

sprechende Produktionssteigerungen in anderen Gebieten wettzumachen. Das ist auch der OPEC bekannt und der Entschluß, 1962 auch Libyen in die Organisation aufzunehmen, war sicherlich auch von der Überlegung geleitet, die Möglichkeiten der Gesellschaften zur Verlagerung der Förderschwerpunkte möglichst einzuengen. In Zukunft ist wohl mit einem zunehmenden Einfluß der Erdöl-exportländer, d. h. der Exponenten der OPEC, in der internationalen Ölwirtschaft und damit in der gesamten Energiewirtschaft zu rechnen.

Zur Tabelle im I. Teil des Aufsatzes, *Geogr. Informationen, Mai 1962/11, auf Seite 182* ergeben sich folgende Ergänzungen bzw. Änderungen:

1. Sowohl bei der Arabian American Oil Co., als auch bei der Kuwait Oil Co. und Qatar Petroleum Co. beschränken sich die Konzessionsgebiete nur auf Teile der entsprechenden Staaten, wobei in Kuwait und El Katar erst im Jahre 1962 Konzessionsrückgaben erfolgten.

2. Neben der Iraq Petroleum Co. besitzen in anderen Gebieten des Irak sowohl die Mosul Petroleum Co. als auch die Basra Petroleum Co. ihre Konzessionen. Unter den Besitzern dieser Gesellschaften hat die Royal Dutch/Shell wohl 23,75% Anteil, aber die Niederlande besitzen von der Royal Dutch nur 60%, die übrigen 40% sind englischer Anteil.

3. Das Konsortium der Iranian Oil Exploration and Producing Co. ist in Kuwait nicht direkt beteiligt, wohl aber hat die Brit. Petroleum Co. in der Kuwait Oil Co. 50% und in dem Konsortium 40% Anteil.

L i t e r a t u r

H. BOESCH, Der Mittlere Osten. Kümmerly-Frey, Bern 1959. — DON E. TOTTE, Erdöl in Saudi Arabien. Keysersche Verlagsbuchhandlung, Heidelberg 1959. — WALLACE E. PRATT-DOROTHY GOOD, World Geography of Petroleum. American Geographical Society, Special publication No. 31, 1950. F. MAYER, Erdöl im Mittleren Osten. Dissertation, Hochschule für Welthandel, Wien 1961. — Oil in the Middle East and North Africa. Reference Division Central Office of Information, London 1961. — Zahlen über die Erdölwirtschaft im Jahre 1961, Shell Austria A.G. Wien 1962. — D. FINNIE, The Middle East Oil Industry in its local Environment. Cambridge, Massachusetts 1958. — Oxford regional economic Atlas: The Middle East and North Africa. Oxford University Press 1960. — Zeitschr. f. Geopolitik 1958/7—8 (57 ff.). — Zeitschr. f. Wirtschaftsgeogr. 1957/3 (69). — Geographical Review 1954, April (295). — Middle East Journal 1958/2 (127), 1960/2 (196). — Petroleum Press Service, (Jahrgang 1962) Ethelburga house, London E. C. 2. — Übersee Rundschau 1952/20—21/624, 1956/9 (14). — Orient 1962/1 (14), Nah- u. Mittelost Verein Hamburg. — N. Zürcher Ztg. 14. 5., 30. 9. 1958, 29. 1., 22. 2., 16. 9. 1961, 13. 3. 1962. — Shell Wirtschafts-Nachrichten (Jahrgang 1961, 1962), Wien. — Geogr. Rundschau 1958/9 (359) ARAMCO — Berichte 1960 und 1961.

K a r t e n

World Oils 1958. Middle East Oil map 1:3 Mill. Supplement to the International out look Issue of World Oil, August 15, 1958. — Arabian Peninsula 1:2 Mill., 1958. Kingdom of Saudi Arabia, Ministry of Finance and National economy. — Erdöl im Nahen Osten. Shell-Archiv, August 1962 (F. MAYER). — Oil: The Persian Gulf. Karte aus dem Atlas „The Middle East and North Africa“, Seite 49, (Oxford regional economic Atlas).

KURZNACHRICHTEN

EUROPA

ÖSTERREICH

Donaukraftwerk Aschach — Österreichs größter Stromerzeuger

Seit 1909 bestehen Projekte für Kraftwerke an der österreichischen Donau, seit 1917 Rahmenpläne für den gesamten Donaubschnitt. Der von der Donaukraftwerke AG

1955 vorgelegte lückenlose Stufenplan erwägt unter möglichster Berücksichtigung der oft entgegengesetzten Interessen von Energiewirtschaft, Verkehr, Hochwasserschutz und Kulturerhaltung im weitesten Sinn 15 Kraftwerke, die rund 80% der Rohenergie des Flusses ausnützen, das Gefälle auf dieser Flußstrecke (160 m auf 350 km Lauf) verringern und alle Schifffahrtshindernisse überstauen könnten.

WERK	Wehrstelle Strom-km	Stauziel m ü. Adria	Mittlere Nutzhöhe in m	Ausbau- Wassermenge in m ³ /s	Ausbau- leistung in MW *)	Jahres- arbeit GWh *)
Jochenstein	2203,3	290,3	10,15	1750	140,0**)	940**)
Aschach	2162,7	230,0	15,14	2040	258,0	1553
Ottensheim	2145,5	264,0	8,44	1750	120,0	750
Linz	2131,0	254,5	5,68	1750	79,5	507
Mauthausen	2113,9	247,0	6,17	1800	89,6	574
Wallsee	2094,0	239,5	9,19	2000	146,9	992
Ybbs-Persenbeug	2060,4	226,2	11,03	2100	189,3	1252
Melk	2034,8	213,5	8,12	2150	136,5	907
Rossatz	2010,2	203,0	7,47	2150	126,0	838
Grafenwörth	1984,9	194,0	10,72	2150	181,6	1203
Tulln	1965,9	182,0	8,14	2250	142,5	952
Klosterneuburg	1939,0	171,8	10,06	2300	181,3	1206
Wien	1920,8	159,8	6,35	2200	102,0	636
Petronell	1890,0	152,0	10,40	2300	193,0	1280
Wolfsthal	1873,3	141,5	9,80	2640	194,0**)	1300**)

österreichische Donaukraftwerke insgesamt:

2113,2 13770

*) Nach Abzug des Einstauverlustes durch das unterhalb anschließende Werk. MW (Megawatt) = 1000 kW; (GWh Gigawattstunden) = Mill. kWh.

**) Bei der Summe ist nur die österreichische Anteilshälfte berücksichtigt.

Die ununterbrochene Stauseenkette gewährleistet ein mindestens 2 m tiefes zweibahniges Fahrwasser selbst bei Niedrigwasserstand, die Abstimmung der Bauanlagen auf ein Stauziel von etwas über Katastrophenhochwasserhöhe schließt spätere Überflutung aus. Der Rahmenplan beläßt die natürlichen Hochwasser-rückhalteräume (z. B. die Wien schützende, 270 km² große Stromniederung im Tullner Becken) in ihrer Funktion.

Bayern begann bereits 1922 mit dem Kachel-Werk. Seit 1960 entsteht eine Kette von fünf Kraftwerken im Raum Ulm (250 GWh). Jochenstein, von Österreich und Bayern gemeinsam 1952/56 errichtet, machte den Anfang in Österreich, da Ybbs-Persenbeug trotz kleinerer Vorarbeiten 1938/44 erst nach Besatzungsende ausgebaut und 1957/59 in Betrieb genommen wurde. Im ersten Vollbetriebsjahr 1960 erzeugte das Werk dank günstiger Wasserführung 1286 GWh.

Seit Oktober 1959 entsteht nun 2 km oberhalb Aschach, dessen barocke Wasserfront also ungestört bleibt, Österreichs größtes Kraftwerk. Im Oktober 1961 wurde die äußere der beiden Schleusenkammern bereits für den Verkehr freigegeben. An der Wende 1963/64 werden die 4 Maschinensätze (1,6 Mrd. kWh) etappenweise in Betrieb gehen. Die Gesamtkosten werden sich auf 3,4 Mrd. S stellen. Der 40,6 km lange Rückstau wird bis ins Unterwasser des Werkes Jochenstein reichen, wodurch Aschach 230 GWh gewinnt, Jochenstein jedoch für 93 GWh Verlust zu entschädigen ist. Ein Teilstau wird im Sommer 1963 erfolgen. Das Werk Partenstein wird, wegen des Donau-Rückstaues auch in die Große Mühl hinein, umgebaut werden müssen. Die Häuser von Untermühl werden auf höherem Ufergelände neu entstehen.

Für die Donaubrücke Aschach (1961/62: 360 m lang, 10 m breit; 45 Mill. S), die erste zwischen Passau und

Linz, erwies sich statt einer Trassierung über die Kraftwerksanlagen eine selbständige Führung am Südrand des Ortes vorteilhafter. Damit ist nun eine wichtige Dauerverbindung mit dem westlichen Mühlviertel hergestellt.

Natur und Landschaft werden durch die Kraftwerke tiefgreifend beeinflusst. Der Akkumulation oberhalb eines Wehres steht die Eintiefung des Strombettes unterhalb gegenüber, solange die anschließende Stufe noch nicht gebaut ist. An der Stauwurzel des Werkes Ybbs-Persenbeug mußte 1960/62 zur Erhaltung der Schifffahrtsrinne über 1 Mill. m³ Sand und Schotter weggebaggert werden. Die Stauräume und deren winterliche Vereisung (8wöchige statt früher 2wöchige Schifffahrtsunterbrechung; Stauhochwässer) lassen das Grundwasser ihrer Umgebung beträchtlich ansteigen, wodurch die früher als Folge der Regulierung beklagte Grundwasserabsenkung ins andere Extrem umschlägt. Manche Nebenflüsse werden nun anthropogen „verschleppt“, um ihr Mündungsgefälle zu erhalten, andere werden zeitweise bedenklich rückgestaut. Der Kraftwerksbau schädigt den Fischbestand und stört seine natürliche Regeneration. Im Stauraum von Ybbs-Persenbeug etwa wurden zum Ausgleich 94.000 Jungfische ausgesetzt. Damit ist ein quantitativ wie qualitativ verbesserter Ertrag der Fischerei zu erwarten.

Für Österreichs Stromerzeugung ist die Bedeutung der Donaukraftwerke beachtlich: Gesamte Stromerzeugung 1961 16,6 Mrd. kWh davon aus Wasserkraft 11,6 Mrd. kWh davon Jochenstein (1/2-Anteil) 0,5 Mrd. kWh Ybbs-Persenbeug 1,2 Mrd. kWh

Zum Vergleich Aschach nach Ausbau 1,6 Mrd. kWh 1955 waren im Ausbauprogramm die Werke Aschach, Klosterneuburg und Wolfsthal vorgesehen. Letzteres wurde 1960 einvernehmlich mit der ČSSR zurückgestellt. Seither bevorzugt die Planung der Donau-

kraftwerke AG die Schließung der Lücke Aschach-Ybbs, wobei mit Wallsee oder Ottensheim zu beginnen wäre, während Niederösterreich dies als Benachteiligung ansieht.

Unterhalb von Ybbs bündigt gegenwärtig noch kein Kraftwerk den Strom; wohl gibt es an Nebenarmen vereinzelt Werke. Als erstes Flußkraftwerk der unteren Donau dürfte in rumänisch-jugoslawischer Gemeinschaftsarbeit in nächster Zeit die Großanlage beim Eisernen Tor entstehen (10 Mrd. kWh).

Quellen: H. BÖHMER: Die Kraftwerkstufen der österr. Donau, Öst. Ing. Zeitschr. 1958/1 (17–32); Stufe Ybbs-Persenbeug und Aschach (Öst. Donaukraftw. AG 1959 u. 1960); Erz. u. Unterr. 1961 (108, 178); Presse 1. 12. 1960 u. 24. 4. 1961; Frankf. Allg. Ztg. 2. 5. 61; Auto-Touring 1. 6. 61; Kurier 9. 3. 62; Arbeiter-Ztg. 25. 12. 1962.

F. SLEZAK

Schubschiffahrt auch auf der Donau

Ende September 1962 ließ die Korneuburger Werft das Schubschiff „Kiew“ von Stapel; acht Wochen später folgte die „Minsk“. Beide gehören einer Bauserie von insgesamt 4 Einheiten an und wurden von der Sowjetunion mit der Bestimmung in Auftrag gegeben, die Donau von der Mündung bis Regensburg zu befahren. Diese Schiffe werden Frachten befördern, jedoch nach einem System, das zwar nicht neu ist, aber im Donauverkehr bisher noch wenig angewandt wurde, vielleicht infolge der etwas konservativen Einstellung, die bei der traditionsgebundenen Binnenschiffahrt überall in Europa anzutreffen ist, insbesondere zufolge der Eigenart des Stromes im oberen Abschnitt. Enge, stark gekrümmte Stellen machen längere Schubverbände unmöglich. Ähnlich liegen die Verhältnisse auf der sogenannten Kataraktenstrecke. Auch auf dem Rhein oder auf der Seine z. B. vermag das Schubsystem nur sehr zögernd vorzudringen.

Der Unterschied zwischen beiden Bewegungsarten erschöpft sich durchaus nicht darin, daß hier Lastkähne geschleppt und dort Leichter geschoben werden. Im Schubzug kann das Schubboot mit seinen Schubleichtern vermittels der sogenannten „Puffer“ und anderer Koppelungsvorrichtungen zu einer starren Schiffseinheit verbunden werden, woraus sich verschiedene Vorteile ergeben: um 10% geringerer Wasserwiderstand, allerdings nur bei langen Schubaggregaten; verringerte Bemannung ist die weitere Folge. Werden z. B. für einen Schleppezug von 5500 t 18 Mann benötigt, so erfordert ein Schubzug gleicher Tonnage nur 7 Mann Besatzung. So wird verständlich, daß sich die

Frachtrate beim Schlepssystem höher stellt als beim Schubsystem. Bei etwa gleichen Anschaffungskosten von Schubschiffen und Schleppern, verursachen Schubleichter geringere Auslagen für Bau und Instandhaltung als Lastkähne.

In den Vereinigten Staaten trug das Schubsystem wesentlich dazu bei, daß dort ein so beachtlicher Binnenwasserverkehr besteht, denn er hatte sich im Unterschied zu europäischen Verhältnissen gegen die Konkurrenz eines gut ausgebauten Eisenbahnnetzes durchzusetzen, als er um 1900 allmählich auf den größeren Strömen Nordamerikas begann, in der Frachtbeförderung Platz zu greifen. Auch heutzutage weist die Binnenschiffahrt der USA noch immer steigende Tendenz auf und zeigt sich dank des Schubsystems und des ständigen Ausbaues der Wasserwege (vgl. Geogr. Inform. Dezember 1958/1, S. 20 und Dezember 1961/10, S. 171) im Wettbewerb mit der Straße keinesfalls so anfällig wie der Schienenverkehr. Außer den USA haben auch die Sowjetunion auf einzelnen Flüssen und Belgien auf dem Kongo die Schubschiffahrt eingeführt. Gerade die Rheinschiffahrt hätte vom Schubsystem die so notwendige Verringerung ihrer Verkehrsichte zu erwarten, da z. B. ein Schubzug, bestehend aus einem Schubschiff und 4 Leichtern, der etwa 175 m lang ist, einem Schleppezug ebensovieler Kähne mit einer Länge von etwa 0,5 km entspricht. Warum das Schubsystem gerade in den USA so vorherrschend wurde, liegt in der besonderen Bauart der Steamer am Mississippi und Ohio begründet, die mit ihren großen Schaufelrädern am Heck, jede Möglichkeit ausschlossen, Schleppekähne anzuhängen.

Nach der Indienstellung der „Kiew“ und ihrer Schwesterschiffe wird sich zeigen, wieweit sich die Schubschiffahrt auch auf der Donau eignet und durchzusetzen vermag, vor allem auf ihren Engtalstrecken (Wachau, Eisernes Tor), mit deren Einbeziehung in Stauräume bestehender oder künftiger Kraftwerke auch Schifffahrtshemmnisse beseitigt werden.

Die österreichische DDSG führt seit 2 Jahren dauernd Vorversuche für eine Schubschiffahrt durch. Darüber hinaus sind derzeit Modellversuche im Gange, die durch gelenkige Anordnung eine bessere Manövrierfähigkeit längerer Schubverbände in stärkeren Krümmungen ermöglichen sollen.

Quellen: DDr. P. HAESELER (Donaueurop. Inst. Wien) Krit. Durchsicht; Zeitschr. für Wirtschaftsgeogr. 1958/6 (167), 1958/7 (212); Sowjetunion heute (Wien) 7. 10. 1962.

J. GRÜLL

BULGARIEN

Ausbau der Erdölraffinerien

Die schon 1938 begonnenen und nach dem Krieg wieder aufgenommenen Versuchsbohrungen im Raum Warna führten 1951 zur Entdeckung des Erdölreviers Tjülenowo — Schablja (50 km nö. Warna). 1954 wurde die regelmäßige Förderung aufgenommen, die im Jahre 1957 285.000 t erreichte. Der Großteil mußte als Rohöl exportiert werden, weil die zwei kleinen, alten Raffinerien in Ruse, seinerzeit auf rumänisches Importöl eingestellt und mittels Leitungen durchs Donaubeck versorgt, nur etwa 100.000 t jährlich bewältigten. Eine 1955 geplante 350.000 t-Raffinerie bei Warna blieb Projekt. Die Eigenproduktion wurde in den letzten Jahren bei 200.000 t stabilisiert.

Die zunehmende Industrialisierung Bulgariens (1960 trug die Industrie 48%, die Landwirtschaft 27% zum Volkseinkommen bei) und die steigenden Mineralölimporte Bulgariens ließen jedoch die Schaffung einer großzügig geplanten eigenen Raffineriebasis zweckmäßig erscheinen, was folgende Zahlen beleuchten:

	Bulgarisches Rohöl Produktion, davon Export		Mineralöl- importe
1939	—	—	109.000 t
1959	192.000 t	80.600 t	734.000 t
1960	200.000 t	80.000 t	961.000 t

Ende 1958 stellte die Sowjetunion Bulgarien einen Kredit zum Bau einer Großraffinerie zur Verfügung. Die bei Burgas seit August 1960 entstehende Anlage, durch eine 28 km-Leitung vom Ölhafen her mit Sowjetrohöl versorgt, soll 1963 mit 2 Mill. t Jahresdurchsatz ihren Betrieb aufnehmen und ihre Kapazität bis 1965 auf 5 Mill. t erweitern. In Anbetracht der im April 1962 erschlossenen, verheißungsvollen Lagerstätten schwefelfreien und paraffinarmen Erdöls im Raum Plewen sowie der fortschreitenden Industrialisierung werden weitere Raffinerien geplant.

Quellen: A. Beškov: Volksrep. Bulgarien, Berlin 1960 (11, 61, 153); Erdöl u. Kohle 1961 (984); Volksstimme 15. 2., 10. 5. u. 11. 9. 1962; Bulgarien von heute 1962/3 (21).

F. SLEZAK

ASIEN

INDISCHE UNION

Erdölfelder in Assam und Raffineriekapazität der Union

Durch die Abtretung Burmas wurde Indien zu einem bescheideneren Erdölproduzenten; gemeinsam betrug die Rohölförderung 1941

etwa 1,1 Mill. t. Seit der Unabhängigkeit (1947) hat Indien auf wirtschaftlichem Gebiet große Fortschritte gemacht, gleichzeitig mußte aber die indische Regierung erkennen, daß die Aufgaben der Erschließung, Förderung und Verarbeitung von Erdöl keineswegs leicht zu lösen waren. Die Erkundungsbohrungen im Ölfeld Cambay im Staate Gujarat erbrachten nur geringe positive Ergebnisse; das Vorkommen wurde September 1958 entdeckt. Nach zweijähriger Tätigkeit lieferten die Explorationsbohrungen 40–50 t Erdöl täglich. Auch die Prüfungen späterer Bohrungen zeigten mehr Erdgas oder nur geringe Ölspuren. Dagegen hat sich das Ölorkommen in Anklesvar an der Westküste im Golf von Cambay als ergiebig erwiesen. Das geförderte Öl besitzt hohe Qualität und die tägliche Ausbeute erreicht etwa 1200 t. Zur Verarbeitung dieses Rohöls ist die Erstellung einer dritten staatlichen Raffinerie in Koyali bei Baroda projektiert worden. Diese wird in 2 Bauabschnitten errichtet, der erste soll 1964 fertiggestellt sein.

Ferner werden zwei weitere staatliche Raffinerien errichtet, welche für die Verarbeitung des Rohöls von den Ölfeldern Digboi, Nahorkatya, Moran und Hugryjan in Assam dienen sollen (Vorräte 40–50 Mill. t, Erdölfeld Digboi 1500 km²). Im Verlaufe von 90 Jahren bis 1958 wurden etwa 1000 Testbohrungen vorgenommen. Die erste Raffinerie wurde bei Gauhati im Staate Assam errichtet und Anfang 1962 in Betrieb genommen, die zweite entsteht in Barauni im Staate Bihar und wird Anfang 1963 fertig sein. Beide Raffinerien zusammen können ein Durchsatzvermögen von 3 Mill. Jahrestonnen erreichen. Zur Versorgung der Raffinerie Gauhati und Barauni mit Rohöl wird vom Ölfeld Nahorkatya eine 1160 km lange Pipeline nach den Raffineriestandorten gebaut; die gegebenen Geländebeziehungen machen die Einschaltung von 8 Pumpstationen erforderlich. Bis zur Fertigstellung der Pipeline Anfang 1963 bleibt die Produktion der Ölfelder mangels genügender Abtransportmöglichkeiten eingeschränkt. Gegenwärtig besitzt Indien außer den staatlichen Raffinerien noch zwei in Bombay-Trombay und eine in Vishakapatnam an der Ostküste im Staat Andhra Pradesh die Import-Rohöl verarbeiten, wie eine kleinere in Digboi mit 0,6 Mill. t. Die Rohölförderung Indiens betrug 1960 rd. 0,4 Mill. t (Österreich 1960 2,4 Mill. t, 1961 2,3 Mill. t), die von den Ölfeldern Digboi geliefert wurden.

Die wichtigste Aufgabe für die indische Regierung besteht nun darin, die große Lücke zwischen Nachfrage und Produktion durch eine intensive Ölprospektierung und der Erschließung neuer Ölfelder auszufüllen. Indiens erdöhlöffige Gebiete befinden sich in der

Hauptsache im Gebiet von Jaisalmer in der Wüste Thar (Rajasthan), im Raume des Saureshtra auf der Halbinsel Kathiawar südwestl. Ahmedabad, Iwalamukhi im Staate Panjab, im Gangestiefeland in Uttar Pradesh, im Gebiet Cambay und in Assam. Man schätzt die Aufsuchungsgebiete Indiens auf rd. 640.000 km², die Vorräte 1960 auf etwa 100 Mill. t (Österreich 1961: Aufsuchungsgebiete 16.490 km², Produktionsfelder 123 km², Vorräte 32 Mill. t). Um die Raffineriekapazität zu steigern, ist der Bau einer vierten staatlichen Raffinerie, die an der südindischen Küste entstehen soll, Kapazität 1,9 Mill. t und eine Schmierölfabrik mit 150.000 t Leistung, vorgesehen. Die Pläne dafür wurden von der italienischen Erdölgesellschaft ENI vorgelegt; die Anlage soll Rohöl aus dem Nahen Osten verarbeiten. Produktpipelines sind von der Raffinerie Barauni sowohl nach Delhi als auch nach Kalkutta geplant. Man spricht außerdem von der Errichtung einer Raffinerie im Raum Kalkuttas, die im 4. Fünfjahresplan erbaut werden soll, Planbeginn 1966/67. Da die fortschreitende Industrialisierung und der steigende Energieverbrauch den zukünftigen Ölbedarf in Indien noch schneller steigert, ist 1966 mit einem Bedarf von etwa 17 Mill. t zu rechnen. (Vergleich: Welt-Erdölproduktion, Geogr. Inform. Dezember 1961/10, Seite 173).

Quellen: Die Wirtschaft des Auslandes 1959, Verlag Hoppenstedt, Darmstadt (782); Petroleum Press Service, London, 1961/2 (68), 1962/2 (68), 1962/3 (115), 1962/9 (334); Shell Wirtschafts-Nachrichten 1961/23 (93); Zeitschr. f. Wirtschaftsgeogr. 1960/7 (222); N. Zürcher Ztg. 18. 6., 9. 11. 1959, 15. 1., 9. 6. 1960.

J. MISIK

JORDANIEN

Der Ost-Ghor-Bewässerungskanal

Im Gegensatz zur reichen Vegetation des Quellgebietes erscheint das Land am Mittellauf des Jordan — jenseits seiner subtropischen Uferwälder — dürrig und am Unterlauf bereits wüstenhaft. El-Ghor („Niederung, Einsenkung“) heißt die Tallandschaft des Jordangrabens zwischen dem See von Tiberias (Genezareth; -208 m) und dem Toten Meer (-394 m) mit rund 110 km N-S-Erstreckung. (Im weiteren Sinn wird seltener der gesamte Jordangraben mit El-Ghor bezeichnet.) Wegen des geringen Niederschlags ist in der Jordansenke Feldbau nur mit Bewässerung möglich. Daher finden sich nur wenige Siedlungen und oasenhafter Anbau (Getreide, Garten- und Südrüchte; früher auch Indigo; Bananen wegen ihres Wasserbedarfs heute unerwünscht). Gegenwärtig herrscht noch die Kleinviehzucht der Beduinen vor.

Was die fruchtbaren Böden des Jordantales bei Bewässerung zu leisten vermögen, bewies das Zisternen- und Kanalsystem der Römerzeit mit seiner planvollen Nutzung der winterlichen Niederschläge. Als Jordanien vor zehn Jahren begann, diese längst verfallenen Anlagen wieder instandzusetzen, war dies der erste Baustein zu einem großen Bewässerungsvorhaben.

Schon seit der Zwischenkriegszeit liegen Pläne zur Wassernutzung des gesamten Jordantales vor. Geldmangel, politische Wirren und Eifersüchteleien ließen jedoch bisher selbst wohldurchdachte Gesamtpläne nicht Wirklichkeit werden. Der Plan des US-Sonderbeauftragten Eric Johnston (Kraftwerk und Verteilung des Jordanwassers auf die vier Anrainerstaaten; Bewässerung von 94.000 ha; Kosten 200 Mill. \$) von 1953/55 befriedigte zwar allgemein, wurde aber schließlich doch von der Arabischen Liga verworfen. Der von Jordanien 1953 begonnene Dammbau am Jarmuk, dem größten Jordannebenfluß (200 Mill. m³/Jahr), wurde wieder eingestellt.

Seit fünf Jahren führt jeder Anrainerstaat seinen eigenen Teilplan durch, wobei man sich stillschweigend an Johnstons Wasserentnahmeschlüssel hält und die Arbeiten des Nachbarn toleriert, wenn auch nach außen hin Proteste laufen. (Der Jordan führt dem Toten Meer rund 2 Mrd. m³ Wasser jährlich zu. Für Jordanien sollten etwa 800, für Israel 500 und für Syrien 50 Mill. m³ abgezweigt werden.) Die Republik Libanon leitet den Jordanquellfluß Hasbani in den Litani, der dem Mittelmeer zufließt. Syrien bewässert im Hauran-Bergland, wo der Jarmuk entspringt, 2500 ha. Israel führt schon seit 1948 seinen Wasserwirtschaftsplan etappenweise durch. Es legte die Sümpfe am Nordsaum des Hule-Sees trocken, baute Bewässerungskanäle für die Dörfer im oberen Jordantal bis zum Tiberiassee hinab und begann 1958 sein Großprojekt, aus dem Tiberiassee 300 Mill. m³ Wasser jährlich durch eine Riesenleitung (im Lande hergestellte Spannbetonrohre mit 2,7 m lichter Weite) allen Landesteilen bis zum Negev zuzuführen. 1964 soll der Raum östlich Tel Aviv, 1968 Südwestjudäa erreicht werden.

Verhältnismäßig noch größere wirtschaftliche Bedeutung kommt dem jordanischen Kanalbau zu. Sind doch von der Gesamtfläche des Königreichs (96.500 km²) nur 4600 km² unter Kultur (davon 2/3 im Jahresdurchschnitt tatsächlich bebaut) und 8600 km² überhaupt kultivierbar. Gegen 500 km² sind gegenwärtig bewässert.

Nach einem entsprechenden Abkommen mit den USA begann Jordanien im August 1958 den Bau des Ost-Ghor-Kanals. Der Jarmuk wird 10 km nordöstlich seiner Mündung

dung in den Jordan angezapft und diese Wassermenge (123 Mill. m³ im Jahr) durch einen 1 km langen Tunnel (Durchmesser 3 m) dem 69 km langen Kanal (Sohlenbreite 3 m, Kapazität 10 m³/sec. = über 300 Mill. m³/Jahr) zugeführt, der parallel zum Jordan bis zum Zerka (Jabbok) nach Süden ziehen und 12.000 ha ganzjährig bewässern soll. Dabei wird das natürliche Gefälle ausgenutzt. Ein Kraftwerk ist vorerst nicht vorgesehen, die Kosten sollen daher 13 Mill. Dollar nicht übersteigen. Bestehende und wiederhergestellte Anlagen, eben auch jene aus der Römerzeit, werden an das Bewässerungssystem angeschlossen.

Am 5. 8. 1961 wurde der erste Abschnitt (23 km) des Kanals in Betrieb genommen. Für die Bauern im Kanalbereich bedeutete die damit verbundene Gesetzgebung zugleich Sozial- und Bodenreform. In dieser Etappe wurden 3700 ha bewässertes Land 866 Familien zugewiesen, wobei eine Parzelle die Größe von 50 ha nicht über- und 3 ha nicht unterschreitet. (22% der Bauern am Jordan besitzen weniger als 0,2 ha Grund). Erbteilung ist ausgeschlossen. Für Kredite und agrotechnische Unterstützung wird gesorgt.

Das jordanische Entwicklungsministerium (Jordan Development Board, 1952 geschaffen, 1957 reorganisiert) als Planungs- und Koordinationsbehörde hat einen mit 1. 4. 1962 beginnenden Fünfjahrplan ausgearbeitet, der die Vollendung des gesamten Ost-Ghor-Kanals vorsieht. Der zweite Abschnitt (24 km) wird gegenwärtig gebaut, für den dritten (22 km) ist die Finanzierung bereits gesichert.

Ein umfassenderes Projekt Jarmuk-Jordantal wurde zwar schon im Juni 1953 mit Syrien vertraglich vereinbart (2 Jarmuk-Dämme, bei Maqarin und unterhalb des Wadi Chalid, mit Kraftwerken hauptsächlich für Syriens Bedarf), ist aber von einer Durchführung noch weit entfernt. Es würde zur Kapazitätsausnutzung des Ost-Ghor-Kanals wesentlich beitragen.

Quellen: The Middle East Journal 1959 (357 ff.) u. 1961 (397, 426); Zts. f. Geopol. 1958/4 (39, 45); Entwicklungsländer 1962/7 (228); N. Zürcher Ztg. 28. 2. 1959, 8. 11. 1960 u. 3. 6. 1962; N. Wr. Tagesztg. 10. 1. 1954; Wr. Ztg. 17. 5. u. 13. 10. 1955; Wochen-Presse 2. 1. 1960; Time 27. 10. 1961. Schreiben von Dr. Petrowitz 1961.

F. SLEZAK

NEPAL

Neuzeitliche Verkehrserschließung

Obwohl uralte Völkerwege von Tibet über Gebirgspfade südwärts und auch von Indien her durch den Grenzsaum der Terai-Dschungel nordwärts ins Himalayavorland führten, verharrete das Königreich Nepal trotz seiner

Handelsverflechtungen mit den Nachbarräumen doch bis in unser Jahrhundert, von der übrigen Welt ziemlich unberührt, in mittelalterlich-feudaler Sozialstruktur. Reiter und Senfenträger stellten die fortgeschrittenen Formen des Personenverkehrs dar, Güter wurden von Kulis und Karawanen transportiert. Erst in den Zwanzigerjahren wurde das Himalaya-Königreich von Britisch-Indien her dem modernen Verkehr erschlossen.

Das Becken von Katmandu wird zwar von der Baghmati nach Süden entwässert, doch muß die unwegsame Durchbruchstrecke des Flusses durch zwei Gebirgszüge über Pässe von 1940 m und 2280 m Seehöhe umgangen werden. Zur Erleichterung des Gütertransports in die Hauptstadt wurde 1925 auf dem beschwerlichsten Wegstück von Dhursing oberhalb Bhimpheidi ins Katmandutal (25 km) eine Materialseilbahn in Betrieb genommen. Gegenwärtig wird sie in Richtung auf die Hauptstadt verlängert.

In den folgenden Jahren wurden vom meterspurigen Eisenbahnnetz Bihars her zwei Stichbahnen in 762 mm-Spur (2 Fuß, 6 Zoll) ins dichtbesiedelte südnepalesische Bauernland vorgetrieben, dessen Reisüberschuß nach Indien geht und zu dessen Kultstätten auch Hindus pilgern:

1. Von Raxaul (indische Grenzstation), bzw. Birganj (nepalesische Grenzstation; Sitz der Generaldirektion der Nepal Government Railway) nach Amlekanj, 50 km, 1927 eröffnet; die seinerzeit geplante Fortsetzung bis Katmandu, 80 km Bergstrecke, wurde nicht gebaut.

2. Von Jaynagar nach Janakpur und Bijulpura (Jaynagar Janakpur Railway, privat, Generaldirektion in Khajuri, Nepal), 55 km, 1937/40 eröffnet.

Im zweiten Weltkrieg zog das Luftfahrtzeitalter in Nepal ein und schien, die Phase des Straßenbaues überspringen zu wollen. Seit 1950 wird der Flugplatz Katmandu (1348 m) regelmäßig von Kursmaschinen angefliegen, und bald stellte das Flugzeug für Teile Nepals, die einer Straßen- oder Bahnverbindung noch entbehrten, den ersten Boten des modernen Verkehrs dar. Manche Gebiete im Westen des Landes, die Tichy 1953 als erster Europäer betreten hatte, fand er sechs Jahre danach bereits mit Flugplätzen versehen, wenn deren Benützbarkeit auch vom Wetter abhing. Nach einem Abkommen vom Juli 1959 errichteten die USA in Mustang einen Flugplatz in 5000 m Seehöhe und bauten 8 bestehende Plätze aus. Heute bedient die Royal Nepal Airline Corp. von Katmandu aus 11 Plätze im Lande (6 weitere Flugfelder sind im Bau) und befliegt zusammen mit der Indian Airlines Corp. die Routen nach Kalkutta, Patna und Neu-Delhi. Eine Verbindung nach Lhasa, das seit 1956

ins chinesische Flugnetz eingeschaltet ist, wurde erwogen.

Erst Ende 1953 stellten Ingenieure der indischen Armee eine durchgehende Verbindung der bestehenden Straßenstücke von Amlekanj bis Katmandu fertig („Tribhuvan Rajpath“, 115 km). Die Monsunregen des folgenden Jahres zerstörten große Teile der Straße. Die Ausbesserungsarbeiten nützte man gleich für Verbreiterungen und Begradiungen. Zu den Krönungsfeierlichkeiten im Mai 1956 benützten Autos bereits die Straße. In den letzten Jahren wurde mit indischer, amerikanischer und sowjetischer Hilfe der Ausbau des 800 km langen bestehenden Straßennetzes von Nepal in Angriff genommen. Obwohl bereits 1956 angeregt, überraschte im Oktober 1961 doch ein chinesisch-nepalesisches Abkommen zum Bau einer Autostraße Katmandu-Lhasa.

Die Volksrepublik China übernimmt die Kosten des Straßenbaues. Vertragsgemäß baut zwar jeder Staat das auf seinem Territorium liegende Teilstück, doch gewährt China zwischen Juli 1962 und Juni 1966 seinem Partner nicht zurückzahlbare Kredite in der Höhe von 3,5 Mill. Pfund (rund 250 Mill. \$) in Form technischer Hilfe (Material, Maschinen, Fachleute, Ausbildung heimischer Kräfte). Davon der 1956 vollendeten Straße Lhasa-Gartok bereits 8 Abzweigungen südwärts an die nepalesische Grenze bestehen, wird auf Grund der jüngst durchgeführten Vermessungsarbeiten die günstigste Trasse zum Anschluß nach Katmandu gewählt werden. Die Fertigstellung ist für 1965 vorgesehen.

Quellen: Focus, June 1956; Geogr. Rdsch. 1958/1 (37); T. Hagen: Nepal, Bern 1960; Hobby 1962/19 (59); N. Zürcher Ztg. 28. 11. 1961; Archiv der Gegenwart 1961 (9406 A).

F. SLEZAK

WEST-NEUGUINEA (IRIAN)

Anschluß an Indonesien

Als 1949 die Niederländisch-Indonesische Union geschaffen wurde, schob man die Entscheidung über das Schicksal des unter niederländischer Verwaltung verbleibenden Westteils Neuguineas um ein Jahr auf. Ohne daß es zu einer Einigung über diesen Streitfall kam, vergingen jedoch noch weitere 12 Jahre, während derer einerseits die Niederlande das Gebiet zu erschließen und eine Selbstverwaltung einzurichten begannen, andererseits die Republik Indonesien, besonders nachdem sie die Union mit den Niederlanden 1954/56 gelöst hatte, immer energischer den Anschluß Niederländisch-Neuguineas, West-Irian (Irian-Barat) genann, forderte. („Irian“ bedeutet in den malaiischen Dialekten verschiedene Begriffe: warmes Klima, eigenes Land, auch Friede.)

Auf Neuguinea stellte die Natur den Holländern in ihrem ostindischen Herrschaftsbereich die schwerste Erschließungsaufgabe. Gelang doch erst 1928 eine S-N-Durchquerung über das über die Schneegrenze (4400 m) aufragende Gebirgsrückgrat der Insel hinweg, dessen höchste Erhebung (Mt. Carstensz, 5307 m) am 13. 2. 1962 von Heinrich Harrer und einem australischen Studenten erstmals bestiegen wurde.

Die Papua (malaiisch: „kraushaarig“) stellen den Großteil der 750.000 Einwohner West-Neuguineas (416.000 km²). Etwa 200.000 von ihnen im Landesinneren sind administrativ noch nicht erfaßt. Neben einigen Tausend Indonesiern und Chinesen leben gegen 18.000 Holländer auf dieser Inselhälfte. Im April 1961 setzten die Niederlande ihrem Gouverneur in der Hauptstadt Hollandia (15.000 Ew.) einen gesetzgebenden Rat an die Seite, von dessen 28 Mitgliedern 23 Papua sind. Diesen ersten Schritt zur Selbstverwaltung ergänzten lokale Räte, die man in einigen Regionen einzurichten begann. Gegenüber dieser späten Besinnung mußten die Niederlande jedoch im August 1962 unter dem realpolitischen Druck der Großmächte dem indonesischen Standpunkt entgegenkommen: ein unter UNO-Patronanz geschlossenes Abkommen sieht den Abzug der 8000 holländischen Soldaten bis 15. 11. 1962 und eine Interimsverwaltung durch die UNO vor, deren Kosten die Niederlande und Indonesien bestreiten. Am 1. Mai 1963 übernimmt die Republik Indonesien Irian, auf dem Papier bereits seit 1956 autonome Provinz Indonesiens. Für Hollandia wird der neue Name „Kota Baru“ (Neue Stadt) gewählt. Drei Jahre hindurch zahlen die Niederlande an Neuguinea noch Entwicklungshilfe von je 10 Mill. \$.

Wirtschaftlich ist Irian für Indonesien mehr noch im Hinblick auf künftige Entwicklungsmöglichkeiten interessant als wegen des gegenwärtigen Produktionsniveaus. Plantagenwirtschaft (Kakao, Sago, Reis-Versuchspolder Koeembe bei Merauke seit 1956), Waldnutzung (1957 Sägewerk Manokwari, 12.000 m³/Jahr) und Bergbau datieren erst aus den letzten Jahrzehnten. Die seit 1936 betriebene Erdölforschung führte auf der Vogelkopf-Halbinsel zum Erfolg; 1948 ging die Ölleitung Klamono-Sorong (45 km) in Betrieb, seit 1954 sind die Felder Wasian und Mogoi mit der Muturi-Mündung (McCluer-Golf) durch Leitungen verbunden. Die Produktion der holländisch-englisch-amerikanischen Ölgesellschaft geht allerdings zurück (1960: 210.000 t; 1961: 150.000 t). 1956 wurden auf der Insel Waigeo (vor der NW-Spitze des Vogelkopfs) reiche Kobalt-Nickel-Erzlager festgestellt (100–200 Mill. t). Seit 1959 werden sie abgebaut.

Was Irian gegenwärtig der Weltwirtschaft zu bieten hat, macht allerdings nur ein Drittel (27,8 Mill. hfl; Erdöl, Kopra, Gewürze, Holz) des Betrages aus, um den es Produktionsmittel und Verbrauchsgüter importiert, hauptsächlich aus den Niederlanden und Singapur (1960: 86,2 Mill. hfl). Der australische Ostteil der Insel exportiert wertmäßig das Fünffache des Westteils. Seine Handelsbilanz ist nur schwach passiv und beweist, daß auch für Irian eine günstigere Handelsstruktur durchaus im Bereich des Möglichen liegt.

Quellen: Übersee-Rundschau 1951/1 (20); Geogr. Rdsch. 1954/2 (70) u. 1958/4 (140); Zs. f. Wirtschaftsgeogr. 1957/8 (233); Zeitschr. f. d. Erdkundeunterr. 1958/6 (184); JRO-Karte Nr. 113/1958; Schule und Nation, Juni 1962 (25); N. Zürcher Ztg. 22. 1. 1959, 7. 4. 1961; Frankf. Allg. Ztg. 10. 4. 1961.

F. SLEZAK

AFRIKA

GHANA

Verwirklichung des Volta-Projektes

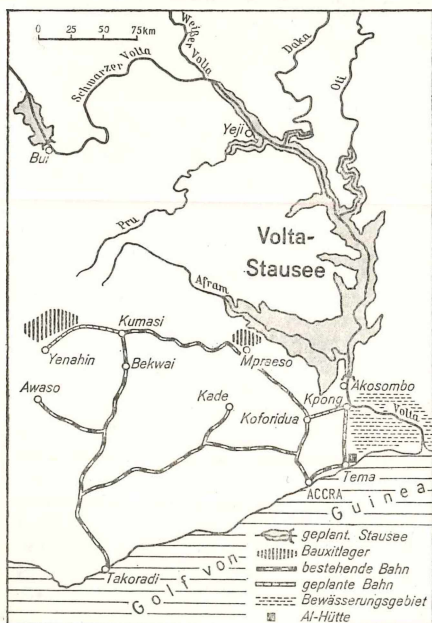
(Vergleich: Das Volta-Projekt. Geogr. Inform. 1958/1, Seite 18.)

Nachdem Ghana unabhängig wurde, hatte Großbritannien infolge der Schwierigkeiten auf dem Aluminiummarkt an der Unterstützung des Volta-Projektes das Interesse verloren, sodaß die Durchführung desselben zurückgestellt werden mußte. Dennoch reifte schrittweise ein Abkommen, das nun die Realisierung des Projektes zuläßt. Die Regierung

Ghanas erhielt Ende 1961 die Zusage, daß Großbritannien (5 Mill. £, statt wie 1952 vorgesehen 56 Mill. £), die USA (10,7 Mill. £) und die Weltbank (14,3 Mill. £) einen Kredit von insgesamt 30 Mill. £ für das Volta-Projekt zur Verfügung stellen. Ghana selbst wird 35 Mill. £ bereitzustellen haben, sodaß die Kosten, welche auf 70 Mill. £ geschätzt werden, etwa gedeckt sind.

Mitte 1959 unterzeichnete Ghana einen Vertrag mit der amerik. Kaiser-Corporation, welche einen neuen Entwurf ausarbeitete. Danach ist geplant, den Staudamm von Ajena weiter südlich nach Akosombo zu verlegen, wo günstigere topographische und geologische Voraussetzungen gegeben sind. Des weiteren sieht der Kaiser-Entwurf vor, die Kapazität des Kraftwerkes um etwa 25%, von 600.000 auf 768.000 kW, zu erhöhen. Dadurch könnten die Stromkosten gegenüber dem Plan 1956 wesentlich gesenkt werden. Die Staumauer (Erd- u. Betondamm) wird 640 m lang und 113 m hoch, der Stausee erreicht eine Fläche von rd. 8500 km² (Bundesld. Salzburg 7153 km²) und dürfte der größte künstliche See der Erde werden. Durch den Aufstau wird der Volta-Fluß bis Yeji (360 km) schiffbar, bisher etwa bis Akuse (90 km). Für das Kraftwerk sind 6 Generatoren vorgesehen, von denen anfangs erst 4 installiert werden, im Vollausbau wird eine Leistung von 885.000 kW erreicht. Die Inbetriebnahme des Kraftwerkes ist Ende 1965 vorgesehen. Über eine 165 Kilovolt-Hochspannungsleitung wird die Energie teils nach Accra, zum Großteil aber nach der neuen Hafenstadt Tema (vorerst für 60.000 Einwohner geplant) und der bereits fertiggestellten neuen Hafenanlage geleitet. Hier, und nicht wie ursprünglich geplant bei Kpong, entsteht die neue Aluminiumhütte (Smelter).

Die Baukosten des Smelter trägt die Volta Aluminium Company (Valco ist ein von Kaiser geschaffenes Syndikat amerik. Aluminiumhersteller). Die Valco hat mit der Regierung Ghanas ein entsprechendes Abkommen getroffen, das u. a. vorsieht, daß die Valco in den ersten 30 Jahren nach Beginn der Produktion weder enteignet noch nationalisiert werden darf. Das Aluminium wird zunächst aus Import-Bauxit erzeugt, es besteht jedoch die Absicht, Ghanas eigene Bauxitvorkommen abzubauen, bis die wirtschaftlichen Voraussetzungen dafür geschaffen sind. Die volle Rentabilität des Volta-Projektes ist erst dann gegeben, wenn die von der Al-Hütte nicht benötigte Energie ausgenutzt werden kann; davon könnte mit billiger Energie eine durchgreifende Industrialisierung der Wirtschaft des Landes ausgehen. Zusätzlich sind noch zwei weitere Kraftwerke geplant, eines bei Kpong 113.000 kW, das andere im Norden bei Bui



200.000 kW. Der Voltadamn wird von der ital. Gesellschaft Impresit ausgeführt, die auch den Karibadamn (Geogr. Inform. 1959/3, Seite 56) errichtete. Afrika besitzt etwa 28% des gesamten Wasserkraftpotentials der Erde, von der installierten Wasserkraftkapazität allerdings nur etwa 1%. Dieses Bild beginnt sich durch neue Großkraftwerke wie Owen-Falls Damn bei Jinja, Karibadamn, Hochdamn bei Assuan (Geogr. Inform. 1959/2, Seite 34) allmählich zu verändern. Auch der Volta-Staudamm wird zu dieser Entwicklung beitragen.

Quellen: Berichte u. Inf. Nr. 807, 1962 (4); Fact Sheets on the Commonwealth Ghana, Okt. 1960; Neues Afrika 1962/3 (118); Übersee Rundschau 1959/7 (34), 1960/9 (29), 1961/6 (35); Frankf. Allgem. Ztg. 27. 12. 1960, 28. 8. 1961; N. Zürcher Ztg. 19. 6. 1959, 12. 12., 27. 12. 1961.

J. MISIK

LIBYEN

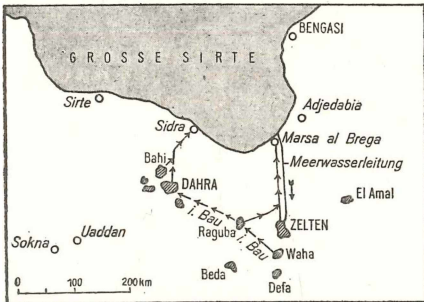
Erdölzentren und Pipelines

Im August 1961 wurde eine 177 km lange Ölleitung fertiggestellt, wie dies bereits in einer Kurznachricht (Geogr. Inform. Mai 1960/5, S. 90) angedeutet wurde. Die Leitung führt vom neuen Ölhafen Marsa el Brega (Marsa al Burayqah) zum Ölfeld Zelten und wird von einer Asphaltstraße flankiert. Gleichzeitig mit der Verlegung der Rohre wurde intensiv am Ausbau des Ölhafens gearbeitet, so daß im Herbst 1962 bereits eine Mole, ein kleines Kraftwerk, vier Vorrats-tanks mit einem Fassungsvermögen von je 40.000 t, Verladeeinrichtungen und eine Raffinerie mit einem jährlichen Durchsatzvermögen von 350.000 t zur Verfügung standen. Etwa 2 km von der Küste entfernt wurde außerdem eine Lade-Insel gebaut, um auch

reinhalt und gefiltert wird, ins Fördergebiet transportieren soll. Pumpenanlagen bewirken, daß diese Wasserleitung bei einem Rohrdurchmesser von 91 cm täglich 795.000 hl befördert. Das Wasser dient der Feldeinpressung, um die Ergiebigkeit der Brunnen zu steigern bzw. auf gleichbleibender Höhe zu halten. Eine solche, doch immerhin kostspielige Maßnahme, schon unmittelbar nach Anlaufen der kommerziellen Produktion, hat es in der Geschichte der Erdölförderung noch nicht gegeben; die Ursache dürfte nicht zuletzt in den neuen libyschen Erdölgesetzen liegen, auf die noch eingehender hingewiesen wird. Bisher wurde die Injizierung von Wasser oft erst nach jahrelangem Förderbetrieb vorgenommen, um dem Absinken von Öldruck und Förderung entgegenzuwirken.

Das Feld Zelten besitzt Vorräte von schätzungsweise 1,5 Mrd. t und dürfte im Jahre 1962 eine Förderung von etwa 6,4 Mill. t erreichen. Sonach wird das mit 10 Mill. t bezifferte Jahresdurchsatzvermögen der Ölleitung (Durchmesser: 76 cm) nicht voll ausgenutzt, offensichtlich im Hinblick auf das neue Erdölrevier von Raguba, 80 km westl. von Zelten, dessen Jahresförderung in der voraussichtlichen Höhe von 2 Mill. t schon zu Beginn des Jahres 1963 durch einen zusätzlichen, 100 km langen Rohrstrang (Durchmesser: 51 cm) zur Trennanlage Zelten und weiter zur Küste geleitet wird. In der Trennanlage Zelten wird das Erdgas vom Erdöl gesondert (vgl. Geogr. Inform. Mai 1959/2, S. 29) und zur Befuerung eines kalorischen Kraftwerkes verwendet. Der so gewonnene Strom betreibt Pumpen, die notwendig sind, weil die Trasse der Ölleitung über eine Länge von 30 km ab Zelten ansteigt. Den Rest der Strecke legt das Öl allerdings, nur der Schwerkraft folgend, zurück. Dieser Umstand und der an sich kurze Transportweg bringen es mit sich, daß das libysche Erdöl wesentlich billiger ist als das in anderen Teilen der Sahara produzierte.

Die Feldergruppe Dahra verfügt seit Ende Mai 1962 ebenfalls über eine Pipeline; sie ist 141 km lang, ihre Rohre weisen einen Durchmesser von 76 cm auf, ihr jährl. Durchsatzvermögen wird mit 5 Mill. t angegeben und ihr Endpunkt befindet sich in Sidra (Es Sidr), dem zweiten Ölausfuhrhafen Libyens. Noch im Herbst 1962 konnten die vertieften Hafenbecken und (auch für Großtanker benutzbaren) Verladeeinrichtungen fertiggestellt werden. Die Verlegung einer weiteren, 248 km langen Leitung ist bereits im Gange und soll nach einjähriger Bauzeit schon Ende 1963 die Felder Waha und Dahra miteinander verbinden, wobei die Linienführung auf den ersten Blick unlogisch erscheinen mag, sich aber aus der Verteilung der Schürfrechte auf voneinander getrennt arbeitende Gesell-



größten Tankschiffen die Übernahme von Öl zu ermöglichen. Anfang 1962 erhielt ein Düsseldorf-Unternehmen den Auftrag, Stahlrohre für eine zweite Leitung zu liefern, die zwar parallel zum bestehenden Rohrstrang verlaufen, aber Meerwasser, das vorerst ge-

schaften erklärt. Die Prospektierung wird laufend fortgesetzt und läßt immer wieder neue Felder verschiedener Ergiebigkeit erkennen.

Das besonders rasche Tempo der Erschließungsarbeiten geht unter anderem auf eine Bestimmung des libyschen Erdölgesetzes zurück, derzufolge innerhalb der ersten 15 Jahre die Gesellschaften in Abständen von 5 zu 5 Jahren jeweils 25% ihres Konzessionsgebietes dem Staat zurückzugeben haben, so daß nach Ablauf von 15 Jahren nur mehr ein Viertel des ursprünglich erworbenen Konzessionsgebietes den Erdölkonzernen verbleibt. Durch die Öleinkünfte wird Libyens politische Stellung (vgl. Geogr. Inform. Dezember 1959/4, S. 63) gefestigt, da sein Staatshaushalt nicht mehr so sehr auf Hilfsgelder und Einfuhrzölle angewiesen ist, sowie auf Pachtgebühren für jene Plätze, an denen die USA und Großbritannien Luftbasen und Radarstationen errichtet haben. Deshalb können verschiedene Planungsarbeiten leichter verwirklicht werden: d. s. Aufschließungsarbeiten für neue Wasservorkommen, vor allem im Fessan, sozialer Wohnbau zur Beseitigung der Elendsviertel an den Stadträndern von Tripoli, Bengasi und Sebha (Sabha), sowie die Vollendung der neuen Hauptstadt El Beide (Zāwiyat al Bayḏā), Intensivierung der Landwirtschaft, vor allem in den Küstenebenen von Bengasi, Zuetina (Zūwayṭnah) und Agedabia (Ajdābiyah), sowie in den Oasengebieten des Fessan und nicht zuletzt die Straßenbauten, unter denen die Fessan-Straße nach Sebha hervorzuheben ist. Ausgehend von Misurata (Misratah) ist sie bereits über Hon (Hun) und Uaddan (Waddan) hinaus fertiggestellt, so daß bei einer Gesamtlänge von 932 km ca. 650 km schon fertig sind. Die Straße Tobruk (Tubruq)—Giarabub (Al Jaghbūb) mit 280 km Länge wird ebenfalls bereits gebaut.

Industrialisierungsprojekte größeren Ausmaßes fehlen, denn Libyen steht solchen Vorhaben einstweilen noch abwartend gegenüber. Außer bescheidenen Ansätzen (Fischkonserven, Ölmühlen, Zement u. dgl.) ist keine Industrie vorhanden, auch die Errichtung eines petrochemischen Betriebes im Anschluß an die Raffinerie Brega ist noch unsicher.

Quellen: Karte „Erdöl in Afrika“, Bl. 88 des SHELL-Archiv (sign. MAYER-762); Middle East Journal (Washington), Spring 1962 (203); ESSO-Magazin (Hamburg) 1/62 u. div. Bilder mit Text der ESSO-STANDARD (Austria); Orient (Hamburg) 4/62 (178); Petroleum Press Service 6/1962 (222); „hobby“ (Stuttgart) 13/1962 (88 ff.); Entwicklungsländer (Baden-Baden) 7/61 (228); Erdölzeitschr. (Wien-Hamburg) 1961/4 (135 ff.); Zeitschr. f. Wirtschaftsgeogr. 1/62 (1 ff.); Frankf. Allgem. Ztg. 6. 11. 61, 11. 8. 62; N. Zürcher Ztg. 19. 8. 61.

J. GRÖLL

RWANDA und BURUNDI

(Ruanda Urundi)

Eine Republik und ein Königreich

Beide Länder gehörten einst zu Deutsch-Ostafrika, wurden später durch Belgien von seinem Kongobesitz aus verwaltet und am 1. 7. 1962 aus belgischer Treuhandschaft entlassen. Der Hauptteil der Bevölkerung (85%) besteht aus den Ackerbau treibenden Bahutu, einem Bantu-Volk, das in Abhängigkeit der vom Norden her eingewanderten kriegerischen Hirtenstämme, der Wahuma und der ihnen verwandten Watussi geriet. Ende 1959 brachen schwere Unruhen aus, bei denen es schließlich den Bahutu gelang, sich der Vorherrschaft der Watussi zu entziehen, so daß heute der Republik Rwanda (früher Ruanda) eine Bahutu-, auch kurz Hutu-Regierung vorsteht, während im Königreich Burundi eine Watussi-Regierung die Staatsgeschäfte wahrnimmt.

Der Plan, beide Länder in einer Art Wirtschafts-, Währungs- und Zollunion aneinander zu binden, bereitet in zunehmendem Maße Schwierigkeiten. Denn alles was bisher noch beiden Staaten irgendwie gemeinsam ist, wird als störend empfunden, besonders von seiten Rwandas, das selbst auch nur den Anschein einer Bevormundung durch Burundi vermeiden will, zumal fast alle der beiden Ländern gemeinsamen Verwaltungsstellen ihren Sitz in Burundi haben. Nachdem sich in Usumbura, der Hauptstadt von Burundi, die gemeinsamen Amtsstellen für Zoll, Post, Finanzen, Radio und Wetterdienst befinden, so wird es in Kigali, der Hauptstadt Rwandas, vielleicht nicht ganz zu Unrecht als unerträglicher Zustand hingestellt, wenn Staatstelegramme nur über Usumbura aufgegeben werden können. Auch Fluggäste können Kigali nur nach einer Zwischenlandung in Usumbura erreichen, weil das dortige Rollfeld für Langstreckenflugzeuge zu klein ist. Nach langwierigen Verhandlungen sah sich Belgien zu der Zusage gezwungen, den Flugplatz Kigali trotz erheblicher Geländeschwierigkeiten noch bis Ende 1963 fertig auszubauen. Im Gegensatz zu Burundi verbleiben in der Republik Rwanda auf ausdrücklichen Wunsch der Hutu-Regierung belgische Garnisonen und Militärberater, offensichtlich nur um den Bestand des jungen Staates gegenüber seinen Nachbarn zu schützen. Trotzdem hat Belgien gerade mit Rwanda größere Schwierigkeiten, vor allem finanzieller Natur, weil sich das Land zumindest gleichhohe Subventionen erwartet wie zur Zeit der treuhändigen Verwaltung. Während Burundi in Usumbura einen modernen Gouverneurpalast besitzt, fehlen in Kigali jegliche Verwaltungsbauten, weshalb von Rwanda ein Sonderkredit angesprochen wird.

Burundi erstreckt sich über 27.834 km² und

hat Kirundi zur Landessprache; Rwanda hingegen ist mit 26.338 km² etwas kleiner und seine, vorwiegend aus Bergbauern bestehende Bevölkerung spricht Kinyaruanda. Neben den Landessprachen, beides Bantu-Dialekte, wird auch Französisch vor allem in der Verwaltung gebraucht. Die Verteilung der Bevölkerung in den beiden Staaten kann nur ungefähr angegeben werden, da zur Zeit eine Umgruppierung stattfindet und zumindestens 35.000–70.000 Watussi-Flüchtlinge mit ihren Viehherden Rwanda verlassen haben. Sie finden z. T. auch in Uganda und Tanganyika Aufnahme, wo sie schon in früheren Jahren als pendelnde Wanderarbeiter vorübergehende Beschäftigung annahmen. Als Richtzahl möge für die Einwohner Rwandas 2,85 Mill. und für Burundi 2,22 Mill. gelten. Beide Länder besitzen keine Eisenbahn und haben auch keinen linienmäßigen Autobusverkehr aufzuweisen. Ein bescheiden ausgebautes Straßennetz besteht allerdings.

Quellen: N. Zürcher Ztg. 18. 8. 1961, 17. 10. 1962.

J. GRÜLL

REPUBLIK SUDAN

Neuer Eisenbahnbau

Wie kaum in einem anderen Land ist die Eisenbahn der Republik Sudan Hauptträger des Fernverkehrs. Denn der Ausbau des Straßennetzes wurde eben erst begonnen und die Binnenschifffahrt am Nil und seinen Nebenflüssen kann die Wichtigkeit des Schienenverkehrs keineswegs mindern. Dadurch, daß meistens die Fahrinnen immer mehr von Wasserpflanzen (Wasserhyazinthen) überwuchert werden, büßen die Flüsse ihre Eigen-

schaft als Verkehrsadern allmählich ein und sind kaum in der Lage, den Eisenbahnverkehr zu ergänzen oder zu entlasten. Alljährlich erwächst dem Eisenbahnverkehr eine für die Wirtschaft des Landes sehr wichtige Aufgabe beim Abtransport der Baumwoll- und Getreideernte. Aber auch die Durchführung von Großbauvorhaben, wie etwa die Roseires-Sperre (vgl. Geogr. Inform. Dez. 1959/4, S. 71) wären ohne eigenen Gleisanschluß undenkbar. Eine weitere Aufgabe ergibt sich mit dem Bau des Assuandammes (vgl. Geogr. Inform. Mai 1959/2, S. 34), dessen Rückstau den Nilhafen Wadi-Halfa samt seinen Eisenbahnanlagen unter Wasser setzen wird.

Als der Sudan am 1. 1. 1956 seine Unabhängigkeit erlangte, verfügte er über ein Eisenbahnnetz, dessen Betriebslänge 3500 km betrug; bis Ende 1962 wurde sie auf 4500 km erweitert. Die neuerbauten Strecken sind: 1. die Westbahn, welche in den Jahren 1955–1959 bis Nyala vorgetrieben wurde und der besseren Erschließung der Provinzen Darfur und Kordofan dient, 2. die Südwestbahn, die erst vor kurzem dem Verkehr übergeben wurde und in Wau, dem Zentrum der Provinz Bahr el Gazal, endet.

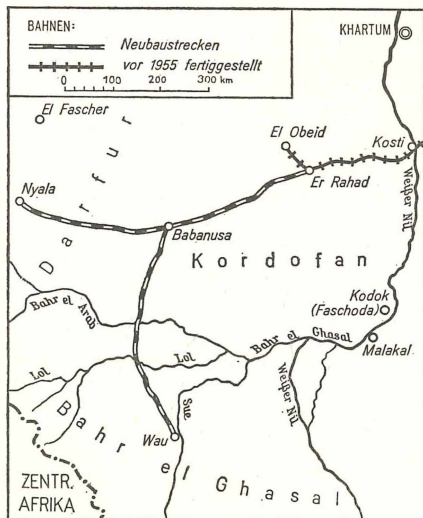
Quellen: Africa 1 : 15,840.000, Atlas Plate 54, Nat. Geogr. Magazine, Washington 1960; Neues Afrika (München), 10/1962 (395).

J. GRÜLL

UGANDA

Unabhängiges Mitglied des Commonwealth

Scheinbar reibungslos und ohne besondere Schwierigkeiten wurde Uganda am 9. Oktober 1962 ein souveräner Staat innerhalb des Commonwealth und knapp drei Wochen später 110. Mitglied der Vereinten Nationen. In Wirklichkeit aber war eine Vielfalt von Hindernissen zu überwinden, ehe dieses britische Protektorat zu staatlicher Selbständigkeit gelangte. Nach wie vor ist die englische Königin nominelles Oberhaupt der Föderation. Die Zentralregierung geht aus einer Nationalversammlung (National Assembly) hervor; beide haben ihren Sitz in der neuen Hauptstadt Kampala; vorher war Entebbe Verwaltungszentrum. Die Volksvertretung erfolgt nach dem Einkammersystem, wobei in der zahlenmäßigen Zusammensetzung des Parlaments traditionsbedingte Vorrechte und strukturelle Unterschiede berücksichtigt wurden. So besitzt das Königreich Bugunda auf Grund seiner 600jährigen Vergangenheit und wegen seines wirtschaftlichen, wie politischen Übergewichtes gewisse Privilegien; ähnliches gilt für die feudalen Fürstentümer Toro, Ankole und Bunyoro, die im Westen an die Kernprovinz Buganda grenzen, während unmittelbar ostwärts der ebenfalls monarchisch regierte Distrikt Busoga anschließt. Die Herrschaftsverhältnisse



im Süden des Landes erklären sich daraus, daß hier das Hirtenvolk der Wahuma sesshaft wurde, das fortan die Könige und den einheimischen Adel stellte. Im Norden und Osten ist die Bevölkerung in Sippenverbände und Clans organisiert, was der seminomadischen Lebensweise jener Hirtenstämme entspricht, die in den ausgedehnten Savannen umfangreiche Viehzucht betreiben; vor allem sind es Langhornrinder, deren Bestand auf etwa 3 Mill. Tiere geschätzt wird.

Die weitausgedehnten Gewässer trugen zur Entwicklung intensiv betriebenen Fischfanges bei, der in seinen Methoden laufend modernisiert und durch eine Verarbeitungsindustrie ergänzt wird. In den Distrikten mit Feldbau steht einer Schicht von Notablen, deren Großgrundbesitz z. T. erst auf britische Verwaltungsmaßnahmen zurückzuführen ist, eine überwiegende Masse landarmer Kleinbauern gegenüber; ein ähnliches unangewogenes Verhältnis besteht zwischen gebildeten Afrikanern und der großen Mehrheit von Analphabeten. Im Leben der politischen Parteien kommt bei zweien von ihnen der seit langem bestehende Konfessionsstreit zwischen Katholiken und Protestanten sehr zum Tragen, während eine dritte, auf Buganda beschränkte, als Royalistenpartei zu bezeichnen wäre. Wenngleich in Uganda kein Problem der Rassen und weißen Pflanzler besteht, so werden die vorwiegend Handel treibenden Asiaten dennoch als Fremdkörper empfunden, ebenso wie die Araber noch durch Erinnerungen aus der Zeit des Sklavenhandels belastet erscheinen. Eines der zahlreichen Probleme, die noch zu lösen sind, ist die Polyglottie des Landes: Von den 28 größeren, d. h. mehr als 10.000 Angehörige zählenden Stämme sprechen 21 voneinander verschiedene Sprachen und Dialekte. Die Radionachrichten wurden bis vor kurzem in 6 verschiedenen Sprachen (darunter Englisch als verbindende lingua franca und Hindostani) gesendet, neuesten Angaben zufolge gar schon in 13 Sprachen und Dialekten.

Ist auch die panafrikanische Idee noch weit entfernt, feste Formen anzunehmen, so vermag sie zur Lösung solch schwieriger Probleme Erstaunliches beizutragen. Die Hauptaufgaben der Regierung liegen auf wirtschaftlichem und sozialem Gebiet, sowie am Bildungssektor. Das Schulwesen liegt vorwiegend in den Händen der Missionen und hat seit kurzem auch sehr beachtliche Studienzentren zur Verfügung, die auch für Kenya und Tanganyika zur Heranbildung von Technikern und Verwaltungsfachleuten wichtig sind. In der Landwirtschaft ist man daran, den primitiven Hackbau, der nur den Eigenbedarf zu decken vermag, allmählich in ertragreichere Arten der Bodennutzung überzuführen. Der Anbau von Kaffee und Baumwolle greift immer mehr um sich, so daß Uganda innerhalb des Commonwealth mit

einer jährlichen Kaffeeproduktion von 125.000 t die Spitze hält und bei Baumwolle hinter Indien und Pakistan an dritter Stelle steht. Nahe der Hauptstadt Kampala befinden sich zwei große Zuckerplantagen, denen eine Raffinerie und weitere Industrieanlagen angeschlossen sind, deren Erzeugungsprogramm von landwirtschaftlichen Einrichtungen, Maschinen, Traktoren bis zur Installierung vollständiger Bewässerungsanlagen reicht (20.000 Beschäftigte). Pflanzungen von Tabak, Tee und neuerdings auch von Kakao stehen noch im Entwicklungsstadium. In Jinja konnte ein Textilbetrieb (Spinnerei und Weberei) bei Verarbeitung der in der Umgebung geernteten Baumwolle im Jahre 1961 einen Ausstoß von nahezu 13 Mill. m Kattunstoff erzielen. Unter den Bergbaubetrieben verdienen die Kupferminen von Kilembe Erwähnung; sie verfügen seit 1956 über eine eigene Aufbereitungs- und Schmelzanlage (letztere in Jinja), so daß der Kupferexport des Jahres 1960 auf 15.000 t anstieg. Weiters werden in Kigezi, dem südlichsten Distrikt der Westprovinz, Wolfram, Tantal und einige andere Erze abgebaut. In Tororo arbeitet seit 1950 ein Zementwerk mit einer Jahreserzeugung von 180.000 t (Zement-erzeugung Österr. 1960: 2,8 Mill. t). Mit Beginn des Baues des Owen-Falls-Kraftwerkes im Jahre 1954 fiel der Zementindustrie eine besonders wichtige Aufgabe zu. Die Owen-Falls-Kraftwerke werden auch Kenya mit Energie versorgen, weshalb schon 1958 die hierfür erforderlichen Überlandleitungen fertiggestellt und unter Strom genommen wurden. Mit Beginn des Jahres 1963 werden alle zum Vollbetrieb nötigen 10 Generatoren installiert sein und mit ihrer Maschinenleistung von 150.000 kW den Bedarf des Landes voraussichtlich bis zum Jahre 1965 decken können. Ein weiterer Damm, etwas nilabwärts, ist daher bereits vorgesehen. Der Owen-Falls-Damm regelt den Wasserhaushalt der Zubringer des Victoria-Sees, um die für Bewässerungszwecke in Ägypten und im Sudan benötigten Wassermengen zu speichern.

Als Binnenstaat besitzt Uganda keinen eigenen Seehafen, aber eine Eisenbahnverbindung nach Mombasa an der Küste Kenyas. Nachdem die Linie im Jahre 1956 um 531 km landeinwärts bis Kasese verlängert wurde, erstreckt sie sich über insgesamt 2800 km. Im Zuge des weiteren Ausbaus konnte die nordwärts führende Flügelbahn von Tororo nach Soroti (260 km) in Betrieb genommen werden und soll zum Jahresende 1963 bereits bis Lira fertiggestellt sein. Gegen Ende 1960 verfügte das Land über 1570 km asphaltierter, zweibahniger Straßen und darüber hinaus über ein Netz von Allwetterstraßen mit einer Länge von etwa 7750 km. Außerdem werden die Verbindungswege zu Lande noch durch einen regen Schiffsverkehr ergänzt. Das Passagierauf-

kommen von Entebbe, dem Flughafen Ugandas, belief sich im Jahre 1960 auf ca. 75.000 und verdankt diese Höhe nicht zuletzt dem ständig zunehmenden Fremdenverkehr, dem in zwei Naturschutzparks eine Reihe komfortabel eingerichteter „Urwald“-Hotels zur Verfügung stehen. Es hat daher eine gewisse Berechtigung, wenn Uganda gelegentlich die „afrikanische Schweiz“ genannt wird. Wenn soeben einige wichtige Wirtschaftsdaten kurz gestreift werden, so sollte damit keineswegs der Eindruck erweckt werden, Ugandas Industrialisierung sei schon sehr weit gediehen; im Gegenteil, das Land sieht sich noch großen Aufgaben gegenüber, deren Bewältigung ohne Unterstützung Großbritanniens kaum denkbar wäre.

Zum Abschluß noch einige Zahlenangaben: Fläche: 243.317 km² (davon entfallen 35.441 km² auf Gewässer).

Bevölkerung: 6,845.000 Einwohner (Schätzung Mitte 1961);

davon: 6,751.000 Afrikaner, 77.400 Asiaten (Inder, Pakistani, Goanesen), 11.600 Europäer (fluktuierend, infolge zeitl. befristeten Aufenthaltes), 2.100 Araber.

Wichtige Städte (Einw.-Zahlen 1959):

Kampala (Hauptstadt)	46.735
Jinja	29.741
Mbale	13.569
Entebbe	10.941

Quellen: Uganda: The Making of a Nation, prepared by the Central Office of Information, London, July 1962; M. WELTER, „Uganda — ein neuer Staat“ in „Neues Afrika“ (München) 10/1962 (387); Aussendung d. Pressestelle d. Brit. Botschaft Wien v. Sept. 1962; Frankf. Allgem. Ztg. 8. 10. 1962, 9. 10. 1962.

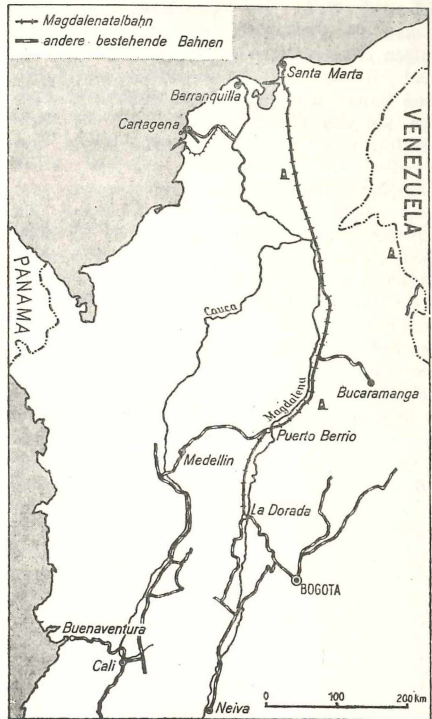
J. GRÜLL

LATEINAMERIKA

KOLUMBIEN

Magdalenatal-Bahn fertiggestellt

Mit der Fertigstellung der Magdalenatalbahn die nach fast 9-jähriger Bauzeit Ende Juli 1961 eröffnet werden konnte, ist ein weiterer großer Schritt zur Verkehrserschließung Kolumbiens getan. Die neuerstellte Bahnlinie geht von Santa Marta, einer Hafenstadt am Karibischen Meer, aus und führt in südlicher Richtung am Magdalenaenstrom aufwärts bis La Dorada. Hier am Endpunkt der Flußschiffahrt ist sie durch eine 800 m lange Brücke mit dem Bahnsystem verbunden, welches in das obere Magdalenatal und in die Ostkordillere bis nach Bogotá hinaufreicht. Unterhalb La Dorada bei Puerto Berrio schließt sie an die Bahnlinie nach Medellín im Cauca an, durch die eine Verbindung zum Pazifikhafen Buenaventura hergestellt ist. Die Magdalenatalbahn



löst somit nicht nur weitestgehend die immer mißlicher werdende Flußschiffahrt in ihrem Bereich ab, sondern ermöglicht auch erstmalig eine direkte Bahnverbindung von der Landeshauptstadt sowohl nach dem Karibischen Meer als auch nach dem Pazifik. Damit fallen die vielfachen Umladungen vom Wasser- auf den Schienenweg und umgekehrt weg, welche die Kosten wesentlich erhöht hatten. So wird es mittels fahrplanmäßiger Spezialtriebwagen möglich sein, die 967 km lange Strecke vom 2640 m hoch gelegenen Bogotá bis nach Santa Marta in 16 Stunden zurückzulegen.

Bei der neuen 672 km langen einspurigen Verkehrslinie handelt es sich um eine Schmalspurbahn mit Yard-Spurweite (91,4 cm), deren Bau etwa 598 Mill. Pesos erforderte. Sie hält sich unterhalb von Puerto Berrio, wo sie den Fluß auf einer zweiten, über 600 m langen Brücke quer, am rechten Ufer des Magdalena und hat an seinem Unterlauf ausgedehnte Sumpfgebiete zu überwinden, was die lange Bauzeit und ihre hohen Kosten erklärlich macht.

Den größten Vorteil durch die Bahneröffnung hat zweifellos Santa Marta, das einen vorzüglichen natürlichen Hafen besitzt, bisher aber nur an der Ausfuhr von Bananen profitierte, gegenüber Barranquilla an der Mündung des Magdalena und Cartagena am see-

wärtigen Ende des Verbindungskanals, von denen die Flußschiffahrt nach dem weiträumigen Hinterland ausgegangen war, sodaß sie dadurch lange Zeit die wesentlichsten Export- und Importhäfen Kolumbiens darstellten. Später, als sich die Bedingungen für die Flußschiffahrt verschlechtert hatten, war es dem Pazifikhafen Buenaventura gelungen, durch Schaffung günstiger Bahnverbindungen nach dem Landesinneren einen beträchtlichen Teil der Einfuhren an sich zu ziehen. Es ist daher verständlich, daß sich nun die Städte Barranquilla und Cartagena bemühen, durch eine Zweiglinie Anschluß an die Magdalenatalbahn zu bekommen. Es ist damit zu erwarten, daß in Zukunft wieder mehr als 75% der Importe über die Häfen an der karibischen Küste gehen werden.

Quellen: Übersee Rundschau 1955/11 (37); Annals of the Association of American Geographers 1958/3 (284); N. Zürcher Ztg. 16. 7., 25. 11. 1960, 10. 3., 11. 8. 1961.

W. RIECK

PERU

Entwicklungsplan Peru-Via

Im Mai 1961 wurde von der Regierung Perus der Entwicklungsplan „Peru-Via“ mit dem Bau der Stadt „Peruvia“ der Öffentlichkeit bekanntgegeben. Peru-Via heißt auch „Der Weg Perus“. Mit der Trennung der Namen wird dem Wunsche des peruanischen Volkes Rechnung getragen, deutlich zwischen dem Entwicklungsplan und der Stadtgründung zu unterscheiden. Diese Planung soll unter keinen Umständen als Nachahmung des Brasilia-Projektes (Geogr. Inform. 1958/1, Seite 21) erscheinen. Der Unterschied zum Brasilia-Entwurf betseht darin, daß Peru mit einem großzügigen Straßenbau-, Energie- und Kolonisationsplan **z u e r s t** das Höhenurwaldgebiet zwischen den Flüssen Ene, Tambo, Mantaro und Apurimac **e r s c h l i e ß t** und mit dem Bau der Stadt Peruvia den Entwicklungsplan beendet, während Brasilien den umgekehrten Weg ging. Peru-Via umfaßt ein fast rechteckiges Gebiet, dessen nördlichste Ecke etwa Cerro de Pasco und die südlichste Ecke etwa Cusco berührt. Lima soll die Hauptstadt Perus bleiben. Peruvia ist nicht wie Brasilia als repräsentativer Regierungssitz gedacht, sondern soll der Kern eines zukünftigen Industriegebietes sein. Für die endgültige Ausarbeitung des Peru-Via Planes wird der Ausschuß des UNO-Sonderfonds für wirtschaftliche Entwicklung etwa 1,2 Mill. \$ bereitstellen, während Peru selbst in den nächsten 4 Jahren 5 Mill. \$ zur Verfügung stellt. Es ist geplant, das Gesamtvorhaben in vier

Stufen zu je 5 Jahren durchzuführen; in jedem Abschnitt soll ein Kraftwerk an der großen Schleife des Mantaro Flusses fertiggestellt werden, welche im Vollausbau eine Gesamtleistung von 3,7 Mill. kW erreichen. Die installierte Kapazität Perus aus Wärme- und Wasserkraft belief sich 1957 auf etwa 650 000 kW (Österreichs installierte Leistung 1957 3,5 Mill. kW, 1960 rd. 4,1 Mill. kW). Die Kosten der ersten Stufe werden mit 200 Mill. \$ veranschlagt. Ein britisch-westdeutsches Konsortium hat mit der Regierung Perus ein provisorisches Abkommen geschlossen, wonach mit dem Bau der ersten Stufe 1967 begonnen werden soll. Die Regierung hat die notwendigen technischen und topographischen Erhebungsarbeiten wie photographische Aufnahmen, Wassermessungen, Profilaufnahmen bereits eingeleitet. Mit dem Bau der Erschließungsstraßen am Apurimac wurde begonnen, der Beginn der Ansiedlung von Kolonisten ist bis 1964 vorgesehen.

Die wesentlichsten Punkte des Peru-Via Planes, die auch die Durchführung des Projektes wirtschaftlich gerechtfertigt erscheinen lassen, sind: Billige Wasserkraftenergie des Mantaro für die geplante Aluminiumindustrie, Verhüttung von Eisen, Zink, Blei und für Bewässerungsvorhaben. Neulandgewinnung von 15 000 km² (Steiermark 16 383 km²) auf dem etwa 80 000 Farmerstellen geschaffen werden sollen. Erschließung vermuteter Erz- und Erdölvorkommen. Förderung der Industrialisierung der Stadt Peruvia, wobei Eisen-, Holz- und Textilindustrie, Düngemittelwerke und Chemiebetriebe geplant sind. Schaffung von 1 Mill. neuer Arbeitsplätze (Einwohnerzahl Perus 1950 über 8,5 Mill., 1960 mehr als 11 Mill., d. h. ein Zuwachs von rd. 28%).

Wenn auch der Peru-Via Entwicklungsplan mit der Stadt Peruvia vorerst auf dem Reißbrett der Planer festgehalten wird, zeigt das Projekt jedoch zukunftsweisende Möglichkeiten und gibt der Entwicklungspolitik Perus konkrete Ziele. Seit längerer Zeit wurde das Ziel der Erschließung des Urwaldgebietes der „Oriente-Zone“, der „Montaña“, mit bisher unzureichenden Mitteln angestrebt. Vereinzelte Ansatzpunkte der Kolonisation sind im Ausbau des Flußhafens Pucallpa am oberen Ucayali als Ausgangspunkt der Flußschiffahrt auf dem Amazonas oder im Erdölfeld Agua Calienté am Oberlauf des gleichen Flusses bisher zu erkennen.

Quellen: Ibero Amerika Handbuch, 4. Auflage (334); Übersee Rundschau 1961/8(44); N. Zürcher Ztg. 7. 10. 61.

J. MISIK

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1962

Band/Volume: [104](#)

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

Artikel/Article: [Kurznachrichten 397-410](#)