

Initiative auf dem Gebiet der See- und Binnenschifffahrt und des Kraftwagens erhalten bleiben sollte — in dem Rahmen, den die Gesamtkonzeption der staatlichen Verkehrspolitik steckt.

Eine solche einheitliche, konsequente Verkehrspolitik im Sinne einer echten Koordinierung aller Verkehrsmittel erfordert die Schaffung einer Koordinationsabteilung im Bundesverkehrsministerium bzw. einer Bundesverkehrskommission mit weitgehenden Vollmachten. Die Weiträumigkeit des modernen Verkehrs schließt jeden Versuch der Lösung auf Landesebene aus und erfordert gerade im Verkehr eine zentrale Lösung aller entscheidenden Probleme auf Bundesebene — auf die Dauer auf der Ebene eines geeinten Europas. Die Landesregierungen können in allen grundlegenden Fragen des Verkehrs, besonders in allen großen Koordinierungsfragen, nur ausführende Organe der Bundesregierung bzw. des Bundesverkehrsministeriums sein. Nur so kann die notwendige Einheitlichkeit der deutschen Verkehrspolitik hergestellt und in Zukunft gewahrt bleiben.

## Das Transportproblem im Zehnjahresplan von Belgisch-Kongo

Von Reichbahndirektionspräsident i. R. Dr.-Ing. Karl Remy

- I. Die geographischen, bevölkerungspolitischen, land- und industriegewirtschaftlichen Grundlagen des Transportproblems
  1. Die geographische und politische Lage. 2. Die Bevölkerung.
  3. Land- und Forstwirtschaft, Industrie. 4. Die Finanzierung.
  5. Die Zielsetzung des Transportproblems.
- II. Die Lösung des Transportproblems im Zehnjahresplan
  1. Der gegenwärtige Zustand: a) Die Eisenbahnen, b) Die Schifffahrt, c) Das Straßennetz, d) Der Luftverkehr. 2. Die Planung bis 1959: a) Die Eisenbahnen, Schiene oder Straße?, b) Das Straßennetz, c) Schifffahrt und Häfen, d) Der Luftverkehr, e) Telegraphie, Telephonie, Radio, f) Energieversorgung, g) Städteplanung u. a.

### III. Zusammenfassung

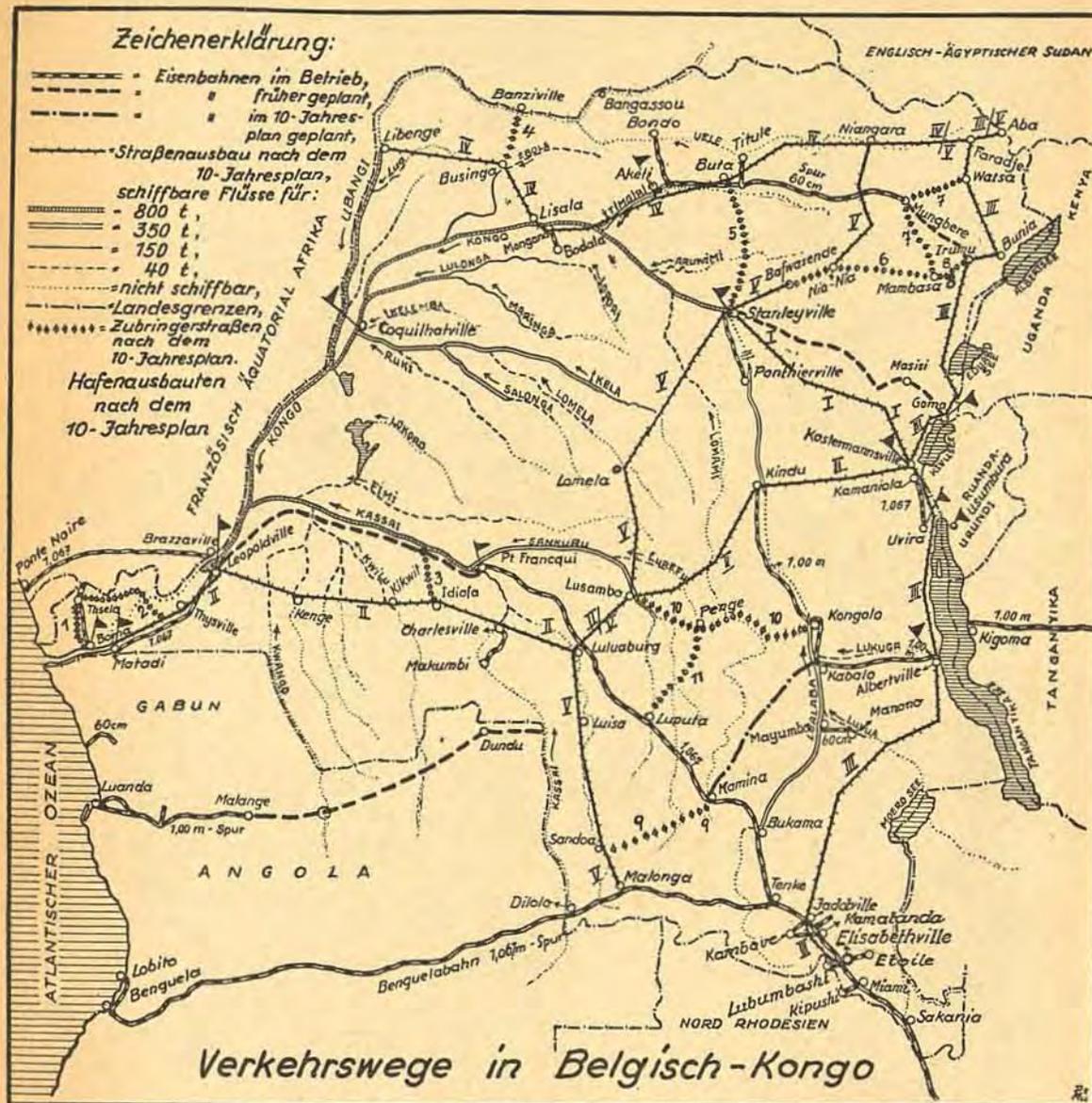
- Quellen: Ministère des colonies:  
Plan décennal pour le Développement économique et social du Congo Belge Tome I et II. Bruxelles. Les éditions de Visscher 1949.
- E. Devroey: Le réseau routier au Congo Belge et au Ruanda—Urundi. Bruxelles Librairie Falk Fils 1939.
- Ministère des colonies: Renseignements généraux sur le développement économique du Congo-Belge. Office colonial 1938.
- Le Congo Belge. Editeurs Leclercq & de Haas, Bruxelles.
- L. Wiener: Les chemins de fer coloniaux de l'Afrique. Bruxelles. Geomaere Editeur. 1930.
- Obst. Handbuch der praktischen Kolonialwissenschaften. Band XV, Teil 1. Berlin, Walter de Gruyter & Co., 1943.
- Congrès international et intercolonial des transports 1931 Paris 8<sup>e</sup> 41. Rue de la Bien Faisance.
- Reißdorf, L' Ame belge et l'Oeuvre coloniale.
- Devroey: Note sur les chemins de fer du Congo belge. Bruxelles 1949. M. Maycz. Rue de Louvain, 112.
- Devroey: Reflexions sur les Transports congolais. Bruxelles 1949. Librairie Falk Fils.

### I. Die geographischen, bevölkerungspolitischen, land- und industriegewirtschaftlichen Grundlagen des Transportproblems

#### 1. Die geographische und politische Lage (Bild 1)

Die Kolonie Belgisch-Kongo bildet mit einem Flächeninhalt von 2 385 000 km<sup>2</sup>, viermal so groß wie Deutschland 1914, achtzigmal so groß wie das belgische Mutterland, das Herz Afrikas und nimmt fast das ganze Kongo-becken, den Kongostrom mit seinen Nebenflüssen, ein Flußsystem von 23 000 km

Bild 1



I bis V: Die fünf großen Durchgangsstraßen des Zehnjahresplanes  
1 bis 11: Die elf Zubringerstraßen des Zehnjahresplanes

Länge, 12 000 km regelmäßig befahrene Flußstrecken, ein. Dieses gewaltige Wasserstraßensystem wird von Hochländern umschlossen, von denen das nördliche die Wasserscheide zwischen Kongo und Nil bildet, das östliche die Scheide zwischen Kongo und der ostafrikanischen Seenkette, während im Süden das Katangahochland das Becken abschließt und das westliche Hochland in die Küstengebirge von Angola übergeht.

Demgemäß bewegt sich die Linienführung der Eisenbahnen bei der Hauptverbindungsstrecke mit dem Meere, der Kongo-Ozean-Bahn Matadi—Léopoldville, von Meereshöhe bis zum Endpunkt auf + 297 m, übersteigt aber auf dem westlichen Hochland von Port Franqui (+ 354) nach Bukama (+ 575) bei Kamina die Höhe + 1117, erhebt sich alsdann von Bukama auf das Katangahochland bis auf + 1520 m bei Tschilongo und fällt über Elisabethville (+ 1230) nach der rhodesischen Grenze bei Sakania auf + 1242. Im allgemeinen verläuft also die Eisenbahn auf dem Katangahochland zwischen 1200 und 1600 m Höhe. Dagegen bewegen sich die Stromschnellenumgehungs-bahnen längs des Kongo auf dem östlichen Hochland zwischen 500 und 600 m Höhe, während die Verbindungsbahn vom Kongo nach dem Tanganjikasee (Kabalo—Albertville) im Scheitel der Wasserscheide die Höhe + 969 erreicht und nach dem Tanganjikasee auf 877 m abfällt. Auf dem nördlichen Hochland bewegen sich die Linien der Vicongobahnen wiederum zwischen 500 und 600 m Höhe. Bei der Linienführung blieb den Kongobahnen der sonst in Afrika übliche sehr steile Anstieg von der Meereshöhe unmittelbar auf das Hochland erspart, sie haben aber leider auf dem Hochland selbst sehr ungünstige Steigungsverhältnisse (bis 1:30) mit vielen verlorenen Steigungen und unter Verwendung von Halbmessern von nur 100 m nicht vermieden.

Die Ausnutzung des gewaltigen Kongostromsystems für die Schifffahrt ist behindert durch die Stromschnellen, durch den zeitweise niedrigen Wasserstand in den Trockenperioden und durch die schwimmenden Inseln.

Politisch ist Belgisch-Kongo umschlossen: im Norden von Französisch-Äquatorial-Afrika und dem Englisch-Ägyptischen Sudan, im Osten von Kenia-Uganda, dem belgischen Mandatsgebiet Ruanda-Urundi und Njassaland, im Süden von Rhodesien, im Westen von Portugiesisch-Westafrika (Angola), nur ein schmaler „Flaschenhals“, die Kongomündung, gestattet der Kolonie den Austritt in den Atlantischen Ozean auf eigenem Hoheitsgebiet.

Da das Hauptrohstoffgebiet Katanga über die Kongowasserstraße 4000 km von dem Hafen Matadi entfernt liegt, mußte sich die Kolonie näher gelegene Ausfuhrhäfen über fremde Gebiete suchen: Beira im Osten, Lobito im Westen, Kapstadt im Süden (von Elisabethville je 2581 km, 2111 km, 3688 km auf dem Schienenweg entfernt, gegen 3911 km auf dem Schienen- und Wasserweg nach Matadi, sofern nicht der später eröffnete Weg mit Einschaltung des Kasai über Port-Franqui (2785 km) gewählt wird.

1482 entdeckten die Portugiesen die Kongomündung, 1798 das Kupfergebiet von Katanga, 1877 erreichte Stanley auf seiner Afrikadurchquerung Boma an der Kongomündung, dann nahm König Leopold II. Interesse an dem Kongogebiet, 1885 wurde es als Staat anerkannt, 1908 von Belgien übernommen. An der Spitze steht ein vom König ernannter Generalgouverneur. Die Kolonie ist in 6 Provinzen mit 123 Bezirksämtern eingeteilt. Das Mandat Ruanda—Urundi wird in 2 Territorien zu 8 bzw. 7 Ämtern verwaltet.

## 2. Die Bevölkerung:

Die Bevölkerung ist von 1927 bis 1947 von 7,7 auf 10,7 Mill. Eingeborene gestiegen. Die Dichte betrug 1947 4,6 auf 1 qkm, schwankte in den 6 Provinzen zwischen 6,54 in der Provinz Léopoldville und 2,41 in der Provinz Katanga. 29% sind Männer, 30,5% Frauen, 21% Knaben, 19,5% Mädchen. Ruanda—Urundi hat 3,5 Mill. Eingeborene. In dem gleichen Zeitraum von 1927 auf 1947

stieg die Zahl der Europäer von 12795 auf 43 408 Köpfe, hiervon 31 889 Belgier, 2823 Portugiesen und 1 373 Griechen, der Rest Angehörige anderer Nationen, die jeweils mit einigen Hunderten vertreten sind.

Von den Weißen sind 48% Männer, 30,8% Frauen, 21,2% Kinder. Beschäftigt sind von den Europäern 3200 in der Verwaltung, 10 100 in Handel, Industrie und als selbständige Existenzen, 4 500 in der Mission, 11 000 Frauen arbeiten im Haushalt oder in privaten Stellungen oder in der Mission. Der Schwerpunkt der Europäersiedlungen liegt in den Städten Léopoldville mit 7 200, Stanleyville mit 1 500, Elisabethville mit 6 200 Einwohnern. 85% der Eingeborenen leben im Busch im landwirtschaftlichen Betrieb, 15% in den Industriezentren.

**3. Land- und Forstwirtschaft und Industrie (Bild 2)**

Die Sorge der Verwaltung geht nun dahin, eine weitere Abwanderung der Eingeborenen in die Industrie zu unterbinden, da sonst die landwirtschaftliche Produktion notleidend würde, die z. Z. 50% des Exportes stellt, und da der Import solcher Erzeugnisse nach den Industriezentren steigen und die Transportbedürfnisse unnötig vermehren würde. Zu diesem Ende müssen die noch nomadisierenden Eingeborenen sesshaft gemacht werden, auch in Bezirken, die sie nach erfolgter Ausbeutung zu verlassen pflegen. Es müssen Straßen gebaut werden, um die Ernährung in weniger fruchtbaren Gebieten aus ertragreichen Gebieten sicherzustellen, Sümpfe müssen trockengelegt, vor allem aber muß der Bodenertag durch Rationalisierung, Mechanisierung und Belehrung der Eingeborenen gesteigert werden. Der Verkauf der Ernte muß durch Bildung von Verkaufsorganisationen sichergestellt werden. Die Viehzucht bedarf einer erhöhten Pflege. Dem Raubbau am Holz muß Einhalt getan werden, die Forstwirtschaft muß geordnet, die Aufpflanzung geregelt werden. Der Massenverbrauch von Holz für die Lokomotiv- und Schiffskesselfeuerung ist fernerhin nicht mehr erträglich.

Die Industrie hat sich von 1937 bis 1947 von 2314 auf 4277 Betriebe mit 160 000 Arbeitern und 57 000 Angestellten entwickelt. Die Bergwerke beschäftigen 140 000 Eingeborene und 2 400 Weiße. Staatlich soll die Industrie so gelenkt werden, daß sie den Eigenbedarf der Bevölkerung decken, sie im übrigen aber den Export von Halbfertigfabrikaten steigern soll. Als Spezialisten sind gegenwärtig 4 797 Kräfte tätig, ihr Bedarf wird aber auf 5 415 angegeben, in 10 Jahren sind weitere 4 950 Kräfte unter Berücksichtigung des zwischenzeitlichen Abgangs nötig. Einschließlich Hin-, Urlaubs- und Heimreise, Unterbringung, ärztlicher Betreuung, Gehalt und Pensionen berechnet man die Ausgaben je Kopf auf 400 000 bfrs. (42 000 DM) jährlich. Benötigt werden vor allem Ingenieure, Elektriker, Hydrologen, Bergingenieure, Ärzte, Veterinäre. Namentlich an Hydrologen scheint es zu mangeln.

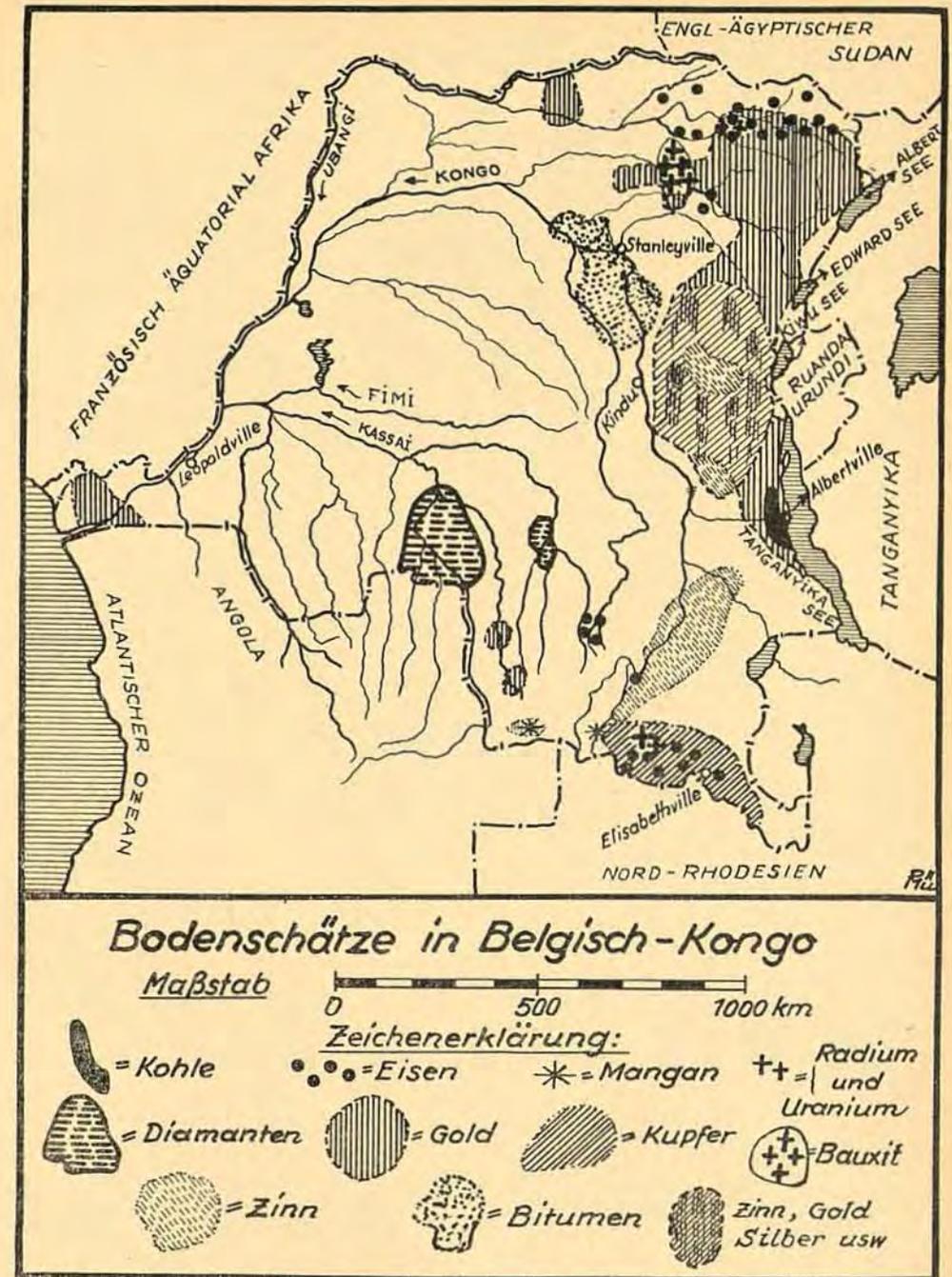
**4. Die Finanzierung:**

25 Mia bfrs werden aus Staatsmitteln für diese Aufgaben aufzuwenden (263 Mill. DM), weitere 25 Mia bfrs werden von der Industrie in den nächsten 10 Jahren zu investieren sein.

Von dem aus öffentlichen Mitteln zu deckenden Betrag von 25 Mia bfrs sind bestimmt:

- 4,385 Mia für die Verbesserung des Binnenwasserverkehrs und die Fluß- und Seehäfen,
- 6,100 Mia für die Straßen,
- 1,263 Mia für die Eisenbahnen,
- 0,964 Mia für den Luftverkehr, demnach
- 12,712 Mia für den Verkehr,
- 7,354 Mia für Eingeborenensiedlungen, Unterricht usw.

Bild 2



1,865 Mia für Städteplanung, Kartographie, Meteorologie, (Geologie),  
 1,909 Mia für elektrische Energie,  
 1,388 Mia für Hebung der Landwirtschaft, also  
 13,516 Mia für die allgemeine Verwaltung.

Gegenüber diesen 25 Mia bFr. für den 10-Jahresplan für Belgisch-Kongo sieht vergleichsweise der britische Plan nach dem Gesetz vom Jahre 1945 24 Mia bFr. und eine zusätzliche Ausgabe von 8,3 Mia bFr. vor, der französische Plan vom Jahre 1946 beläuft sich auf 70 Mia bFr., davon die Hälfte für Verkehrsanlagen. Dabei wäre zu beachten, daß die britischen Kolonien 47 Mill. Eingeborene und 47 000 Weiße umfassen, davon allein 37 000 in Kenia-Uganda. Von den 25 Mia der Bien-Etre für öffentliche Bedürfnisse geforderten Mitteln sollen 5 Mia durch Private bei staatlicher Zinsgarantie für produktive Anlagen gezeichnet werden, 1 Mia gibt der Fonds du Bien-Etre Indigène zinslos, 4 Mia stehen noch aus Mitteln der Kolonie zur Verfügung. Demnach sind noch 15 Mia aufzubringen. Man erhofft die Deckung aus dem Marshallplan und dem Trumanplan zur Entwicklung zurückgebliebener Gebiete. Auch die Entwicklung der Sparsätigkeit der Eingeborenen wird Kapital schaffen. Darüber hinaus bringt aber der 10-Jahresplan eine jährliche ordentliche Belastung von 2,9 Mia. Doch behält das Parlament die Kontrolle über alle diese Ausgaben, da sie nur etappenweise jährlich nach Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

### 5. Die Zielsetzung des Transportproblems

Auf Grund dieser Gegebenheiten soll das Transportproblem nun nach folgenden Gesichtspunkten gelöst werden:

Die bisher abseits der großen Verkehrsstraße des Kongostromes gelegenen Gebiete sollen an diese Haupttransportstraße herangezogen werden, der Zustrom der Eingeborenen nach den Industriegebieten soll unterbunden, ihre Selbsthaftmachung gefördert werden, indem die weniger ertragsfähigen Siedlungen transportmäßig besser versorgt werden sollen, sowohl hinsichtlich der Versorgung mit den Dingen des täglichen Lebens wie auch für den regelmäßigen Abtransport der Erzeugnisse. Der nationalbelgische Hafen Matadi muß für einen vermehrten Export ausgebaut, die Verbindungen nach dem Hafen für den Export und für den Import und dessen Verteilung ins Innere der Kolonie müssen verbessert werden. Dazu gehört der Ausbau der Binnenhäfen und die Entscheidung darüber, ob die bisher getrennt betriebenen Eisenbahnstrecken miteinander durch die Schiene oder durch Straßen verkehrlich zusammengeschlossen werden sollen. Insbesondere muß die Frage erörtert werden, ob der weitere Ausbau neuer Transportstraßen mit der Schiene oder durch den Bau von Straßen bewerkstelligt werden und inwieweit den strategischen Bedürfnissen des weltbewegenden Gegensatzes West—Ost durch den Bau eines Schienenwegs Rechnung getragen werden soll.

## II. Die Lösung des Transportproblems im Zehnjahresplan

### 1. Der gegenwärtige Zustand

#### a) Die Eisenbahnen (Bild 1)

Der gegenwärtige Umfang der Eisenbahnen und ihre betrieblichen Merkmale sind in der Zus. 1 angegeben. Sie läßt erkennen, daß in dem Ausbau des Eisenbahnnetzes seit dem ersten Weltkrieg erstaunliche Fortschritte erzielt worden sind, nach den Renseignements von 2029 km im Jahre 1921 auf nunmehr über 4900 km.\*)

\*) Devroey gibt in seinem neuesten Werk „Note sur les Chemins de fer du Congo Belge“ einschl. der Anschlußbahnen 5 207.823 km an.

Die Hauptstrecken werden in den nächsten Jahren sämtlich einheitlich die Kapspur (1,067 m) haben, nachdem die Strecken der CFL umgebaut sind. Nur lokale Strecken und Privatindustriebahnen werden noch die 60-cm-Spur haben. Ungünstig für den Betrieb sind die großen Steigungen und die kleinen Halbmesser. Auch der Oberbau bedarf der Verstärkung. Das rollende Material ist dem großen Verkehrszuwachs der Nachkriegszeit nicht mehr gewachsen, wie aus folgender Gegenüberstellung hervorgeht:

### Zus. 2 Verkehrszunahme und rollendes Material

Eisenb.- Verw.	Beförderte Tonnen		Steigerung auf das .....fache	Lokomotiven		Güterwagen		Rollendes Material Zunahme auf das .....fache Lok Wagen	
	1932	1948		1932	1948	1932	1948		
CFC	424 676	1 241 484	2,9	54	60	1502	1609	1,1	1,07
BCK	1 029 348	4 183 332	4,1	154	137	1838	1999	0,9	1,09
CFL	41 059	316 000	7,7	48	53	184	283	1,1	1,54
CVC	32 711	89 000	2,7	20	42	125	233	2,1	2,1

Bis auf die Strecken der 60-cm-spurigen Vicicongobahnen konnten Lokomotiven und Güterwagen nur ganz unzureichend vermehrt werden, während die stärkere Zunahme bei den Vicikongobahnen wohl auf die Bedeutung ihrer Strecken als Etappenverbindung Kongo—Nil im zweiten Weltkrieg zurückzuführen ist. Dagegen wurde bereits vor dem zweiten Weltkrieg anfangs der 30er Jahre durch die Commission de Standardisation ein eingehender Plan zur Vereinheitlichung der Schienenprofile, der Schwellen und des Kleineisenzeugs, des Lade- und Lichter-Raum-Profils und des rollenden Materials aufgestellt.

Nicht zu übersehen ist auch die durch das „Office de l'Exploitation des Transports coloniaux (Otraco)“ eingeleitete Koordinierung der Verkehrsträger. Sie umfaßt als öffentliche Anstalt mit Selbstverwaltung mit dem Hauptsitz in Brüssel (Verwaltungsrat, conseil de gérance) und der direction générale in Léopoldville den Betrieb der Bahn Matadi—Léopoldville, der Mayumbbahn Boma—Tshela, der Kivubahn und den Binnenschiffahrtsbetrieb der Union nationale des Transports Fluviaux („Unatra“) auf dem Kongo bis Stanleyville und auf dem Kasai, also auf den wichtigsten Schiffahrtswegen, sowie den Umschlagbetrieb der „Manucongo“ (Société pour la Manutention dans les ports du Congo). Zur Förderung der Zusammenarbeit der Beförderungs- und Umschlagsbetriebe ist das Comité permanent gegründet, das Vertreter sämtlicher Eisenbahnverwaltungen, der Umschlags-, Schiffahrts- und Luftverkehrsgesellschaften umfaßt und dem Kolonialminister Vorschläge zu machen hat, der über die Anwendung entscheidet. Das Tarifwesen zeigt eine, man darf wohl sagen, mustergültige, allen Verhältnissen der kolonialen Wirtschaft angepaßte Mannigfaltigkeit. Neben den Normaltarifen bestehen wie üblich Ausnahmetarife, als Sonderheit aber preisabhängige Tarife, die sich nach den jeweiligen Marktpreisen des kolonialen Gutes an der Antwerpener Börse richten, endlich die vollkommene Form der Tarife, die „Globaltarife“ für Ausfuhrüter bis Antwerpen, in denen sämtliche Beförderungs-, Hafen- und Transitgebühren enthalten sind.

Die Wandlung in der Auffassung aber über die Zweckmäßigkeit eines weiteren Ausbaus des Eisenbahnnetzes drückt sich gegenüber dem nun im 10-Jahresplan vorgesehenen Ausbau in einem Hinweis auf die Planungen aus, wie sie noch

## Die Eisenbahnen von Belgisch-Kongo

Abkürzg.	Streckenlänge in km <sup>1)</sup>						Spurweite	Betriebs- eröffnung	Kleinster Halb- messer	Größte Steigung	Schienen- gewicht kg/m	Schwellen- gewicht je Stück kg						
	1932 stand. <sup>2)</sup>	1936 Rens. <sup>2)</sup>	1949 Bulletin <sup>3)</sup>	1949 Decennal <sup>4)</sup>	Wael- kens <sup>5)</sup>	1949/50 H.nd- book <sup>6)</sup>												
<b>I. Office de l'Exploitation des Transports coloniaux</b>																		
Otraco																		
1. Chemin de fer du Congo: C.F.C. <span style="float: right;">1898 u.</span>																		
a) Matadi—Léopoldville	377 <sup>10)</sup>	365	366	366	381	365	1.067 m	1926/32 <sup>19)</sup>	250 m	17 <sup>0</sup> / <sub>00</sub>	33	47						
b) Matadi—Ango	} 22	6 7		} 23	16 16													
c) Marshal—Thysville		15 16			10 10													
d) Léop. Est—Ovest		9 10																
2. Régie du ch. d. f. du Mayumbe C.F.M. Boma—Tshela																		
	140	140	140	140	140	140	61.5 cm <sup>22)</sup>	1901	28-50 m	30 <sup>0</sup> / <sub>00</sub>	18	18.4						
3. Cie des ch. d. f. du Kivu Cefaki Uvira—Camaniola																		
	94	94	94	94	94		1.067 m	1932	200 m		17.5	18.7						
<b>II. Cie du ch. d. f. du Bas Congo au Katanga</b>																		
B.C.K.																		
1. Cie du ch. d. f. du Katanga C.F.K. Sakania—Bukama <span style="float: right;">21<sup>9)</sup></span>																		
	713	713	713	710	713	822 <sup>11)</sup>	1.067 m	1910/18	200 m	12½, 15, 20 <sup>0</sup> / <sub>00</sub>	29	34-42						
2. Cie du ch. d. f. Léopoldville L.K.D. Katanga—Dilolo																		
a) Port Franqui—Bukama	1123	1123	1123	1123	1123	1123	1.067 m	1923										
b) Tenke—Dilolo	520	522	522	522	522	521	1.067 m	1928										
c) Anschlüsse	148 <sup>7)</sup>	143 <sup>7)</sup>	110	75	76	11)	1.067 m											
<b>III. Cie des ch. d. f. du Congo Supérieur aux Grands Lacs Africains</b>																		
C.F.L.																		
200 m <span style="float: right;">22 u. 24 u. 30-42</span>																		
a) Stanleyville—Ponthierville	125	125	125	125	125	125	1.0 m <sup>21)</sup>	1906		36 <sup>0</sup> / <sub>00</sub>	29							
b) Kindu Kongolo	355	355	355	} 355				1.0 m	1910									
c) Kongolo—Kabalo	} 86		725	} 714				1.0 m	1939									
d) Kabalo—Albertville	273	273	273	} 273				1.0 m	1915									
e) Anschlüsse	10	10 <sup>13)</sup>	10	4	10	10	1.0 m											
<b>IV. Cie des ch. d. f. Vicinaux du Congo</b>																		
C.V.C.																		
a) Komba—Bondo	} 121		121	121	121			} 850	} 60 cm	} 1927/37	} 100 m	} 20 <sup>0</sup> / <sub>00</sub>	} 9,5 u. 10, 12 u. 14.6					
b) Aketi—Mungbeve	150	560	685	688	684													
c) Lienart—Titule	300 <sup>8)</sup>	31	31	31	31													
d) Anschlüsse	} 3		5	} 3														
<b>V. Chemin de fer Privés</b>																		
a) Forminière <sup>15)</sup>	90	94	67	94	80	60 cm			30 m	30 <sup>0</sup> / <sub>00</sub>	9	12						
b) Géomines <sup>16)</sup>	50	50	52	50		60 cm			50 m	35 <sup>0</sup> / <sub>00</sub>	9,5	12						
c) Cultures Belges <sup>17)</sup>	} 29		} 29															
d) Sogéfor <sup>18)</sup>	} 65 <sup>10)</sup>		} 59				1.067 m											
<b>VI. Zusammen<sup>14)</sup></b>																		
	4511	4846	4911	4747	4899	4750 <sup>12)</sup> 23)												

**Bemerkungen**

- 1) Ministère des colonies: Commission de Standardisation des ch. d. f. du Congo Belge.
- 2) Ministère des colonies: Renseignements généraux sur le développement du Congo Belge 1938.
- 3) Bulletin de l'Union international des ch. d. f. (U. J. C.) Mai 1949 S. 150.
- 4) Plan décennal du Congo Belge 1949.
- 5) Dissertation Waelkens. Manuscript.
- 6) Railway Yearbook 1949/50 S. 284 u. 446.
- 7) Miami—Kipushi . . . . . 34 km  
Elisabethville—Etoile du Congo . . . . . 12 km  
Elisabethville—Lubunbashi . . . . . 5 km  
Jadotville—Kambove . . . . . 8 km  
Kambove—Kamatanda . . . . . 25 km  
Luambo—Mwadingusha . . . . . 59 km  
143 km
- 8) Teilstrecken der ch. d. f. du Vicinongo  
Aketi—Guma—Bondo . . . . . 150 km  
Guma—Titule . . . . . 300 km
- 9) Anschlüsse der C. F. K.

- 10) Wiener, Lesch. d. F. d l'Afrique S. 276 s. oben 7): 59 km.
- 11) 109 km Anschlüsse in 822 km enthalten.
- 12) Yearbook bringt S. 446: 4788 km.
- 13) Hafenansehluß Kibombo.
- 14) Renseignements geben folgende Längen:  
1900 450 km; 1908 805 km; 1914 1605 km;  
1921 2029 km; 1930 3950 km; 1932 4225 km;  
1936 4782 km.  
Die Unterschiede in den Gesamtlängen in den verschiedenen Quellen beruhen in der verschiedenartigen Einbeziehung der Privatbahnen und der unterschiedlichen Angabe ihrer Betriebslänge.  
So ergibt z. B. 1949 Bulletin:  
4911 km dagegen P/Décennal:  
+ 29 km 4747  
+ 59 km + 94  
4999 km + 50  
+ 29  
+ 59  
4979 km

- 15) Société internationale Forestière et Minière: Makumbi—Charlesville.
- 16) Cie géologique et minière: Mayumba—Manono.
- 17) Cie des cultures Du Congo Belge Mogana—Bodala.
- 18) Société des Forces Hydrauliques du Katanga Luambo—Mwadingusha.
- 19) Vor dem Umbau in Kapspur 1926/32 betrug die Länge 398 km.
- 20) 1939 eröffnet.
- 21) Die Strecken der C. F. L. sind im Umbau auf Kapspur (1.067 m) begriffen.
- 22) Im Umbau auf 60-cm-Spur begriffen.
- 23) Devroey bringt in den „Notes sur les chemins de fer du Congo belge“ 5207,823 km, in den „Reflexions“ 5179,198 km, einschl. der Privatanschlüsse.

anfangs der dreißiger Jahre in dem Bericht der Commission de Standardisation als erwünscht bezeichnet worden waren:

1. Léopoldville—Port Franqui	850 km
2. Kandakanda—Kabalo	400 "
3. Kabalo—Kongolo	85 "
4. Ponthierville—Lac Kivu	550 "
5. Stanleyville—Moto—Aba und Kilo	1 100 "
6. Tshela—Tshilonga	50 "
7. Banana—Chemin d. F. du Congo	unbestimmt
8. Bondo—Bangassu	
	3 035 km

Von diesen Planungen ist die Strecke 3 im Jahre 1939 eröffnet worden und lediglich die Verbindung 2 wird im 10-Jahresplan zur Ausführung empfohlen.

b) Die Schifffahrt: (Bild 1 und 3)

Die Verbindung aus Übersee mit der Kolonie wird gegenwärtig nur durch einen einzigen nationalen Hafen, Matadi, im Süden durch den portugiesischen Hafen Lobito Bay in Angola am Atlantischen und vor allem Beira in Portugiesisch-Ostafrika (Moçambique) am Indischen Ozean hergestellt. Die Bedeutung des Hafens Matadi für den Import und Export der Kolonie, aber auch die gewaltigen Schwankungen, denen ein solcher kolonialer Hafenbetrieb je nach der Wirtschaftslage unterliegt, geht aus der Zus. 3 hervor:

Zus. 3 Umschlag im Hafen Matadi

Jahr	Einfuhr in Tonnen			Ausfuhr in Tonnen			Gesamtumschlag in Matadi
	Insgesamt in der Kolonie	über Matadi	in % über Matadi	Insgesamt aus der Kolonie	über Matadi	in % über Matadi	
1927	652 814	242 418	37,1	224 885	108 046	48,0	350 484
1930	719 659	308 879	42,9	341 589	166 166	48,6	475 045
1932	186 602	129 218	69,1	207 723	150 992	72,6	280 210
1937	389 871	192 257	49,3	601 704	350 879	58,3	543 136
1941	302 431	120 064	39,8	505 805	235 812	46,6	355 876
1943	478 075	214 493	44,9	634 868	343 922	54,2	558 415
1944	486 766	169 177	34,7	541 821	295 936	54,6	465 113
1948	756 253	351 595	46,3	844 325	494 934	58,6	846 529

Die besondere Fürsorge, die der 10-Jahresplan daher dem Ausbau der Hafenanlagen von Matadi zukommen läßt, ist bei dem hervorragenden Anteil, der ihm namentlich bei dem Export der Kolonie zukommt, verständlich. Der Umschlag hat sich zwischen 1920 und 1930 beinahe vervierfacht und strebt 1950 einer weiteren Verdoppelung zu. An 1050 m Kailänge können z. Zt. 7 Dampfer à 150 m Länge anlegen, 25 Kräne, 40 km Gleise und 24 000 qm Schuppenfläche stehen dem Umschlag zur Verfügung.

Die Flußschifffahrt wird gegenwärtig von folgenden Organisationen wahrgenommen (Zus. 4); sie erstreckt sich nach dem Plan décennal auf 12,284 km, 2,667 km zugänglich für 800 und 1200 Tonnen-Kähne, 9161 km für solche von 150 und 350 Tonnen, 12,284 km für 40 Tonnen Last. Hierzu stoßen 1300 km Schifffahrtslinien auf dem Albert-, dem Kivu- und dem Tanganjika-See. Über 10 000 km fallen hiervon in den Bereich der Otraco, der Rest, die Schifffahrt auf dem mittleren und oberen Kongo und den Seen, wird von den CFL wahrgenommen.

Zus. 4 Binnenschifffahrtswege in Belgisch-Kongo

Stromgebiet	Länge <sup>4)</sup> km	Betriebsorganisation	Bemerkung
Kongo			1) Hierunter nach den Renseignements: Ubangimündung bis Zongo 589 km, der Lukenie von Kutu bis Lodja 644 km, der Lomela-Fluß 645 km, der Tschuarra-Fluß von Boende bis Moma 699 km.
Banana—Matadi	147	Kolonie	
Léopoldville—Stanleyville	1 734	Otraco <sup>2)</sup>	
Kasai			
Mündung—Port Franqui	632	"	
Port Franqui—Lusambo	482	"	
Nebenflüsse <sup>1)</sup>	6 772	"	2) Otraco zus. 10 404 km.
Lac Léopold II			3) C. F. L. zus. 1 930 km.
Mushie—Kiri	367	"	4) Längen nach dem Bulletin de U. J. C. Mai 1949 S. 153. (Renseignements bringen 12 333 km, der Plan décennal 12 284 km.)
Tumba—See			
Irebu—Mutka	95	"	
Lac Kivu	322	"	
Lualaba (oberer Kongo)			
Ponthierville—Kindu	310	C. F. L. <sup>3)</sup>	
Kabalo—Bukama	565	"	
Kasongo—Kibombo	110	"	
Luvura			
Ankoro—Kiambi	150	"	
Tanganjika—See	795	"	
Gesamtlänge	12 481 km		

Auf diesen Wasserwegen verkehren Diesel-Motorschiffe und mit Holz geheizte Dampfschiffe. Neben der Otraco versahen noch bis 1947 die Huileries du Congo Belge einen beschränkten Dienst auf dem Kongo. Die Zahl der Schiffseinheiten stieg von 1936 bis 1949 von 195 auf 429, der beförderten Tonnen von 370 600 auf 735 500, die Kapazität der Flotte von 48 230 auf 125 570 t, der Triebkraft von 12 316 auf 34 758 PS, lediglich auf dem Weg Léopoldville bis Stanleyville. Die größeren Flußhäfen zeigen vom Ende der zwanziger Jahre bis 1948 z. T. gewaltige Verkehrssteigerungen, wie Zus. 5 beweist. Der 10-Jahresplan muß daher auch ihrem Ausbau große Aufmerksamkeit zuwenden:

Zus. 5 Verkehrssteigerung in den Flußhäfen von Belgisch-Kongo

Hafen	Ende der zwanziger Jahre Tonnen	1948 Tonnen	Steigerung auf das ... fache	Bemerkungen
Léopoldville	173 161 (1925)	817 253	4,7	1) Einfluß der Betriebseröffnung Port Franqui—Bukama.
Stanleyville	22 370 (1927)	106 495	4,8	
Port Franqui	28 708 (1932)	205 000 <sup>1)</sup>	7,1	2) Rückgang infolge der Betriebseröffnung Kindu—Kabalo.
Aketi	9 112 (1926)	83 430	9,2	
Ponthierville	12 813 (1927)	109 978	8,6	
Kindu	15 632 (1927)	121 355	7,8	
Kabalo	54 380 (1927)	38 009 <sup>2)</sup>		
Bukama	11 629	84 780	7,2	
Albertville	47 102 (1927)	76 376	1,6	

c) Das Straßennetz (Bild 1)

Das Straßennetz ist heute schon in einer für koloniale Verhältnisse hervorragenden Weise entwickelt. Es umfaßt nach Angaben des Plan décennal nicht weniger als 18 000 km Straßen erster Ordnung und 60 000 km lokale Straßen.



Zus. 7 Kraftfahrzeuge in Afrika 1949				
Land	Pkw	Lkw	Autobusse	Insgesamt
Algerien	30 000	31 000	45	61 045
Angola	7 500	3 100	—	10 600
Belgisch-Kongo	8 119	11 994	—	20 113
Brit. Ostafrika	—	—	—	33 000
Brit. West-Afrika	9 592	12 030	4 120	25 742
Ägypten	39 400	10 300	2 400	52 100
Marokko	21 119	16 021	—	37 140
Rhodesien	28 800	14 400	—	43 200
SW-Afrika	5 740	4 390	—	10 130
Südafr. Union	365 000	98 300	3 800	467 100
Tunesien	10 355	5 330	360	16 045
Andere Länder	—	—	—	71 761
Zusammen 1949	525 625	206 865	10 725	847 976
" 1938	565 000	141 000	(61 000 Motor- räder)	706 000 (nach l'Auto Paris)

## d) Der Luftverkehr (Bild 3)

In keiner afrikanischen Kolonie hat der Flugverkehr in so kurzer Zeit eine solche Ausdehnung angenommen wie in Belgisch-Kongo. In keiner Kolonie waren aber auch die Voraussetzungen für den Einsatz des Flugzeugs so günstig wie hier im Herzen Afrikas. Denn alle nach den Ländern südlich der Sahara strebenden großen Überlandlinien der großen Kolonialmächte müssen Belgisch-Kongo überfliegen, so daß Léopoldville als Zwischenlandeplatz bald Verbindung nach allen Hauptstädten Europas und nach Amerika erhielt. Der Mangel an Straßen und Eisenbahnen, namentlich aber an Querverbindungen in der West-Ost-Richtung zwang geradezu zur Einrichtung von Luftlinien, so daß auch der Binnenverkehr eine ungewöhnliche Entwicklung nahm. Während 1938, nachdem 1920 die Flugverbindung Léopoldville—Stanleyville eröffnet und 1935 zum ersten Male die Strecke Brüssel—Léopoldville beflogen worden war, noch lediglich 5 Flugverbindungen ab Léopoldville bestanden nach Boma, Stanleyville, Libenge, Elisabethville, Lusambo mit Zwischenlandungen in Coquilhatville, Banningville, Bumba, Kindu, Bukama, Port Franqui, Luebo und Luluabourg, und die Air France zusammen mit der Sabena die Überlandstrecke Brüssel—Paris—Madagaskar über Léopoldville und Elisabethville bediente, führte 1948 allein die Sabena (Société Anonyme Belge d'Exploitation de la Navigation Aérienne) 2276 Landungen in Léopoldville aus neben 1326 Landungen der KLM (Koninklijke Luchtvaart Maatschappij voor Nederlanden Kolonien), der P.A.A. (Pan American Airways), der Air France, der portugiesischen D.T.A. (Division de Transport Aereos), der Swissair, der belgischen Aeromas.

Es gibt z. Zt. in Belgisch-Kongo 175 öffentliche und 7 private Luftlandeplätze. Die Sabena, die seit 1949 ein Monopol in der Kolonie genießt, hat eine glänzende Entwicklung genommen. Sie beförderte

1925	313 Reisende und	24 147 Postsachen
1935	1 519 "	65 734 "
1945	11 262 "	255 000 "
1947	34 623 "	483 000 "

In Léopoldville landeten 1947: 2743 Flugzeuge mit 47 400 Reisenden, in Stanleyville 787 mit 6 828 Reisenden.

Der Verkehr Europa—Belgisch-Kongo umfaßte 1939: 944, 1946: 13 424 Reisende, der Binnenverkehr der Sabena in der Kolonie 1939: 2112, 1946: 19 345 Reisende. Von den Hauptverkehrspunkten Léopoldville und Elisabethville ist fast jede bedeutende Siedlung der Kolonie wöchentlich einmal, teils zweimal oder mehrmals im Flugzeug zu erreichen.

## 2. Die Planungen bis 1959

a) Die Eisenbahnen — Schiene oder Straße? (Bild 1 und 4) Die Entscheidung über den weiteren Ausbau des Eisenbahnnetzes im 10-Jahresplan ist völlig beherrscht und abhängig gemacht worden von dem Ergebnis der eingehenden Untersuchung, ob gemeinwirtschaftlich der Bau von Eisenbahnen gegenüber dem Straßenbau und der Motorisierung des Straßenverkehrs überhaupt noch zu verantworten ist, mindestens von welchem Transportangebot ab der Transport auf der Schiene nach Lage der Selbstkosten billiger wird als der Transport auf der Straße. Die Diskussion über dieses, die ganze Verkehrswelt bewegende Problem ist auch in den Kolonien nicht etwa neu. Schon der Internationale und Interkoloniale Transport-Kongreß in Paris 1931 hat sich eingehend mit der Frage der Koordination der Transportmittel befaßt. Während jedoch die dort gezogenen Schlußfolgerungen mehr gefühlsmäßiger Natur waren, allerdings gegründet auf eine jahrzehntelange Erfahrung der hervorragenden Sachkenner aus den großen Kolonialländern, wird im Plan décennal wohl zum ersten Male eine auf die Verhältnisse von Belgisch-Kongo beschränkte, in ihrem allgemeinen Aufbau aber beispielhafte Vergleichsrechnung geboten. Sie bietet aber im Gegensatz zu den Schlußfolgerungen des Kongresses 1931, die den Kraftwagen nur als Pionier für die Anlage von Eisenbahnen und dann als ihren Zubringer gelten lassen wollten, einen ganz neuen Ausblick, indem sie den Kraftwagen als Haupttransportmittel einführen will, wenigstens bis zu einer jährlichen Transportmenge von ca. 400 000 Tonnen, praktisch in der überwiegenden Zahl aller vorkommenden Fälle (Zus. 8)\*

## Zus. 8

## Selbstkosten je Einheitskm (Güter- und Personenverkehr) auf Schiene und Straße bei Zugrundelegung einer Strecke von 500 km Länge:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bei einer jährlichen Verkehrsmenge von	und einer Leistung von		betragen die vollen Selbstkosten in bfrs je Einheitskm.		reine Betr. auf der Straße <sup>3)</sup>	Sp. 6 in Dpf. =		
Tonnen Tausend	Reisen- den Tau- send <sup>2)</sup>	(km <sup>3)</sup> Mjil.	Pers. km Mill. <sup>4)</sup>	zus. Einh. km Mill.	auf der Schiene	auf der Straße	Kosten auf der Straße <sup>3)</sup>	1 b r. = 10,5 Dpf.
10	1,7	5	0,85	5,85	10,86	10,14	1,64	11,4
20	2,72	10	1,36	11,36	10,59	5,70	1,32	11,4
30	3,74	15	1,87	16,87	7,38	4,15	1,20	7,7
40	4,76	20	2,38	22,38	5,75	3,36	1,14	6,0
50	5,76	25	2,88	27,88	4,75	2,89	1,11	5,0
60	6,86	30	3,43	33,43	4,09	2,68	1,03	4,3
70	7,96	35	3,98	38,98	3,62	2,43	1,01	3,8
80	9,06	40	4,53	44,53	3,25	2,23	0,99	3,4
90	10,6	45	5,08	50,08	2,98	2,09	0,99	3,1
100	11,26	50	5,63	55,63	2,75	1,98	0,99	2,9
110	12,38	55	6,19	61,19	2,56	1,86	0,96	2,7
120	13,5	60	6,75	66,75	2,40	1,78	0,95	2,5
130	14,6	65	7,32	72,32	2,27	1,69	0,93	2,4
140	15,76	70	7,88	77,88	2,15	1,63	0,92	2,3
150	16,88	75	8,44	83,44	2,05	1,56	0,90	2,2
200	22,5	100	11,25	111,25	1,86	1,55	0,84	2,0
250	28,13	125	14,07	139,07	1,69	1,39	0,82	1,8
300	33,76	150	16,88	166,88	1,33	1,27	0,80	1,4
350	39,38	175	19,69	194,69	1,22	1,19	0,79	1,3
400	45	200	22,5	222,5	1,14	1,13	0,78	1,2

Bild 4



Die Verbindungsstrecke Kamina — Kabalo der BCK und OFL.

Die Berechnung der Selbstkosten auf der Schiene geht aus von einer Neubaustrecke von 500 km Länge mittlerer Schwierigkeiten und 3,05 Mill. bfrs. je km Baukosten bei 1,067 m Spurweite (320 000 DM/km), 30 kg/m Schienengewicht, 50 kg Schwellengewicht, 1500 Schwellen/km und einer Bauzeit von drei Jahren, 1:66<sup>2</sup>/<sub>3</sub> größter Steigung, 200 m kleinstem Halbmesser, 15 000 m<sup>3</sup>/km Erdarbeiten. Als Unterlage standen die Erfahrungen beim Bau der bisherigen ca. 4900 km Eisenbahnen im Kongo zur Verfügung. Hinzu stoßen die Kosten für das rollende Material, veränderlich mit der Transportmenge. Vorausgesetzt wird eine Verzinsung von 5% für das Kapital, Amortisation in 99 Jahren, die Annuität beträgt 5,040245% des Kapitals. In die Baukosten sind auch die Wohnungen für Eingeborene und Europäer, Krankenhäuser, Sportanlagen eingeschlossen. Einschließlich aller finanziellen Belastungen wie Bauzinsen, Transportkosten während des Baues, unter Berücksichtigung der mit der Transportmenge steigenden Anlagekosten für Güter- und Personenverkehr (feste Anlagen und rollendes Material) ergeben sich die kilometrischen Anlagekosten bei einem Verkehr von

10 000 Tonnen zu	3,256 Mill. bfrs. (bei 10,5 Dpf. = 1 bfrs.)	342 000 DM
100 000 "	" " 3,754 "	394 000 "
200 000 "	" " 4,238 "	445 000 "
400 000 "	" " 5,112 "	536 000 "

In Spalte 9 der Zus. 8 sind die Selbstkosten je Einheitskm auf der Schiene in Dpf. umgerechnet, wengleich einer Umrechnung wegen des Zwangskurses ein nur beschränkter Wert beizumessen ist.

Nach diesem Ergebnis\*) sieht der 10-Jahresplan davon ab, die seinerzeit geplanten großen Transportstraßen von über 3035 km (s. oben) als Eisenbahnen auszuführen. Denn die vergleichenden Selbstkosten ergeben bis zu einer Transportmenge von 400 000 Tonnen immer noch einen etwas niedrigeren Satz für die Straße (1,13 bfrs.) als für die Schiene (1,14 bfrs.), geschweige denn für die niedrigeren Transportmengen und gar nicht zu rechnen die reinen Betriebskosten des motorisierten Straßenbetriebes, wenn die Bau- und Unterhaltungskosten der Straßen von der Kolonie übernommen werden (Sp. 8 Zus. 8). Die einst sehr propagierte Verbindung von Stanleyville nach dem Kivu-See würde nach den Untersuchungen nur mit 54 000 Tonnen jährlich belastet sein. An ihre Stelle tritt ein Straßenbau.

Dagegen liegt ein Interesse vor, die Strecken der BCK mit denen der CFL zu verbinden, um eine neue West-Ost-Linie durch Afrika zu schaffen von Lobito Bai nach Daressalam und mit diesem Neubau Kamina—Kabalo von 444 km eine an landwirtschaftlichen Produkten reiche Gegend zu erschließen (Bild 1 und 4). Die Baukosten werden auf 1,088 Mia bfrs. berechnet, 2,45 Mill. bfrs./km (256 000 DM/km) für 1,067 m Spurweite und zu denselben technischen Bedingungen wie oben. 5000 Eingeborene werden drei Jahre beim Neubau Beschäftigung finden, 1000 davon werden als Unterhaltungsarbeiter in den Betrieb übernommen werden können. Der Durchschnitt des Arbeitslohnes betrug 1949/50 22 bfrs. je Tag (2,10 DM).

Für notwendig erachtet wird die Umstellung der Spurweite der CFL-Strecken von 1,00 m auf 1,067 m. Die Kosten sind einschl. der Umstellung

\*) Auch im Mutterland widmet die Verwaltung der SNCF der Selbstkostenfrage erhöhte Aufmerksamkeit. Vgl. Ztsch. des J. E. V. Paris 1950 Nr. 1 S. 18 den Artikel von Lemaire.

<sup>1)</sup> Bei 500 km Versand- und 500 km Reiseweite.

<sup>2)</sup> Auf der Straße ist eine unwesentliche geringere Zahl von Reisenden angesetzt, z. B. statt 1700:1680, statt 45 000:44 500, und zwar 1500 Eingeborene + 180 (20%) Europäer und 40 000 Eingeborene + 4500 (11,2%) Europäer, weil die Reisenden z. T. Privatwagen oder das Flugzeug benutzen.

<sup>3)</sup> D. h. ohne Kapitalkosten und Unterhaltungskosten.

\*\*) Berechnungsgrundlagen für den Betrieb mit Kraftwagen s. u. 2 b).

des rollenden Materials auf 20 Mill. bfrs. errechnet (2,1 Mill. DM). Wollte man allerdings gleichzeitig eine Verstärkung des Oberbaues der CFL-Strecken auf 30 kg Schienengewicht und des rollenden Materials auf 16 t Achslast anstreben wie bei den BCK-Strecken, so würden weitere 300 Mill. bfrs. erforderlich sein (31,5 Mill. DM), worauf einstweilen verzichtet werden soll.

Im Norden der Kolonie wird eine Verlängerung der Vici-Kongobahnen den Intimbiri abwärts von Aketi nach Bumba billiger durch Schiffbar-machung dieses Stromabschnittes erreicht.

Nachdem ostwärts 1937 die Vici-Kongobahnen von Paulis bis Mungbere ver-längert worden sind, kommt nun in Richtung Nordosten die Schlußstrecke nach Watsa, Faradje und Aba bis zur Grenze des Englisch-Ägyptischen Sudan oder südöstlich bis Irumu in Frage. Diese beiden Strecken von 350 oder 315 km Länge würden indessen je etwa 875 Mill. bfrs. Baukosten verursachen (ca. 260 000 DM/km), wobei z. Zt. nur etwa 10 000 Tonnen Transportmengen in Frage kommen. Daher werden hier Straßenbauten einstweilen genügen. Die Verbesserung des Betriebes der Strecke Matadi—Léopoldville soll durch Umstellung auf elektrischen Betrieb erreicht werden. Die Einführung des dieselelektrischen Betriebes wird nicht in Aussicht genommen wegen der Unsicherheit der Belieferung mit Brennstoff und wegen des schwankenden Preises. Die Elektrifizierung wird auf den Steigungs-strecken eine größere Geschwindigkeit trotz wachsender Lasten gestatten. Sie soll wegen der hohen Kosten aber abschnittsweise durchgeführt werden, so daß das noch nicht amortisierte rollende Material auf dem noch dampf-betriebenen Abschnitt im Dienst bleiben kann. Hierdurch hofft man, eine Er-höhung der Tarife anlässlich der Elektrifizierung vermeiden zu können. Für 400 km Streckenlänge sind die Kosten zu 650 Mill. bfrs. (1,635 Mill. bfrs./km = 172 000 DM/km) angegeben ohne die elektrische Zentrale, die z. T. von der entstehenden Industrie getragen werden müßte.

Einen zweigleisigen Ausbau glaubt man erst dann vornehmen zu sollen, wenn der jetzige Verkehr von 1,2 Mill. Tonnen sich bis 1960 verdoppeln sollte. Dieser Verkehr wird heute mit 8 Zugpaaren bewältigt, er kann auf 12 Paare erhöht werden, nach Einbau einiger Kreuzungsstationen auf 18 Paare.

Die 61,5-cm-spurige Maymbe-Bahn Boma—Tshela mit ihren ungün- stigen Steigungen und mangelhafter Leistung (Züge von 5 bis 7 Wagen à 10 Tonnen) aber soll durch eine Straße ersetzt werden, da die Verbes- serung ihrer Linienführung 150 Mill. bfrs., die neue Straße aber nur 112 Mill. bfrs. kosten wird. Man schätzt, daß sich bis 1960 der Verkehr von 120 000 auf 360 000 Tonnen heben wird.

Eine zweite Eisenbahnstrecke, die Kivu-Bahn von Uvira nach Camaniola (94 km), soll aufgehoben und durch eine Straße ersetzt werden.

Die Vici-Kongobahn mit ihrer 60-cm-Spur sollen einstweilen in der bisherigen Weise mit Dampf weiterbetrieben werden, eine Umstellung auf dieselelektrischen oder rein elektrischen Betrieb würde sich noch nicht lohnen. Bedenken verursacht nur der starke Holzverbrauch von 81 000 cbm im Jahr.

#### b) Das Straßennetz (Bild 1)

Eine überragende Bedeutung mißt der 10-Jahresplan dem Ausbau des Straßennetzes und der weiteren Motorisierung bei. Für die in Zus. 8 wiedergegebenen Selbstkosten je tkm legt der Plan vier Ausführungs- arten der Straßen zugrunde, einfache Wege, Straßen für Belastung bis 50 000 Tonnen im Jahre, solche mit 50 000 bis 150 000 Tonnen und solche über 200 000 Tonnen Last. Der Unterbau wird für alle Straßen gleich stark ausgeführt, nur die Straßendecke wird verschieden stark gewählt,

von der einfachen Kiesdecke, über die chaussierte Decke bis zur Beton- und hochmodernen asphaltierten Autostraße. Je km stellen sich die Kosten auf 572 000, 1 214 000, 1 493 000 und 2 492 000 bfrs. (60 000, 127 500, 157 000, 262 000 DM/km).

Während noch vor 20 Jahren für Straßenbauten in den Kolonien nach britischem Urteil 12- bis 16 000 RM für ausreichend erachtet wurden, ist nun längst die Einsicht durchgedrungen, und sie wird durch die sorgfältigen Erwägungen der belgischen Kolonialingenieure, voran des bekannten Ingenieurs Devroey, er- härtet, daß für widerstandsfähige, den Wechselfällen der tropischen Witterung gewachsene, für den wachsenden schweren Verkehr von Lastzügen geeignete Straßen, Beträge aufgewandt werden müssen, die gleich denen der abessi- nischen Straßen des faschistischen Italien (nach den bekanntgewordenen glo- balen Ausgaben vermutlich 135 000 DM/km) und ähnlich hoch wie die Kosten der europäischen Straßen für schweren Verkehr zu beziffern sind. Hier sind für die Berechnung der Selbstkosten je Einheitskm alle die Einrichtungen in die festen Kosten eingeschlossen, die durch die Anlagen des ordnungsgemäß abzuwickelnden Autoverkehrs ver- ursacht werden, wie Garagen, Werkstätten mit der maschinellen Ausrüstung, Stapelgelegenheiten für Ersatzteile, Rasthäuser, Wohnungen für europäische und eingeborene Bedienstete, Wasser- und Lichtversorgung, Lazarettinrich- tungen, Wegweiser, je nach ihrer Eigenart fixe Kosten oder abhängig von der Größe des Verkehrs.

Von besonderem Interesse sind die Berechnungen zur Feststellung des erforderlichen Parks an Lastwagen und Autobussen. Im Güterverkehr wird eine Ausnutzung von 16/26 in der Lastrichtung und von 10/26 in der Gegenrichtung angenommen, 62 % und 39 %. Im Per- sonenverkehr Auslastung in beiden Richtungen. Zugrundegelegt wird ein Lastzug aus Motorwagen und Anhänger mit je 10 t Last. Es wird davon abge- sehen zu untersuchen, ob ein Motorwagen mit zwei Anhängern à 5 t betriebs- kostenmäßig günstigere Ergebnisse zeitigen würde. Die Anschaffungs- kosten verstehen sich Cif Kongo Belge + 10 % Zollgebühren. Die Zahl der Wagen ist errechnet auf der Annahme von 1½ Reisen hin und zurück über 500 km in der Woche bei 50 km mittlerer Geschwindigkeit und 40 km Reise- geschwindigkeit, 10 % Wagenreserve, sechswöchentlicher Untersuchung nach 180 000 km Fahrt. Für den Personenverkehr wird ein halbwochiger Verkehr über die ganze Strecke von 500 km angenommen, Autobusse mit 22 Plätzen für den Europäer-, mit 40 Plätzen für den Eingeborenenverkehr.

Danach ergeben sich für eine Transportmenge von

10 000 t : 6 Motorwagen + 6 Anhänger  
100 000 t : 57 " + 55 "

Dazu kommen die erforderlichen Dienst- und Unfallwagen.

Je km werden 0,75 (beider Schiene 1,2) Unterhaltungsarbei- ter angesetzt. Für die Straßen mit leichter Decklage werden Zuschläge ge- macht. Löhne für Chauffeure 35 bfrs. tgl. (3,70 DM), Aufsichtspersonal 70 bfrs. (7,35 DM), Hilfskräfte 19 bfrs. (2 DM), Brennstoffverbrauch 30 l für 100 km Lkw, 25 l für Autobusse, Preis 5,30 bfrs. je Liter (56 Dpf.). Die Er- neuerungsbeträge sind festgestellt auf der Grundlage einer Erneuerung von 25, 50 und 100 Jahren für die Straßen, für 20, 30 und 50 Jahren für Gebäude und Werkstätten, nach 600 000 km Fahrt für Lastwagen, nach 300 000 km für die Autobusse.

Auf diese Berechnungen stützt sich das in Zus. 8 angeführte Ergebnis, das wie erwähnt bis zu 400 000 Tonnen Last im Jahre in einem niedrigeren Selbstkostenbetrag je Einheitskm ergibt als für die Schiene. Hierauf stützt sich nun der Vorschlag, im 10-Jahresplan, die heute

schon vorhandenen Straßen und Wege zu 5 großen Durchgangsstraßen I bis V in Bild 1) und 11 Zubringerstraßen auszubauen (1 bis 11 im Bild 1).

#### Zus. 9 Die im 10-Jahresplan vorgesehenen Straßenbauten:

	Länge	hiervon Neubauten
I. die Ost-West-Straße Costermansville—Stanleyville	668 km	668 km
II. die West-Ost-Straße Matadi—Costermansville	3 000 "	3 000 "
III. die Süd-Nord-Straße Elisabethville—Aba	2 929 "	2 929 "
IV. die West-Ost-Straße Libenge—Aba	1 778 "	524 "
V. die Süd-Nord-Straße Malonga—Aba	2 778 "	1 979 "
VI. Zubringerlinien	3 135 "	3 135 "
Zusammen:	14 288 km	12 235 km

Hierfür sollen 6,1 Mia bfrs. aufgewendet werden (630 Mill. DM), je km rd. 52 000 DM, wobei die Kosten je km in weiten Grenzen schwanken, je nach der Straßenklasse und je nach dem Zustand der vorhandenen Straße, die ausgebaut werden muß. Größter Wert ist dabei auf die Verwendung von Straßenbaumaschinen gelegt. Es wird errechnet, daß gegenüber der Handarbeit nur 4 080 Eingeborene statt 41 200 zehn Jahre lang eingesetzt zu werden brauchen.

#### c) Schifffahrt und Häfen (Bild 1)

Wenn das gewaltige Stromsystem des Kongo zum Rückgrat der Transportmöglichkeiten der Kolonie werden soll, muß das Ziel des 10-Jahresplans auf die Beseitigung der Hindernisse im Stromlauf und auf eine billige und schnelle Bedienung des Umschlages in den Häfen gerichtet sein. Die Voraussetzung hierzu aber bildet die Organisation der hydrographischen Studien und eine systematische Wasserstandsbeobachtung, die heute noch nicht hinreichend ausgebildet sind. Nivellements und geodätische Aufnahmen müssen unter Zuhilfenahme moderner Methoden der Photogrammetrie in großem Maßstab durchgeführt werden. Die Arbeiten sollen die Unterlagen für die Schiffbarmachung von Nebenflüssen des Kongostromes liefern, die Produkte aus bisher transportungünstig gelegenen Gebieten billig an die Haupttransportstraße des Kongo heranzuführen sollen. Es handelt sich um die Nebenflüsse rechts des Kongo Mongola, Aruwimi, Lindi, links des Kongo Lomami, Kwango, den linken Nebenfluß des Kassai. 3 320 km sind aufzunehmen, sie nehmen in jedem Falle 1 bis 3 1/2 Jahre in Anspruch. Insbesondere gelten diese hydrographischen Arbeiten den Stromschnellenstrecken des Kongostromes selbst: Stanleyville—Ponthierville, Kindu—Kongolo und Kongolo—Bukama. An der Mündung des Kongo soll der Hafen Banana ausgerüstet und der Hafen Boma, der Umschlagplatz für das Mayumbe-Gebiet, seiner Aufgabe, über 120 000 Tonnen umzuschlagen (1920: 19 500 t) entsprechend ausgebaut werden. Die Quais von Matadi sollen auf die vierfache Länge von heute, auf 4 500 m gebracht werden. Sie werden sich dann weit südlich über Kala Kala bis Ango Ango erstrecken.

Im Mittellauf des Kongo und seinen schiffbaren Nebenflüssen bedarf es der Verbesserung der Signalisierung und der Nachtbeleuchtung.

In großem Umfang sollen ausgebaut werden: die Flußhäfen erster Ordnung Léopoldville, Stanleyville, Port Franqui, Aketi, Coquilhatville, die an den ostafrikanischen Seen gelegenen Häfen Albertville, am Tanganjika-See Uvira und Usumbura und Costermansville und Goma (am Kivu-See) sowie endlich 15 Häfen zweiter Ordnung, hierunter solche, die bereits einen beträchtlichen Um-

schlag haben, wie Basoko (70 000 t) oder Bumba (28 000 t) und andere, deren Umschlag erst um 10 000 t oder darunter liegt oder noch kleinere Plätze, die erst zu Umschlagorten entwickelt werden sollen.

Die Flotte soll auf dem Kongo aufwärts Léopoldville bis Stanleyville im 10-Jahresplan von 429 auf 605 Einheiten gebracht werden, von 126 000 auf 244 000 Tonnen; oberhalb Stanleyville und auf den Seen von 126 auf 170 Einheiten, von 24 000 auf 44 000 Tonnen. Zu investieren sind 4 386 Mia bfrs.

#### d) Der Luftverkehr (Bild 3)

Entsprechend der hohen Bedeutung, die heute bereits dem Luftverkehr in Belgisch-Kongo zukommt, sind im 10-Jahresplan annähernd 1 Mia bfrs. für seine Förderung angesetzt.

In Befolgung der von der Oaci (Organisation de l'Aviation Civile Internationale) getroffenen Klassifikation der Flughäfen von A bis F (Startbahnlängen von 2 250 bis 900 m) und den entsprechenden zulässigen Belastungen von 45 t bis 2 t sind die Landeplätze eingestuft, wobei Léopoldville in die Klasse A 1, Elisabethville, Stanleyville, Libenge und Usumbura in die Klasse B 2 eingereiht sind A 1: 45 t und 2 250 m Startbahn, B 2: 2 150 m und 35 t), weitere 15 Flugplätze gehören in die nächstfolgenden Klassen, hinzu kommen 38 Flugplätze für Flugzeuge schwächeren Typs, ferner lokale und Notlandeplätze.

Die vorhandenen Startplätze genügen weder der Länge noch der Breite nach den Bedürfnissen, es fehlt an der Entwässerung, an Schuppen für die Flugzeuge, an Aufenthaltsräumen, die Bodenorganisation muß ergänzt, für Kartenmaterial muß gesorgt werden. Hauptlandeplatz für den Verkehr mit Europa soll Léopoldville bleiben. Das 1000 km nördlich gelegene Libenge ist Zwischenlandeplatz für die direkte Verbindung des östlichen Kongo mit Europa, ohne Berührung von Léopoldville.

#### e) Telephonie, Telegraphie, Radio

Nachdem die erste telegraphische Verbindung 1894 eingeführt und 1898 Léopoldville und danach Coquilhatville mit der Küste verbunden und unter unsäglichen Schwierigkeiten die Leitungen gegen Zerstörungen durch Eingeborene und Tiere gesichert waren, konnte 1911 die Telephonie ihren Einzug halten. 1927 wurden 250 000, 1947 730 000 Telegramme befördert. Indes ist der Telegraphie in der Postbeförderung durch die Luft und der drahtlosen Telegraphie ein so großer Wettbewerber entstanden, daß der Vergrößerungskoeffizient in dem 10-Jahresplan auf nur 1,46 gegen 1949 geschätzt wird. Dagegen erwartet man eine Verfünfachung der Fernsprechteilnehmer von 2 000 auf 10 000.

Für die Verbreitung des Radios als Mittel der Erziehung und Beeinflussung der Eingeborenen sind große Beträge bereitgestellt, für Telegraphie 60 Mill., für Telephonie 10 Mill., für Radio 247 Mill. bfrs.

#### f) Energieversorgung

Der Verbrauch an Brennholz erweckt die Besorgnisse der Forstwirtschaft. Jährlich werden 3,5 Mill. Ster Holz verfeuert, darunter brauchen die Otraco 1,3 Mill., die BCK 0,6 Mill., die CFL 0,3 Mill. und die CVC 0,08 Mill. Ster, die Eisenbahnen allein also 2,28 Mill. Ster. Kohle gibt es nur am Luena-Fluß, geschätzt auf 50 Mill. t, die Fundstätte am Lukuga ist aufgegeben worden. Die Kohle ist reich an Asche und nicht verkokbar. Sie ist leicht entflammbar, daher nicht ungefährlich auf lange Strecken zu transportieren. Sie wird daher in der Nähe der Gewinnungsstelle von der BCK und den Zementwerken verfeuert. Man sucht Ole aus Kohle und Pflanzen zu gewinnen, um von der Einfuhr unabhängig zu werden. Versuche in Belgien und im Kongo sind zu fördern. Die größte Aussicht besteht jedoch in der Gewinnung elektrischer Energie aus

den großen Stromschnellen. Allein zwischen Léopoldville und Matadi können 144 Mill. PS gewonnen werden, an den Stanleyfällen 1,6 Mill. PS. Im ganzen beziffert man die Kraftreserven des Kongostromes auf 179 Mill. PS. Zum Vergleich gab die Welt-Energie-Konferenz 1938 die Reserven

der asiatischen UdSSR	auf	260,5	Mill. PS
der europäischen UdSSR	"	56,2	" "
der USA	"	103,0	" " an.

Nur 11 Mill. PS sind für die Bedürfnisse der Kolonie nötig, also  $6\frac{1}{2}\%$  der zur Verfügung stehenden Gesamtmenge von 179 Mill. PS., nur  $2\%$  werden z. Z. ausgenutzt.

Die Ergänzung der Energiequellen soll teils in Thermodynamischen Kraftwerken erfolgen (Boma, Matadi, Coquilhatville, Stanleyville, Luluaburg, Costermansville, Albertville), teils in Wasserkraftwerken am unteren Kongo bei den Sanga- und Zongo-Fällen bei Stanleyville, an den Tshopo-Fällen und bei Albertville an den Kymbi-Fällen. Die Kosten sind auf 1,144 Mia bfrs. bemessen für die teureren Wasserkraftwerke, auf 265 Mill. bfrs. für die Thermischen Kraftwerke erster Ordnung und 500 Mill. für 27 kleinere Zentralen, zusammen 1,909 Mia bfrs. für die Energieversorgung.

g) Städteplanung, Vorratswirtschaft, Kühlhäuser, Kartographie, Geodäsie, Geologie, Meteorologie

Endlich sei noch auf die Planungen im 10-Jahresplan hingewiesen, die zwar nur in mittelbarem Zusammenhang mit dem Transportproblem stehen, dieses aber dennoch mehr oder minder beeinflussen, weil es in seiner Lösung abhängig von dem Erfolg dieser Arbeiten ist. Die städtischen Siedlungen üben auch in der Kongokolonie eine beängstigende Anziehungskraft auf die Eingeborenen aus. Im Verhältnis zu 1940 betrug im Jahre 1947 die Einwohnerzahl von 15 Städten  $213\%$ , bei einzelnen Siedlungen wurde dieser Hundertsatz weit überboten:

Zus. 10 Einwohnerzahlen städtischer Siedlungen

Stadt	Eingeborene		Europäer		Zusammen in % von 1940
	1940	1947	1940	1947	
Léopoldville	46 884	118 871	3 088	7 244	252
Matadi	9 030	21 809	457	570	235
Paulis	1 853	4 785	110	329	260
Costermansville	2 233	8 228	551	1 511	350
Elisabethville	26 789	61 749	4 305	6 240	219
Kipushi	6 309	14 802	420	598	229
Kolwezi	2 479	17 311	192	578	669 <sup>1)</sup>
Luluabourg	4 770	10 375	210	486	218

Für die Städteplanung sind verbindliche Grundsätze durch ein Dekret vom Februar 1949 aufgestellt. 1,2 Mia. bfrs. sind für Verwaltungsgebäude, Justizbauten, Wohnungsbauten für Eingeborene und Europäer ausgesetzt.

Für eine planmäßige Unterbringung, Verteilung und Konservierung der Ernteprodukte sowohl für den Inlandsbedarf unter den großen Industriezentren, für den Im- und Export sind an verkehrsgünstigen Stellen Bauten von Silos und Kühlhäusern zu errichten. In dem vorgesehenen Betrag von  $250 + 108 = 358$  Mill. bfrs. sind solche Einrichtungen für Eingeborene

<sup>1)</sup> Mittelpunkt des neuen Kupfergebietes westlich Elisabethville.

borene nicht enthalten. Diese werden aus dem Wohlfahrtsfonds für Eingeborene bestritten.

Stärker interessiert sind die Transportorganisationen an der Entwicklung der kartographischen, geodätischen und Katasterarbeiten sowie an der weiteren Entwicklung der geologischen, hydrologischen und meteorologischen Untersuchungen und Beobachtungen. 415 Mill. frs. schließen den Reigen der Ausgaben für den 10-Jahresplan, soweit sie in engerem und weiterem Zusammenhang mit dem Transportproblem stehen.

### III. Zusammenfassung

Überblickt man noch einmal diese Gebäude des 10-Jahresplanes, soweit es zur Lösung der Transportfrage zur weiteren Entwicklung dieser stolzen Kolonie errichtet werden soll, so wird der alte belgische Grundsatz aufs neue bestätigt: coloniser c'est transporter. Es gibt keine Äußerung des öffentlichen oder privatwirtschaftlichen Lebens, das nicht im Zusammenhang mit der Transportfrage betrachtet werden müßte.

Die gesamten Planungen aber stellen den Gesichtspunkt einer Förderung des Wohles und der Gesundheit der eingeborenen Bevölkerung in den Vordergrund. So sehr aber dabei der privaten Initiative freie Hand gelassen wird, überall wird das Aufsichtsrecht des Staates eingeschaltet und dafür Sorge getragen, daß die großen für die Entwicklung vorgesehenen öffentlichen Mittel sinnvoll im Interesse der Gemeinwirtschaft ausgenutzt werden. Mechanisierung wird unterstützt und empfohlen, aber immer im Interesse der Erhaltung der in den Tropen unentbehrlichen Arbeitskraft der Eingeborenen, der Hebung der landwirtschaftlichen Produktion, nicht aber in erster Linie im Interesse des Exportes dieser Produkte, sondern zur Sicherstellung und Hebung des Lebensstandards der Eingeborenen. So werden auch die Transportplanungen der Einsicht untergeordnet, daß man den Eingeborenen nicht den Auswirkungen der freien Marktwirtschaft schutzlos aussetzen darf. Die Schulung der Eingeborenen wird unter Zuhilfenahme der modernen Nachrichtenübertragung in jeder erdenklichen Weise gefördert und man wird damit rechnen müssen, daß mehr und mehr auch im Transportwesen die von Europäern bisher eingenommenen Posten von Eingeborenen übernommen werden, wie dies in Nigeria selbst bei den leitenden Stellen in Bälde der Fall sein wird. Vor allem aber sind die Transportmittel und die sinngemäße Lösung der Linienführung der Transportstraßen berufen, der Proletarisierung der Eingeborenen durch überstarke Konzentrierung der Massen namentlich in den Bergbaugebieten entgegenzuarbeiten.\*) Daher müssen die Eingeborenen auch in entlegenen weniger fruchtbaren Gebieten seßhaft gemacht und die Transportmittel dazu befähigt werden, diese Gebiete in Notzeiten zu versorgen, bei guten Ernten aber ihre Produkte mit Gewinn abzuführen. Daher die Sorge des 10-Jahresplanes um die verkehrliche Erschließung der fernen Ostgebiete in der Kolonie, die den größten Reichtum an Bodenschätzen in sich bergen. Das Gefühl für die Stammesgemeinschaft muß auch auf diesem Wege gefördert werden, da diese bei einer zu starken Abwanderung der Männer\*\*) in die Industriegebiete zu zerfallen droht, wodurch der politischen Zersetzung Vorschub geleistet wird.

Allen diesen Gesichtspunkten moderner Auffassung der Kolonisation trägt der belgische 10-Jahresplan erfreulich Rechnung, indem er auch besonders der

\*) Andererseits wird die Transportfrage hinsichtlich der besseren Versorgung der Bergbaugebiete in Hoch-Katanga mit landwirtschaftlichen Produkten, Vieh aus dem Lomani-Gebiet, Palmöl aus dem Gebiet von Kabalo einer besonderen Studie unterzogen.

\*\*) Mehr als  $15\%$  der Männer einer Stammesgemeinschaft zu entziehen, wird als untragbar bezeichnet.

Wohnungsfrage große Sorgfalt angedeihen läßt. Nur so kann der drohenden Bolschewisierung der afrikanschen Kolonien entgegengearbeitet werden. Welch gewaltige Kapitalien zur Lösung dieser Aufgaben nötig sind, haben die Betrachtungen gezeigt. Daß Belgien nicht halbe Arbeit leisten will, zeigt die Bereitstellung öffentlicher Mittel in so großem Umfang. Es wird sich auch hier zeigen, daß nur eine europäische Zusammenarbeit unter Unterstützung der USA diesen Aufgaben wird gerecht werden können, nur auf diesem Wege kann die europäische Sendung, die unser Erdteil seinem naturgegebenen Rohstoffreservoir gegenüber zu übernehmen hat, gelöst werden.

## Die Seehafenpolitik Österreich-Ungarns

Von Prof. Dr. Paul Schulz-Kiesow (Hamburg)

Sieht man von Deutschland ab, so gibt es in ganz Europa kein einziges Land, dessen Seehäfen infolge der Überschneidung ihres nationalen Hinterlandes mit dem Hinterland fremder Seehäfen ernsthaft gefährdet sind.

Vor dem ersten Weltkrieg teilte die Donaumonarchie das Schicksal Deutschlands. Die Bekämpfung des Wettbewerbs fremder Seehäfen stellte die österreichisch-ungarische Seehafentarifpolitik vor überaus schwere Aufgaben. Um Wiederholungen zu vermeiden, sollen die von der Doppelmonarchie angewandten Maßnahmen zur Förderung ihrer Adria Häfen nur an Beispiel Triests zur Darstellung gelangen.

Bis zur Eröffnung des Suez-Kanals im Jahre 1869 lag Triests Hauptbedeutung im Verkehr mit den Ländern des östlichen Mittelmeeres. Seitdem bekamen die großen nordwesteuropäischen Häfen die Konkurrenz Triests auch im Fernen Osten zu spüren. So befindet sich Hamburg in dieser wichtigen Verkehrsrelation Triest gegenüber um 2 225 Seemeilen im Nachteil. Dagegen blieb Hamburg sein Entfernungsvorsprung im Verkehr mit den amerikanischen Atlantikhäfen erhalten. Vergleicht man hier die beiden Häfen miteinander, so ergeben sich zugunsten Hamburgs folgende Entfernungsunterschiede:

New York	1 250 Sm.	Vera Cruz	1 148 Sm.
New Orleans	1 165 "	Santos	320 "
Galveston	1 130 "	Buenos Aires	385 "

Ähnlich liegen die Verhältnisse in allen Relationen östlich von Gibraltar. Triests Lage im Hintergrund eines Sackmeeres und seine Abschnürung vom Westverkehr durch die Apenninen-Halbinsel steht der Entwicklung des Adria Hafens störend im Wege. Hierzu muß allerdings einschränkend bemerkt werden, daß die Länge des Seeweges auf die Frachtenbildung der Seeschifffahrt von verhältnismäßig geringem Einfluß ist. Dagegen ist die Beförderungsdauer im Wettbewerbskampf der Seehäfen um hochwertige und eilbedürftige Güter ein ausschlaggebender Faktor. Insofern verspüren die deutschen Nordseehäfen die Konkurrenz Triests in den Verkehrsrelationen östliches Mittelmeer und Ferner Osten, während umgekehrt Triest Schwierigkeiten hat, im Westwärtsverkehr gegen Hamburg und Bremen aufzukommen.

Wichtiger aber als die Meereslage ist die Hinterlandslage der Seehäfen. Der hinter Triest rasch ansteigende Karst und die sich nördlich dahinter aufbauenden Alpen stellen für den Verkehr zum Hinterland ein ernstes Hindernis dar. Wegen des Fehlens leistungsfähiger Binnenwasserstraßen begann Triests Aufschwung erst, als es 1857 durch die Südbahn die erste Eisenbahnverbindung mit seinem Hinterland erhielt. Obwohl die Semmeringbahn keineswegs die kürzeste Verbindung der Donauländer mit Triest darstellte, nahm Triests Waren- und -abfuhr auf der Bahn eine erfreuliche Entwicklung. Trotzdem forderte man in Triest seit den 70er Jahren eine leistungsfähigere zweite Eisenbahnverbindung, welche nicht nur Triests Stellung im nationalen Hinterland stärken, sondern zugleich dem Adria Hafen auch einen lebhaften Transitverkehr mit Deutschland sichern sollte. Nach jahrzehntelangen Interessentenkämpfen wurde am 4. Juli 1909 die Tauernbahn eröffnet. Bereits vorher war