

GEOGRAPHISCHE INFORMATIONEN

Herausgegeben von der Kartograph. Anstalt Freytag-Berndt und Artaria, Wien
Bearbeitung unter der Leitung von FRITZ AURADA

KURZNACHRICHTEN

EUROPA

DEUTSCHE DEMOKRAT. REPUBLIK

Bedeutung und Neubau des Hafens Rostock-Warnemünde

Mit dem Ende des zweiten Weltkrieges und den sich daraus ergebenden politischen und wirtschaftlichen Veränderungen waren die natürlichen Tore Mitteleuropas zum Meer (Hamburg, Bremen, Stettin) verschlossen, sie lagen außerhalb der DDR. Da nun der überlegene Konkurrenzdruck der Häfen im Westen und Osten geschwunden war, wurde der Ausbau der verbleibenden Häfen Wismar, Rostock-Warnemünde und Stralsund möglich und dringlich, da deren Einzugsbereich — vor dem Krieg nur auf einen schmalen Streifen mecklenburgisch-pommerschen Landes beschränkt — heute die gesamte DDR umfaßt. Als im Juli 1952 die innenpolitische Gliederung der DDR mit der Aufteilung der alten Länder in 14 neue Verwaltungsbezirke einschneidend verändert wurde, faßte man diese Hafenstädte und ihr nahes Hinterland entsprechend der sich anbahnenden Wirtschaftsentwicklung zu einem Ostseebezirk Rostock zusammen. Mit dem neuen Hafenbau in Rostock-Warnemünde soll ein „schneller“ Überseehafen für die steigenden Güterumschläge der DDR geschaffen werden und darüber hinaus Güter, die bisher über westdeutsche Häfen oder Stettin gingen, hierher geleitet werden. Es besteht der Plan, den derzeit über Hamburg laufenden Seegüterverkehr der Tschechoslowakei durch zusätzliche Kanalbauten zwischen Elbe und Ostseeküste ebenfalls z. T. über Rostock umzuleiten. Güterumschlag Rostock-

Warnemünde (ohne Trajektverkehr):

1938 — 343.000 t
1946 — 376.000 t
1951 — 1,428.000 t (Reparationen)
1954 — 763.000 t
1956 — 892.000 t (gegenüber 1938 + 160%)
1957 — 1,002.000 t

(Vergleichszahlen 1957: Hamburg 26,6 Mill. t, Lübeck 2,6 Mill. t, Kiel 800.000 t, Amsterdam 11,3 Mill. t, Rotterdam 75,2 Mill. t). Der Trajektverkehr Warnemünde—Gedser hat jährlich einen Güterumschlag von etwa 100.000 t. Diese Zahlen spiegeln die Bemühungen zur Steigerung des Außenhandels wider. Mit dem Ausbau bestehender Hafenanlagen allein können die Transportprobleme nicht gelöst werden. Auch die Struktur des Güterumschlages wechselte nach 1945: Standen im Export vor dem Krieg Getreide und Zucker, im Import Steinkohle, Holz und Erdöl an erster Stelle, so dominieren nach 1945 in der Ausfuhr Maschinen, Elektrogeräte, Zement, in der Einfuhr Erze, Schwefelkies, Getreide, Holz. Im Hafen steht der Güteraustausch mit dem Ausland (vor allem Dänemark, Schweden, Polen u. der UdSSR) an der Spitze. Die umfangreiche Braunkohlenausfuhr der DDR in die nordischen Länder wurde in den letzten Jahren nach Stralsund verlegt und beträgt dort bereits 80% des jährl. Hafenexports.

Von den beiden F i s c h e r e i k o m b i n a t e n in Rostock und Laßnitz, welche die Fischfangerträge bis zur Selbstversorgung der DDR (200.000 t jährlich) bringen sollen, ist das der Hochseefischerei von Rostock-Marienehe mit 4.400 Arbeitern das größte und bildet neben den eigentl. Hafenu. Werftanlagen Rostocks einen modernen Industriebetrieb im Hafen. Seit 1950 wurden die Anlagen ausgebaut, 1954 die Fischmehlfabrik in Betrieb genommen, die Eisfabriken u. die Salzhalle 1955 errichtet. Einer der drei angeschlossenen Verarbeitungsbetriebe liegt in Marienehe selbst. Mehr als 70% der Fischereierträge kommen als Frischfisch zum Versand (1950 — 1.000 t, 1953 — 20.000 t, 1955 — 29.000 t, 1957 bereits 48.000 t).

Mit dem Ausbau des alten Hafens konnten die Schwierigkeiten nicht beseitigt werden, obwohl die Fahrrinne vom Meer von 6 auf 7 m vertieft, die Kaianlagen erweitert wurden und 11 Kräne in Betrieb stehen. Die Bedeutung des Hafens wird durch die Großwerften (neue

Warnowwerft mit 9.000 Arbeitern in Warnemünde und die erweiterte Neptunwerft mit 8.000 Arbeitern) noch unterstrichen. 1956 entfielen 60% der Kapazität auf Schiffsbau, 1951 dagegen nur 25%. Der neue Hochseehafen wird zusammen mit den alten Anlagen in Warnemünde und Rostock einen „Drillingshafen“ bilden und damit zum größten Seehafen der DDR werden. Man verwendet die erweiterte Wasserfläche des „Breitling“ der unteren Warnow, zwischen Warnemünde und Rostock, für den Hafenneubau, da sie bei kurzer Entfernung zur offenen See große Erweiterungsmöglichkeiten für Hafenanlagen und -industrien (Ölkombinat) bietet. Der Plan, welcher drei Hafenbecken von je 1.100 m Länge und 180 m Breite und einen östlich anschließenden großen Ölhafen mit Tankanlagen vorsah, mußte vereinfacht werden: zwei Hafenbecken werden gebaut und nur ein Ölbecken mit Anlegeplätzen, da sich bedeutende Schwierigkeiten in der Erstellung der Verkehrseinrichtungen von Bahn und Binnenschifffahrt ergaben. Am 26. Oktober 1957 begann der Bau der Hafenanlagen. Am neuen, 4 km langen und 11 m tiefen Seekanal, an dessen Südeinde die Hafenbecken liegen, erfolgte im Oktober 1958 der Durchstich zum Meer. Diese Arbeiten und das erste Hafenbecken stehen vor der Vollendung. Im Mai 1960 wurde der neue Hafen von den ersten Seeschiffen angelaufen, ebenso steht der Ölhafen für größere Ölimporte zur Verfügung. Die neuen Wohnviertel für die Hafendarbeiter werden im Rostocker Ortsteil Gehlsdorf fertiggestellt. Die gesamten Neuanlagen sollen bis 1967 in Betrieb genommen werden können.

Leistungsfähige Verkehrsverbindungen ins Binnenland sind für die Wirtschaftlichkeit und Ausnützung der neuen Hafenanlagen entscheidend. Der Plan sieht einen zweiten Bahnanschluß von der Linie Rostock—Stralsund vor. Darüber hinaus soll Rostock im Süden eine Umfahungsstrecke erhalten, damit die Hafengüter weder über Haupt- noch Güterbahnhof geleitet werden müssen. Als Fernverbindung soll die Bahnlinie Rostock—Berlin zweigleisig ausgebaut werden. Da der Hafen bisher keinen leistungsfähigen Binnenschifffahrtsanschluß hat (Stralsund ist der einzige DDR-Hafen, der einen solchen besitzt), kommt dem Kanalprojekt große Bedeutung zu. Die Verbindung Rostocks durch einen küstenparallelen Kanal ohne Schleusen vom neuen Hochseehafen zum Saaler Bodden und über Demmin-Anklam zur Oder, dessen Bau 1960 beginnen sollte, wurde vorläufig zurückgestellt. Die damit im Zusammenhang stehenden Kanalisierungsarbeiten der Recknitz und Trebel (zwischen Rostock und Stralsund) aber werden zum Abschluß gebracht. Die neueste Planung sieht einen

sogen. Rostock-Nord-Süd-Kanal im 3. Fünfjahresplan (1961—65) für 1000 t-Schiffe zur Elbe vor; Vorplanungen haben 1958 begonnen. Es handelt sich um die Ausbaggerung der Warnow bis Bützow, die Erweiterung des Kanals bis Güstrow und den Neubau eines Kanalsystems von Güstrow durch den Krakower See zum Plauer See. Über die Elde wird dann die Elbe bei Dörrnitz erreicht. Damit erhält Rostock-Warnemünde einen modernen Binnenwasserstraßen-Anschluß für die Massengüter; der Kanal entlastet den Bahnverkehr wesentlich und schafft die Voraussetzungen für eine durchgehende Wasserstraße Prag-Rostock.

Quellen: Geogr. Rundschau 1957/8 (307), 1959/9 (368); Zeitschr. f. Erdkundeunt. 1956/12 (377), 1958/2 (57); Zeitschrift f. Wirtschaftsgeogr. 1958/7 (193); Geogr. Taschenbuch 1953 (368); Berichte u. Inf. Nr. 665, 1959 (6); Geogr. Berichte (DDR) 1959/1—2 (94, 112); Wiener Ztg. 13. 8. 58; Frankf. Allgem. Ztg. 25. 8., 15. 10. 58; N. Zürcher Ztg. 8. 10. 58.

ITALIEN

Kalorisches Kraftwerk Santa Barbara (Toskana)

Italiens Energieversorgung erfolgt zu $\frac{4}{5}$ durch Wasserkraft, den Rest steuern kalorische Kraftwerke bei. Anfang Mai 1958 wurde nach einer Bauzeit von nur 28 Monaten das Dampfkraftwerk Santa Barbara fertiggestellt. Es liegt etwa 40 km südöstlich vom Energieverbrauchszentrum Florenz und wird fast ausschließlich nur in Zeiten besonders hohen Strombedarfs eingesetzt. Abgesehen von der nahegelegenen Industrieballung im Raum von Florenz war auch die Rohstoffbasis für die Standortwahl bestimmend. Dieses derzeit größte kalorische Kraftwerk Italiens wird mit lignitischer Braunkohle betrieben, die in der Toskana bei Castelnuovo dei Sabbioni und bei Allori im Tal des Arnoflusses vorkommen. Bei einem Heizwert von nur 1700—2200 Cal/kg und hohem Schwefelgehalt erweist sich die Förderung dieser wenig wertvollen Kohle nur deswegen als wirtschaftlich, weil sie unter Einsatz von Abraum baggern im Tagbau erfolgen kann; zudem werden die Kessel mittels Transportbändern beschickt und können gegebenenfalls auch mit Schweröl befeuert werden. Die bei der Verbrennung anfallenden Staubmengen werden in einer Filteranlage von den Rauchgasen getrennt und dann in angefeuchtem Zustand von einer Seilbahn an eine Ablagerungsstätte gebracht, die moderner Raumplanung entspricht. Das Kraftwerk, das modernste Italiens, arbeitet mit einem Wirkungsgrad von 33,3%; der Verbrauch beläuft sich auf

600 t/h, die Maschinen-Nennleistung beträgt 250.000 kW.

Diese Anlage gestattet einen Vergleich mit dem österreichischen Kraftwerk St. Andrä im Lavanttal, das auf Basis der Braunkohle von St. Stefan arbeitet, die allerdings im Tiefbau gefördert wird. Auch hier bedeutet das Kraftwerk die wirtschaftlichste Nutzung minderwertiger Kohle; ihr Heizwert liegt unter 3000 Cal/kg. Nach Inbetriebnahme des Werkes II im Jahre 1959 weist die Kraftwerksanlage von St. Andrä eine Leistung von 177.500 kW auf. (Santa Bárbara = 250.000 kW.) Die jährl. erzeugte Energiemenge beträgt bei St. Andrä rund 620 Mill. kWh und ist kaum geringer wie die des Großkraftwerkes in der Toskana. Dieser Umstand erklärt sich aus der unterschiedlichen Betriebsweise der beiden Anlagen; ist doch Santa Bárbara — wie eingangs erwähnt — ein ausgesprochenes Spitzenkraftwerk.

Quellen: Länderlexikon, Weltwirtschaftsarchiv Hamburg, 1955, 7. Lief. (1054); Techn. Rundschau, Bern, Sonder-Nr.: „Österreich“, Mai 1959; N. Zürcher Ztg. 2. 7. 59; Wiener Ztg. 26. 4. 58.

SPANIEN

Neue Gebirgsbahn im Nordwesten

Die Provinz Galicien besaß bisher über die Strecke Léon-Montforte den einzigen Anschluß an das gesamtspanische Bahnnetz. Außerdem konnte nur diese Strecke gewählt werden, wenn man von Madrid aus die Küstenstädte Vigo oder La-Coruña erreichen wollte, wobei die Route über Valladolid nach Léon und weiter über Orensa führte. Nicht nur, daß eine Reise von Madrid an die Westküste zwangsläufig mit einem Umweg verbunden war, mußte auf der Strecke Léon-Montforte eine Linie benützt werden, die durch die Erzabfuhr besonders beansprucht war.

Der Bau einer Entlastungslinie, verbunden mit einer Verkürzung des Schienenweges bedeutete gleichzeitig die Schaffung eines zweiten Bahnan schlusses für Galicien und war daher seit langem schon ein dringendes Erfordernis. Der Plan sah vor, den Verkehr auf bereits vorhandener Trasse zunächst nach Zamora zu leiten und von da eine neue Strecke über Puebla de Sanabria—Orensa—Santiago de Compostela nach La Coruña anzulegen. Schon 1927 wurden die Arbeiten für diese 454 km lange Strecke begonnen, ab 1932 allerdings verlangsamt und während des Bürgerkrieges natürlich eingestellt. Im Jahre 1939 wurde der Bahnbau wieder fortgesetzt, doch erst 1943 konnte die erste Teilstrecke (Santiago de Compostela—La Coruña) mit einer Länge von 75 km in Betrieb genommen werden. Auch von Zamora aus wurde die Trasse nach

Puebla de Sanabria vorgetrieben und konnte 1953 fertiggestellt werden. Ein großer Teil der Arbeiten in den mittleren Baugelen (Puebla—Santiago de Compostela) wurde 1957 zum Abschluß gebracht. Doch erst im März 1959 waren die Arbeiten am letzten Teilstück (Carballino—Santiago de Compostela) beendet. Von diesem Zeitpunkt an konnte die Verbindung Madrid—Vigo bzw. Madrid—La Coruña von 837 auf 678 bzw. von 845 auf 751 km verkürzt, d. h. die Reisezeit von 18 auf 13 Stunden herabgesetzt werden.



Daß sich die Arbeiten auf so lange Zeit erstrecken, hängt nicht zuletzt auch mit der schwierigen Trassierung durch das Gebirgs-gelände zusammen. Die Tatsache, daß nicht weniger als 182 Tunnels mit zusammen 74,3 km Länge (darunter Einzellängen bis zu 6 km) gebohrt und 14 Viadukte errichtet wurden, deren längstes eine Spannweite von 481 m besitzt, läßt die Kühnheit der Planung und die Schwierigkeiten der Bauausführung ermes sen. Am Eingang des längsten Tunnels erreicht die Bahn in einer Höhe von 1103 m ihren Scheitelpunkt. Der Betrieb wird von dieselektrischen Lokomotiven bewältigt, die eine Leistung von 1800 PS und eine Höchstgeschwindigkeit von 105 Stundenkilometer erreichen. Wohl ist die Strecke einsteilen bloß eingleisig, aber die Trasse und ihre Querschnittprofilierung erlauben jederzeit die Verlegung eines zweiten Geleises. Die Überwindung einer ganzen Reihe von Gebirgszügen bringt es mit sich, daß die neue Bahn Strecken besonderer landschaftlicher Schönheit aufzuweisen hat. Aber auch in technischer Hinsicht entspricht die Anlage allen modernen Anforderungen; so überschreitet die Neigung nirgends 15‰ , sinkt der Radius nie unter 400 m und sind Niveaureuzungen stets durch Unter- oder Überführungen vermieden.

Quellen: Michelin-Karte, Bl. 938, España, Portugal (Norte) Ausgabe 1959; N. Zürcher Ztg. 1959.

ASIEN

AFGHANISTAN

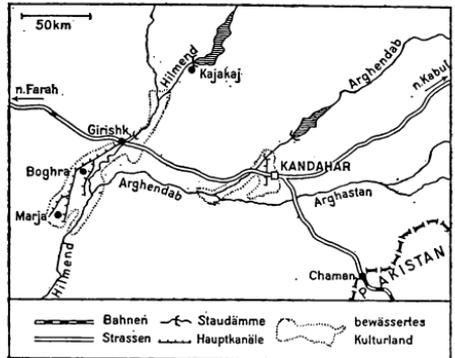
Das Hilمند-Projekt

Durch die Stellung Afghanistans zwischen „Ost“ und „West“ erhält dieses Bewässerungsprojekt besondere Bedeutung. Während die Sowjetunion in den letzten Jahren, durch den afghanisch-pakistanischen Streit um „Patschunistan“ begünstigt, wirtschaftlich und politisch im Norden des Landes Fuß faßte und durch Anleihen und technische Hilfe sich vor allem für Straßenbauten, Ölleitungen, Industrieanlagen und ein neues Ölfeld interessierte, haben die USA im Süden große Dammbauten und Bewässerungsvorhaben in Angriff genommen.

Der Hilمند, der größte Fluß des Landes, entspringt mit seinem stärksten linken Nebenfluß, dem Arghendab, am Südfuß des Hindukusch, dessen Gebirgsketten große Schneemengen speichern. Während der Schneeschmelze (April-Juni) treten umfangreiche Hochwässer auf. Der Süden des Landes umfaßt das abflußlose, steppen- und wüstenhafte Hilمند-Becken, das der ganzjährig wasserführende Fluß durchzieht und im afghanisch-persischen Grenzgebiet von Seistan in den Endseen der „Hamune“ versickert. Zahlreiche Reste früherer Besiedlung weisen auf ehemalige wirtschaftliche Nutzung hin. Da die Landwirtschaft in Afghanistan für die Wirtschaftsentwicklung, trotz des etwas übereilten Industriebaufbau-Versuches, wesentlich mehr bedeutet, als die Industrialisierung und intensiver Ackerbau nur auf künstlich bewässertem Boden möglich ist, steht das Hilمند-Projekt mit, wie vorgesehen, insgesamt 300.000 ha (3.000 km²; vgl. Voralberg 2.600 km²) Neulandbewässerung seit dem Kriegsende als das größte Entwicklungsvorhaben an der Spitze. Dieses Bewässerungssystem kann nach Fertigstellung einen zweiten Wirtschaftsschwerpunkt im Süden bilden.

Da Afghanistan die notwendigen Mittel allein bei weitem nicht aufbringen konnte, ermöglichte 1950 eine Weltbankanleihe von fast 40 Mill. Dollar und seit 1953 eine 15 Mill.-Dollar Hilfe durch das amerikanische „Punkt-Vier-Programm“ die Verwirklichung. Die amerikanische Baufirma Morrison-Knudsen wurde von der afghan. Regierung beauftragt, zwei Großdämme zu bauen und das Kanalsystem zur Bewässerung anzulegen. Der weitere Ausbau und die Ansiedlung von (insgesamt 700.000) Nomaden blieb Aufgabe der afghanischen Regierung. Zentrum des Neulandes am Hilمند wird Girishk, Boghra und Marja am Westufer des Flusses und die Umgebung von Kandahar am Arghendab. 1954 wurden die beiden Stauseen erstmals durch Frühjahrshochwässer gefüllt. Der 1952 fertige Arghendab-Damm nordöstl.

Kandahar ist fast 70 m hoch, der Stausee 37 km lang, während der Staudamm von Kajakaj 80 km nordöstl. von Girishk am Hilمند selbst 90 m Höhe erreicht und einen 74 km langen See zurückstaut. Die Staudämme dienen vorerst nur für Bewässerungszwecke. Es ist allerdings vorgesehen und im Bauplan berücksichtigt, bei Bedarf Kraftwerke anzuschließen, deren Jahresarbeitsvermögen 120.000 KWh (Hilمند) und 6000 KWh betragen sollen. Schon 1955 waren südl. Girishk bereits 16.000 ha Neuland bewässert, Weizen, bzw. Luzerne angebaut und in einigen Dörfern 1500 Nomadenfamilien angesiedelt. Für später ist der Großanbau von Baumwolle und Reis vorgesehen. 1959 war die erste technische Ausbaustufe abgeschlossen und neben den zwei Staudämmen auch das Boghra-Marja-Shamalan Kanalsystem zur Bewässerung fertiggestellt.



Allerdings traten wenige Jahre nach der Aufnahme der Bodenbewirtschaftung Schwierigkeiten auf, die man bei der Planung zu wenig vorausgesehen hatte und denen die staatliche „Hilمند-Valley Authority“ nicht gewachsen war. Neben den teilweisen Fehlschlägen bei der Ansiedlung von Nomaden, dem Fehlen von Düngemitteln, trat als gefährlichster Gegner die Bodenversalzung auf. Nach wenigen Jahren Bewässerung dringt der Salzgehalt des Bodens an die Oberfläche und bildet Salzkrusten, welche den weiteren Anbau unmöglich machen. Schon 1956/57 begannen diese Schwierigkeiten, neugebaute Dörfer wurden verlassen oder gar nicht fertiggestellt, Ackerflächen blieben ungenutzt. Seit diesen negativen Erfahrungen wird ein zäher Kampf um die Realisierbarkeit des Bewässerungsvorhabens geführt, steht doch ein Riesenprojekt auf dem Spiel. Die USA haben im Rahmen des „Punkt-Vier-Programms“ in den letzten drei Jahren insgesamt 9 Mill. Dollar zur Rettung des Bewässerungsplanes beigetragen. Man beginnt dem

„Entwässerungsproblem“, dem „Entsalzen“ Rechnung zu tragen und sucht die nomadischen Siedler in persönl. Kontakt über die ersten Schwierigkeiten und späteren Vorteile der Bewirtschaftung zu informieren. Im Interesse der wirtschaftl. Kräftigung Afghanistans muß alles getan werden, um die Fehlprojektierungen nachträglich auszugleichen und eine tatsächliche Erweiterung des Bewässerungsvorhabens am Hilmland durchzusetzen.

Trotzdem bisher keine Abnahme des Wasservolumens im Grenzgebiet feststellbar war, befürchtet die persische Regierung, bei weiterem Ausbau der afghanischen Bewässerungsvorhaben, für ihre Provinz Seistan zu wenig Wasser zur Verfügung zu haben und ist bestrebt, die Wasserrechte festzulegen. Man denkt dabei auf persischer Seite an 50% der Wassermenge, während Afghanistan bisher für sich 75% beansprucht.

Quellen: Peterm. Geogr. Mitt. 1956/3 (213); Geogr. Taschenbuch 1956/57 (390); Geogr. Rundschau 1957/12 (463); Übersee-Rundschau 1959/8 (11); Middle East Journal, Spring 1958 (145); Frankf. Allgem. Ztg. 30. 11. 59; N. Zürcher Ztg. 27. 10., 3. 11., 6. 12. 59.

INDONESIEN

Bevölkerungsprobleme und Überseechinesen

Indonesien besitzt zur Zeit etwa 87 Mill. Einwohner, davon leben mehr als die Hälfte auf Java und Madura, nämlich nahezu 57 Mill. Menschen, was einer Dichte von etwa 424 Einwohnern je km² entspricht (Österreich: 32,6; Niederlande: 343).

Den starken Bevölkerungsdruck versuchten bereits die niederländischen Kolonialbehörden auszugleichen, indem sie jährlich über 50.000 Menschen von Java nach Borneo (Bevölkerungsdichte: 7/km²), Sumatra (28/km²) oder Celebes umsiedelten. Während der japanischen Besetzung im zweiten Weltkrieg kam diese Binnenwanderung zum Stillstand und wurde erst 1951 wieder begonnen. In den Jahren 1951 bis 1958 konnte bloß ein Jahresdurchschnitt von 23.000 Umsiedlungen erreicht werden. Es war beabsichtigt, diese Quote im Jahr 1959 auf 130.000 zu erhöhen, um einen Zehnjahresplan zu erfüllen, der die Umsiedlung von 31 Mill. Menschen vorsieht (davon sollen 21 Mill. nach Borneo). Noch ist nicht bekannt, wie weit die Schwierigkeiten bewältigt werden konnten, die sich aus dem Mangel an Transportmitteln, der Rodung der Neulandgebiete, Bereitstellung von Unterkünften und damit verbundenem Straßenbau ergeben. Neben dieser Binnenwanderung besteht eine allerdings geringe Auswanderung nach Malaya oder Sarawak, die um so weniger entlastend wirkt, als sie hauptsächlich

von Sumatra und Celebes aus erfolgt, d. h. von an sich dünn bevölkerten Inseln.

Bis vor wenigen Jahren bestand eine Einwanderung aus China; sie wurde wohl unterbunden, aber das Problem der chinesischen Minderheit blieb bestehen und trat um so merklicher zutage, je mehr sich ein indonesisches Nationalbewußtsein zu entwickeln und ein indonesischer Mittelstand zu konsolidieren begann. Denn die Chinesen, die vorwiegend in den Städten wohnen, sind zumeist im Mittel- und Kleinhandel tätig, was freilich nicht ausschließt, daß unter ihnen auch Handwerker, Autobusunternehmer, Kinobesitzer u. dgl., sowie Apotheker, Ärzte oder Juristen anzutreffen sind. Die Schätzungen über die Zahl der in Indonesien lebenden Chinesen schwanken zwischen 1,5 und 5 Mill.; das allein läßt schon auf die Problematik schließen, die nicht zuletzt in der Schwierigkeit besteht, konkret festzustellen, wer dem chinesischen Bevölkerungsteil zuzuzählen ist. Etwa 70% aller Chinesen in Indonesien sind im Lande geboren, es sind die sogen. „Peranakan“; die übrigen 30% sind in den letzten Jahren, zumeist aus den chinesischen Südprowinzen Fukien und Kwantung eingewandert; sie werden „Totok“ genannt. Während die Peranakan fast durchwegs als Vollindonesier gelten und Chinesisch zumeist überhaupt nicht beherrschen, fühlen sich die Totok noch sehr mit ihrer Heimat und den dort verbliebenen Familienangehörigen verbunden, behalten ihre Sprache und Gewohnheiten bei und assimilieren sich nicht. Die Volksrepublik China läßt sich den Schutz der außerhalb ihres Territoriums lebenden Chinesen angelegen sein und hat dies sogar ausdrücklich in der neuen Verfassung festgelegt. Auf der Bandung-Konferenz des Jahres 1955 wurde unter anderem auch versucht, wenigstens die Frage der doppelten Staatszugehörigkeit vertraglich zu regeln und zwar in der Weise, daß innerhalb von zwei Jahren entweder für die indonesische oder für die chinesische Staatsbürgerschaft optiert werden muß. Seither haben sich wohl etwa 800.000 Chinesen für die indonesische Staatsbürgerschaft entschieden, ohne daß dadurch aber eine befriedigende Lösung herbeigeführt werden konnte. Denn am 1. 1. 1960 trat trotz chinesischer Proteste eine Verordnung in Kraft, derzufolge alle Niederlassungskonzessionen für Ausländer ungültig werden. Von dieser Maßnahme werden etwa 300.000 Chinesen betroffen, was bedeutet, daß rund 25.000 Unternehmen aufgelöst oder an Indonesier abgetreten werden müssen.

Chinesische Minderheiten sind nicht auf Indonesien allein beschränkt, vielmehr sind sie charakteristisch für den gesamten „Nanjang“, wie die Chinesen Südostasien bezeichnen. Eine Aufstellung, die für Indonesien

etwa 2 Mill. Chinesen angibt, beziffert die Gesamtzahl der Überseechinesen mit rund 12 Mill., von denen 95% auf den Nanjang entfallen. Auch ist das Problem der Überseechinesen nicht neu; schon während der Han-Dynastie (206 v. Chr. — 220 n. Chr.) ist eine beträchtliche Auswanderung nachgewiesen, die sich in mehreren Wellen das ganze Mittelalter hindurch fortsetzte. Mit dem Auftreten der Europäer und dem Entstehen großer Kolonialreiche in Asien ändert sich auch die Rolle der Chinesen in den Niederlassungsländern. Waren sie früher fast immer nur als Händler, Geldverleiher und Handwerker tätig, so verdingen sie sich nun auch als Kontraktarbeiter in Plantagen, Gruben und Häfen. Die Motive zum Auswandern entspringen der begründeten Hoffnung, sich in der Fremde besser fortbringen zu können. Als Angehörige eines der hochentwickeltesten Völker Asiens mußten die Chinesen in Ländern mit zurückgebliebener gesellschaftlicher Entwicklung zwangsläufig günstigere Existenzmöglichkeiten finden, wie in der Heimat. So erwiesen sich die Überseechinesen in mancher Beziehung überlegen, was nicht immer zu ihrer Beliebtheit beitrug und oft genug Sanktionen auslöste mit dem Zweck, das wirtschaftliche Übergewicht des chinesischen Elements zu beschränken, wie eben am Beispiel Indonesiens gezeigt wurde.

Quellen: Länderlexikon, Weltwirtschaftsarchiv Hamburg 18.—19. Lief. (343); Keyzers Wirtschaftsstatist. Jahrb., Heidelberg-München 1959 (259); Geogr. Review 1944/Apr. (196); Zeitschr. f. Geopolitik 1954/3 (166), 1955/11 (693), 1955/12 (758); Frankf. Allgem. Ztg. 7. 9. 59, 2. 1. 60; Wiener Ztg. 22. 3. 59.

JAPAN

Eisen- und Stahlindustrie

Die Eisen- und Stahlindustrie hat in den letzten Jahren bedeutende Exporterfolge erzielt und darüber hinaus durch die steigende Stahlversorgung der wichtigsten Industriezweige (Schiffs-Werkzeugmaschinen-Autobau) eine entscheidende Stellung in der japanischen Nachkriegswirtschaft eingenommen. Sie wurde geradezu zur Basis der industriellen Produktion. Schon 1954 lagen mehr als 10% des Gesamtexportes im Eisen- und Stahlsektor. Die vor dem 2. Weltkrieg tonangebende Textilindustrie tritt an die zweite Stelle zurück; Spindelverschrottung, Rodung der Maulbeerefelder, veraltete Industrieanlagen, Verschlechterung des Absatzmarktes für Textilien durch Vorrang der Kunstfaser und Entwicklung eigener Textilindustrien in den Colombo-plan-Ländern haben dazu geführt. Der Stahl-export geht vor allem in die USA, nach China, Indien, Pakistan, Thailand, Formosa,

in die Philippinen und in den letzten Jahren bereits in einige südamerikanische Länder (z. B. Argentinien, Brasilien).

	Roheisen	Rohstahl
1901	0,06 Mill. t	0,01 Mill. t
1914	0,30	0,33
1934	1,73	3,84
1939	4,26	7,63
1943	4,10	7,80
1945	0,98	1,27
1946	0,20	0,60
1950	2,30	4,80
1955	5,22	9,41
1957	6,82	12,60
1958	7,39	12,10
1959	9,44	16,62

(Vergleichszahlen: Österreich 1957 = 2,51 Mill. Rohstahl, Montanunion Rohstahlproduktion siehe Geogr. Inform. Dezember 1958/1, Rohstahlerzeugung d. Erde 1957—58 Geogr. Inform. September 1959/3). Die Tabelle spiegelt die wichtigsten Entwicklungsabschnitte wider: 1934 — Übernahme der Stahlindustrie in die Privatwirtschaft, 1943 — Maximalerzeugung im 2. Weltkrieg, 1946 — Minimalerzeugung nach Kriegsende, 1950 — Beginn des Koreakrieges.

Modernisierung und Ausbau der Stahlindustrie werden für die Konkurrenzfähigkeit wichtig; daher wurde 1950—1955 ein erster Fünfjahresplan zur Rationalisierung mit einem Aufwand von über 330 Mill. Dollar durchgeführt. Dadurch erreichte Japan im Endjahr des Planes (1955) den 6. Platz in der Welt-Rohstahlerzeugung, den es auch heute beibehält. Der angelaufene zweite Fünfjahresplan (1956—60) wurde 1958 bis zum Jahre 1962 erweitert und soll mit einem Betrag von 1,2 Milliarden Dollar im Jahre 1962 eine Erzeugung von 12 Mill. t Roheisen und 20 Mill. t Rohstahl gewährleisten.

Die räumliche Verteilung der Eisen- und Stahlindustrie auf den Inseln des Mutterlandes kennzeichnet am besten die absolute Abhängigkeit von Rohstoffimporten (Eisen, Kokskohle); die großen Stahlzentren liegen in Küstennähe und besitzen z. T. eigene Hafenanlagen. Die Tokai-Sanyo Küstenregion am Pazifik (zwischen Tokyo und Nagasaki) ist Zentrum der gesamten Schwerindustrie, 17 von 24 großen Hüttenwerken liegen hier beisammen, darunter auch das größte und älteste, das Stahlwerk von Yawata (Nord-Kiuschu), welches allein 30% der japan. Roh-eisenproduktion liefert und bis zu 40.000 Arbeiter beschäftigt. Hier wurde 1955 eine moderne Walzanlage gebaut und 1957 von der Österr. Alpine Montan ein LD-Stahlwerk (jährl. 600.000 t Rohstahl) errichtet. Außerhalb dieses Gebietes sind die Zentren der Stahlerzeugung nur punktiert verteilt: Mu-

roran (Süd-Hokkaido), Kamaishi in Nord-Hondo, das zugleich das einzige rohstoffgebundene Stahlzentrum ist (40% der auf 20 Mill. t geschätzten Eisenerzreserven Japans entfallen auf den Kamaishi-Bergbau), Niigata an der Ostküste von Hondo und Kochi auf Süd-Shikoku.

Die Rohstoffimporte an Kohle und Eisen sind die einzige Möglichkeit, um den wachsenden Bedarf der Stahlindustrie decken zu können. Kokskohle ist nur in geringen Mengen vorhanden und aus den Inlanderzen konnten 1951 etwa 464.000 t Roheisen, mit größten Anstrengungen 1944, also gegen Kriegsende, etwa 1,5 Mill. t gewonnen werden; d. h., die Hüttenindustrie ist zu 90% auf Erzimporte und zu 40% auf Schrottimporte angewiesen. Mit Ende des 2. Weltkrieges (1945) hatte die Schwerindustrie ihre einzige umfangreiche Rohstoffbasis, die Mandschurei (Mandschukuo) verloren. Die bis heute erreichte Steigerung und ihre Weiterentwicklung ist nur denkbar, wenn nicht nur Absatzmärkte erschlossen, sondern vor allem der Rohstoffimport gesichert werden kann.

Eisenerzeinfuhren von fast 8 Mill. t (1958/59) und zwar aus Malaya (über 30%), der Indischen Union und Goa (30%), den Philippinen (15,5%), den USA (11,6%), Kanada und Südamerika sollen den akuten Rohstoffengpaß beseitigen. 1962, am Ende des 2. Planungsabschnittes, werden etwa 16 Mill. t Erzimporte notwendig sein, da der Inlandabbau kaum über 1,5 Mill. t jährlich gesteigert werden kann. Neben dem Bau moderner Entladeanlagen in den Häfen und dem Bau großer Spezial-Erz- und Kohlefrachter mit bis zu 40.000 t Ladefähigkeit, hofft Japan vor allem in den kommenden Jahren aus der Indischen Union, Südamerika und Festland-China seine Erzeinfuhr zu steigern. Aus diesem Grund unterstützt Japan weitblickend auch die verstärkte Erschließung neuer Eisenerzvorkommen in diesen Ländern durch Investitionen, technische Hilfe und Materiallieferungen. Ein typisches Beispiel dazu sind die 1958 abgeschlossenen Verhandlungen mit der Ind. Union über die Lieferung von jährlich 2 Mill. t Erz (siehe Geogr. Inform. September 1959/3, Seite 54). Ebenso bauen japanische Firmen die Eisenerzlager von Las Andrianitas bei Capiapo in Chile ab. Auch hier werden Straßenbau und der Ausbau des Hafens von Caldera zusätzlich durchgeführt. Schon 1960 sollen 350.000 t Erz aus Chile importiert werden, eine Erweiterung auf 1 Mill. t im Jahr 1961 ist vorgesehen. Einen ähnlichen Engpaß stellt die *Kokskohle* dar. Von dem 3,6 Mill. t-Import (1958/59) stammen 86% aus den USA, 7% aus China und fast 5% aus Australien. Um 1962 den Gesamtkohlenbedarf der Stahlindustrie (15 Mill. t) decken zu können, müßten dann

9 Mill. t eingeführt werden und zwar vor allem aus den südasiat. Ländern. Die Schrott-Einfuhren (1958 = 2,5 Mill. t) sollen im Gegensatz dazu nicht erhöht werden. Man hofft aus den eigenen, wachsenden Schrottmengen und durch den Übergang zum Sauerstoff-Konverter Prozeß erhöhte Importe nicht zu benötigen.

Quellen: Peterm. Geogr. Mitt. 1954/4 (282); Geogr. Taschenbuch 1954/55 (396); Geogr. Rundschau 1957/11 (435), 1959/10 (44); Übersee-Rundschau 1956/3 (39); Zeitschr. f. Wirtschaftsgeogr. 1959/5 (144); Tageszeitung 26. 9. 57; N. Zürcher Ztg. 17. 7., 9. 10. 59.

PAKISTAN

Verlegung der Hauptstadt

Seit der Gründung Pakistans 1947 war Karatschi vorläufiger Regierungssitz. Im Sommer 1959 wurde der Beschluß gefaßt, nahe Rawalpindi (260.000 Einw.) im Nordwest-Pandschab, 1100 km landeinwärts, eine endgültige Hauptstadt zu schaffen. Schon Ende Oktober 1959 verlegten die ersten Regierungsbehörden ihren Sitz dorthin. Die bisherigen Nachrichten lassen erkennen, daß bei Rawalpindi ein neues Regierungsviertel geplant ist. Im Februar 1960 hat das pakistanische Kabinett den Beschluß gefaßt, die neue Hauptstadt *Islamabad* zu nennen. Allerdings geht die Umsiedlung nur schrittweise vor sich und wird mehrere Jahre dauern. Bis dahin übt Karatschi, die überbevölkerte 2 Millionen-Stadt (55% Flüchtlinge) noch die Funktion der Hauptstadt aus. Einer der Gründe für die Verlegung scheint zu sein, daß sich die Regierung von dem starken Einfluß der Interessengruppen des großen Handels- und Wirtschaftszentrums Karatschi zu lösen versucht, eine Parallele zur neuen Hauptstadt Brasiliens (siehe Geogr. Inform. Dezember 1958/1, Seite 21). Daneben ist der Vorteil besserer klimatischer Verhältnisse wohl nur mitbestimmend gewesen.

Quellen: Middle East Journal Spring 1960 (193); Frankf. Allgem. Ztg. 15. 6., 10. 11. 59; Volksstimme (Wien) 22. 8. 59.

SOWJETUNION

Änderung der Zeitzonen-Einteilung

Schon in den ersten Jahren der Sowjetregierung legte ein Dekret vom 8. 2. 1919 elf Zeitzonen fest. Aus dem Agrarland von damals ist inzwischen ein moderner Industriestaat geworden. Daher erwies es sich als notwendig, den entwicklungsbedingten Veränderungen Rechnung zu tragen und die Zeitzonen neu einzuteilen. Mit Wirkung vom 1. 3. 1957 wurde eine Neuregelung getroffen, bei der wohl die Anzahl der Zeitzonen er-

halten blieb, aber ihr Verlauf geändert wurde. Danach werden Gebiete, die verwaltungsmäßig oder wirtschaftlich eine Einheit bilden, nicht mehr unnötig in mehrere Zeitzonen aufgespalten; die Jakutische Autonome Sowjetrepublik gehört z. B. neuerdings nur mehr drei statt früher fünf verschiedenen Zeitzonen an; bei der Region Krasnojarsk verringerte sich die Anzahl von vier auf drei. Aber auch kleinere administrative Einheiten wie die Oblaste von Ivanovo, Rjazan', Voronež, Vladimir oder die beiderseits des Ob gelegene Stadt Novosibirsk werden dank der neuen Grenzziehung nicht mehr durch zwei verschiedene Zeitzonen aufgespalten.

Die elf Zeitzonen werden von II bis XII beziffert, wobei sich 0 auf Greenwich bezieht, I der mitteleuropäischen (MEZ) und II der osteuropäischen (OEZ) Zeit zugeordnet ist. Der Differenz der Zeitzonenziffern entspricht der jeweilige Stundenunterschied, d. h. wenn es in Moskau (Zeitzone II) 7,00 Uhr ist, stehen in Vladivostok (Zone IX) die Uhren auf 14,00. Im Telegraphenverkehr und bei Fahrplänen erfolgen die Angaben in Moskauer Zeit (Zone II).

Unabhängig davon gilt im ganzen Staatsgebiet die sog. „Dekretzeit“, die 1930 eingeführt wurde und der jeweiligen Zonenzeit um eine Stunde voraus ist, d. h. die Uhren sind jeweils so zu stellen, als ob man sich um eine Zeitzone weiter östlich befände. Die Dekretzeit erlaubt eine bessere Ausnutzung des Tageslichtes sowie leichteren Lastausgleich in der Stromversorgung. Eine ähnliche Maßnahme gleicher Zweckbestimmung ist gewiß noch aus der Zeit des zweiten Weltkrieges in Erinnerung, die bei uns unter der Bezeichnung „Sommerzeit“ eingeführt worden war.

Quellen: Geografičeskij Atlas dlja učitelej srednej školy, 2. Ausg. Moskau 1959 (11); Peterm. Geogr. Mitt. 1957/2 (159); Zeitschr. f. Erdkundeunt. 1957/4 (119); Geografija v škole (Moskau) 1957/3 (57); Pravda 8. 5. 57.

Diamantenfelder in Jakutien

Industriediamanten dienen als Schleifmaterial in der Maschinen- und Werkzeugindustrie, sie finden Anwendung beim Flugzeugbau und erweisen sich als unentbehrlich bei Elektronenmaschinen, neuerdings auch in der atomaren Industrie. Obwohl während des vergangenen Weltkrieges im Ural mehrere Lagerstätten erschlossen wurden, führte die Sowjetunion in der ersten Zeit nach Kriegsende jährlich bis zu zwei Mill. Karat Diamanten ein. (Die für Edelsteine und Edelmetalle international gültige Gewichtseinheit des Karat (k) entspricht 0,2 Gramm.) Dem steigenden Bedarf standen wachsende Einfuhr-

schwierigkeiten gegenüber, sodaß die Suche nach neuen Lagerstätten dringend notwendig wurde, zumal die Produktion synthetischer Diamanten (Planziel 1959: 100.000 bis 250.000; Planziel 1965: 5 Mill. Karat) die benötigte Menge auch nicht annähernd aufzubringen vermochte.

Nachdem 1948 in einem Seitental der unteren Tunguska der erste bedeutendere Fund in Sibirien verzeichnet werden konnte, konzentrierten sich die Bodenuntersuchungen auf einen Raum innerhalb der Jakutischen Autonomen Sowjetrepublik, der im Osten und Süden vom großen Knie der Lena umflossen wird und dem mittelsibirischen Bergland angehört, einem System breiter flacher Wasserscheiden. Daß sich das Interesse gerade dieser wenig erforschten Beckenlandschaft Sibiriens zuwandte, braucht nicht zu überraschen. Denn es ist seit längerer Zeit bekannt, daß in diesem alten abgetragenen Rumpf mit seinem Fundament von präkambrischen kristallinen Schiefen und Gneisen recht häufig sog. Trappgesteine (Basalte und andere basische Gesteine) festgestellt wurden, die sehr an die Basalte der südafrikanischen Karru-Formation erinnern. Die Trappe treten dort sowohl als Laven zutage, aber auch als intrusive Einschlüsse in Kanälen, Schloten und Spalten innerhalb von Sedimenten.

Unter Anwendung geophysikalischer Untersuchungs-Methoden konnte etwa um 1955 das fündige Gebiet enger abgegrenzt werden: ein Geviert von etwa 700 km Seitenlänge, dessen Südostecke rund 500 km westlich Jakutsk liegt und das im Norden nur wenig über den Polarkreis hinausreicht, jedoch fast zur Gänze der Region des Dauerfrostbodens angehört. Daraus ergeben sich besondere Schwierigkeiten beim Abbau und die eigenartige Tatsache, daß zumindestens bei Erschließungsbeginn die Ausbeute primärer Lagerstätten im Tagbau trotz Einsatz moderner Maschinen weniger ergiebig war, als der einfache und schneller durchzuführende Abbau sekundärer Vorkommen. Schon 1956 war die Ausbeute der jakutischen Diamantpipes auf das Fünffache der Fundstätten im Ural gestiegen; sie besteht größtenteils (54–98%) aus kleinen Steinen unter 0,1 Karat. Inzwischen scheint eine brauchbare Methode zum Auftauen des Dauerfrostbodens entwickelt worden zu sein, sodaß transportable Großbagger verwendet werden können, die mit einem Hub bis zu 20 m³ Gestein zu fördern vermögen.

Etliche neue Siedlungen sind entstanden, von denen besonders Mirnyj zu erwähnen ist, das ebenso wie ein anderer Wohnplatz dieser Gegend bereits an die 10.000 Einwohner besitzt und über eine große Anlage zur Aufbereitung des blauschwarzen Muttergesteins (Kimberlit) verfügt. Mirnyj liegt in

einer ausgedehnten Niederung, knapp 40 km südlich des Viljuj, einem westlichen Zubringer der Lena, der diese Beckenlandschaft, genannt die Lena-Viljuj-Senke, durchfließt. Nach ihrem Ausbau im Jahre 1965 soll die „Friedenssiedlung“ (so etwa wäre Mirnyj zu übersetzen) den Namen Almazgorod (Diamantstadt) erhalten. Zur Erschließung der ausgedehnten Diamantlagerstätte wurden durch die Sümpfe der Tundra und die Wälder der Taiga Autorouten angelegt. Auch eine Bahn soll in Richtung zu den Diamantfeldern vorgetrieben werden, die von der Baikal-Amur-Magistrale nach Norden abzweigt und bis Čul'man gebaut werden soll. In Čul'man wird seit einiger Zeit schon Kohle im Tagbau gefördert; bei Ust'-Viljujskoje wurde 1959 Erdgas erbohrt; geplant ist ferner, den Viljuj aufzustauen und ein Kraftwerk zu errichten.

Wie sehr die Entwicklung schon vorangeschritten ist, kann aus einem Vertrag geschlossen werden, der kürzlich zwischen der Sowjetunion und dem internationalen Diamantensyndikat zustandekam. Darin verpflichtet sich die Sowjetunion, alle für den Weltmarkt bestimmten Diamanten nur über das Syndikat abzusetzen. Die Bedeutung des Abkommens darf freilich nicht überschätzt werden, weil es vorerst nur auf Schmuckdiamanten Anwendung finden dürfte und schon vor dem Ableben Sir Ernest Oppenheimers im Jahre 1957 das Weltmonopol des Syndikats erschüttert war; brachten und bringen doch Brasilien, Sierra Leone und Ghana (dieses liefert 10% der Weltgewinnung an Industriediamanten) teilweise mittels eigener Absatzorganisationen Diamanten auf den Markt. Ein weiteres Schwächemoment des Syndikats ergibt sich daraus, daß es selbst gezwungenermaßen zu synthetischer Diamantherstellung übergegangen ist, weil das Verfahren von den USA seit Beginn der Laborversuche im Jahre 1955 soweit vervollkommenet werden konnte, daß die Produktion der Vereinigten Staaten von 100.000 Karat im Jahre 1957 auf 3,5 Mill. Karat im Jahre 1958 hinaufschnellte. Wenn die USA 1958 dennoch 10 Mill. Karat einführt, so kann daraus auf den Bedarf eines großen hochindustriellen Staates geschlossen werden, der sich bei den Vereinigten Staaten auf mehr als die Hälfte der Weltproduktion (ohne UdSSR) beläuft. Die Weltproduktion betrug 1958 23 Mill., 1959 etwa 25 Mill. Karat, d. s. 5 Tonnen. Ein Verbraucher wie Deutschland, das erst seit 1959 wieder vom Syndikat beliefert wird, wandte sich der synthetischen Herstellung zu und machte sich vom Monopol unabhängig; auch Schweden und die Niederlande beschränkten diesen Weg. Noch ist nicht bekannt, ob die von der Sowjetunion beabsichtigte Pro-

duktionsziffer von 7 bis 9 Mill. Karat erreicht wurde; aber die Tatsache, daß die Einfuhr von Diamanten eingestellt ist, sowie der zitierte Vertrag zeigen immerhin, daß mit sowjetischen Industriediamanten in naher Zukunft gerechnet werden muß.

Quellen: Geografičeskij Atlas dlja učitelej školy, 2. Ausg., Moskau 1959 (137); Geografija v škole (Moskau 1957/4 (62), 1959/2 (80); Geogr. Review 1959/April (265); Überssee Rundschau 1960/2 (28); Zeitschr. f. Wirtschaftsgeogr. 1959/2 (40); Frankf. Allgem. Ztg. 23. 12. 59; Presse d. Sowjetunion (Ostberlin) 9. 9. 56; Sowjetunion heute (Wien) 24. 2. 57, 14. 12. 58; Wiener Ztg. 17. 8. 57, 8. 10. 58, 10. 1. 60; Volksstimme (Wien) 20. 11. 58.

AFRIKA

ÄGYPTEN

Neulandgewinnung in der „Befreiungsprovinz“

Das wirtschaftliche Kernproblem Ägyptens liegt in der rasch wachsenden Bevölkerungszahl, mit der die Erweiterung der landwirtschaftl. Nutzfläche und die Steigerung der Ernteerträge nicht Schritt halten können. 1897 = 9,7 Mill. Einw. auf 20.600 km² Kulturland (D = 472), 1947 = 19,1 Mill. Einw. auf 25.000 km² Kulturland (D = 747). D. h. innerhalb von 50 Jahren hat sich die Bevölkerung verdoppelt, während der Gewinn an Kulturland weit dahinter zurückblieb. Da Ägypten noch immer vorwiegend Agrarland ist (²/₃ der Bevölkerung in der Landwirtschaft beschäftigt) und die aufstrebende Industrie bei weitem nicht in der Lage ist, diesen Bevölkerungszuwachs aufzufangen, müssen die Bemühungen vor allem auf dem landw. Sektor liegen.

Die gesetzlichen Voraussetzungen dazu schuf das Bodenreformgesetz vom September 1952, durch das die Höchstgrenze des Landbesitzes mit 80 ha (200 Feddan), bzw. für die jeweiligen Kinder zusätzl. nicht mehr als 40 ha, also insgesamt mit 120 ha festgelegt wird. Das so freierwerdende Land kann an Bauern verkauft oder vom Staat übernommen werden. Obwohl sich die Erfolge der neuen Landverteilung schon 1953 günstig auswirkten (Ertragssteigerung des neubebauten Bodens um 30%) waren von mehr als 665.000 Feddan (1 Feddan = etwa 0,4 ha) freigewordenen Kulturlandes Ende 1954 erst etwa 93.000 Feddan neu verteilt und 1956, abgesehen vom ehemals königl. Besitz, ebenfalls erst ein Bruchteil der Aufteilung durchgeführt.

Die Neugewinnung von Kulturland wird zum Schwerpunkt der Entwicklungsarbeit im Rahmen der Landwirtschaft; Steigerung der landwirtschaftl. Produktion durch Saatgutauswahl, Kunstdüngung und Dauerbewässe-

rung, aber auch zweckmäßige Neugliederung des Anbauprogrammes treten demgegenüber an Bedeutung weit zurück.

Gegenwärtige Nutzfläche:

In Unterägypten	15.100 km ²
In Oberägypten	10.500 km ²
insges.	25.600 km ²

Geplante Erweiterung:

Zuwachs durch Urbarmachung von Salzböden	700 km ²
Zuwachs durch Neulandgewinnung in Oberägypten	1.700 km ²
Zuwachs durch Neulandgewinnung in Unterägypten	15.000 km ²
insges. Zuwachs	17.400 km ²

Aus diesen Zahlen geht die überragende Bedeutung der Neulandgewinnung im Wüstengebiet westl. u. östl. des Nildeltas (um die es sich vor allem beim Zuwachs in Unterägypten handelt) hervor.

In der sogen. „B e f r e i u n g s p r o v i n z“ (Mudiriya et Tahrir), dem größten Projekt der Neulandgewinnung am wüstenhaften Westrand des Nildeltas, sind diese Arbeiten bereits in Angriff genommen. Das Gebiet liegt zwischen dem westl. Deltarand und der Wüstenstraße Kairo-Alexandria, welche in 40 bis 50 km Entfernung vom Deltarand gebaut wurde. Allerdings kann dieses Neuland-Projekt mit seinen bis 1965 vorgesehenen 5000 km² Kulturland (vgl. Burgenland 3.965 km²) nur verwirklicht werden, wenn durch den Bau des H o c h d a m m e s v o n A s s u a n der Wasserreißpaß von Februar bis Juli beseitigt werden kann (siehe Geogr. Inform. Mai 1959/2, Seite 34 ff.). Die jetzt zur Verfügung stehenden Wassermengen sind bereits weitgehend ausgelastet, sie ermöglichen in der Befreiungsprovinz nur eine Bewässerung von höchstens 100 km².

Die Vorarbeiten an der Kulturlandgewinnung begannen im Frühjahr 1953 zusammen mit dem Bau des T a h r i r - H a u p t k a n a l s, der vom bereits vorhandenen Nubarya-Kanal westl. des Rosetta-Nilarmes abzweigt, in NW-Richtung die Provinz durchquert und wieder in den Nilkanal mündet. In dem bisher erschlossenen Gebiet der Befreiungsprovinz (1956 waren es 21 km², Ende 1958 etwa 166 km²; vgl. Wien 414 km²), kann der Boden noch aus den Deltakanälen ohne Pumpwerke bewässert werden, was später auf der südwestl. aufsteigenden Wüstentafel nicht mehr möglich sein wird. Grundwasser wird zusätzlich durch Brunnen gefördert, allerdings nur 15% vom Gesamtbedarf. Interessant ist, daß sei einigen Jahren Versuche durchgeführt werden, nicht die übliche Kanalbewässerung mit ihren hohen Kosten der Landplanierung anzuwenden, sondern zur „B e r e g n u n g“ (Berieselung) überzugehen,

welche vom Relief unabhängig ist und eine wesentl. bessere Ausnutzung der Wasserspende ermöglicht; es ist nur $\frac{1}{4}$ der Wassermenge gegenüber der Kanalbewässerung notwendig. Daher ist vorgesehen, 75% des Neulandes der Befreiungsprovinz durch Beregnungsanlagen zu bewässern. Die Arbeiten auf dem 100 km langen und 40 km breiten Gebiet haben ihren Ausgangspunkt am Westufer des Nils und schreiten gegen Westen weiter fort, allerdings schon jetzt durch Wassermangel verzögert. Innerhalb der ersten drei Jahre erforderte die von mehr als 20.000 Arbeitern und einem umfangreichen Maschinenpark geleistete Landgewinnung mehr als 20 Mill. Dollar, ja die Kosten wurden so hoch, daß seit 1958 das dafür vorgesehene Jahresbudget um 14 Mill. ägyptische Pfund gekürzt werden mußte. Im ersten Jahr wird Alfa-Alfa gesät und dann in den folgenden zwei Jahren der Rohbodenaufschließung Bohnen, Erbsen, Weizen, Mais, Gerste, Melonen u. a. angebaut. Endgültiges Anbauziel für den Großteil der Neulandfläche sind Obstplantagen (Bananen, Orangen, Mandarinen, Citrusfrüchte und Datteln), nicht Baumwolle oder Reis.

Die Siedler, welche jeder 200 ha Land erhalten, werden in Musterbetrieben der sogen. „Sozialzentren“ in halbjährigen Kursen mit modernen Bearbeitungsmethoden vertraut gemacht und sollten nach 5 Jahren ihren eigenen Boden zugeteilt bekommen. Diese „Reprivatisierung“ scheint aber noch in den Anfängen zu stecken, heute macht der urbar gemachte Teil der Provinz noch den Eindruck einer Art Staatsdomänenwirtschaft. Im Plan sind zahlreiche Dorfanlagen vorgesehen; bisher bestehen neben dem ältesten 1955 erbauten Dorf Umm es Saber, das Zentrum Badr und der Ort Omar Shaheen, die derzeit größte Ansiedlung. Vielfach liegen Kanalanlagen und Straßen noch in leeren Wüstenflächen. Ansatzpunkte für die Industrie sind durch eine Konservenfabrik, Zementwerke und eine Schuhfabrik geschaffen worden. Die vorgesehene kostspielige Erweiterung des Kulturlandes wird wesentlich von der zukünftigen Wasserversorgung durch das Sadd el Ali-Projekt von Assuan abhängig sein und notwendigerweise vom Bautempo dieser Dammanlage abhängen. Schon jetzt verzögert Wassermangel die Arbeiten, da die Bohrung von artesischen Brunnen nur einen unzureichenden Ausgleich bieten kann.

Quellen: H. Ziock, Ägypten. Kurt Schroeder Verlag, Bonn 1958 (61); Mitt. d. Geogr. Ges. Wien 1955/Bd. 97, Heft 3 (219); Geogr. Berichte, Berlin 1957/6, (193, 200); Übersee Rundschau 1956/9 (30); N. Zürcher Ztg. 9. 11. 58; Tageszeitung 24. 12. 55; Volksstimme 28. 2. 56.

ALGERIEN

Erdölleitungen Hassi Messaud-Bougie, Edscheleh-La Skhirra

(Diese Information soll den Aufsatz: Ein Jahrzeit Bergbau- u. Industrieserschließung der französischen Sahara, Geogr. Inform., Dezember 1958/1, hinsichtlich der Erschließung der Erdölfelder in der Zentralsahara ergänzen.)

Das Erdölfeld von Hassi Messaud übertrifft die seinerzeitigen Erwartungen bei weitem. 1959 wurden 136 Milliarden Franc zur weiteren Erschließung investiert. Die Zahl der Bohrungen ist von 12 auf 34 (Ende 1959) gestiegen, aber bis November 1959 standen, da der Abtransport bisher beschränkt war, nur 4 davon mit einer Tagesleistung von 1.700 t Rohöl in Betrieb. Es handelt sich um bes. leichtes Öl, das für Heiz- und Schmierölherstellung nicht geeignet ist. 1.500 km² sind bereits untersucht, die Ölreserven betragen mehr als das Doppelte der früheren Schätzungen, nämlich 500 Mill. t. Die derzeitige Förderung beträgt 100.000 t monatlich. Auch südlich von Hassi Messaud, bei El Gassi wurden Bohrungen fündig. Mehr als 4.000 Arbeiter sind beschäftigt, die Europäer im Wohnlager „Maison Verte“ untergebracht. Um die später vergrößerte Kapazität der neuen Pipeline voll zu nützen, werden noch mindestens 10–20 Bohrungen notwendig sein. Mit der Inbetriebnahme der Pipeline Hassi Messaud–Bougie Ende Oktober 1959 (660 km lang) wurde das Provisorium des bisherigen Transportsystems (Geogr. Inform., Dez. 1958/1, Seite 12) aufgelassen. Nach vorbereitenden Arbeiten begannen Jänner 1959 die Arbeiten, im August d. J. waren bereits mehr als 600 km Rohre gelegt. Mit den vorhandenen zwei Pumpstationen wird eine Jahrestransportleistung von etwa 5 Mill. t Rohöl erreicht, für 1961 ist eine Erhöhung durch zusätzliche Pumpanlagen auf 14 Mill. t vorgesehen. Die Kosten betragen 100 Mill. Dollar, von denen 50% durch eine Weltbankleihe gedeckt wurden. Im Hafen Bougie (östl. Algier) sind seit Sommer 1959 bereits Verladeeinrichtungen und Ölbehälter fertiggestellt.

Auch das Erdölfeld von Edscheleh, dessen Reserven auf 100 Mill. t geschätzt werden, wurde erweitert. Heute besitzt es bereits einige Dutzend fündiger Bohrungen. Die Arbeiten an der Pipeline Edscheleh-Skhirra im Golf von Gabès (780 km) sind weit fortgeschritten, über 1000 Mann arbeiten an der Fertigstellung für Juni 1960, mit der Inbetriebnahme der Pumpstationen ist Ende 1960 zu rechnen. Die Leitung folgt 270 km weit der libyschen Grenze, um dann nach 510 km auf tunesischem Gebiet das Mittelmeer bei Skhirra zu erreichen.

Die italienische Erdölgesellschaft ENI plant am Endpunkt der Ölleitung eine Raffinerie mit $\frac{1}{2}$ bis 1 Mill. t jährlicher Verarbeitungskapazität; Verhandlungen wurden bereits abgeschlossen. Die Transportleistung der Leitung (nunmehr 60 cm Durchmesser) wird etwa 7 Mill. t jährlich betragen, eine Leistungssteigerung in den kommenden Jahren auf 14 Mill. t gewährleistet mit Sicherheit den Abtransport des geförderten Erdöls. Welche Bedeutung diese Erdölfelder für Frankreich haben (siehe auch Geogr. Inform., Dez. 1958/1, Seite 10), geht daraus hervor, daß z. B. 1958 von den in französ. Raffinerien verarbeiteten 30 Mill. t Erdöl nur 2,4 Mill. t aus dem Mutterland u. den Überseegebieten stammten. 1959 waren es insges. 3,7 Mill. t, für 1960 rechnet man (infolge der Förderleistung von Hassi Messaud und Edscheleh) mit 12 Mill. t.

Das Erdgasfeld Hassi R'Mel, dessen Erschließung noch 1958 wenig fortgeschritten war, hat seine Bohrstellen auf acht erhöht; auch hier waren die vorsichtigen Schätzungen zu gering angesetzt. Die Gasreserven betragen 750 Milliarden m³, was eine Jahresförderung von 10–20 Milliarden m³ ermöglicht. Der Energiehunger der algerischen Industrie, deren wesentliche Erweiterung im „Plan von Constantine“ vorgesehen ist, hat die Transportfrage rasch gelöst. Seit Jänner 1960 ist eine Erdgasleitung (60 cm Durchmesser) von Hassi R'Mel nach Relizane bzw. zum Hafen Arzen nordöstl. von Oran in Bau, ihre Fertigstellung soll im April 1961 erfolgen. Oran, Algier und die anderen wichtigen Industriezentren werden durch ein Verteilernetz angeschlossen. Da aber der Erdgasbedarf Algeriens vorerst eine halbe Milliarde m³ nicht überschreitet und die Fördermengen von Hassi R'Mel auch bei steigender Industrialisierung bei weitem nicht verbraucht werden, plant man, die Gasleitungen submarin durchs Mittelmeer bis an die spanische bzw. französische Küste fortzusetzen.

Quellen: Zeitschr. f. Wirtschaftsgeogr. 1959/4 (121); N. Zürcher Ztg. 22. 2., 4. 7., 22. 8., 7. 11., 7. 12., 13. 12., 22. 12. 25. 12. 1959, 19. 1. 1960; Frankf. Allgem. Ztg. 21. 11., 7. 12., 11. 12. 1959.

MAROKKO

Umbenennungen wichtiger Siedlungen

Schon 1958 erhielten durch königlichen Erlaß 34 Orte wieder ihren früheren arabischen Namen. Die nun wiederverwendeten Namen fanden vorher verschiedentlich bloß auf die Araberviertel größerer Orte Anwendung, gelten aber jetzt für den ganzen Wohnplatz. Die wichtigsten dieser Orte sind:
Boucheron El-Gara (50 km südöstl. Casablanca)

Boulhaut	Ben-Slimane (47 km östl. Casablanca)
Cap-Blanc	El-Jorf-Lasfara (17 km südwestl. Casablanca)
Christian	Ezzhiliga (85 km südl. Rabat)
Louis-Gentil	Kachkatt (110 km südl. El-Jadida)
Marchand	Romnani (60 km südl. Rabat)
Mazagan	El-Jadida
Mogador	Essaouira
Petitjean	Sidi-Kacem (80 km östl. Kenitra)
Port-Lyautey	Kenitra
St-Jean-de-Fédala	Ellouizia (6 km östl. Fédala)

Kenitra, früher Port-Lyautey, verdankt seine Eignung als Hochseehafen dem Umstand, daß der Sebou von der Mündung an 20 km stromaufwärts bis zum Hafen ausgebaggert wird. In Kenitra werden 5% des marokkanischen Güterumschlages abgewickelt, seine Einwohnerzahl beträgt 84.500 (1953/54). Geringere Bedeutung haben die ebenfalls künstlichen Häfen El-Jadida (40.000 Einw.) und Essaouira. Bei den rückbenannten Orten verdient neben den drei Atlantikhäfen noch Sidi-Kacem, früher Petitjean, wegen der dort bestehenden Ölraffinerie Erwähnung. Die Raffinerie versorgt Rabat mit verschiedenen Derivaten und kalorische Kraftwerke des Landes mit Schweröl; sie ist durch neuerbaute Ölleitungen mit fündig gewordenen Ölfeldern in der Umgebung verbunden. Bei Kachkatt, früher Louis-Gentil, wird $\frac{1}{5}$ der marokkanischen Jahresförderung an Rohphosphat gewonnen.

Seit 1958 hat sich die Zahl der Rückbenennungen vermehrt, z. T. deshalb, weil auch Orte des ehemals spanischen Protektorats miteinbezogen wurden, z. B.:

Alhucemas	früher: Villa Sanjurjo
Tarfaia	früher: Villa Bens

Während Tarfaia Zentrum einer gleichnamigen Provinz im Süden des Landes ist, liegt Alhucemas im Norden, an der Mittelmeerküste und hat durch seine Bleierzee einige Bedeutung (vgl. „Geogr. Inform.“, Dez. 1959/4).

Quellen: Statesman's Yearbook 1959 (1232); Länderlexikon, Weltwirtschaftsarchiv Hamburg 1958, 15.—16. Lfrg. (1019); R. Feiland, Marokko. Bonn 1958 (35); Kartograph. Nachr. 1958/2 (63); Schweizer Illustrierte 3. 3. 58.

NORDAMERIKA

KANADA

Erdölreserven der Athabasca-Sande (Alberta)

Kanada ist erst seit einem Jahrzehnt in die Reihe der großen Erdölproduzenten ge-

treten. 1936 wurde südwestl. Calgary (Alberta) in Turner Valley die erste bedeutende Bohrung fündig, aber 1947 deckte die Erdölproduktion kaum 9% des Eigenbedarfes. Mit der Entdeckung der großen Reviere von Leduc und Redwater (1947—48), nahe Edmonton, begann der „Ölboom“ Kanadas. Schon 1951 konnten 25%, 1954 bereits 40% des Eigenbedarfes bei gedrosselter Produktion gefördert werden und heute ist Kanada Exportland. (Produktion: 1948 = 1,584.000 t, 1950 = 3,744.000 t, 1952 = 7,872.000 t und 1956 = 19,370.000 t). Davon entfallen 90% auf die Erdöl- und Erdgasreviere um Edmonton und Calgary (Alberta), daneben hat nur mehr Ft. Norman westl. des Gr. Bärensees lokale Bedeutung. Mit der Fertigstellung der 1.800 km langen Pipeline Edmonton—Regina—Duluth (Oberer See) 1951, bzw. ihrer Fortsetzung zu den Großraffinerien von Sarnia am Huron See und der Inbetriebnahme der „Transmountain-Pipeline“ Edmonton—Vancouver (Pazifikküste) konnte die Förderung erst in vollem Umfang aufgenommen werden. Edmonton wurde zum Zentrum der kanadischen Erdölraffinerie und Petrochemie.

Die zu 80% in US-amerikanischen Besitz befindlichen Erdölgesellschaften arbeiten schon jetzt an der Sicherung von zukünftigen Produktionsreserven. Eines der vielversprechendsten Gebiete ist das der bituminösen, ölhaltigen Athabasca-Sande südl. des gleichnamigen Sees, etwa 500 km nördl. Edmonton, mit dem Zentrum Waterway, Endpunkt der „Northern Alberta Railways“. Auf einer Fläche von etwa 27.000 km² (vgl. Bundesland Steiermark u. Ober-Österreich = 28.362 km²) liegen hier beiderseits des Athabasca River die „Tar-sands“ in 40—75 m Mächtigkeit, allerdings nur 2% davon an der Oberfläche. Vorsichtige Schätzungen sprechen von riesigen Förderreserven, von 15—25 Milliarden t Erdöl, d. h. es könnte der gesamte Weltbedarf auf 3 Jahre durch das Vorkommen gedeckt werden. Diese Reserven sind größer als die bisher bekannten des Nahen Ostens und der USA zusammen. Die Teersande sind seit langem bekannt, aber bisher war es trotz vieler Versuche nicht möglich, eine annähernd rentable Abbau-Methode bzw. die Trennung des Erdöls vom Sand in industriellem Ausmaß zu entwickeln.

Die Kaliforn. Richfield Oil Company hat sich nun im April 1959 an die kanad. Regierung gewandt, den Versuch einer unterirdischen Atomexplosion in diesen Schichten durchführen zu dürfen. Die 100 Kilotonnen Dynamit starke atomare Sprengladung soll bei der Explosion den Sand vom Erdöl trennen, teilweise das Öl sogar schon „cracken“. Das in dem unterird.

Sprengkrater sich sammelnde Erdöl hofft man nach 1–2 Jahren normal an die Oberfläche pumpen zu können, ohne eine Verseuchung befürchten zu müssen, da die freierwerdende Radioaktivität im geschmolzenen Gesteinsmantel abgefangen wird. Labor-Versuche in Kalifornien und die Versuche mit unterird. Atomexplosionen im Yucca-Flat in Nevada ermöglichten es, Erfahrungen zu sammeln. Die Kosten einer solchen Probeexplosion sind mit 1 Mill. Dollar sehr hoch, allein die Sprengladung kostet 1/2 Mill. Dollar. Auch bei positivem Ausgang des interessantesten Experiments wird daher diese modernste „F ö r d e r m e t h o d e“ wohl nur dann rentabel werden, wenn die konventionellen Erdöllager den Bedarf nicht mehr decken können.

Quellen: Zeitschr. f. Erdkundeunt. 1953/7–8 (246); Geogr. Rundschau 1952/5 (195), 1956/8 (302); Übersee Rundschau 1954/4 (8); Geogr. Helvetica 1952/3 (235); N. Zürcher Ztg. 6. 3. und 29. 4. 59.

LATEINAMERIKA

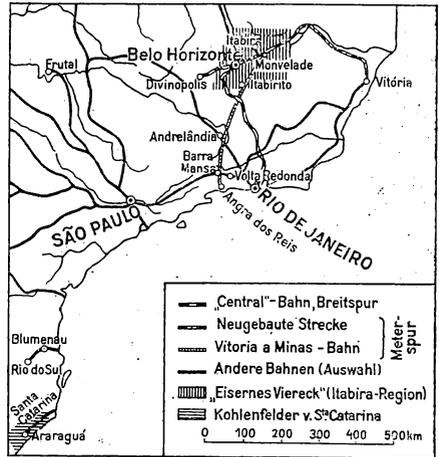
BRASILIEN

Erze und eisenschaffende Industrie um Belo Horizonte und Itabira

Die wichtigsten Eisenerzvorkommen Brasiliens befinden sich in der Umgebung von Belo Horizonte, der Hauptstadt des Bundesstaates Minas Gerais. Einst ein Rastplatz für Viehtreiber, zählt die Stadt heute über 500.000 Einwohner und ist im Begriff zum wichtigsten Eisen- und Stahlzentrum des Landes zu werden. Neben der bekannten Niederlassung von Mannesmann, wo in einem zusammenhängenden Arbeitsprozeß aus dem Erz im elektrischen Reduktionsverfahren Stahl gewonnen wird und nahtlose Röhren hergestellt werden, sind die Werke der Companhia Siderúrgica Belgo-Mineiri in Monlevade (20 km südl. Itabira) zu erwähnen, die mangels verkokbarer Kohle auf Holzkohlenbasis arbeiten und jährlich bis zu 500.000 t Stahl produzieren. Auf der gleichen Basis arbeitet die Acesita, die jährlich 80.000 t Edelstahl erzeugt, und die Usiminas, eine brasilianisch-japanische Gründung, die 1959 ihre Tätigkeit aufgenommen hat und in den nächsten Jahren einen jährlichen Ausstoß von 1 Mill. t Stahl erreichen will. Es ist anzunehmen, daß Brasilien im Jahre 1960 insgesamt 2,3 Mill. t Stahl herstellen wird.

Wurden früher die Erzlager von Itabira auf 13–15 Mrd. t geschätzt, so weiß man heute, daß es sich um mindestens 23 Mrd. t handelt, die in einem Raum von ungefähr 100 km Länge und 150 km Breite, dem sogen. „Eisernen Viereck“ abgebaut werden können.

Die abbauwürdigen Lagerstätten weisen eine Mächtigkeit bis zu 150 m auf und erstrecken sich über eine Fläche von 6500 km². Der Rio Doce durchfließt das Erzgebiet, in dessen Zentrum Itabira liegt, das der Zone ihren Namen verlieh und soviel wie „glänzender Stein“ bedeutet. Neben der Gesteinsserie der Itabirite und anderer Erzarten finden sich auch große Mengen Hämatit, denen sich das Hauptinteresse zuwendet, weil der Metallgehalt bei nur geringen Beimischungen von Phosphor und Schwefel 66–68% beträgt und die Förderung durchwegs im Tagbau durchgeführt werden kann.



Bei stets steigendem Abbau kann nur ein Teil der Erze an Ort und Stelle verhüttet werden, der andere Teil, etwa 4 Mill. t, muß – fast ausschließlich für den Export – abtransportiert werden. Dazu dient in erster Linie die „Central“-Bahn, eine breitspurige (1,60 m) Strecke von Belo Horizonte nach Rio de Janeiro, deren Betriebseinrichtungen erst kürzlich den Erfordernissen des Erztransportes angepaßt wurden. Denselben Zweck dient die private Vitoria a Minas-Bahn, deren Bau aus kriegswirtschaftlichen Gründen mit Unterstützung der Alliierten 1942 begonnen wurde. Sie hat Meterspur und ist 570 km lang; Zubringerstrecken vermitteln den Anschluß an die Förderstätten. Im Jahre 1956 wurden über diese Linie mehr als 2 Mill. t Erz nach Vitória befördert, dessen Hafenanlagen nach ihrem Ausbau nunmehr einen Jahresumschlag von 3 Mill. t (im Güterexport) gestatten. Eine neue Strecke wird zur Zeit von Itabirito über Andreândia und Barra Mansa nach dem Hafen Angra dos Reis gebaut. Die Bahn hat Meterspur und führt nahe an dem großen staatlichen Stahlwerk Volta Redonda vorbei, das 1946 fertiggestellt wurde und im Gegen-

satz zu den anderen Hüttenbetrieben dieses Raumes mit Kohle arbeitet, welche aus den küstennahen Kohlenfeldern des Bundesstaates Santa Catarina (210 km nordöstl. Pôrto Alegre) auf dem Wasserweg hergebracht, vorher aber zur Reduzierung des ungewöhnlich hohen Aschegehaltes (von 40 auf 16%) aufbreitet und mit nordamerikanischer Importkohle gemischt werden muß. Der Kohlenmangel und der übergroße Holzbedarf zwingen zu planmäßiger Wiederaufforstung schnellwüchsiger Eukalyptusbäume (bis zu 10 Mill. Pflanzen jährl.). Übrigens wird für Volta Redonda die Einführung des LD-Stahlverfahrens erwogen, weshalb im März 1960 eine Studienkommission der VÖEST-Werke (Linz) dorthin entsandt wurde. Im Zuge der verkehrsmäßigen Aufschließung des Erzgebietes wurde die von der „Central“-Bahn abzweigende Linie nach Divinópolis auf Breitspur umgenagelt.

In ganz Brasilien besteht das Transportproblem in der Dezentralisierung des Eisenbahnverkehrs, der mangels einer einheitlichen Gesamtplanung und infolge sehr unterschiedlicher Spurweiten (90% Meterspur, 7% Breitspur, der Rest Schmalspur 76 und 60 cm) nur beschränkte Leistungsfähigkeit aufweist. Wie jedoch die Maßnahmen in der Itabirazonzone zeigen, ist die einheitliche Ausrichtung des brasilianischen Eisenbahntransportwesens bereits im Gange, was mitunter auch dazu führt, daß neben Neubauten verschiedene unrentable Parallellinien aufgelassen werden.

Quellen: Ibero-Amerika-Handbuch, Hamburg 1957 (190); Southern South America 1: 6,652.800, Atlas Series: March 1958 und Eastern South America 1: 5 Mill. (Ausg. 1955), beide hgg. v. Nat. Geogr. Society, Washington; Verkehrsgeogr. Übersicht, Bl. Südamerika, 1: 10 Mill. aus: Peterm. Geogr. Mitt. 1956/2 (Tafel 24); Übersee Rundschau 1958/10 (32), 1959/5 (56); Zeitschr. f. Wirtschaftsgeogr. 1959/2 (33); Wiener Ztg. 26. 3. 60.

PERU

Kupferabbau und Verhüttung Toquepala-Ilo

Chile, das bisher in der Kupfererzeugung mit 450.000 t an zweiter Stelle in der Welt-erzeugung (ohne Sowjetunion und China) steht und dessen Wirtschaft eng mit den Kupferexporten verknüpft ist, sieht in Peru starke Konkurrenz heranwachsen. Schon vor 80 Jahren wußte man von den großen Kupfererzlagern nordöstl. des kleinen Hafens Ilo in Süderperu. Aber die große Höhenlage (3.000 m), Lageungunst und schwierige Verkehrsverhältnisse verhinderten jeden Erschließungsversuch.

Erst 1947 begann die „American Smelting and Refining Co.“ systematische Versuchsbohrungen und geol. Untersuchungen durchzuführen, im Zusammenhang mit dem Wunsch, die starke Abhängigkeit der USA von der chilenischen Kupfereinfuhr zu verringern.

Die ersten Berichte waren wenig vielversprechend, da die Erzfunde nicht viel mehr als 1% Reingehalt besaßen. Nähere Untersuchungen aber bewiesen, daß es sich beim Vorkommen von Toquepala um eine Lagerstätte von 350–400 Mill. t Erz handelt, d. h., daß sie zu den zehn größten Erzvorkommen der Erde gehört (bei nur 1% Reingehalt also 4 Mill. t Reinkupfer). Die „Southern Peru Copper Corporation“ (SPCC), ein Zusammenschluß von vier Bergbaugesellschaften (darunter mit fast 58% Anteil die American Smelting Co. und mit 16% die Cerro de Pasco) zur Erschließung dieses Kupferabbaues mußte mit hohen Investitionen rechnen; 250 Mill. Dollar waren notwendig, ehe noch das erste Kupfer gewonnen werden konnte. Ein 115 Mill. Dollar-Kredit der Weltbank ermöglichte die rasche Inangriffnahme des Projektes. 1948 wurden die staatlichen Konzessionen erteilt, aber erst im April 1956 begannen die eigentlichen Arbeiten, nachdem in der Zwischenzeit systematisch die im Tagbau abzubauenen Kupfervorkommen von Toquepala, aber auch vom benachbarten Quellaveco und Cuajone „abgebohrt“ worden waren.

Die erste Phase bestand in der Vorbereitung zum Tagbau, der Freilegung des Erzkörpers und der Anlage der stufenförmigen Abbautrassen. Fast 130 Mill. t taubes Gestein wurden gesprengt und abtransportiert, 10.000 Arbeiter und mehr als tausend Erdbewegungsmaschinen waren eingesetzt, um den vorgesehenen Produktionsbeginn (Mai 1960) einhalten zu können. Die Planung sieht eine tägliche Erzförderung von 30.000 t vor, was einem Konzentrat von etwa 1000 bzw. 400 t Reinkupfer entspricht. Hand in Hand mit diesen gewaltigen Vorarbeiten geht der Aufbau der eigentlichen Minenanlagen. Die vorläufige Dieselkraftanlage mit 5 Generatoren (1.295 kW) wird auch dann für Notfälle erhalten bleiben, wenn das Kraftwerk in Ilo fertig ist. Radiostation und Verwaltungsgebäude sind fertiggestellt, die abseits liegende Aufbereitungsanlage soll das Kupfererz im Flotationsprozeß zu 30% igem Konzentrat verarbeiten. Die schon mehr als 140 dreistöckige Arbeiterhäuser, Hotels, Schule, Kirche und Krankenhaus umfassende Minenstadt wird weitläufig angelegt, ihr Mittelpunkt ist eine typische südamerikanische Plaza. Nahezu 200 km lang sind die Zubringergleise vom Bergwerk zur Aufbereitungsanlage und die Bahnverbindung zu Kupferhütte und dem

Hafen Ilo. Das bisherige Ilo (20.000 Einw.), ein ehemals kleiner Fischerhafen ist zu einem Kaihafen für große Transportschiffe geworden, während nördl. des Hafens bereits die große Kupferhütte (Tageskapazität 1000 t) in Betrieb genommen ist. Ein Dampfkraftwerk (45.000 kW) nahe Ilo wird die Energieversorgung sowohl des Werkerbetriebes als auch der Verhüttung sichern. Das Problem der Wasserversorgung aller Anlagen war in diesem Trockengebiet von besonderer Bedeutung; es wurde durch die Anzapfung der 4000 m hoch gelegenen Laguna Suche gelöst. Eine 75 km lange Rohrleitung führt zu den Minen und übrigen Werksanlagen. Bereits Ende 1959 wurden die ersten 750 t Kupfer vom Hafen Ilo nach den USA verschifft, als eine Art Generalprobe für das Funktionieren der Betriebsanlagen. Ab 1960 werden jährlich 150.000 t Reinkupfer gewonnen werden können.

(Vergleichszahlen: Gesamter „Copper-Belt“ Nordrhodesiens jährlich etwa 422.000 t, Gesamtzeugung Perus bisher 42.000 t, Großbritannien 111.000 t, Kanada 294.000 t.)

Quellen: Geogr. Rundschau 1955/4 (159); Zeitschr. f. Geopolitik 1955/6 (341); Übersee Rundschau 1952/14 (414), 1959/10 (34); N. Zürcher Ztg. 16. 2. 60.

AUSTRALIEN

Gewinnung von Nichteisen-Metallen

Bei der Förderung von Bleierzen erzielte Australien im Jahre 1958 eine Produktion von 332.000 t Metall und steht damit an erster Stelle in der Welterzeugung (ohne Sowjetunion und China). In der Zinkförderung nimmt Australien den dritten Platz in der Weltrangliste ein, und zwar mit einer jährlichen Produktion von 267.000 t (1958). Nicht weniger beachtlich sind jedoch auch die Anstrengungen zur Steigerung der Kupfer- und Aluminiumproduktion.

Der Großteil der australischen Kupfererze wird in Mount Isa, in NW-Queensland, etwa 110 km westl. Cloncurry, gewonnen; die im Jahre 1958 geförderte Menge entsprach einem Metallgehalt von 74.000 t. Daneben wird auch im Gebiet von Mount Morgan, etwa 30 km südwestl. von Rockhampton, im Osten Queensland und bei Mount Lyell auf Tasmanien, sowie bei Tennant Creek (Nordterritorium), Kupfererz gefördert. Die Erze werden z. T. bei Mount Isa und Mount Lyell in Grubennähe ausgeschmolzen, aber auch in der Kupferaffinerie von Port Kembla, etwa 70 km südl. Sydney. Im Oktober 1959 nahm eine neue Großanlage in Townsville, an der Ostküste von Queensland, den ersten Teilbetrieb mit einer Jah-

reskapazität von 40.000 t auf. Begonnen wurde auch schon die zweite Baustufe, wodurch der Jahresausstoß auf 60.000 t gesteigert werden kann. Die vorläufig erst geplante Endstufe sieht dann eine mögliche Jahresproduktion von 100.000 t vor. Die Kupferaffinerie von Townsville verarbeitet die Erze von Mount Isa; ihre Inbetriebnahme ermöglichte eine Produktionssteigerung auf 86.000 t Elektrolytkupfer jährlich (Deutschland 1958: 25.000 t; Österreich: 2400 t; vgl. Kupferhütte v. Ilo in Peru in diesem Heft).

Auch die Aluminiumproduktion wird ausgeweitet, um den steigenden Eigenbedarf (1959 mit 27.000 bis 30.000 t bewertet) zu decken. Seit 1955 arbeitet bei Bell Bay (Tasmanien) das erste und einstweilen noch einzige Al-Werk Australiens, das von den (nur erst teilweise genutzten) Wasserkraften der Insel elektrische Energie bezieht und im Jahre 1958 immerhin 10.900 t Aluminium herstellen konnte (Vergleichsziffern siehe „Geogr. Inform.“, Mai 1959/2, S. 31). Zudem wurden 1956 bei Weipa, etwa 220 km südlich von Kap York, am Golf von Carpentaria im Norden von Queensland recht ansehnliche Bauxitlager entdeckt und auf rund 1000 Mill. t geschätzt. Zur Zeit wird das Problem der Wasserbeschaffung und des Hafenbaues bei Weipa geprüft. Denn es wird erwogen, den Bauxit nach Port Moresby auf Neuguinea (austral. Überseeterritorium Papua) zu verschiffen, um dort vorhandene Wasserkräfte für die Al-Produktion zu nutzen. Sind auch die Bauxitlager eine feststehende Tatsache, so ist ihre Verwertung einstweilen allerdings noch ungewiß. Immerhin zeigt sich, daß die intensive Industrialisierung nicht nur auf eine mengenmäßige Erhöhung, sondern auch auf eine spartenmäßige Ausweitung — durch Schaffung neuer Produktionszweige — abzielt und auch auf dem Sektor der NE-Metalle unter teilweise starker staatlicher Förderung vorangetrieben wird.

Quellen: Länderlexikon des Weltwirtschaftsarchivs Hamburg 1959, 21.—22. Lief. (760); N. Zürcher Ztg. 26. 3. 59, 7. 9. 59, 13. 11. 59.

Manuskript abgeschlossen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: [102](#)

Autor(en)/Author(s): Diverse Autoren

Artikel/Article: [Kurznachrichten 238-252](#)