KURZNACHRICHTEN

EUROPA

FINNLAND

„Wiedereröffnung" des Saimaa-Kanals

Den Binnenschiffahrtswegen Südostfinnlands einen *Ausgang zum Finnischen Meerbusen* zu verschaffen, planten die Stadtväter von Wyborg schon zur Zeit der Hanse. Der technisch wagemutige Renaissancemensch machte sich 1499–1510 und 1607–1609 tatsächlich an eine Überwindung der Südumrandung der Seenplatte, ähnlich wie damals auch Tiroler Bergknappen an die Donau nach Grein geschickt wurden, um die Felshindernisse im Strudel zu brechen. Beiden in Bezug auf die technische Entwicklung verfrühten Vorhaben blieb ein Erfolg versagt. Erst 1844–1856 konnte der Kanalbau vom Saimaa-See nach Wyborg verwirklicht werden. Näheres darüber und die Entwicklung bis 1960 wurde nebst allgemeinen Angaben bereits in Heft 1961/8 der „Geographischen Informationen", Seite 137 f., mitgeteilt.

Eine *Modernisierung des alten Saimaa-Kanals,* der 1923 immerhin über 1 Mill. t Fracht beförderte, wobei sich allerdings seine Unzulänglichkeit herausgestellt hatte, war im Gange, als der Zweite Weltkrieg über das Land hereinbrach. Statt der 15 Gefällstreppen mit ihren 28 kleinen Schleusen sollten 9 große Schleusenanlagen den Niveauunterschied bewältigen. Ihre Abmessungen (75 × 10,6 m) und eine Vertiefung des Kanals auf 4,5 m hätten Schiffen bis 1200 t (früher 300 t) die Passage ermöglicht. 1939 war erst ein Drittel der geplanten Arbeiten vollendet.

Nach dem Waffenstillstand vom 19. 9. 1944 wurden bloß die 3 km beim Eingang des finnischen Abschnitts gelegentlich befahren, während der Rest sowie der an die UdSSR gefallene Teil in einen Dornröschenschlaf versank. Nachdem die Staatsbesuche von 1958 und 1960 den Boden für ein diesbezügliches finnisches-sowjetisches Abkommen bereitet hatten, arbeiteten Delegationen der beiden Regierungen vom 8. bis 27. August 1962 in Moskau einen *Vertrag* aus, der nach Ratifikation am *27. 8. 1963* in Kraft trat. Ihm gemäß pachtet Finnland auf 50 Jahre den sowjetischen Kanalabschnitt nebst einem je 30 m (im Bauanlagenbereich 200 m) breiten Uferstreifen und für Verlade- und Lagerzwecke die Insel Maly Wyssozki in der Wyborger Bucht, insgesamt rund 13 km², davon 2,5 km² Wasserflächen. Finnland verpflichtet sich, binnen 5 Jahre auf seine Kosten den Kanal instandzusetzen, auch die Kosten für neue Bahn- und Straßenbrücken bei Wyborg zu bestreiten und während dieser Zeit einen jährlichen Pachtschilling von 332.000 Rubel zu entrichten. Nach 1968 wird die Pacht entsprechend dem tatsächlichen Verkehrsvolumen gestaffelt: bei weniger als 1 Mill. t Jahresfracht 180.000 Rubel, über 2 Mill. t 260.000 Rubel (1 R = 29 S). Nach 50 Jahren fällt der Kanalabschnitt entschädigungslos an die UdSSR zurück.

In den *letzten fünf Jahren* schuf also Finnland mit einem Aufwand von fast 2 Mrd. S eine *modernsten Anforderungen* entsprechende *Binnenwasserstraße,* die sich wohl im wesentlichen an die alte Kanaltrasse hält, aber eine durchaus neue Anlage darstellt. Die 8 neuen Großschleusen (84 × 13 m, 5 m Wassertiefe) gestatten Schiffen bis 1600 t die Durchfahrt und berücksichtigen somit schon die künftige Entwicklung auf den finnischen Seen. Mit 27 m Sohlenbreite ist durchgängig Zweibahnverkehr möglich, im Warteraum der Schleusen (39 m) sogar Dreierreihe. Bei 9 km/h Höchstgeschwindigkeit läßt sich der Kanal in 8 bis 12 (früher 24) Stunden durchfahren. In der Trassenführung etwas begradigt, mißt der neue Saimaa-Kanal in seiner Gesamtlänge 57 (früher 58) km, wobei auch die Fahrtrinne in der Wyburger Bucht in die tiefere Zone am Westufer, also gegenüber Wyburg verlegt wurde. Radarinstallation ermöglicht die Schiffahrt auch bei dichtem Nebel. Auf den Baustellen beiderseits der Grenze waren zeitweise bis zu 2500 Arbeiter beschäftigt. Im Mai 1968, zu Beginn der Schiffahrtperiode, war der Bau schon so weit fortgeschritten, daß der Kanal mit Wasser gefüllt werden konnte, und im *Juni* nahm man im finnischen Abschnitt den *Passagierverkehr* auf. Die offizielle Eröffnung des gesamten Kanals war für den 27. August, den Fünfjahrestermin, festgesetzt.

Die wirtschaftliche Problematik des Kanals ergibt sich aus den gegenüber der Zwischenkriegszeit geänderten Voraussetzungen. War die Hauptfracht des alten Saimaa-Kanals Rundholz aus den karelischen Waldungen, die heute überdies großenteils zur Sowjetunion gehören, so wandte sich die holzverarbeitende Industrie Finnlands seither lohnintensiveren Erzeugnissen zu: Sägeholz, Zellstoff, Papier, Pappe. Die Unternehmer haben sich in den letzten 20 Jahren während der Totlegung des einst wichtigsten finnischen Kanals auf Straße und Schiene und auf den ostfinnischen Winterhafen Kotka als Umschlagplatz umgestellt, sich einen Lkw-Park zugelegt und die höheren Frachtkosten durch ganzjährige Transportmöglichkeit und durch kontinuierlichen Versand kleinerer Mengen

zum Teil aufgewogen. Ob sie wieder auf den billigeren Wasserweg abwandern werden, bleibt abzuwarten, ist aber angesichts der Konkurrenz auf dem Weltmarkt wahrscheinlich. *Neue Hoffnungen* knüpfen sich indessen an die *Schwerindustrie* und an den *Import* von *Koks und Kohle* (jährlich 140.000 t), Erdölprodukten (100.000 t) und Schrott (70.000 t). Damit würde der Bergverkehr durch den Saimaa-Kanal, der in der Zwischenkriegszeit 100.000 t nie überschritten hatte, eine beachtliche Rolle spielen.

Schätzt man die gesamte jährliche Frachtmenge in der ersten Zeit der Wiederaufnahme des Kanalverkehrs auf rund 1 Mill. t, so würden die Verfrächter hiebei umgerechnet etwa 70 Mill. S an Transportkosten sparen. Die Kanalgebühren dürften jährlich 20 Mill. S abwerfen. Beide Posten, in kühner Addition zusammengenommen, sollen Amortisation und Zinsendienst (jährlich 60 Mill. S), Kanalbetriebskosten (10 Mill. S) und Pacht (6 Mill. S), ja sogar den Grenzdienst (10 Mill. S) decken.

Wesentlicher erscheint der *Nutzen* des Kanals für die gesamte *finnische Volkswirtschaft*. Die Binnenschiffahrtswege der Republik befinden sich in zügiger Modernisierung. Durch das Saimaa-System läßt sich bereits bei durchgehend 4,2 m Fahrwassertiefe Joensuu in der Nachbarschaft Kareliens erreichen, bei 1,5 m Tiefe Iisalmi im Grenzbereich Nordfinnlands (vgl. Freytag-Berndt: Neuer Schulatlas, Wien—Innsbruck 1968, S. 58). Vor allem aber wird das wirtschaftlich unterentwickelte Ostfinnland, dessen rund 200.000 Einwohner in ihrem Volkseinkommen ein Drittel unter dem gesamtfinnischen Durchschnitt liegen, durch den Verkehrsweg neue Impulse erfahren. Dies gilt übrigens auch für die Großmacht UdSSR, deren neuerworbener Grenzsaum gegen Finnland durchaus nicht von wirtschaftlichem Wohlstand überschwemmt wird. Die Prestigegründung der Karelo-Finnischen SSR kehrte nach zehnjährigem Bestand wieder in den Schoß der großen RSFSR zurück und Wyborg kann eine wirtschaftliche Injektion ebenso vertragen. Es verlautet bereits, daß die UdSSR, die ursprünglich den Kanal auf reine Handelsschiffahrt beschränken wollte, auch Passagier- und Sportschiffe auf dem Saimaa-Kanal begrüßen würde.

Quellen: Geogr. Review 1968/2 (167, reiche Literaturhinweise); Geogr. Rundschau 1968/2 (71); FAZ 30. 11. 61, 28. 6. 62, 20. 11. 67, 13. 5. 68; SU heute 2. 9. u. 7. 10. 62; Volksstimme 2. 6. 68; AZ 9. 6. 68 (IX).

F. Slezak

AFRIKA

MAURITIUS

Neuer unabhängiger Staat

Am *12. März 1968* wurde die zur Gruppe der Maskarenen gehörende Insel Mauritius ein *selbständiger Staat*. Die ehemalige britische Kronkolonie ist einer der kleinsten Staaten der Erde; seine Fläche beträgt 1.865 km², die Einwohnerzahl war bei der Volkszählung 1962 682.000 und wird z. Zt. auf 780.000 geschätzt; das jährliche Bevölkerungswachstum liegt bei 2,9‰. Die stärkste Bevölkerungsgruppe sind die „Indomauritier" (ca. 540.000); ungefähr 220.000 sind Europäer und Kreolen, der Rest Chinesen. Innerhalb der letztgenannten Gruppen gibt es zahlreiche Mischlinge, während die Inder sich rein erhalten haben. 420.000 von ihnen sind Hindus, die anderen Mohammedaner. Die übrigen Volksteile sind hauptsächlich Katholiken.

Die Wirtschaft des Staates ist zu 90% eine auf Zuckerrüben aufgebaute *Monokultur*. Darüber hinaus haben noch Tee, Tabak und Holz Bedeutung. Aus Zuckerrohrmelasse wird Rum destilliert. Doch ist die wirtschaftliche Lage, die durch die Monokultur bedingt ist, nicht die einzige Schwierigkeit, in der sich der neue Staat befindet. Die Gegensätze zwischen den Indern einerseits und den übrigen Volksteilen andrerseits, werfen zahlreiche andere Probleme auf. Während die Inder zur Unabhängigkeit, zu der das Land als nur mäßig vorbereitet gilt, drängten, wollten die übrigen Mauritier diese noch einige Zeit hinauszögern, um bessere Vorbereitungen treffen zu können. Günstige wirtschaftliche Chancen gibt man — eine einigermaßen ruhige Entwicklung vorausgesetzt — dem *Fremdenverkehr* des paradiesischen Eilandes, das von einem schützenden Korallenriff eingesäumt wird.

Noch ein paar Worte zur wechselhaften Geschichte von Mauritius, das wahrscheinlich schon im 10. Jahrhundert den Arabern bekannt war. Um 1510 entdeckten es die Portugiesen, ohne es zu besiedeln. 1598 faßten Niederländer Fuß; diese verließen, nachdem sie immer wieder von Freibeutern angegriffen worden waren, 1710 das Land. 1715 kamen die Franzosen, nannten die Insel „Isle de France" und brachten, wie schon vorher die Holländer, Negersklaven auf die Insel. Sie gründeten die Hauptstadt Port Louis (heute 140.000 Einwohner) und verbreiteten den Zuckerrübenanbau. Seit 1814 war die Insel unter der Herrschaft der Briten; in dieser Zeit kamen viele Inder ins Land.

Die *neue Verfassung* wurde im *März 1964 ausgearbeitet;* sie sollte zur Unabhängigkeit überleiten. Die Wahl am 7. August 1967 brachte einen Sieg der (indischen) Unabhängigkeitspartei, die nun am Ziel ihrer Wünsche ist.

Quellen: N. Zürcher Zeitung v. 10. u. 15. 3. 1968; The Statesmans Yearbook 1967–68, London.

A. Köttner

OSTAFRIKA

Die ostafrikanische Wirtschaftsgemeinschaft

Im Juni 1967 kam zwischen Kenya, Tansania und Uganda ein Vertrag zustande, der am *1. 12. 1967* in Kraft trat und unter der Bezeichnung „Treaty for East African Cooperation" läuft. Der Bildung dieser *Ostafrikanischen Wirtschaftsgemeinschaft* (East African Community) gingen eingehende Untersuchungen einer Kommission voraus. Unter dem Vorsitz eines von der UNO vermittelten dänischen Fachmannes, Prof. Philip, erstellten Minister und Experten der drei Staaten einen umfassenden Bericht. Hauptaufgabe dieser sogen. Philip-Kommission war der Entwurf einer Konstitution, durch welche die bereits fraglich gewordene Zusammenarbeit auf eine neue Basis gestellt werden sollte. Dabei schienen die drei ostafrikanischen Staaten zur Bildung einer „Community" geradezu prädestiniert. Schon unter britischer Verwaltung hatten die drei Vertragspartner unter kolonialer Klammer vieles gemeinsam: Politik und Verwaltung griffen stark ineinander über; alle drei Länder unterstanden einem gemeinsamen Oberbefehlshaber für Ostafrika; im selben Sinne waren Sozialpolitik, Unterrichtswesen (gemeinsame Bildungszentren), Eisenbahn- und Verkehrswesen (East African Railways, East African Airways Cooperation), selbstverständlich auch die wirtschaftlichen Belange aufeinander ausgerichtet. Dazu gehören Agrarstruktur, Währungseinheit (ostafrikan. Schilling), Handel, Industrie und Forschung. Ohne vertragliche Fixierung bestand während der Kolonialzeit eine de facto-Zollunion, desgleichen ein uneingeschränkter Güter- und Kapitalverkehr, der auch dem Austausch menschlicher Arbeitskraft freies Spiel ließ.

Im Zuge dieser Entwicklung zu einer nahezu klassischen Wirtschaftsgemeinschaft wurde 1948 die *„East Africa High Commission"* ins Leben gerufen; im Jahre 1961 erfolgte ihre Umwandlung zur *„East Africa Common Services Organization" (EASCO)* mit wesentlich erweiterten Funktionen.

Trotz allem war eine kontinuierliche Fortsetzung dieses Zusammenschlusses nicht möglich, nachdem die einzelnen Länder aus ihrer kolonialen Abhängigkeit entlassen worden waren. Die höchst notwendig gewordene Erneuerung des Zusammenschlusses sieht so wie unter der Partnerschaft der EASCO ein Exekutivorgan, die East African Authority vor. Mittels dieses Instruments üben die Staatspräsidenten der drei ostafrikanischen Länder nominell die Oberaufsicht aus. In der Praxis werden die Geschäfte von einem Ministerkomitee geführt, das die schlichte Bezeichnung „East African Ministers" trägt und von den drei Vertragsländern mit je einem Minister ohne Portefeuille — jedoch im Rang eines Kabinettsmitgliedes — beschickt wird. Die „East African Community" soll ihre Funktion durch eine Reihe sogen. Gemeinschaftsdienste und durch den Gemeinsamen Markt (E. A. Common Market) ausüben.

Zur *Integration des Wirtschaftslebens* gilt es vorerst eine gleichmäßige Wirtschaftsentwicklung herbeizuführen und zwar in der Form, daß man das verwaltungs- und wirtschaftsmäßige Übergewicht Kenyas dämpft. Die Hauptverwaltung der Eisenbahn wird wohl in Nairobi (Kenya) belassen, der Sitz der Verwaltungsspitze der Gemeinschaftsdienste wird jedoch nach Arusha (Tansania) verlegt. Aus demselben Beweggrund wird die Hafenverwaltung nach Dar es Salaam übersiedelt. Darüber hinaus wird die Gemeinschaft in jedem der drei Vertragsländer durch eine Territorialverwaltung vertreten sein. Zudem wurde eine Reihe von Institutionen geschaffen, meist Councils genannt; man könnte sie als Beirat bezeichnen. So gibt es einen Beirat für den Gemeinsamen Markt, eine oberste Gerichtsinstanz, einen Beirat für Verkehrswesen, für Finanzen, für Wirtschaftshilfe und Planung, sowie einen Forschungs- und Sozialbeirat. Hauptaufgaben sind die Vereinheitlichung des Handelsrechtes sowie der Steuer- und Währungspolitik. Besonders langwierig und schwer erachtet man die Angleichung der Agrarstruktur, wogegen man hofft, das Transportwesen leichter auf einen Nenner zu bringen.

Scheiterten unter der EASCO die ursprünglich gehegten Föderationsbestrebungen (nach außen hin) an der Errichtung einer ostafrikanischen Zentralbank, so scheint nun auch diese Hürde genommen, nachdem in Kampala (Uganda) eine *ostafrikanische Entwicklungsbank* gegründet wurde, deren Kapital zu gleichen Teilen von den drei Partnerstaaten beigesteuert wird. Eine Beteiligung internationaler Finanzorganisationen ist vorgesehen, soll aber 49% nicht übersteigen. Trotz aller Verhandlungsschwierigkeiten, bei denen dezentralistische und partikularistische Tendenzen zu überwinden waren, ist der Versuch zur Erneuerung des Zusammenschlusses nicht hoch

genug einzuschätzen, wenn man das verwirrend bunte Mosaik der vielen neuerstandenen afrikanischen Staaten oder den tragischen Sezessionskrieg Biafras gegen Nigeria betrachtet.

Der *neue Vertrag* mit einer Geltungsdauer von vorerst 15 Jahren besitzt gewiß eine Strahlungskraft, die außer Sambia auch noch Äthiopien und Mauritius anzuziehen vermag. Sollten dem neuen Wirtschaftsgebilde Erfolge beschieden sein, dann ist bestimmt eine verstärkte Beteiligung hochindustrialisierter Länder zu erwarten. Die Zerfallserscheinungen der EASCO sind vielleicht darauf zurückzuführen, daß die Erlangung staatlicher Selbständigkeit eine Überbetonung autonomer Bestrebungen aufkeimen ließ. Außerdem war seit langem eine sehr ungleiche Wirtschaftsentwicklung zu beobachten, durch welche Kenya einen zu großen Vorsprung und damit eine unausgewogen führende Position erlangte. Gerade diesem Umstand — mit der hemmenden Begleiterscheinung eines Kapitalabflusses nach Kenya — sucht der neue Vertrag entgegenzuwirken.

Quellen: Statesman's Yearbook 1967–68 (527); Übersee-Rundschau 1968/5 (12).

J. Grüll

ASIEN

ARABIEN

Föderation der Golf-Scheichtümer

Östlich der Halbinsel Katar begleiten Salztonsümpfe die Flachküste Arabiens am Arabischen (Persischen) Golf. Dem Wattengebiet, dessen Umrisse nach Stürmen Änderungen unterworfen sind, lagern sich zahllose Riffe und Inseln vor, wobei das Meer erst in etwa 100 km Entfernung von der Küste Tiefen von 25 m erreicht. Landeinwärts streicht ein flacher Rücken parallel zur Küste, dessen Südflanke bereits die Dünen der großen südarabischen Wüste zudecken. Zwischen Abu Dhabi und Dubai stoßen die Sanddünen sogar bis zur Küste vor, während weiter östlich die Ausläufer des Gebirges von Oman, der bis über 3000 m aufragende Dschebel Achdar, etwas Bewuchs zeigen, weil hier der vorwiegende Nordwestwind und vor allem der Wintermonsun Feuchtigkeit an den Gebirgsrand heranträgt. Dieser abgetrennte Teil der iranischen Faltengebirge trennt mit seinem Nordsporn, dem Ras Masandam, an der Straße von Ormus (Hormus) den Arabischen Golf von jenem von Oman.

Den Räubernestern, die sich hinter dieser, großenteils unwirtlichen Küste verbargen, dankt der Landstrich seinen Namen *Piraten- oder Seeräuberküste.* Dazu befehdeten die einzelnen Herrscherfamilien einander, und als die britische Weltmacht nach der Bezwingung Napoleons ihren Handelsweg Mesopotamien—Indien zu sichern verlangte, begann sie 1820, mit den Scheichtümern im Golf, schon außerhalb des Machtbereichs der Hohen Pforte, Schutzverträge abzuschließen (*„Vertragsstaaten“*). In diese nahm Großbritannien seit 1835 Klauseln auf, die sämtliche Vertragspartner verpflichteten, sich in den Golfgewässern aller Feindseligkeiten, auch untereinander zu enthalten, vorerst nur während der sechs Monate der Perltauchsaison, 1843 auf zehn Jahre, am 4. 5. 1853 schließlich auf ewig. Schon der Waffenstillstand zur See von 1843 („Maritime Truce“) gab dem Landstrich den international noch heute üblichen Namen *„Trucial Coast“* oder, soll auch das Hinterland umfaßt werden, „Trucial Oman“. Die Perlfischerei im Golf ging in unserem Jahrhundert infolge der Konkurrenz der japanischen Zuchtperlen stark zurück, doch der Handel — und Schmuggel — blüht an der Küste bis heute. In den letzten Jahrzehnten erfaßte überdies das *Erdölfieber* auch den Südosten Arabiens.

Für die sieben Vertragsstaaten (Trucial Sheikhdoms), die jeweils nach ihrem Hauptort benannt werden, ergeben sich folgende geschätzte Flächen- und Einwohnerzahlen:

	km²	Einw.	(davon Hauptort)
Abu Dhabi	70500	25000	(10000)
Dubai	3200	80000	(15000)
Schardja	2400	20000	(10000)
Adjman	250	2500	(2000)
Umm Al Kaiwain	750	3000	(2500)
Ras al Chaima	1700	10000	(4000)
Fudjaira	1200	3500	(2000)
Trucial Oman	80000	144000	

Abu Dhabi, das 200 km tief ins Hinterland reicht und die Oasengruppen Liwa und Buraimi umfaßt, besitzt also 88% der Fläche von ganz Trucial Oman, die ungefähr Österreich entspricht. 1949 erhob Saudi-Arabien Anspruch auf einen Großteil des Hinterlands einschließlich Buraimi und 1952 besetzte es diese Oase unter Berufung auf deren traditionelle Tributleistungen. Seitdem von Großbritannien unterstützte Streitkräfte des Scheichs von Abu Dhabi und des Sultans von Maskat die saudi-arabischen Truppen 1955 wieder vertrieben, ist die Grenzoase mit ihren 25.000 Einwohnern zwischen Abu Dhabi und Maskat-Oman geteilt. War doch knapp vorher (1953) das *Ölfeld Murban* entdeckt worden, nachdem die Petroleum Development

(Trucial Coast) Ltd., eine IPC-Tochter, seit 1937 prospektiert und seit 1950 gebohrt hatte (vgl. Geogr. Inf. 1962/11 u. 12, S. 182, 186, 200 f.). Seit 1958 wurden *Schelfbohrungen* fündig, die 1962 den Export begannen. Am 15. 12. 1963 verließ der erste Tanker mit Murban-Rohöl den neuen, mittels Ölleitung versorgten Verladehafen Dschebel Dhanna. 1967 förderte die Gesellschaft (nun Abu Dhabi Petroleum Co. Ltd.) nebst der Schelfkonzessionärin (ADMA = Abu Dhabi Marine Areas Ltd.) bereits über 18 Mill. t.

Dubai, das dichtest besiedelte Scheichtum, verdankt seine Bedeutung der 15 km ins Land hineinreichenden Hafenbucht, die Schiffe bis 1000 t aufnehmen kann. Größere Schiffe können sich eines gut funktionierenden Leichterdienstes bedienen. In der Bucht liegen Scharen der kleinen Araberschiffe, der Dhaus, die seit Jahrhunderten den *Verkehr* mit den *umliegenden Gebieten* bis Indien hin besorgen. Da heute im Handel Edelmetall und Uhren führen, steht die Schweiz an erster Stelle im Import. Gut ein Drittel der 1966 fast 2 Mrd. S betragenden Einfuhr wird wieder ausgeführt, während das Land selbst nur Trockenfisch verfrachtet (meist nach Saudi-Arabien). Doppelt so viel wie die registrierte Ausfuhr (1966: 350 Mill. S) dürfte illegal das Land verlassen. Obwohl die Konzessionäre im Herrschaftsbereich von Dubai bisher Erdöl in wirtschaftlicher Menge noch nicht entdeckt haben, brachte der Handel allein dem Stadtstaat einen beachtlichen wirtschaftlichen Aufschwung. Die Stadt verfügt über ein Straßennetz nebst einer die Bucht überspannenden Brücke, die Österreich lieferte, über Kraftwerk, Flughafen, Wasserversorgung und Telephon.

Schardja hatte 1777 die Führung der Golfpiraten übernommen und auch noch unter britischer Schutzherrschaft die maßgebliche Rolle im Handel und Verkehr der Vertragsstaaten inne. Daher war hier auch der Sitz des politischen Vertreters Großbritanniens für Trucial Oman. Erst im Lauf unseres Jahrhunderts, als der Hafen zunehmend versandete, verlagerte sich das Handelszentrum nach Dubai, wohin 1954 auch der „Political Agent" folgte. Dieser nimmt heute übrigens die britischen Interessen nur mehr in sechs Vertragsstaaten wahr, denn Abu Dhabis Ölreichtum machte 1961 die Einsetzung eines eigenen politischen Vertreters erforderlich.

Adjman, das kleinste und ärmste der Scheichtümer, beschränkt sich gerade auf das Hinterland des Küstenstädchens und auf zwei dem Herrscher untertänige Bergdörfer.

Umm Al Kaiwain liegt an einem besonders trockenen Küstenstrich und verfügt nur über Brackwasser. Trinkwasser wird aus Shardja, Adjman oder einer Hinterlandsoase zugeführt.

Ras Al Chaima verfügt an der Küste über den einzigen größeren Oasenstreifen Trucial Omans, vor dem auf einer küstenparallelen Landzunge der Hauptort liegt. Amerikanische Ölgesellschaften sind hier mit Prospektierung tätig. Das Scheichtum war zeitweise mit Schardja vereinigt, dessen Flagge es auch beibehielt. Eine Versuchsstation befaßt sich mit Anbau von Obst und Gemüse auf salinen Böden.

Fudjaira ist zwar seit 1952 im Rahmen des britischen Schutzverbandes unabhängig, schloß sich jedoch mit dem Scheichtum Schardja zu einem Staatenbund zusammen.

Auf dem Kartenbild erscheinen die sieben Vertragsstaaten als ein Mosaik, das an das barocke Mitteleuropa erinnert. Dabei ist die *Grenzziehung durchaus offen.* Für die Südgrenze Abu Dhabis etwa gibt es fünf Varianten. Grenzen im modern-abendländischen Sinn sind ja nomadisierende Gesellschaften völlig wesensfremd. Der Beduine muß Weideplätze und Wasserstellen entsprechend dem jeweiligen Witterungsablauf wechseln, was die moderne politische Verwaltung mit „neutralen Zonen" berücksichtigen wollte, in Trucial Oman ebenso wie etwa an Saudi-Arabiens Nordgrenze (vgl. Geogr. Inf. 1965/20, S. 336). Erst dem Erdölzeitalter, das klare politisch-juristische Abgrenzungen verlangt, fielen die neutralen Zonen zum Opfer und entwachsen nun allmählich konkrete Grenzen.

Die britische Schutzmacht bemühte sich mehrmals, ihre sieben Schützlinge *enger zusammenzuschließen.* Seit 1951 besteht eine gemeinsame Polizeitruppe unter britischen Offizieren, die „Trucial Oman Scouts". 1952 rief man eine zwischenstaatliche Beratungskörperschaft ins Leben, den „Council of Rulers of the Trucial States". Doch gerade der Erdölsegen fügte zu den alten Ressentiments neue Eifersüchteleien. Bis 1965 hatten alle Golfstaaten eine gemeinsame Währung, die indische Rupie, bzw. seit 1959 die Golfrupie. Infolge der Abwertung der Rupie errichteten 1965 Katar und Dubai eine gemeinsame Währung, den Katar-Dubai-Rial, während sich Abu Dhabi der Währung von Bahrain anschloß. Im Hinterland der Golfstaaten wird allerdings immer noch der Maria Theresien-Taler als Zahlungsmittel verwendet.

Am 30. 3. 1968 wurde nun eine *Föderation der Staaten des Arabischen Golfs* ausgerufen, der neben den sieben Vertragsstaaten auch Bahrain und El Katar angehören und als deren *Hauptstadt Dubai* gewählt wurde. Präsident der Föderation ist der Scheich von Bahrain. Der Bund will auf allen Gebieten die Zusammenarbeit intensivieren,

die Entwicklungspläne koordinieren (wobei zwar auch die VAR und Kuwait als Kapitalgeber auftreten) und die gemeinsame Verteidigung wirkungsvoll gestalten.

Abseits blieb allerdings das mit den Vertragsstaaten verzahnte *Sultanat Maskat und Oman,* durch Verträge, die zwischen 1798 und 1951 geschlossen wurden, mit Großbritannien verbunden und seit 1957, als die Bergstämme um Nizwa unter Führung des Imams von Oman vergebens um ihre Unabhängigkeit kämpften, geeint. Auch hier arbeitete seit 1937 eine IPC-Tochter, die Petroleum Development (Oman) Ltd., die indessen erfolglos blieb und 1960 umstrukturiert wurde (85% Shell, 10% F, 5% Gulbenkian). Bald danach, 1962/64, wurden die vielversprechenden *Ölfelder Yibal, Fahud und Natih* entdeckt und durch eine 276 km-Leitung nordostwärts über den Dschebel Achdar mit Saih al Maleh (knapp westlich Maskat) verknüpft. Hier stehen sechs Großbehälter, von denen das Öl, 6000 t/h, in die Tankschiffe läuft, die 3 km vor der Küste auf der für die größten Riesen geeigneten Reede Mina al Fahal liegen. Am 1. 8. 1967 begann die Ausfuhr von Rohöl aus Oman und bis Jahresende waren 2,8 Mill. t erzielt. Da das Sultanat am Golf von Oman und in den Bergtälern über bebaubares Land und daher über eine verhältnismäßig zahlreiche seßhafte Bevölkerung verfügt (Gesamteinwohnerzahl: 700.000), eröffnen die Öleinnahmen günstige Aussichten für eine allseitige Entwicklung der Wirtschaft. Die Provinz Dhofar am Arabischen Meer, wo eine US-Gesellschaft mit gesonderter Konzession nach Öl schürft, weist übrigens die einzige Stelle der Halbinsel Arabien auf, die der Segnungen des Monsunklimas voll teilhaftig wird.

(Eine Skizze zu dieser Kurznachricht folgt im Heft 31/Dez. 1968).

Quellen: F. Aurada: Entwicklung und Bedeutung der Erdölfelder Ostarabiens, Geogr. Inf. 1962/11 und 12 (177, 193); Geogr. Review 1953 (194), 1954 (295); Orient 1962/1 (14), 1963/6 (233), 1964/2 (64) und 3 (97), 1965/4 (134, 162, 167), 1966/3 (105), 1967/2 (69); Hobby 1963/11 (52); Zs. f. Wirtsch.geogr. 1964 (31); Geogr. Journal 1964 (337, 408), 1965 (289), 1966 (286); NZZ 9. 11. 60, 10. 12. 61, 1. 12. 67; Shell Magazine 1964 (363), 1968 (46); CA-Mitt. 17. 4. 68. F. Slezak

SÜDJEMEN

Nachfolger der Föderation Südarabien

Die Liquidierung des britischen Kolonialreiches gelingt nicht immer ganz nach den Vorstellungen der Regierung in London. Das hat sich beim Auseinanderfallen der Zentralafrikanischen Föderation in die Staaten Sambia, Rhodesien und Malawi (Geogr. Inform. 1963/16, S. 273) gezeigt, bei der nicht lebensfähigen Westindischen Föderation (Geogr. Inform. 1958/1 S. 21 u. 1962/11 S. 191) und neuerdings nun auch bei der Föderation Südarabien (Geogr. Inform. 1963/16 S. 266).

Nachdem in den Monaten Februar/März 1965 die letzten der noch ausständigen Teilstaaten (Scheichtümer, Emirate, Sultanate) ihren Beitritt zur Föderation vollzogen hatten, sah sich die britische Verwaltung unter dem Druck schwerer innerer Unruhen genötigt, im Sommer 1967 zwei bisher verbotene politische Gruppierungen legal zuzulassen (NLF und FLOSY). Die von Großbritannien für den 9. 1. 1968 vorgesehene Unabhängigkeitserklärung mußte unter dem massiven Zwang der innerpolitischen Entwicklung um 40 Tage vorgelegt werden. Im September 1967 brach die Regierungsgewalt faktisch zusammen und nolens volens mußten mit der „Nationalen Befreiungsfront" (NLF) Verhandlungen aufgenommen werden.

Noch ehe die harten Auseinandersetzungen am Konferenztisch in Genf gegen Ende November 1967 abgeschlossen waren, hatten die Briten bereits begonnen, ihre Truppen sektorenweise abzuziehen, sodaß sich am 1. 12. 1967, dem Tag der Ausrufung der „Volksrepublik Südjemen" keiner der 4500 britischen Soldaten mehr im Lande befand. Das erklärte Ziel der sozialistisch ausgerichteten Volksrepublik ist die *Vereinigung der beiden jemenitischen Staaten. Hauptstadt* ist nicht Aden mit seinen rund 238.000 Einwohnern, sondern *Al Ittihad* mit etwa 900 Einw. Eine weitere größere Stadt ist Sheik Othman mit ungefähr 35.000 Einw. Die Landesgrenzen sind teilweise noch umstritten, daher schwankt die Ausdehnung zwischen 290.000 und 300.000 km². Die Einwohnerzahl beläuft sich schätzungsweise auf 1,25 Mill. Davon leben über 770.000 im Westteil des Landes, dem Territorium der ehemaligen Föderation. Bereits am 17. 12. 1967 wurde bekanntgegeben, daß anstelle der früheren 21 Teilstaaten sechs Verwaltungsbezirke mit je einem Gouverneur an der Spitze geschaffen wurden. Aus dieser Verwaltungseinteilung geht auch hervor, daß die der Küste vorgelagerten *Inseln Perim, Kamaran, Sokotra und Kuria Muria zu Südjemen* gehören. Der neue Staat ist seit 14. 12. 67 Mitglied der UNO und hat sich um die Mitgliedschaft in der Arabischen Liga bereits beworben.

Nach Eröffnung des Suezkanals wurde Aden durch den Hafenausbau zu einem beachtlichen Umschlagplatz und zur wichtigsten Bunkerstation auf dem Seeweg nach Indien. Ansonsten aber ist die wirtschaftliche Zukunft

eher besorgniserregend: Mangel an Bodenschätzen, nur 0,33% des Bodens sind unter Kultur genommen; bloß in Aden bestehen nebst einer Ölraffinerie bescheidene Ansätze einer Industrie (Ölmühle, Aluminiumwarenerzeugung, kl. Fabriken zur Herstellung von Seife, Zigaretten und Getränken).

Quellen: N. Zürcher Ztg. 13. 9. 67, 1. 12. 67, 2. 12. 67, 19. 12. 67; Frankf. Allg. Ztg. 30. 11. 67, 4. 12. 67; Wiener Ztg. 28. 11. 67.

J. Grüll

AUSTRALIEN-OZEANIEN

AUSTRALIEN

Canberra auf dem Weg zur Großstadt

In der ersten Hälfte des Jahres 1967 überschritt Canberra, die Hauptstadt Australiens die Zahl von 100.000 Einwohnern. Damit ist auch diese künstlichste aller neugegründeten Hauptstädte zur Großstadt geworden und spielt im Leben ihres Landes eine von Tag zu Tag steigende Rolle, nachdem sie lange Jahre hin nur als teurer Luxus gegolten hatte.

Die Voraussetzungen der Gründung einer neuen Hauptstadt für das Commenwealth, zu welchem sich die 6 Kolonien auf dem australischen Kontinent am 1. 1. 1901 zusammengeschlossen hatten, waren nicht übermäßig günstig. Es fehlte das einigende Erlebnis eines Freiheitskampfes, das der Gründung Washingtons Pate gestanden hatte, es fehlten gemeinsame Einrichtungen und Traditionen, wie sie für Brasilia (siehe Geogr. Inf. 1951/1, S. 21) immerhin gegeben sind. Im Gegenteil, die nunmehrigen Bundesstaaten waren bestrebt, möglichst wenig Befugnisse abzugeben und die Gründung einer Hauptstadt kam zunächst nur deshalb zu Sprache, weil man weder Melbourne noch Sydney diese Ehre und Funktion zukommen lassen wollte. So kam es zu einer eigenartigen Kompromißformel, nach der die Hauptstadt zwar in Neusüdwales liegen, aber mindestens 100 Meilen von Sydney entfernt sein sollte.

Unter einer großen Zahl anderer Möglichkeiten wurde einige Jahre später das von dem Geodäten *Scrivener* vorgeschlagene Gebiet am Molonglo River, einem Nebenfluß des Murrumbidgee, ausgewählt, welches sich durch angenehmes Klima, ansprechende Landschaft und die Möglichkeit mit Hilfe eines Stausees eine repräsentative Stadtanlage zu schaffen, auszeichnete. 1911 wurde in diesem sehr extensiv für die Schafzucht genutzten Gebiet das 2329 km² große *Australian-Capital-Territory,* kurz A.C.T. genannt, geschaffen. In einem internationalen Wettbewerb zur Gestaltung der neuen Hauptstadt fiel der erste Preis an W. Burley *Griffin* aus Chicago, der dritte, was nicht uninteressant ist, an den bekannten finnischen Architekten E.*Saarinen. Grundsteinlegung* und Namensgebung erfolgten *1913,* im Jahre darauf wurde der Eisenbahnanschluß fertiggestellt, mit den *Bauarbeiten* aber konnte erst nach dem Kriege im Jahre *1921* begonnen werden.

Damals war die Begeisterung für das Projekt bereits verflogen und somit ging die weitere Entwicklung, die sich vielleicht am besten an Hand der Einwohnerzahlen kommentieren läßt, überaus langsam vor sich.

Einwohnerzahl Canberras
(jeweils zu Jahresmitte)

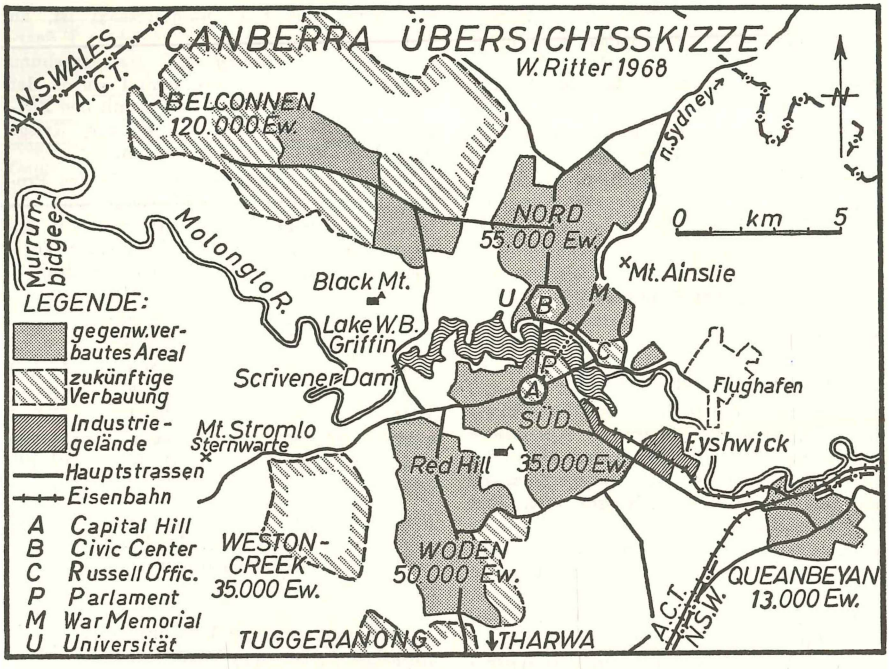
1921	185	1960	54.000
1927	7.000	1962	63.000
1939	10.800	1964	77.500
1945	13.500	1965	85.800
1951	23.900	1967	101.000
1957	35.000		

(Die Bevölkerung des übrigen A. C. T. stieg von rund 2000 im Jahre 1921 auf ca. 4000 1967 an, diejenige Australiens von 5,5 Mill. auf 12 Millionen).

1927 wurde mit der Eröffnung eines provisorischen Parlamentsgebäudes und der Übersiedlung der Zentralstellen einiger Ministerien die erste Aufbauphase abgeschlossen. Die Weltwirtschaftskrise, welche Australien besonders stark in Mitleidenschaft zog, verhinderte großzügige Ausbaumaßnahmen, so daß bis zum 2. Weltkrieg keine besonderen Fortschritte erzielt werden konnten.

Der Krieg aber brachte den Anstoß zu rascherer Entwicklung. Als Nachrichtenzentrum wurde Canberra allen Australiern ein Begriff, neue Regierungsaufgaben waren zu lösen, und die weltpolitische Aufwertung Australiens spiegelte sich in der Errichtung diplomatischer Vertretungen der verbündeten, später auch einer großen Zahl anderer Nationen. Die Verlagerung der Bundesbehörden wurde nach dem Kriege wieder in Angriff genommen. Sie stieß aber bald auf Schwierigkeiten, da der Ausbau der städtischen Einrichtungen, Straßen, Bürogebäude und Wohnungen nicht koordiniert war und mit dem Zustrom nicht Schritt halten konnte. Zugleich fehlte es der „Stadt der Beamten und Bauarbeiter" an fast allen nötigen Diensten. So kam es *1958* zur Gründung der *National-Capital-Development-Commission,* die als oberste Bau- und Entwicklungsinstanz während der letzten 10 Jahre die Größe der Stadt verdreifacht, ihre Ausstattung und Bedeutung vervielfacht hat.

Canberra ist eine *geplante Hauptstadt* und eine *New Town.* Drei Umstände bestimmen weitgehend ihr heutiges geographisches Er-



scheinungsbild. Diese sind: Das Vorbild der repräsentativen Anlage Washingtons, an welchem sich *Griffin* orientiert hatte, die Gartenstadtidee *Ebenezer Howards* und die Gedanken des Bodenreformers *Henry George*.

Griffins Konzept beruht auf der Kombination von langen optischen Achsen mit der Ausnutzung der topographischen Vorteile, welche eine von rund 300 m hohen Bergrücken eingerahmte und vom Molonglo durchflossene Mulde bietet. Ein kleiner Hügel nördlich des aufgestauten Flusse ist Standort der städtischen Verwaltung (Civic Center) ein zweiter im Süden Sitz der Regierungsbehörden (Capital Hill). Sie sind durch eine fast 2 km lange monumentale Achse (Commonwealth Avenue) verbunden. Im Winkel von 60 Grad sollten zwei weitere Achsen (King's Ave. und Constitution Ave.) zum Bahnhof und Geschäftszentrum führen. Vom Capital Hill ausgehend weist eine optische Achse über den Stausee auf das Australian-War-Memorial und den Gipfel des Mt. Ainslie. Im Norden und Süden schließen daran die Wohnviertel, von geradlinigen Straßenachsen strahlenförmig gegliedert, aber ansonsten reichlich schematisch im Süden mit Straßen in Form von Kreisbögen, im Norden mit solchen nach einem Sechseckschema ausgelegt.

Die sehr langsame Entwicklung brachte einige *Modifikationen*. Provisorien wurden zu Dauereinrichtungen, das Civil Center zog auch die kommerziellen Funktionen an sich. Lange Zeit bewirkte das Fehlen des Stausees, der erst 1963 vollendet wurde, daß die für Repräsentationsbauten vorgesehenen Flächen am Ufer nicht ausgestaltet werden konnten, eine Art Niemandsland blieben, und die wachsende Stadt daher de facto in zwei getrennte Teilstädte zerfiel. Da man den Bahnhof südlich des Molonglo belassen hatte, konnte sich das vorgesehene Geschäftszentrum nicht entwickeln. Der Platz wurde erst ab 1962 mit Bauten des Oberkommandos der Streitkräfte (Russell Offices) aufgefüllt, während sich die vorgesehenen wirtschaftlichen Einrichtungen etwas unorganisch über die Stadt verteilt hatten.

Immerhin kommt heute mit der Errichtung der Regierungsbauten im Stadtzentrum der Charakter der Planungskonzeption allmählich zum Tragen. Die leeren von Baumreihen umstandenen Bauplätze und Straßenzüge, die Canberra früher die spöttische Bezeichnung „Plan ohne Stadt" eingetragen hatten, füllen sich allmählich auf.

Die *Gartenstadtidee* bestimmt das Bild Canberras mit einer Ausschließlichkeit, die seiner Entfaltung fast etwas abträglich ist, aber dennoch zu seinem Reiz beiträgt. Alle Straßen werden von Alleen begleitet, ausgedehnte Grünflächen schieben sich zwischen die einzelnen Wohnviertel und begleiten die Ufer des Stausees, von vielen Sportanlagen durch-

setzt. Fast 83% der Bewohner leben in Einfamilienhäusern inmitten weiter baumbestandener Rasenflächen. Am Rande der ursprünglich für 70.000 Einwohner ausgelegten Stadt sind weitere neue Nachbarschaften für 3.500—4.500 Bewohnern angegliedert worden, deren verwickelter Sackstraßengrundriß neuere Planungsideen spiegelt.

Den Einfluß *H. Georges* zeigen die *Bodenbesitzverhältnisse.* Schon vor der Gründung Canberras wurde das gesamte Stadtgebiet in Kroneigentum überführt. Bauland wird nicht verkauft, sondern an die Bauwerber nur verpachtet. Auf öffentliche Kosten wird zunächst das Land aufgeschlossen. Sodann werden die Parzellen in öffentlicher Versteigerung auf 99 Jahre vergeben. Das Pachtrecht und damit das Baurecht ist veräußerlich aber an die Einhaltung der Bau- und Planungsvorschriften gebunden. Der Pachtsatz wird im Ausmaß von 5% des Schätzwertes alljährlich eingehoben. Alle 20 Jahre werden die Grundstücke neu eingeschätzt um den Bodenwertzuwachs abzuschöpfen. Dieses System verhindert die Bildung einer städtischen Grundrente ebenso wie die Bodenspekulation, macht es aber auch äußerst schwierig , Bauland umzuwidmen oder die Verbauung zu verdichten.

Durch diese Umstände bedingt, ist Canberra eine ungeheuer weitläufige Stadt geworden. Ihre räumliche Erstreckung entspricht jener des verbauten Stadtgebietes von Wien. Die Neubaugebiete im Süden und Westen sind schon fast 40 km voneinander und bis zu 20 km von der City entfernt. Verbunden mit der geringen Wohndichte macht dies den öffentlichen Verkehr höchst unrentabel. Die über 30.000 Privatautos sind eine Lebensnotwendigkeit, bei allen Problemen, welche sie mit sich bringen.

Seit 1958 wird der Ausbau Canberras von von der National-Capital-Development-Commission koordiniert und durchgeführt. Ihr stand 1966/67 ein Baubudget von über 41 Mill. austr. Dollar zur Verfügung. Neben der Errichtung der Regierungsbauten, öff. Einrichtungen, Straßen und der Baulandaufschließung für Wohnzwecke erfüllt sie als Planungsbehörde nebenbei auch manche Aufgaben einer Gemeindeverwaltung. Eine solche besitzt Canberra derzeit noch nicht. Es wird bürokratisch vom Innenministerium verwaltet.

Der Motor des Wachstums der Stadt ist weiterhin die *Übersiedlung von Regierungsämtern,* von denen sich rund ein Drittel noch immer in Melbourne befindet. Nach dem *Public-Service-Transfer-Programme* werden alljährlich 350 Planposten nach Canberra verlagert. Dies allein bedeutet die Zuwanderung von 1.200 Personen. Dazu kommt die ständig wachsende Zahl von Folgeeinrichtungen, so daß Canberra in den letzten Jahren durchschnittlich um 7—8.000 Bewohner anwuchs. Pro Zuwanderer müssen an öffentlichen und privaten Mitteln 6.700 austr. Dollar investiert werden Die Zuwanderung wird rasch steigen, in dem Maße als sich die Einrichtungen und das Leben der Stadt differenzieren und damit die Anziehungskraft wächst. Man erwartet daher bereits 250.000 Einwohner bald nach 1980, was bei der für Australien typischen Tendenz der Bevölkerung zur Konzentration in großen Städten nicht unwahrscheinlich ist. 1987 sollen bereits 350.000 Menschen in Canberra leben und bis zur Jahrhundertwende 500.000.

Zur Aufnahme dieser Zuwanderung hat man ein Konzept für eine *Regionalstadt* entwickelt. Von der Kernstadt durch Grünzonen getrennte *Trabantenstädte* sind vorgesehen, die groß genug konzipiert sind, um hinsichtlich Beschäftigungsmöglichkeiten und Diensten unabhängig zu sein. Im wesentlichen werden nur die Regierungsbeamten in die Kernstadt pendeln müssen. Die für 50.000 Einwohner geplante Stadt *Woden* im Süden Canberras ist nahezu fertiggestellt. Das Areal von *Belconnen* (120.000 EW) ist zur Hälfte aufgeschlossen und hat bereits 4000 Bewohner. Planungsprojekte für die spätere Zukunft sind *Weston Creek* (35.000 EW), ferner *Tuggeranong* und *Tharwa* weiter im Süden, für welche insgesamt rund 130.000 Ew. anzusetzen sind. Das Landstädtchen *Queanbeyan,* bereits in Neusüdwales gelegen, mit gegenwärtig etwa 13.000 Einwohnern fügt sich als weiteres Glied in dieses System ein. Queanbeyan hat als einstige Nährmutter Canberras durchaus seine Eigenständigkeit und einen weiten landwirtschaftlichen Einzugsbereich.

Ist es auch Canberras wichtigste Funktion, Hauptstadt zu sein, sind auch 30% seiner Beschäftigten im Dienste der Regierung tätig und immer noch 20% Bauarbeiter, so beginnen doch bereits andere Funktionen die Stadt mitzugestalten. Hier steht der *Fremdenverkehr* an erster Stelle. Canberra gilt den Australiern bereits als Sehenswürdigkeit und empfängt im Jahr etwa 600.000 Besucher. Spitzenzeiten sind die Sessionsperioden des Parlaments. 10% der Erwerbstätigen sind im Hotel- und Gastgewerbe beschäftigt, die Stadt verfügte 1966 über rund 2600 Hotelbetten, mehrere große Campingplätze und Hostels (hotelartige Unterkünfte) für Regierungsbeamte. Bedeutsam ist auch die Stellung als *Bildungs- und Forschungszentrum.* 22.000 Schüler besuchen die unteren und mittleren Lehranstalten. Die *Nationaluniversität* hat fast 3000 Hörer. Eine Reihe nationaler Forschungsinstitute hat den Sitz in Canberra. Demgegenüber sind Handel und Industrie nur schwach vertreten. 10% der Beschäftigten arbeiten im erzeugen-

den Gewerbe. Meist handelt es sich um Betriebe der Druckerei-, Lebensmittel-, und Baustoffbranchen, die ihren Sitz in der *Industriezone von Fyshwick* im Osten der Stadt haben.

Canberra ist eine junge Stadt. Ein Viertel seiner Einwohner sind im schulpflichtigen Alter, nur etwa 3% über 65 Jahre alt. Dieses Verhältnis bleibt durch die Zuwanderung von vorwiegend jungen Ehepaaren mit Kindern auch weiterhin erhalten.

Allmählich beginnt Canberra auch seinen Einfluß auf das Umland geltend zu machen. War früher Qeanbeyan zentraler Ort für den Raum der Hauptstadt, so orientieren sich mit dem Anwachsen des hauptstädtischen Dienstleistungssektor die Städte des südlichen Neusüdwales wie Goulburn, Yass und Cooma auf Canberra hin. Dies ist ein Raum mit insgesamt 250.000 Einwohnern. Die bisher sehr extensive Landwirtschaft der Umgebung wird durch die neuen Absatzchancen zur Intensivierung gedrängt. Gemüsebau, Obstbau und Milchwirtschaft ersetzen die Schafweide. Maßgeblichen Einfluß hat Canberra auf Entwicklung und Frequenz der Wintersportanlagen im Gebiet des Mt. Kosciusko und der Seebäder zwischen Ulladulla und Narooma an der Pazifikküste.

Schon seit einiger Zeit ist Canberra die größte binnenländische Stadt Australiens. In wenigen Jahrzehnten wird es eine kräftige Regionalmetropole sein und die überstarke Ballungstendenz im Raume von Melbourne oder Sydney spürbar entlasten können. Somit ist die *Gründung* von Canberra heute als *voller Erfolg* anzusehen. Vernünftige, weitschauende Planung und Ausbautätigkeit in den letzten 10 Jahren haben die Stagnationsphase überwunden, welche offenbar die Gründung jeder neuen künstlichen Hauptstadt begleitet. Canberra ist in eine Phase raschen Wachstums eingetreten, 25 Jahre früher vom Gründungszeitpunkt der Stadt an gerechnet, als dies bei Washington der Fall war.

Quellen: Jahresberichte der Nat. Capital. Dev. Comm. 1963—1967 und schriftliche Auskünfte; Canberra Development 1962—67, Hrsg. N. Cap. D. C.; E. Reiner: Canberra, Überblick über die bisherige Entwicklung bis zum Jahre 1960. Geogr. Ru. 1961, S. 72—75. G. J. R. Linge: Canberra after 50 Years. Geogr. Review 1961 S. 467—486; H. W. King: The Canberra-Queanbeyan Symbiosis. Geogr. Review 1954, S. 101—118; St. Barney: Canberra, a fast growing Capital. Town and Country Planning 1967, S. 155—128; P. Harrison: Canberra, case notes on a New-Town. Yearbook Americ. Soc. of Planning Officials 1965, S. 270—278. Canberra Up-to-Date 1965; Tourist Map of the A. C. T. 1:190.080.

W. Ritter

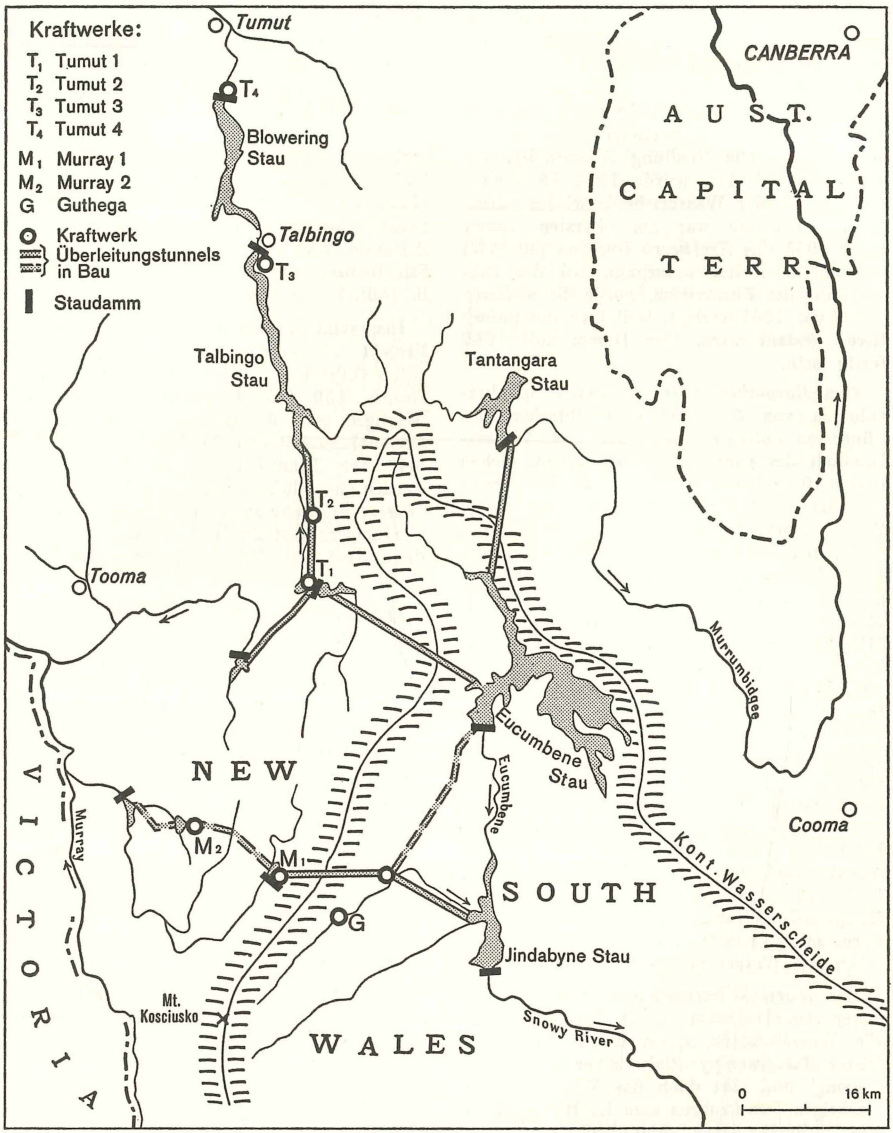
Das Snowy Mountains Projekt

Zur Entwicklung der Wirtschaft des fünften Kontinents mangelt es in erster Linie an Menschen und Wasser. Von dem Jahresniederschlag von durchschnittlich 419 mm, also etwa 3200 km³ verdunsten rund 90%, während 340 km³ oberflächlich abfließen. Der Amazonas führt vergleichsweise zehnmal soviel Wasser ins Meer. Der Abfluß des Stromsystems Murray-Darling beträgt jährlich 14 km³ bei einem Einzugsgebiet von rund 1 Mill. km², jener der Donau bei etwas kleinerem Einzugsbereich hingegen 200 km³.

Diese *wasserwirtschaftlichen Probleme* erfordern zweifellos eine *überregionale Planung,* bei der sich auf lange Sicht vermutlich Kernkraft und Entsalzung der Küsten- und Binnengewässer am erfolgversprechendsten erweisen werden. der gegenwärtigen Generation ist indessen die Aufgabe gestellt, einerseits das artesische Wasser zu nutzen, das sich fast über die Hälfte der Fläche Australiens im Untergrund findet, und andererseits die Oberflächengerinne in ein großräumiges Wirtschaftskonzept einzubeziehen.

So wird etwa der Ord, jener Fluß im tropischen Nordostteil Westaustraliens, der bei Wyndham in die Timorsee mündet, seit fünf Jahren 100 km oberhalb seiner Mündung gestaut und 18 Farmen zur Bewässerung ihres Anbaugebietes (dzt. erst 120 km²) zugeleitet, das sich für Baumwolle besonders eignet. Zur Entwicklung dieses noch äußerst dünn besiedelten Raumes innerhalb eines 15 Jahr-Planes mit weiteren Dammbauten und Wasserkraftanlagen wird die Mitwirkung der Bundesregierung nötig sein, zumal bei diesem Projekt *(Ord River Scheme)* die Handelsbeziehungen zu Südostasien im Auge zu behalten sind.

Das größte Bauvorhaben des Kontinents ist allerdings seit 1949 im Gebiet der Snowy Mountains im Gange *(Snowy Mountains Scheme).* So heißt das Bergland rings um die höchste Erhebung Australiens, den 2.234 m hohen Mount Kosciusko, der den Namen dieses polnischen Freiheitshelden erhielt (richtig: Kościuszko), als der Pole P. E. Strzelecki (1797—1873, seit 1845 englischer Staatsbürger) 1839—44 die Australischen Alpen erforschte. Dank dem reichen Niederschlag tragen hier die Höhen den ganzen Südwinter über eine mächtige Schneedecke, die früher nach Eintritt des Tauwetters in den kurzen, steilen Flüssen ost- und südwärts nicht nur ungenützt abfloß, sondern bisweilen den ohnehin genügend beregneten Küstenlandschaften in verheerenden Fluten schadete. Die westwärts strebenden Flüsse hingegen, Murray und Murrumbidgee nebst ihren Quellflüssen, können dem trockenen



Binnenland gar nicht genügend große Wassermengen zuführen.

Seit 1884 bestehen schon Pläne, den Oberlauf der Küstenflüsse nach Westen in die regenarmen Gebiete abzulenken, doch erst die Masseneinwanderung und das Wirtschaftswachstum seit 1945 führten *1949 zur Gründung* einer bundesstaatlichen Behörde, der Snowy Mountains hydro-electric Authority (SMA), die noch im August desselben Jahres die Arbeiten in Angriff nahm. Ihren Sitz hat sie im Städtchen Cooma, das damals kaum 7000 Einwohner zählte, binnen weniger Jahre jedoch auf 30.000 anwuchs. Von den 6.000 am Bau beschäftigten Arbeitern sind 70% erst nach 1945 eingewandert und noch nicht naturalisiert, auch den Rest bilden größtenteils Neuaustralier. Italiener und Jugoslawen überwiegen. Mit guter Unterkunft und Wochenverdiensten von umgerechnet 5.000 S kann man rechnen, doch auch mit schwerer Arbeit unter harten Bedingungen, mit einem Todesfall auf 3 km Tunnelbaulänge.

Die Arbeiten begannen am Snowy

River, dem bedeutendsten jener zur Ostküste eilenden Flüsse, der vom Mt. Kosciusko herabkommt, und an dem diesem von Norden her zuströmenden Eucumbene. Diesen Quellfluß staut seit 1958 ein fast 120 m hoher Erddamm mit Steinkern und 800 m Sohlenbreite. Die Siedlung Adaminaby, die im Staubereich lag, wurde 1956–58 verlegt und jenseits der Wasserscheide wieder aufgebaut. Inzwischen war am obersten Snowy River 1955 das *Kraftwerk Guthega* (60 MW) angelaufen. Weiter unterhalb, bei der Einmündung des Eucumbene, wurde die Siedlung Jindabyne 1965 verlegt, weil hier der Snowy River gestaut wird. Der Damm soll 1969 fertig sein.

Vom *Eucumbene-Stausee,* dessen Speichervolumen von 4,3 km³ dem 60fachen des Lünersees entspricht und der den Wasserhaushalt des ganzen Projektes regelt, ziehen 6 bis 10 m breite Stollen durch den Granit der Wasserscheide in 22 km Länge zum *Tumut,* einem Nebenfluß des Murrumbidgee, und leiten das Wasser in die Kavernenkraftwerke *Tumut* 1 (320 MW, 1959 Betriebsbeginn, 1962 Vollbetrieb) und *Tumut 2* (280 MW, 1962). Die Unterstufe *Tumut 3* (1.500 MW) soll nach Fertigstellung des 180 m hohen und 800 m langen Talbingo-Staudammes, des höchsten der Südhalbkugel, 1972 in Betrieb gehen. Unterhalb der Tumutschlucht wird der Abfluß im Endausbau bei Blowering nochmals gestaut und im Sommer über ein *viertes Kraftwerk* (80 MW, 1969) der Bewässerung des Murrumbidgetales zugeführt. Zum Quellgebiet des Murrumbidgee leitet vom Eucombene-Stausee her auch ein direkter Stollen, während ein anderer Nebenfluß des Murrumbidgee, der Cotter, das Hauptstadtterritorium durchfließt und Canberra mit seinen bereits über 100.000 Menschen mit Wasser versorgt.

Die Murray-Überleitung geht vom Snowy River aus, durchstößt in einem 15 km-Tunnel die Wasserscheide, quert die beiden Quellflüsse des Swampy Plain River (Geehi und Bagong) und läßt dann das Wasser in drei mächtigen Druckrohren zum Krafthaus *Murray 1* hinabstürzen (950 MW, 1966). Die Unterstufe *Murray 2* (550 MW) ist für 1969 vorgesehen. Nahe der Mündung des Swampy Plain River in den Murray liegt das Umspannwerk Khancoban, von wo 330 KV-Überlandleitungen Richtung Melbourne, bzw. Sydney führen. Zur Kraftwerksausrüstung trägt auch Österreich bei (Waagner-Biró).

Heute, da dieses Riesenprojekt, das *bis 1975 vollendet* sein soll und dessen Bauleistungen sogar jene der Tennessee Valley Authority (vgl. F. AURADA in Mitt. Geogr. Ges. 1948, S. 88, und 1951, S. 51) übertreffen, bereits zu zwei Drittel fertiggestellt ist, erhalten die Bewässerungsflächen am Murray und Murrumbidgee schon doppelt so viel Wasser wie vor zehn Jahren. Auch die ariden Landschaften am Murray-Unterlauf in Südaustralien ziehen aus den neuen Wasserbauten Nutzen. Obwohl am Murray in der Zwischenkriegszeit einiges getan wurde (1922–28 Victoriasee-Stau, 1936 Hume-Damm), bereitet die Wasserversorgung von Adelaide und Whyalla, dem Stahl- und Schiffbauzentrum (vgl. Geogr. Inf. 1961/9, S. 156), beträchtliche Sorgen.

Insgesamt umfaßt das Snowy Mountains-Projekt 17 große Staudämme (davon 10 schon vollendet), 160 (130) km Überleitungsstollen, 130 (60) km oberirdische Wasserleitungen und 9 (4) Kraftwerke mit einer *Gesamtkapazität von 4000 MW* (davon 2000 MW der Tumutkette). Dem Murrumbidgee werden zusätzlich 1,4 km³, dem Murray 1 km³ Wasser pro Jahr zugeführt. Die *Gesamtkosten* von umgerechnet *25 Mrd. S* entsprechen etwa dem Wert der ERP-Lieferungen an Österreich.

Quellen: Weltpr. 2. 2. 50; Geogr. Rundschau 1953/5 (168, 196), 1961/4 (157); hobby 1955/10; AZ 8. 11. 59 (11); Daily Mirror 4. 5. 64; Kurier 14. 12. 65 (7); Geogr. Berichte 1963/1 (79); Peterm. Mitt. 1962 (119); Zs. f. Wirtsch. geogr. 1966/8 (258), 1967/7 (222, 228 a); Tijdschr. v. econ, en soc. Geogr. 1967/6 (306); National Geogr. Nov. 1967 (609, 622).

F. Slezak

ERDE, ALLGEMEIN

Umgestaltung und Entwicklung der Eisen- und Stahlindustrie

Seit vorgeschichtlicher Zeit ist das Eisen eine der Hauptgrundlagen menschlicher Kultur und Zivilisation und es hat ganz den Anschein, als ob dieses Metall trotz der vielen anderen Metalle und Nichtmetalle, die in hohem und oft stark zunehmendem Maße Verwendung finden, seine weltwirtschaftliche Bedeutung eher verstärkt als preisgibt. Das Eisenerz ist nach wie vor Hauptbasis der industriellen Entwicklung. Dies ist auch der Grund, warum so viele Länder, denen bis vor kurzem jede oder fast jede Schwerindustrie fehlte, gewaltige Anstrengungen unternehmen, eine solche aufzubauen. Hier sprechen allerdings nicht immer nur wirtschaftliche Notwendigkeiten, sondern auch Prestigeüberlegungen mit.

Das vielfach stürmische Wachstum der modernen Weltwirtschaft kommt auch im

hohen Stahlbedarf zum Ausdruck: während in den Jahren 1914—39 die Stahlerzeugung auf der Erde um 25% zunahm, stieg sie von 1939 bis 1965, also in fast der gleichen Zeitspanne, um nicht weniger als 315%! Selbst im weltwirtschaftlich etwas ungünstigen Jahr 1965 betrug die Zunahme noch 5%. Geographisch-räumlich gesehen ist dieser Zuwachs allerdings recht unregelmäßig.

Die Erzlagerstätten sind wohl über die ganze Erde verstreut und mancherorts auch im billigeren Tagbau zu erschließen (z. B. in Labrador, Magnitogorsk, Steirischer Erzberg), doch sind Erzgehalt ebenso wie die Art und Menge des tauben Gesteins recht verschieden. Die traditionellen Eisenerzlager stehen wiederholt nahe ihrer Erschöpfung (z. B. Lothringer Minette, Mesabi-Erze), und man stößt auf eisenarme Erze, die nur unter hohen Kosten gefördert werden können. So sind in Europa hochwertige Erze z. Zt. nur in Schweden, Norwegen und Spanien vorhanden. Wenn auch Verfahren entwickelt worden sind, die eine produktivere Verarbeitung Feärmerer Erze gestatten, so steigt doch vielfach der Importbedarf an reicheren Erzen. Dies ist umso mehr der Fall, als die Nachfrage immer noch zunimmt.

Durch *Erzanreicherungsverfahren,* die teilweise schon in den Gruben durchgeführt werden, liegt der durchschnittliche Fe-Gehalt bei ca. 50%. Die gesamten *Vorräte an Eisenerz* auf der Erde werden auf etwa *180 Mia t* geschätzt, davon entfallen auf das nichtkommunistische Europa 19 Mia t, auf die kommunistischen Länder 68 Mia t, auf Lateinamerika 59 Mia t, auf Nordamerika 15 Mia t, auf das nicht kommunistische Asien und auf Australien 13 Mia t und auf Afrika 6 Mia t.

Der Verbrauch an Eisenerz auf der gesamten Erde betrug 1964 565 Mio t und man schätzt, daß er bis 1970 auf mindestens 600 Mio t steigen wird.

Im Jahr 1950 wurden 17% der insgesamt benötigten Erze in die verschiedenen Bedarfsländer importiert; 1964 waren es schon 30% und für 1970 erwartet man etwa 35% Erzeinfuhren. — Die *europäischen Länder,* welche Erze *einführen* müssen, sind vor allem Italien, die Niederlande und die Bundesrepublik Deutschland. Das Deutsche Reich verfügte 1910 (im Rahmen der damaligen Grenzen) über 90% der benötigten Rohstoffe, 1966 brachte die BRD nur mehr etwa 15% innerhalb des eigenen Staatsgebietes auf. In Frankreich liegt die Situation etwas anders, denn dieser Staat verfügt zwar über genügend Erz und Kohle, doch enthält das Minette-Erz nur rund 30% Fe; es müssen daher dorthin hochwertige Erze zur Mischung eingeführt werden. Ähnlich liegen die Verhältnisse auch in Großbritannien, das 70% seines Erzbedarfes hauptsächlich aus Australien importiert und in Österreich, das neben der Kohle auch hochwertige Erze (hauptsächlich aus der Sowjetunion und aus Brasilien) einführt. Die Länder der OECD fördern nur ein Sechstel des auf der Erde geförderten Eisenerzes, erzeugen aber ein Viertel des Rohstahles. Die neuen Werke werden hauptsächlich an den Küsten errichtet, wohin Erz und Kohle billig verschifft werden können. In Rotterdam (Europoort) soll ein Großstahlwerk errichtet werden, das eine Kapazität von 9 Mio t/Jahr haben soll; der Bau wird von der BRD, Frankreich und den Benelux-Staaten finanziert.

Von den überseeischen stahlproduzierenden Ländern ist es vor allem *Japan* mit seiner weiterexpandierenden Industrie, das große Mengen an Erzen (meist aus Malaysia, Australien und Brasilien) für seine Hochöfen einführen muß.

So nimmt es nicht Wunder, daß in unseren Tagen *Eisenerz* nach Erdöl und Weizen das *drittgrößte Welthandelsgut* geworden ist, wobei sich nicht nur die Transkortmenge erhöht, sondern sich auch die Transportrichtung geändert hat: waren früher Schweden und Kanada Haupterzlieferanten, so sind es jetzt vielfach Staaten der Südhalbkugel, die als Lieferanten der in den großen Industriestaaten verhütteten Eisenerze hervortreten: Westafrikanische Staaten (z. B. Mauretanien, Guinea, Sierra Leone, Angola), die Republik Südafrika, Indien, Malaysia und nun auch West- und Südaustralien exportieren in großen Mengen. Die australischen Reserven, teilweise erst vor kurzem entdeckt, werden auf 1,5 Mia t geschätzt. Bis vor kurzem war noch die Eisenerzausfuhr aus Australien verboten. Während die Welterzförderung seit dem Zweiten Weltkrieg immerhin auf das Dreifache stieg, nahm der internationale Erzhandel im selben Zeitraum den *siebenfachen Umfang* an (von 22 auf 150 Mio t/Jahr). Eine weitere Zunahme wird erwartet.

Was nun die Produktionsländer selbst betrifft, so ist festzustellen, daß vielfach diejenigen Staaten, die erst in jüngerer Zeit eine eigene Eisen- und Stahlindustrie aufgebaut haben, mit größeren Zuwachsraten aufwarten können als die traditionellen „alten" Industrieländer, deren Anteil an der Gesamterzeugung auf weniger als ein Drittel gesunken ist. Dieser starke Zuwachs gilt nicht nur für die Länder des Ostblockes, sondern u. a. auch für Japan und Brasilien.

In vielen Staaten hält man das Vorhandensein einer eigenen Schwerindustrie für un-

umgänglich notwendig; teilweise ist dies aber auch eine Prestigeangelegenheit, denn im eigenen Land hergestellter Stahl kann, wenn entsprechende Voraussetzungen nicht gegeben sind, teurer sein als der importierte Stahl. (Auf dem internationalen Kohlenmarkt liegen ja die Verhältnisse, wenn auch in abgewandelter Form, ähnlich: in Westeuropa ist die importierte US-Kohle wohlfeiler als die im eigenen Bereich geförderte.) Ein gutes Beispiel dazu liefert uns Brasilien. Dort sind die Eisen- und Stahlwerke verpflichtet, 40% der benötigten Steinkohle aus dem Inland zu beziehen; diese Kohle kommt den Hütten am Verbrauchsort um 70% teurer zu stehen als die aus den USA importierte Kohle. Trotzdem besteht in Brasilien die Absicht, wegen des großen Bedarfes die Stahlproduktion weiter zu erhöhen.

Fast durch ein Jahrhundert galt sozusagen der Grundsatz: „Das Eisen wandert zur Kohle", denn das Erz war teurer als die Kohle und konnte eher mit Transportkosten belastet werden. Ferner waren die Kohlenreviere Anziehungspunkte für manche andere Industriezweige, wie Buntmetall- oder chemische Industrie. Durch die Kostenentwicklung stiegen die Kohlenpreise stärker als die Erzpreise. Ferner sind die Erzlagerstätten auf der Erde weiter gestreut als die meist in großen Revieren auftretende Steinkohle; wo aber Eisenerz in großen Lagerstätten vorkommt, kann es günstiger sein, die Kohle zum Erz zu schaffen — dies ist umso eher möglich, als die Schiffsfrachtraten gesenkt worden sind. Es kam also in Verbindung mit der Kostenstruktur zu einer Verschiebung der Standortmerkmale. In Indien, und wie oben erwähnt, in Brasilien, wird die benötigte Kohle zum Erz gebracht. In Argentinien erhält das Stahlwerk bei Buenos Aires sein Erz von einem 1000 km nördlich gelegenen Vorkommen und seine Kohle aus einem 2000 km südlicher gelegenen Revier. Andrerseits sind wegen der Qualitätsverminderung der Erze im Bereich des Oberen Sees (z. B. im Mesabi-Gebirge) große Erzimporte aus Kanada und Venezuela nach den Vereinigten Staaten erforderlich. Es handelt sich hier vielfach um Erze mit hohem Fe-Gehalt. Eine Ausnahme bilden die „armen" Erze aus Labrador, die aber sehr billig im Tagbau gefördert werden können. Die Eisenerzförderung ist wesentlich stärker dezentralisiert als die Eisen- und Stahlerzeugung. Die in den „alten" europäischen eisen- und stahlerzeugenden Ländern verschmolzenen Erze, die nur bis 31% Fe enthalten, lassen sich meist nur schwer anreichern; so werden nach Europa immer mehr hochprozentige Erze eingeführt; dies gilt in hohem Maß auch für Westdeutschland, wo außer bei den nahe von eigenen Erzvorkommen errichteten Werken (z. B. in Salzgitter) überwiegend importierte Erze verhüttet werden. Die westdeutsche Stahlindustrie, die überwiegend inländische Kohle verwendet, steht schon in scharfer Konkurrenz zur italienischen Industrie, die gegenüber der deutschen zwei Vorteile hat: billigere US-Kohle und etwas niedrigere Löhne. Italien hatte noch 1963 ein Stahldefizit von 3,7 Mio t, exportierte aber 1966 1 Mio t.

Die Probleme der Konzentration und Rationalisierung spielen in vielen Staaten eine steigende Rolle, u. a. auch in Österreich (VÖEST, Alpine-Montan, Böhler) und in Frankreich, wo die Regierung einen starken Druck auf die teilweise seit langer Zeit in Familienbesitz befindliche Industrie ausübt und ihr Stahlkonzept durchzusetzen im Begriffe ist, Ein willkommenes Druckmittel ist hier die Kapitalknappheit, die der Staat zu beheben sich bereit erklärt hat. Ursache dieses Mangels an Liquidität sind steigende Kosten und Investitionen, verbunden mit starker ausländischer Konkurrenz.

Eine *eigene Stellung* nimmt die Eisen- und Stahlindustrie in der *DDR* ein, eine Folge der Verhältnisse nach dem Zweiten Weltkrieg. Auch in Ostdeutschland wird die Schwerindustrie weiter ausgebaut; die Produktionssteigerung soll nicht nur durch Errichtung von neuen Werken („Neue Hütte" in Eisenhüttenstadt, in Riesa u. a. a. O.), sondern vor allem durch Rationalisierung und Automation der bestehenden Anlagen erreicht werden. Die ostdeutsche Schwerindustrie hat durch den Interzonenhandel ein zollfreies Tor nach dem Westen, der den Staaten des Ostblockes bei vielen Waren verlockende Handelsmöglichkeiten bietet und Devisen bringt. Die DDR wird hier zu einer Art „Drehscheibe" im West-Ost-Geschäft.

Wie schon erwähnt, haben viele *überseeische Länder* in den Jahren nach dem vergangenen Krieg Stahlwerke errichtet oder erweitert. Zu diesen Staaten gehören Brasilien, Mexiko, Venezuela, Kolumbien und Argentinien, in Asien vor allem Indien. Zum Teil haben die Werke, auch nach internationalen Gesichtspunkten betrachtet, beachtliche Kapazitäten. Von den Großbetrieben — man versteht darunter solche, die eine Kapazität von mindestens 3 Mio. t jährlich haben — liegen 18 in Westeuropa, 12 in den USA, 8 in den Oststaaten, 6 in Japan und je eines in Australien, Südafrika, Brasilien und Mexiko.

Die Umgestaltung der Eisen- und Stahlindustrie beruht aber darüber hinaus auch auf dem *technischen Fortschritt*. Nachdem vor mehr als einem Jahrhundert der Amerikaner Bessemer den Konverter erfunden hatte, der einige Zeit später von Thomas verbessert

wurde, kam nach 1900 in immer höherem Maße der Siemens-Martin-Ofen in Verwendung. In jüngster Zeit ging die technische Entwicklung dazu über, anstelle des Luftgemisches technisch reinen Sauerstoff zu verwenden; man erreicht hiebei sehr hohe Temperaturen. Das verbreitetste Verfahren ist hier das von österreichischen Ingenieuren zur Betriebsreife entwickelte LD-Verfahren (nach dem VÖEST-Werk in Linz und dem Alpine-Montan-Werk in Leoben-Donawitz benannt). In diesen beiden Stahlwerken wurden anstatt der geplanten Siemens-Martin-Öfen die ersten LD-Konverter in Betrieb genommen. Es gibt nun mehrere Varianten dieses Verfahrens, das in den letzten Jahren zum führenden Stahlerzeugungsprozeß der Erde wurde. 1965 wurden schon 32% des Weltstahls im LD-Verfahren erzeugt; in manchen Staaten ist dieser Prozentsatz aber wesentlich höher: Japan 85%, Niederlande 80%, Belgien 60% und Brasilien 56%.

Die *Rohstahlerzeugung der Erde* erkennt man aus nachstehender Übersicht (teilweise nach F. Friedensburg, Die Bergwirtschaft der Erde, Stuttgart 1965):

	1938	1954	1960	1966	
Nichtkommunistisches Europa	45,2	64,9	107,0	123,8	Mio t
Kommunistische Länder	24,2	59,6	106,4	143,5	Mio t
Nordamerika	36,4	83,5	117,7	182,1	Mio t
Nichtkommunistisches Asien, Australien, Ozeanien	2,2	12,0	7,1	13,0	Mio t
Afrika	0,3	1,4	2,3	3,7	Mio t
Lateinamerika	0,2	2,6	4,5	8,9	Mio t

(Die Zahlen für das Jahr 1938 wurden auf den heutigen Gebietsstand reduziert.)

Im Jahr 1967 betrug die Rohstahlerzeugung der Erde rund 484 Mio. t, d. s. um etwa 2% mehr als im Jahr 1966. Mit Ausnahme der USA und Großbritanniens hatten alle Stahlerzeugungsländer einen Produktionszuwachs zu verzeichnen, doch waren die *USA* mit 24,4% (118 Mio. t) der Welterzeugung noch immer an erster Stelle unter allen Produktionsländern. *Großbritannien* erzeugte 1967 24,3 Mio. t, d. s. um 1,7% weniger als 1966 und gar um 11,5% weniger als 1965. Die *Sowjetunion* überschritt 1967 zum ersten Mal die 100-Millionengrenze mit einer Produktion von 101,9 Mio. t, d. s. um 5,2% mehr als 1966. Die *EWG-Länder* erzeugten 1967 89,9 Mio. t Stahl, d. s. um 5,6% mehr als 1966 und *Japan* hatte den stärksten Zuwachs aller Staaten: 30,1% von 1966 auf 1967 (62,2 Mio. t). In *Österreich* wurden 1966 3,5 Mio t Eisenerz abgebaut und 4,7 Mio t verhüttet; die Erzeugung von Roheisen betrug 1966 2,19 Mio t, 1967 2,14 Mio t, und die Erzeugung von Rohstahl 1966 3,19 Mio t und 1967 3,02 Mio t.

Wie wird die *Weiterentwicklung* der Eisen- und Stahlindustrie auf unserer Erde verlaufen? Welche Faktoren werden ausschlaggebend sein? Es ist nicht leicht, hier eine Antwort zu geben. Auf der einen Seite gibt es Überkapazitäten, sodaß, wie z. B. in Großbritannien die Erzeugungsstätten nicht voll ausgenützt sind, auf der anderen Seite herrscht in vielen Ländern Stahlmangel. Der frühere Standortvorteil vieler Werke erweist sich nunmehr als nachteilig, die Abwanderung zu günstigeren Standorten ist vielerorts zu erkennen. Doch gibt es Länder, die auch bei ungünstigsten Verhältnissen eine blühende Industrie von mittlerer Größe aufbauen konnten; hier sind freilich Spezialisierung und höchste Präzision notwendig: Die Schweiz ist hier das beste Beispiel. Es ist aber auch mit Dumpingexporten aus den Ostblockländern, aus Japan und vielleicht auch aus Italien zu rechnen. Das starke Anwachsen der Konkurrenzindustrien (z. B. Aluminium, Kunststoffe) spielt eine immer größere Rolle. Die wachsende Anwendung der Automation bildet im Wirtschaftssektor Eisen und Stahl eine der wichtigsten Voraussetzungen für notwendige Rationalisierungsmaßnahmen.

Die *„Geographischen Informationen"* brachten eine Reihe von Mitteilungen über den hier behandelten Komplex: 1960 (S. 18 f. — Japan, S. 105 f. — Brasilien); 1961 (S. 156 f. — Australien und Neuseeland); 1962 (S. 190 f. Swasiland); 1964 (S. 248 f. — Malaysia, S. 252 ff. — Mauretanien, S. 268 — Norwegen und Schweden, S. 291 f. — Republik Südafrika); 1966 (S. 395 f. — Deutsche Demokratische Republik); 1967 (S. 459 f. — Italien).

Quellen: Neue Zürcher Ztg. v. 10., 12. u. 13. 7. 1966, v. 28. 8. 1966 (Prof. Friedensburg), v. 1., 2. u. 24. 12. 1967; Die Weltwoche (Zürich) v. 10. u. 17. 3. 1967 u. v. 9. 2. 1968; Tiroler Tageszeitung (Innsbruck) v. 1. 3. 1968; Frankfurter Allg. Ztg. v. 22. 4. 1968; Wirtschaftskunde-Beilage zum „Neuen Schulatlas" (Freytag-Berndt und Artaria K. G., Wien 1967), S. 8. A. Köttner

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: 110

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

Artikel/Article: Kurznachrichten 323-337