TIJDSCHRIFT VOOR VERVOERSWETENSCHAP

VIJFDE JAARGANG 1969 1

TIJDSCHRIFT VOOR VERVOERSWETENSCHAP

(Magazine for Transport Science)
(Revue pour l'étude scientifique des transports)

COMMISSIE VAN REDACTIE:

Prof. Dr. H. C. Kuiler (voorzitter) - Drs. J. A. Bourdrez - Drs. G. Gort - Mr. G. W. van Hasselt - Drs. H. H. Horsting - Dr. J. B. van der Kamp - Drs. Ph. Leenman - Drs. H. J. Noortman - Drs. H. Plasse - Prof. Dr. J. P. B. Tissot van Patot - Prof. Ir. J. Volmuller - Prof. Mr. K. Vonk. België: Prof. R. Jacobs, Antwerpen - Prof. Dr. R. d'Hoine, Antwerpen.
Redactie-secretaris: Drs. H. H. Horsting.

Vaste medewerkers:
Mevr. Drs. M. Vroom-Mos
Drs. J. D. Goslinga
Drs. H. H. de Vries

VIJFDE JAARGANG
1969 - Nr. 1

KWARTAALSCHRIFT VAN DE STICHTING
NEDERLANDS VERVOERSWETENSCHAPPELIJK INSTITUUT
KONINGIN EMMAPLEIN 6, ROTTERDAM-2

INHOUD

ARTIKELEN

Prof. Lewis M. Schneider:
Freight problems in the United States of America; problems and prospects 5

A. G. M. Koch:
Pricing systems in integrated transport 18

Drs. H. C. J. Koning:
Containerization, the key to low-cost transport 27

AANTEKENINGEN

Dr. J. B. van der Kamp:
Bij het 14e jaarverslag van de CEMT 36

Drs. R. den Besten:
Spoor naar '75 42

EURO-RUBRIEK 49

KRONIEK 51

STATISTISCHE KANTTEKENINGEN
Publikaties van het Centraal Bureau voor de Statistiek met betrekking tot het verkeer en vervoer 59

C. Vermey:
Voortdurende uitbreiding der wereld-tankvloot 61
Bulkcarrier vervoer 62
De scheepvaart in 1968 64

BOEKBESPREKINGEN

Dr. H. Hölterling:
Die Tarife für Seehafenleistungen (Drs. H. de Roo) 69

Dr. R. Franz:
Schiffahrtsprotektionismus: Der Einflusz schiffahrtsprotektionistischer Massnahmen auf die Preisbildung im Seeverkehr (Mr. A. M. van Dusseldorp) 70

C. Castiglia, M. A. Chiorino, H. Jürgensen en A. Vignoles:
Studie en Onderzoek betreffende de Wegentechniek en de Economische Aspecten van de Infrastructuur, analyse en interpretatie van de AASHO-test (Drs. A. Rühl) 72

Prof. Dr.-Ing. E. Graszmann e.a.
Planung, Bau und Betrieb des Schnellverkehrs in Ballungsräumen (Drs. R. den Besten) 73

Prof. L. M. Schneider:
Marketing Urban Mass Transport; a comparitive study of magagement strategies (Drs. R. den Besten) 77

BOEKAANKONDIGINGEN 81

BUITENLANDSE TIJDSCHRIFTEN 85

MEDEDELINGEN VAN HET INSTITUUT 87

BELANGRIJKSTE AANWINSTEN VAN DE BIBLIOTHEEK 89

De verantwoordelijkheid voor de Inhoud der artikelen berust bij de schrijvers. Overneming van de inhoud of van gedeelten daarvan slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor advertenties wende men zich tot Born N.V.
Uitgever: Born N.V. Uitgeversmaatschappij, Assen, Postbus 22.

Betaling abonnementen aan adm. Nederlands Vervoerswetenschappelijk Instituut, Koningin Emmaplein 6, Rotterdam-2 Postrekening nr. 2055.

Abonnementsprijs *f* 20,— per jaar (buitenland *f* 22,—). Studenten-abonnement *f* 10,—. Losse nummers *f* 5,50.

JAARBANDEN

VOOR HET INBINDEN VAN DE JAARGANG 1968 VAN HET TIJDSCHRIFT VOOR VERVOERSWETENSCHAP KAN EEN LINNEN BAND MET OPSCHRIFT GELEVERD WORDEN.

TOEZENDING GESCHIEDT NA ONTVANGST VAN *f* 4,50 OP POSTREKENING 2055 T.N.V. STICHTING NEDERLANDS VERVOERSWETENSCHAPPELIJK INSTITUUT TE ROTTERDAM.

BANDEN VAN VORIGE JAARGANGEN ZIJN, TEGEN DE OUDE PRIJS VAN *f* 4,—, NOG BEPERKT LEVERBAAR.

FREIGHT PROBLEMS IN THE UNITED STATES OF AMERICA; PROBLEMS AND PROSPECTS

by Prof. Lewis M. Schneider *)

1. Introduction

The purpose of this paper is to summarize the major developments concerning freight transportation in the United States and to comment on some problems which will confront a host of decision makers - transportation executives, logistics managers in industry, public officials, suppliers to the transportation industry, etc. - during the next decade. It is apparent that the same institutions in Europe will be exposed to many of the same pressures. During this afternoon's session, we may have the opportunity to compare and contrast the transportation problems facing Europe and the United States.

Freight transportation is now in the midst of a dynamic period of technological change as evidenced by the forthcoming „jumbo jets", the impact of the computer, and the explosive growth in containerization by land, air and water. In the United States, this technological revolution has been one factor behind structural changes within the Federal government with respect to the promotion of freight transportation. Many believe that there should also be changes in the regulatory environment.

Paralleling the technological innovations of the transportation companies has been a significant change in the behavior of those purchasing transportation. Once the shipper made transportation decisions on the basis of rates and service alone. Today, the more sophisticated industrial firms are purchasing transportation as a part of an over-all logistics strategy embracing transportation, inventory control, warehouse policies (size, location, number, etc.), order processing procedures, etc. This new breed of logistics or distribution manager is putting great pressure upon the common carriers to innovate and improve their service. The shipper's threat of using his own private transportation is no idle one. The result has been intense, but in my opinion, healthy competition within the United States transportation industry.

I will return to each of these fundamental factors - technology, the role of the government, and the behavior of shippers - during my talk. But first, I believe that it is necessary to take a brief look at some statistics to better understand the problems facing the United States transportation industry.

---

*) Associate Professor of Business Administration, Graduate School of Business Administration, Harvard University, Boston, Massachusetts. Text of a speech delivered at the congress on „Transportontwikkelingen van nu en morgen", organized by the Transport Advies Groep TRAG, December 10, 1968 in Rotterdam.

2. A Statistical Overview of U.S. Freight Transportation

It is important to recognize that the nature of the freight transportation task in the United States differs significantly from that of Europe. For example, in 1966 the U.S. railroads produced over five times as many ton-kilometres as the railroads in the combined European Economic Community and the European Free Trade Association, 4.3 times the inland water ton-kilometres, but only slightly over two times the scheduled air cargo ton-kilometres. The relative importance of international shipping to Europe is highlighted by the fact that total international tonnage loaded and unloaded in the United States was about three quarters and one-third respectively of the combined EEC and EFTA totals.

But more significant is the distribution of ton-kilometres by mode of transportation within the various countries. A combination of economics and government policies produce drastically different patterns. Compare, for example, the rail dominated Eastern European countries with the more highway oriented countries in Western Europe. In turn, it's interesting to find that France's modal split pattern resembles quite closely that of the United States.*)

An analysis of transportation in terms of physical performance, e.g., ton-kilometres, gives only a partial picture of the relative importance of the individual modes. We know that the railroads and water carriers tend to specialize in low value bulk commodities; therefore their share of the transportation market on the basis of dollars is less impressive.

I've included a set of statistics in Table I developed by our Transportation Association of America which shows the percentage breakdown of the 1958 and 1967 U.S. total freight bills including shipper loading and unloading charges. Several facts are clear:

1. Although GPN in real terms increased 50.5 % during the period, the freight bill increased 59.2 %. The carriers specializing in bulk commodity transportation (oil pipelines, railroads, and inland water) had much lower revenue growth rates.
2. Highway freight transportation in the United States accounts for over 70 % of the nation's total freight charges.
3. Air freight now grosses over $ 1 billion per year. Air freight revenue (domestic plus international) increased by over 250 % during the ten year period.

---

*) Sources: — United Nations, Statistical Yearbook 1967
— Statistical Office of the European Communities, Basic Statistics of the Community 1967
— U.S. Interstate Commerce Commission, Transport Economics
— United Nations, Annual Bulletin of Transport Statistics for Europe 1966 (New York: United Nations, 1967), p. 14—16.

Table I:

The Estimated Cost of Freight Transportation in the United States - 1958, 1967
(Data in Millions of Dollars)

Mode of Transportation	1958	Percent	1967	Percent	Percent Change 1958—1967
Highway-Intercity	16,915	38.3	26,359	37.5	55.8
Highway-Local	12,543	28.4	24,964	35.5	99.0
Highway-Bus	31	0.1	83	0.1	167.7
Railroads	8,748	19.8	9,950	14.2	13.7
Water-International	1,513	3.4	3,148	4.5	108.1
Water-Other (Great Lakes, Coastal, Inland, etc.)	1,190	2.7	1,246	1.8	4.7
Oil Pipe Line	838	1.9	1,147	1.6	36.9
Air-Domestic and International	301	0.7	1,062	1.5	252.8
Other Carriers (Forwarders)	768	1.8	915	1.3	19.1
Other Shipper Costs (Loading, Unloading, Traffic Mgt.)	1,285	2.9	1,387	2.0	7.9
Total	44,132	100.0	70,261	100.0	59.2
Gross National Product (Billions)	447.3		789.7		76.4*)
Ratio Total Freight Bill/GNP	9.87		8.90		

*)GNP in 1958 dollars was $ 673.1 in 1967. Growth in real terms was 50.5 % between 1958—1967.

Source: Transportation Association of America.

4. The railroads, though accounting for over 43 % of the ton-miles in the United States represent only about 14 % of the total freight bill.

5. The ratio of total freight charges (including shipper costs) to Gross National Product in actual dollars declined from 9.87 tot 8.90 during the same period.

3. Major Developments by Mode of Transportation

Before commenting on the problems confronting the United States transportation industry, I'd like to emphasize that ours is the only major national transportation network which relies almost exclusively on private ownership. I don't mean to imply that the government adopts a „hands-off" attitude. Capital subsidies aid the inland waterways; aviation through federal support of the airways and certain airports; the merchant marine; commuter railroads; and according to some, the trucking industry. The local service airlines and merchant marine receive direct operating subsidies. Government funds finance the maintenance of the inland waterways and the airways system. Despite these subsidies, the principle of user charges still predominates and with minor exeptions the government does not operate transportation facilities directly.

During the past decade, each of the modes of transportation has been relatively successfull in exploiting technology to the benefit of the shipping public. I'll review briefly some of the highlights:

3.1. Rail Transportation

The major developments in rail transportation have been piggyback and containerization, the so-called unit trains for bulk commodities, automatic car identification and car control procedures, the development of more powerful diesel locomotives resulting in longer, heavier, faster (though fewer) trains, and the merger movements.

Piggyback loadings have more than doubled since 1960 and have increased by more than sevenfold since 1955. Not only is piggyback service generally faster than normal boxcar movements, but certain piggyback plans requiring shipper ownership of trailers and/or flatcars feature rates one-third tot one-half comparable boxcar charges.

The unit train relies on a pool of cars and locomotives devoted exclusively to a particular shuttle movement to achieve improved equipment utilization, economies of volume operation, and reduced rates for the shipper. One coal unit train in New England using shipper-owned cars is priced at about 72 % of the former multiple-car rate and at 58 % of the single car charge. The new „Rent-A-Train" is expected to save large shippers of export grain 20—25 % in transportation costs. A proposed trans-continental containerized food unit train is estimated to improve service and reduce costs 17 % in the short run en 25 % in the long run.

The use of computers for car idenfication, scheduling, billing, inventory control, etc. has tremendous potential. Car utilization is a major and attractive target in itself in our country, where the average freight car moves only 50 miles per day. One investment house estimates that the necessary $ 300—$ 400 million investment in data processing equipment could be recovered in the first year of full operation. Although this may be somewhat optimistic, there seems little question that computers will revolutionize traditional methods of car control and train dispatching. The result should be improved service at lower costs.

As is well publicized, the U.S. railroads are in the midst of a merger movement. The recently created Penn-Central with over $ 2 billion in revenue is one of the world's transportation (and real estate) giants.

Mergers in the long run will enable the railroads to abandon unnecessary and obsolete plant and equipment in order to fight off the vigorous competition of the water, truck, and air carriers.

Whether mergers wil produce a rationalized strong railroad industry or be the prelude to final nationalization remains to be seen. Despite its problems, the U.S. railroads remains the only national railway system in the world which operates at a profit. In my opinion, government ownership and operation would be a disaster. The ability of the railroads to prosper under private ownership will depend in large measure on the resolution of problems which I shall discuss shortly.

3.2. Motor Transportation

Motor carrier transportations, both public and private, has prospered in the United States (largely at the expense of the railroads) because of the shippers' needs for fast, reliable, flexible transportation and the nation's investment in a modern highway system. Indeed, regulated intercity trucking companies alone now gross more revenue than the railroads.

Tractors and trailers have grown in lenght and capacity. Allowable gross weights vary by state within a typical range of 36 to 38 tons. Truck trains of two and sometimes three units operate in many of our states over the $ 50 billion (when completed) interstate expressway system. In many instances, motor carriers are making use of railroad piggyback to achieve economies of operation.

The motor carrier industry is also experiencing mergers. Many of the individual entrepreneurs who founded trucking companies in the 1930's are retiring. Mergers enable motor carries to penetrate new markets with single carrier service, to install extensive data processing systems, and to achieve economies of scale in equipment purchases and maintenance.

3.3. Inland Water

Our inland waterway system continues to expand in part because of the ability of the industry to convince the Congress to appropriate

substantial funds for extension and improvement of the waterway network. Two decades ago single maximum loads consisted of about 10,000 tons. Today's more powerful towboats can handle as much as 50,000 tons in a single tow. On the average 12 men today produce the same number of ton-miles of service as did 30 men in the 1930's. The spokesmen for the inland waterway carriers stress that barge competition has kept rail rates low and spurred the location of new plants along waterways. The railroads contend that the absence of waterway user charges has enabled the waterways to compete unfairly at the expense of the railroads.

3.4. Pipeline Transportation

Petroleum pipelines account for approximately one-fifth of the total ton-miles in the United States. New crude and products lines are being constructed by private enterprise. These new lines with diameters 36 inches and greater are designed to carry over 300,000 gallons per day. The economies of scale inherent in pipeline construction and operation have resulted in a steady decrease in oil pipeline revenue per ton-mile since 1961. Indeed, the average revenue per ton-mile for pipelines in 1967 was 90 % of the 1947 figure. By comparison, similar ratios for rail and truck were 118 % and 146 % respectively.

3.5. Air Cargo

Perhaps the most exotic segment of freight transportation in the United States is air cargo. We've already noted that air cargo's share of ton-miles and freight revenue is low. But, if the forecasted increase in volume is achieved, the air cargo industry including scheduled and nonscheduled service should easily quadruple and perhaps increase by sixfold its gross revenue over the next decade. But, air cargo profits are another question.

The industry stands at the threshold of the „jumbo jet" era. Although the new jet freighters are expected to fly cargo at less than 3ç per available ton-mile, it is clear that the profitability of the industry will depend upon three basic factors:

1. Ability to control ground and terminal costs;
2. Ability to improve pickup and delivery service; and
3. Ability to achieve acceptable loads per flight despite the problems of traffic imbalance, sensitivity of commodity shipments to rates, and the difficulties of marketing air freight via the total cost or total profit analysis.

It's significant that recently several American carriers canceled almost all of the outstanding orders for Boeing 747 freighters, preferring, it appears, to wait until a more economical aircraft is developed.

3.6. Ocean Transportation

I need not spend time before this audience discussing in detail the revolution taking place within the maritime industry. The debate rages within the United States research and consulting communities as to the impact of containerization on selected routes such as the North Atlantic. Several published reports predict overcapacity by the early 1970's. Others, more optimistic as to the percentage of cargo which can be containerized plus the potential traffic from „land bridge" operations, foresee no such problem.

Containerization naturally will have a major impact on the labor force needed at the piers. Hopefully, the managements and unions will come forth with imaginative plans which will share the gains in productivity with the workers by liberal separation and retraining allowances. The alternative will be costly „make work" rules such as restuffing containers at portside. Some might say that it would be follhardy for maritime labor to engage in practices which would reduce substantially the benefits of containerization. Yet, examples of seemingly irrational behavior can be found. One need only look at the newspaper publishing industry to find „make work" practices which actually resulted in the demise of major newspapers.

4. U.S. Freight Transportation in the 1970's

It is axiomatic that the demand for transportation tends to follow increases in the economic output of a country. In the United States, the correlation between Gross National Product and total ton-miles of transportation has been good. Although there has been some evidence that ton-miles have lagged slightly behind GNP (depending upon the time period studied), our Department of Transportation forecasts that between 1966 and 1975, GNP will increase 46 % and total intercity ton-miles wil increase 53 %. The increases in terms of ton-miles for the individual modes are estimated as follows: rail 37 %, truck 55 %, oil pipeline 37 %, air 300 %, rivers and canals 156 %, and international trade (in terms of long tons) 112 %.

What problems will confront the transportation industry as it attempts to achieve this pattern of growth?

5. Problems Confronting the Transportation Industry

5.1. Labor en Technology

In my opinion, the impact of technological change on the transportation labor force will continue to be a major problem for the carriers. The strains will be most severe in ocean transportation and the railroad industry as the unions attempt to stem the declines in the workforce and necessarily their membership.

In the United States, the railroads have since the late 1930's paid severence allowances to men displaced because of railroad mergers.

Today, allowances are not enough. The latest merger agreements rely on attrition to achieve the cost savings. Even so, labor unrest on the railroads can be expected to continue as the carriers try to retain or improve their competitive position in a period of inflation. Recently, for example, the unions have been successfull in restoring trainmen which had been removed previously under a quasi-arbitration agreement as being unnecessary for safe train operation.

If the railroads are unable to control their labor costs, they will be vulnerable to diversion of their remaining bulk traffic by new forms of technology - the solids pipeline or high voltage mine-mouth transmission of power. The pessimists say that this diversion is inevitable in any event. The optimists believe that special purpose railroad unit trains may well be able to retain and even increase bulk traffic.

As you know, the longshoremen on the East Coast are now operating during the so-called 80-day cooling off period required by law. Unless labor obtains substantial concession as its share of the increased efficiency of containerization, it is reasonable to predict that the strike will be resumed. It will be interesting to see what action the incoming President Nixon will take with respect to this possible transportation crisis, and maritime policy in general.

5.2. Overcapacity

Ironically, despite the projected growth in transportation ton-miles, there might well be short or even extended periods of overcapacity within individual modes of transportation. If the railroads succeed in drastically improving car utilization, they will possess the ability to handle double and triple the current levels of traffic. The air cargo carriers might also face short periods of overcapacity despite the recent cancellation of 747 freighters, particularly if there should be a reduction in the shipment of military cargo. And, as noted, the plethora of containerships may outstrip traffic in certain markets such as the North Atlantic.

On the other hand, our nation's transportation system is currently plagued by a variety of capacity bottlenecks. In large measure because of poor car control, there is a car shortage on our railroads. Our urban highway systems are saturated primarily during the commuting hours, and the delays at some of our major airports are wel known.

One of the major issues, therefore, confronting our public officials is to determine how the nation's future investment in transportation facilities should be allocated. (It should be noted that this is in addition to the question on what share of the total national budget should be given to transportation). Our new Deparment Of Transportation has the primary responsibility theoretically for advising the President and Congress on transportation investments. But, the unsuccessful struggle by DOT to obtain even greater leverage in influencing transportation investment decisions would be a speech in itself. Nevertheless I believe

that it's reasonable to conclude we are making at least slow progress toward the goal of an institutional mechanism for insuring rational government transportation investments.

5.3. Other Government Activities

I've mentioned the role of DOT in formulating investment policies. The government is active on other promotional and regulatory fronts. Indeed, our regulatory system is developed to a much greater degree than many European countries. Critics of U.S. transportation policies argue that we're over-regulated.

Promotional and regulatory issues which seemingly never disappear include subsidies, intermodal rate regulation, control over common ownership and mergers, coordination between modes of transportation, and control over entry and abandonments.

I'd like to comment in more detail on the questions of transportation coordination and mergers in the light of our regulatory history. Traditionally, our regulatory policy has been to consider surface, air, and water transportation as separate entities each with its own regulatory agency. Although intermodal coordination issues (primarily rail-water rates for bulk traffic) have been debated in the past, the advent of containerization suddenly has made the question of coordination much more important. For example, is the interchange of containers between ocean carriers and the railroads hindered by the fact that through rates between inland United States origins and foreign destinates cannot be published? How much of the $ 5 billion cost of foreign trade documentation could be reduced through more coordinated carrier and regulatory policies?

Currently, both the railroads and motor carriers are trying to expand into air cargo by obtaining freight forwarder certificates. Should they be permitted to do so in the name of coordinated transportation?

Finally, consider the ultimate step - the creation of giant transportation companies such as the Canadian Pacific which would offer a full range of services by land, sea air, or combination. What regulatory structure would be appropriate in the world of true transportation companies? Should we have one regulatory agency?

As an aside, I have my own doubts as to the „inherent" efficiency of multi-model transportation companies. It's been my experience that the dominant mode within the over-all company can stifle the development of the other modes. I see no theoretical reason whereby coordinated efforts between transportation specialists might not produce even bettert results. Indeed, perhaps the super-forwarder with the power to purchase transportation from specialist companies may be the key to integrated transportation.

6. Transportation in the Broader Picture

It's clear that I could continue to speak at lenght on particular problems confronting the transportation industry. I've not mentioned questions of public versus private financing, taxation, recruitment and training of future managerial personnel (a favorite subject of mine), applications of management science to planning and operations, the problem of claims and damage, or the „small shipments" problem.

But, I would like to point out briefly the important and obvious interrelationship between the transportation system and the quality of our national life. Transportation decisions affect directly air pollution, noise control, land use patterns, safety, the aesthetic quality of our environment, and the economic health of cities and regions. For example:

Will continued road building without effective air pollution and land use controls be self defeating?

How much noise can the human being stand? Already, some of our largest cities now feature noise levels which are barely tolerable. What will be the impact of the SST?

Will the containership reduce once strong ports to the status of secondary facilities?

Similarly, will railroad unit trains force the concentration of economic activity to either producing or consuming points at the expense of intermediate processing centers?

How will the growth of air cargo effect the need for distribution warehouses and the decentralization of logistics activities?

Clearly, we must be alert to the possibility that transportation investmentst may have quite undesirable indirect consequences. If these undesirable effects are widespread, it may be necessary to defer or abandon what otherwise might be attractive projects.

7. The Role of the Shipper

I've deliberately reserved my discussion of the crucial role of the shipper to the end of my talk, for I believe that the behavior of the shippers as individuals or groups holds the key tot forecasting the economic performance of the carriers during the next decade.

Many of the major developments in United States transportation have been the result of shipper pressure on the carriers. The carriers have often been preoccupied with what I call „production activities" - larger locomotives and trucks, new types of signals and classification yards, larger towboats, new planes. Each of these has been designed to produce ton-miles more efficiently.

But, production is only one-half the picture. It does no good to have the capacity to produce ton-miles; ton-miles must be sold. And, unfortunately, until recently, the ability of the carriers to design and market their services has been less than outstanding. For example, the railroads initially resisted the concept of piggyback and particularly

the policy of freight-all-kinds (FAK) rates that accompanied containerization.

Today, the carriers have begun to understand the marketing - or even more important - the logistics concept. But, there is still much to be done. For example, most salesman selling air freight are unable to compute the value of time. They cannot tell a shipper what ten days saved in-transit is worth in terms of inventory reduction.

Few carriers have salesmen equipped to understand the implications of a full scale logistics study, trading off transportation against warehousing, inventory control, order processing, etc. The subject most misunderstood is inventory control and the concepts of economic order quantities, safety stocks, multi-item inventory control, forecasting routines, etc. Even more important, the carriers don't really understand in a quantitative sense why reliability is sometimes more important than transit time.

It's only fair to point out also that many shippers have yet to understand the principles of logistics management. (This subject would also be another lecture in itself). Both the shippers and the carriers will have to understand the concepts of logistics and systems analysis in order to reap the full understanding, merely questioning existing concepts and practices may yield important payoffs.

In my opinion, one of the most significant developments in freight transportation in the United States is that the shippers are now questioning historical practices and through the utilization of new concepts and analytical tools forcing the carriers to improve their services. For example, some shippers are now able to monitor carrier performance with their computers. In the process, they learn more about the carrier's quality of service than the carrier knows itself. Faced with this kind of shipper pressure, many transportation companies are establishing internal quality control systems.

8. Outlook

In summary, I'm optimistic as I look ahead to the future of freight transportation in the United States. Technology alone - primarily the container, computer, and „jumbo jet" should result in improved service at reasonable costs. If technology is joined by the combination of imaginative dynamic management, responsible labor unions, shipper initiative, and enlightened government promotion and regulation, freight transportation could well be entering its „golden age".

ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser dieses Aufsatzes weist kurz darauf hin, inwieweit die Verkehrslage in Europa und jene in den Vereinigten Staaten von Amerika miteinander übereinstimmen und inwieweit sie voneinander abweichen. Die Übereinstimmungen sind: Wettbewerb zwischen Strasse und Schiene; Wettbewerb zwischen den Häfen; Einfluss seitens der Verlader auf dem Wege über Systeme der Vorratsbeherrschung; Einschaltung der elektronischen Rechenmaschine; usw. Den wichtigsten Unterschied stellt die Tatsache dar, dass Europa sich aus einzelnen Nationen zusammensetzt, während die V.St. von einer Anzahl von Staaten gebildet worden sind. Dies zieht bedeutende Folgen für den Verkehr nach sich. Fusionen steigern die Bedeutung des Strassenverkehrsgewerbes der V.St.; es entstehen dadurch mächtige Unternehmen, die neue Märkte erschliessen und die von der Masstabvergrösserung ihren Vorteil haben.

Der Verfasser bespricht die Aussichten, die sich dem Luftverkehr in der Güterbeförderung bieten. Den Eisenbahnen, die in den V.St. immer noch eine so bedeutende Rolle spielen, dürften sich auch in Zukunft noch viele Möglichkeiten erschliessen. Probleme, denen der Verkehr in den V.St. in naher Zukunft gegenüberstehen wird, sind der drohende Kapazitätsüberhang und die Frage, wie die Arbeitnehmer sich zu technischen Neuerungen stellen werden. Die Verkehrsmarkt wird auch künftighin hochgradig von den Verladern beeinflusst werden.

Der Verfasser stellt die Wirksamkeit der „multi-modal"-Unternehmen in Frage. Es hat sich in der Praxis gezeigt dass jene Verkehrsart, der in einen solchen Unternehmen die grösste Bedeutung zukommt, die Entwicklung der anderen Verkehrsarten hemmt. Könnten koordinierte Anstrengungen der Verkehrsfachleute nicht bessere Ergebnisse erzielen? Theoretische Bedenken gegen diese These lassen sich nicht vorbringen. Der Superspediteur, der die Mittel hat, Verkehr von Spezialgesellschaften zu kaufen, dürfte vielleicht der Schlüssel zum integrierten Verkehr der Zukunft sein. Fördern die Umstände die Entwicklung, so steht der Güterverkehr vielleicht vor dem Anfang seines „Goldenen Zeitalters".

SOMMAIRE

L'auteur signale les ressemblances et les différences entre la situation des transports en Europe et celle aux Etats-Unis d'Amérique. Ressemblances: concurrence entre transports routiers et transports ferroviaires, concurrence entre les ports, influence des chargeurs par des systèmes de contrôle des stocks, introduction de l'ordinateur, etc..... Différences: l'Europe se compose de nations souveraines, mais les Etats-Unis se composent d'un certain nombre d'Etats, ce qui a de grandes conséquences pour les transports. A cause de fusions les transports routiers gagnent en importance et font naître des entreprises puissantes qui entament des marchés nouveaux, en profitant de l'expansion dans tous les domaines.

Ensuite l'auteur traite les chances qui s'offrent aux transports aériens de marchandises. Pour les chemins de fer - qui jouent toujours un rôle important aux Etats-Unis - il voit de grandes possibilités. L'auteur relève les problèmes menaçant les transports aux Etats-Unis dans un proche avenir: la surcapacité menaçante et la position prise par le salariat à l'égard des changements technologiques. En outre, le marché futur des transports subira dans une forte mesure l'influence des chargeurs.

L'auteur est sceptique sur l'efficience des entreprises du type „multimodal": l'expérience a prouvé que le mode de transport qui, dans une enterprise donnée, est le plus important, entrave les autres modes de transport pratiqués dans l'entreprise. Théoriquement il ne voit pas pourqoui les efforts coordonnés de spécialistes des transports ne donneraient pas de meilleurs résultats. Peut-être qu'un super-commissionnaire de transports étant assez puissant pour acheter des transports à des entreprises spécialisées, puisse procurer la clé des transports intégrées de l'avenir. Les circonstances aidant, les transports marchandises pourront commencer leur âge d'or.

PRICING SYSTEMS IN INTEGRATED TRANSPORT

by A. G. M. Koch *)

Transport is at present undergoing revolutionary changes which may best be described as the industrialization of the transportation business. A growing interest in the marketing policy ans especially in the price policy of the trade has arisen. Two aspects of pricing, I think, are particularly relevant to the theme of today's discussions. These are firstly: cost based pricing versus demand based pricing and secondly: the impact the „total cost concept" has on pricing systems.

In order to better understand the reasons and conditions for different pricing systems I will first give a brief survey of the cost structure of the four means of transport: liner shipping, rail, road and air.

Cost structure of the four means of transport

The cost structure of liner shipping, railway and particularly airway is characterized by a small percentage of variable costs, dependent on the volume carried. All other costs could be identified as capacity costs. They are determined independently of the volume of cargo actually carried on the trip and therefore described as fixed costs. Road transport, on the other hand, is working with a much higher proportion of variable costs, directly related to the volume carried.

Typical for liner shipping, airways and road transport is the alternative cost principle, i.e. alternative employment is at hand because of the capital being movable. The railways, however, have to consider the „sunk cost" aspect. If a railway section is unprofitable and thus due to be closed down, the scrap value for rail, earthwork and stations are negligible. The capital cannot be sold and it is therefore economical to continue the operatiton so long as the income covers the small variable costs. Not so for the other sections of transport where the capital can be used elsewhere. Specialized container ships and facilities do, however, have limited alternative employment opportunities and therefore tend to continue trading unprofitably. The container has considerably altered the cost structure towards an even higher fixed cost ratio, not only due to decreasing variable costs but also to increasing capital costs.

What is perhaps even more important, from a rate determination point of view, is the joint cost principle. Gold, paper consolidated general cargo, all have their own cost structure. When using containers, the joint cost problem arises with its difficulties in accountability.

---

*) Managing Director Atlantic Container Line A.B., Göteborg, Sweden. Text of a speech delivered at the „NEDEX-congress 1968", October 23, 1968 in Rotterdam.

Therefore it is better to solve this problem via the transport demand, via price differentiation. Container traffic has made it rather immaterial whether gold, paper or consolidated general cargo is carried. The cost for carrying the container is for all practical purposes the same. The ship is a larger indivisible unit in an economic sense than are the aeroplane and truck therefore more subject to economies of scale.

To summarize, we have a diversified cost structure but, generally speaking, the average cost for carrying a ton of cargo would be very sensitive to the degree of utilization of existing capacity. The only exception is the road transport where there is a higher proportion of variable costs. Differentation of the freight rates would be a suitable instrument for obtaining better utilization of capacity, especially for sea, air and rail traffic. This price differentiation will not, however, be based on cost differences but on differences in transport demand.

Transport Demand

Let us, therefore, briefly study the possibilities of differentiating the rates based on the demand side of the problem. Demand for transport may arise from the demand for the commodity in question. Transport demand vary considerably between and within the commodities and are a function of elasticities of demand, value, alternative production areas and production costs. The value of the goods bears a considerable influence on the freight rate both in theoretical literature and in practical life.

Generally speaking, when the freight is a small proportion of the gross production costs, the demand for transport ought to be inelastic. In such cases, high freight rates could be achieved, whereas in the reverse case, where the elasticity is high, low freight rates are justified. Competition between commodities and production areas tend to make a demand for transport to be more elastic.

A second condition for differentiation based on demand is a non-transparent market structure, i.e. a possibility to separate transport buyers with different transport demands from each other. This condition is normally fulfilled.

An exporter of ball-bearings remains in his field of activities, even if the freight rate for refrigerators is decreased by 50 per cent. On the other hand, it is much more difficult to separate transport buyers of the same commodity.

Finally, a monopolistic market structure is necessary for carrying out an effective freight differentiation. This prerequisite is to hand particularly in airfreight and liner shipping with their cartel institutions. It also used to be avaiable for the railways, but with the increasing direct competition from road traffic, the market structure on land is now quite different.

The Fallacy of Freight al Kinds (FAK) Rates and Other Purely Cost Based Pricing

Having come so far, I cannot resist the temptation of making a little detour. We have now heard such nasty words as monopoly and price-differentation, which some say is only better word for price discrimination.Now are differentiated freight rates really something quite moral? Is not a price system purely based on costs better for society? This I have found is a very popular opinion. To start with, this presupposes that a cost based price structure is identified with a reduced price level. Naturally, both theoretically and practically, the objective must be to minimize the cost of transportation. The instrument for achieving this must, however, not necessarily be a cost based price model. Perhaps a confusion of objects and means is why costs popularly considered as the only „correct" factor in pricing.

Another fallacy is that a cost based price model is both clear-cut and simple to determine. No doubt crew wages of £ 50 a month is a precise amount but this functional cost is of very limited assistance when a freight rate is established. Analysing cost concepts, such as fixed and variable costs, future and „sunk sosts", long and short-run costs, marginal costs, traceable costs, opportunity costs, one finds that all have a function to fill in pricing and that they are an inexact instrument, as are elasticities of transport demand in demand basing pricing.

The issue is whether or not, from an economic point of view, it is appropriate to force the transport industry into a pricing system where the costs, however defined, are the only criteria, because in doing so, than transport industry is denied the possibilities of using a price system based on demand as a means of improving utilization of existing capacity.

Based on costs only, the carrier would have had to apply a flat FAK rate so high that some commodities would not be able to bear the costs. In such a case, differentiated rates would be appropriate *for all freight buyers.*

Generally speaking, it is not so that high rated commodities subsidize low rated ones. It is true that if certain commodities are transported at rates per ton below the average cost per ton, other commodities must be transported at rates above, if he carrier is to survive. The relevant question to put in such a case is „Would the low rated commodity have been carried at a higher rate?" If the answer is „no" the differentiation is correct since a higher FAK rate would have meant that the large fixed costs had been distributed on a less quantity. The commodities left would have to bear these additional costs and the rates would have to go up. If the answer is „yes", the pricing is wrongly applied. The application and not the price theory is at fault.

Conditions for Price Differentiation

Price differentiation is therefore justified as a tool for minimizing

the cost of transportation under two conditions: firstly, freight rates must cover long-run marginal costs and secondly, commodities with rates below average costs could not be carried at higher rates. The problem with different rates is rather of a practical nature in so far as elasticities of transport demand or what we often call „what the traffic will bear" cannot easily quantitatively be measured.

The problem is also an dynamic one. How quickly does the price system react to a change in the price sensitivity of a commodity? The greatest disadvantage with a differentiated freight system is its inability to bring the rates in line with changes in time and technical development. A highly differentiated freight system must, therefore, be arbitrary and may lead to bureaucratic procedures where the least efficient member sets the pace. The apparent risk is that within the protected conferences, one is apt to think partially and one omits carrying out cost analyses and rationalization measures.

Modern statistics and mechanical equipment today make it feasible to obtain cost data on which the pricing policy can also be based. Because of the high proportion of fixed costs together with the difficulties of rational cost allocation, a perfect competition would tend to have disastrous effects on the transport industry except perhaps on the road traffic. There would be a strong tendency to charge rates in so-called „cut throat competition" that fail to cover total costs. This would have serious effects on society as well, since under such competition only the very strongest would survive enabling him to take out monopoly prices. It is then better to let cartel institutions, such as the liner conferences, have a stabilizing influence on the competition structure.

Competition and its Effects on Pricing

This leads us on to the question of competition and its effects on pricing. Road traffic has during the last forty years developed at the expense of railway traffic. We have here two means of transport with different cost structure, market structure, tradition and social committment. There has not been the same objective for price differentiation for the road hauliers and they being the most progressive competitor have forced the railways towards a less differentiated price structure. This is particularly true for container traffic where I understand a FAK rate is very often charged.

As to shipping within Europe, two factors are significant: i.e. the short sea routes and the existence of competition from land routes. The various conditions for economical container traffic are particularly available in routes between several European countries. The rationalization returns may, therefore, be substantial and lower sea rates can be determined as compared with previous rates.

Competition from road and rail is felt and will be accentuated by new car- and rail-ferries being launched and particularly when tunnel-

or bridge-communications across the English Channel and Oresund are established. A tendency towards a more cost based freight system is clearly noticeable in land transportation. The conclusion to be drawn hereof is that the short sea liner trade will adopt a freight policy more based on costs than has previously been the case. As there are only small cost differences between commodities, the logical course would be a uniform rate per unit irrespective of commodity carried. This is a considerable departure from the pattern of freight rates in the conventional trade with hundreds of freight classes.

The motive of better utilization of the ship's capacity through freight differentiation still remains, however, and should the market situation allow it, it is likely to develope. It is unlikely, however, that a tacit or formally pronounced agreement between road, rail and shipping companies will take place. The diversities in the cost structure and institutional conditions are to great.

It goes without saying that no competition exists from land transportation in the deep sea trade. In the coming 3-4 years, air traffic may not seriously compete quantitatively speaking on account of its high cost level and small capacity. However, sooner than many think, air transport will make its inroads. Since the air industry will also be working under economies of scale as will the liner shipping, the same motives for price differentiation exist. At least in theory, the increasing competition between air and sea should not therefore develope into a more cost based pricing as has been the case with rail and road competition. This assumption presupposes that the air and sea trade can reach some sort of agreement in pricing and it may be far-fetched to think that this can be achieved. Otherwise, the range of price differentiation in liner shipping will decrease: the highest rates will go down and the lowest ones will go up.

As mentioned before, liner shipping is to a large extent regulated in Conferences. Should in such circumstances one or more conference members introduce container services, a conflict of interest arises due to different cost conditions. Subject to no over-capacity, there would be a tendency to stay within the price rules of the conference. Should, however, over-capacity occur, the container lines with their lower marginal costs and larger capacity in ton miles may find it expedient to pursue another price policy to obtain a better load factor. This in turn would result in a break-up of the conference with the container lines on one side en the non-container lines on the other. Also in deep sea trade it is essential to see how economically transport capacity can be utilized as compared with conventional shipping. The more economical the operation, the greater is the risk for desintegration. One may imagine, for instance, that a greater risk for divergences exists in the transatlantic trade than in the Australian, given the factors of profitability of container traffic.

How far the private company carries out the differentiation of

freight rates is largely dependent on the market share and the capacity it has on the trade in question. Should the capacity and market share be small, the line may be content with only carrying cargo which has an inelastic transport demand. Under such conditions there is no motive for differentiation. This is evident, as said above, in the railway container transport. As these transports increase, the railways may very well return to some sort of price diferentiation based on commodities.

Another aspect is that separate policies with respect to the size of ships may result in different pricing among the contrahents. A company planning container ships across the Atlantic with a capacity of 2.000.000 cb.ft. will obtain lower transport costs per cb.ft. than a company having ships of 1.000.000 cb.ft. subject to, and I repeat, subject to the capacity being utilized and without having to call at too many ports. The first mentioned company is likely to pursue a more agressive price policy in order to obtain an acceptable load factor. Such a price policy may take the pattern of a „flat" rate per unit, but probably a differentiated system with low rates for commodities with an elastic transport demand. Also here there is a tendency to split up the conferences.

Finally, a new factor should be mentioned. The objective of the conferences is primarily to co-ordinate the pattern of sea rates. In conventional traffic it has been appropriate to separate sea transport from land transport both technically and commercially. Each transport company carries out its share of the total transport and these shares are linked up by a number of middle-men. By introducing container handling, means of creating a fully integrated transport chain are available.

The container system technically combines the various parts of the transport from origin to final destination, creating a basis for a commercially integrated procedure. At the outset, shipowners may base freight rates according to the rules of the conference. If and when overcapacity occurs, the present long-established conference system will tend to break down. New all-container operating cartels may be established or „cut-throat" competition of an oligopoly pattern will emerge. As industry integrates, an increasing number of door-to-door rates will be offered causing a complex framework of tariffs which alters the competitive pattern. Price differentiation will continue to be one of the rational means of maximizing profit. Most likely the rate structure will not, however, be as elaborate as is the case in the present conference-controlled tariffs. The tougher the competition the less differentiated the freight rates will be.

Single Factor Through Rates

Let me repeat one of the fundamental consequences of container traffic. The container has technically integrated the transportation

from door-to-door and this has created a need also for a commercial integration. The cargo owner is more and more considering all the factors affecting his total distribution price and moreover he wants to be able to influence these factors. He has accepted the „total through transport concept".

What I have shown so far is a rather confusing picture of different cost structures, different market structures, different kinds of competition and therefore different price structures related to the four means of transport. Wisely enough, I have not even got involved in the rather technical problem of debiting unit. For one type of carrier it may be economically correct from a utilization of capacity point of view to charge cb.ft., for another per weight ton, and for a third per a combination of both.

Put this jumble of factors together with the need for a commercial integration and we can understand the difficulties of establishing single through rates. I seriously doubt there being any decisive advantage with a complex pattern of published single through rates when different modes of transport are involved. It is true that it is simple, but it is also true that it cannot embrace all the different characteristics of the transportation chain in an economical way. This statement should not be interpreted in such a way that single factor rates cannot or should not be applied to controlled intermodel container services between qualified trade centres. On the contrary, by single factor through rates the cargo owner works with a unit price for his entire transportation and he can price his product more easily and accurately. However, to merge land, sea or air tariffs, as we know them today, into a master single through rate tariff is simply not practicable. The transport field is too complex, international and individual.

Through Transport Organizer

Instead I would advocate the adding machine. But who is going to add the rates? „Someone" must be able to commercially organize the through transport. In principle this transport organizer can be the cargo owner himself, a land carrier, a forwarding agent or a sea carrier. No-one has the historical right - if there ever was such a right - to do this since this through transport organizer by definition will encroach on others spheres of interest. The work involved is of course much more than adding rates together. It involves matters such as through transport documents, consolidation services, through transportation systems, integrated terms of payment and many other problems. It does not, however, necessarily mean ownership of transport.

Conclusions

To sum up, I have in this study looked upon the theoretical, but also to some extent the practical, factors involved in pricing systems of

transportation of today and tomorrow. I think a conditioned price differentiation is better for society than a flat FAK rate system.

Prices should not only by differentiated by cost differences but also by demand differences. An elaborate single factor through rate system would not be able to embrace all the different economical characteristics of the transportation chain. It would be more economical and practical if the through transport torganizer joined the rates together thereby keeping competition alive. On the other hand, intermodel container servives between qualified trade centres with a regular and sufficient cargo flow warrant a single rate system. Too much emphasis has, I think, been put on the alleged power game between container lines, forwarding institutions, truckers, etc. There are logical and technical reasons for the present confusing state of affairs in price systems, caused by the underlying differences in the cost, market and competition structure of the four means of transport.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser des vorstehenden Artikels stellt in seiner Arbeit die theoretischen und eine Anzahl praktischer Momente dar, die in den Preisbestimmungssystemen des heutigen und künftigen Verkehrs zu berücksichtigen sind. Eine ausgehandelte Preisdifferenzierung scheint volkswirtschaftlich einem nicht nuancierten „freight all kind"-Beförderungspreissystem vorzuziehen zu sein.

Beförderungspreise sind nicht nur infolge der unterschiedlichen Selbstkosten, sondern auch infolge der unterschiedlichen Nachfrage differenziert anzusetzen. In einem ausgearbeiteten „single factor through rate system" ist es nicht möglich, die vielen bezeichnenden Unterschiede der Glieder der ganzen Transportkette zu beachten. Es wäre ökonomischer und praktischer, wenn derjenige, der den durchgehenden Gütertransport gestaltet, die Tarife zusammenlegen und den Wettbewerb aufrechterhalten würde. Andererseits stellen integrierte Behälterdienste zwischen bestimmten Handelszentren (deren Güteraufkommen gross und regelmässig genug ist) ein einfaches (ein nicht abgewandeltes) Tarifsystem sicher.

Nach dem Verfasser ist in vielfach übertriebener Weise dargestellt worden, wie Behälterverkehrslinien, Spediteurverbände, Vertreter des Strassenverkehrsgewerbes usw. sich, zur Erprobung ihrer Kräfte, zuweilen gegenüberstanden. Er gibt logische und technische Ursachen für die heutige verworrene und verwirrende Lage der Tarifsysteme, die sich auf die diesen Systemen zugrundeliegenden Unterschiede im Bereich der Selbstkosten, der Marktlage und der Wettbewerbsverhältnisse der 4 Verkehrsträger zurückführen lassen.

SOMMAIRE

L'auteur décrit dans cet article les facteurs théoriques et un certain nombre des facteurs pratiques avec lesquels il faut compter dans les systèmes de détermination des prix de transport, à l'heure actuelle et à l'avenir. Du point de vue social une différenciation conditionnée des prix semble meilleure qu'un système non nuancé de frets („freight all kind").

La différenciation des prix de transport doit être effectuée non seulement par des différences de frais, mais encore par des différences dans la demande. Un système élaboré du type dit „single factor through rate system" ne permet pas de tenir suffisamment compte des nombreuses caractéristiques des chaînons composant toute la chaîne de transport. Economiquement et pratiquement, il vaudrait mieux que celui qui assure l'organisation de tout le transport totalise les divers prix de transport, en laissant la concurrence intacte. D'autre part, les services de transport intégré par containers, entre des centres commerciaux déterminés ayant un trafic suffisamment important et régulier, garantissent un système tarifaire simple.

L'auteur croit que l'on a trop appuyé sur la „lutte" entre services de transport par containers, organisations de commissionnaires de transport, transporteurs routiers, etc. L'embrouillement actuel à l'égard des systèmes tarifaires a des causes logiques et techniques qui se rapportent aux différences de frais, à la situation du marché et aux conditions concurrentielles des quatre modes de transport.

CONTAINERIZATION, THE KEY TO LOW-COST TRANSPORT

(Report for the British Transport Docks Board, by McKinsey and Company, Inc.)

door Drs. H. C. J. Koning

De inhoud van dit bekende en veel bekritiseerde rapport komt in het kort hierop neer:

Containerisatie is de belangrijkste technologische ontwikkeling op het gebied van het internationale stukgoedvervoer. De introductie van deze techniek leidt tot een aanzienlijke schaalvergroting, zowel bij de overslag als bij het vervoer ter zee en te land, tot bundeling van vervoersstromen en tot veranderingen in de vervoerspatronen. Door vereenvoudiging van de overslagtechniek worden vervoersschakels aaneengesmeed, die vroeger onafhankelijk van elkaar opereerden. De bundeling van vervoersstromen en de aaneensmeding van de vele schakels in deze stromen leiden tot het ontstaan van grote internationale vervoersconcerns, die het geheel vervoer van huis-tot-huis voor hun klanten verzorgen.

De expediteur wordt hierbij in zoverre uitgeschakeld, dat zijn functie niet meer zal zijn de regeling van het vervoer via talloze schakels (omdat de gehele internationale vervoersketen door geen van de vervoerders in zijn geheel kon worden overzien); thans valt hem veeleer de functie toe van verzameling van containerlading met eenzelfde bestemming in samenwerking met andere expediteurs.

Schaalvergroting bij vervoerswerving, bij vervoer te land en ter zee, bij overslag in de havens of in overslagdepots in het achterland zal leiden tot aanzienlijke besparingen op transportkosten van huis tot huis. Deze besparingen op transportkosten zullen worden doorgegeven aan de klanten. Dit zal leiden tot een voortgaande arbeidsverdeling bij internationale industriële bedrijven, met alle daarmee verbonden secundaire effecten op de kostprijs der produkten.

Bij de bespreking van dit belangrijke en helder geschreven rapport zal ik mij moeten beperken tot een aantal saillante punten, zonder te pretenderen, dat daarmee volledig recht is gedaan aan dit interessante werkstuk.

De volgende min of meer controversele punten lijken een nadere bespreking waard:

a. Is er voldoende containeriseerbaar vervoer op de diverse internationale handelsroutes om de schaalvergroting bij vervoer en overslag tot stand te brengen.
b. Is de schaalvergroting en de daarmee verband houdende kostenbesparingen ook zonder containerisatie te bereiken.

c. In hoeverre zullen andere vervoerstechnieken met cellulaire containerschepen en containertreinen kunnen concurreren.
d. Wat zijn de gevolgen van containerisatie voor ontwikkelingslanden.

ad. a: Als basis voor deze kostenanalyse wordt een raming gemaakt van het potentiële containervervoer in 1965 op de voornaamste handelsroutes der Westeuropese landen. Aangegeven wordt welke goederengroepen daarbij in aanmerking zijn genomen. De omvang van dit vervoer wordt uitgedrukt in metrieke tonnen, in „vrachttonnen" en in dollars. Hieronder volgt een korte samenvatting van deze vervoersstromen:

Potentieel containervervoer van Westeuropese landen in 1965 (mln. metrieke tonnen)

Gebied	E.E.G.	Verenigd Koninkrijk + Scandinavië
Noord-Amerika	6	5
Zuid-Afrika	1	2
Japan/Hongkong	2	1
Australië	1	3
Sub-totaal	10	11
Ontwikkelingslanden	9	5
E.E.G.-Verenigd Koninkrijk	5	5
TOTAAL	24	21

In deze ramingen is dus niet begrepen het vervoer tussen de landen van het Westeuropese continent en het vervoer met Oost-Europa. McKinsey neemt aan, dat dit vervoer voor een groot deel over land zal plaatsvinden en dat daarbij de spoorwegen een belangrijke rol zullen vervullen.

Omdat deze ramingen van het containervervoer voor de investeringsprogramma's van scheepvaartmaatschappijen en havens van veel belang zijn, laten wij ter vergelijking de ramingen volgen van Biesheuvel in de recente publikatie van de Scheepvaart Vereeniging Zuid.*) In deze studie wordt het potentiële containervervoer in 1966 via de havens Antwerpen, Rotterdam, Amsterdam, Bremen en Hamburg berekend, waarbij de containeriseerbare lading wordt onderscheiden in primaire, geschikte en marginale lading.

Wanneer wij de primaire en de geschikte lading die via deze Westduitse en Beneluxhavens werd vervoerd vergelijken met de ramingen van McKinsey voor de gehele E.E.G., dan zien wij de volgende verschillen (in mln. ton):

*) Scheepvaart Vereeniging Zuid: „Containeriseerbare lading".

Gebied	E.E.G. 1965 (McKinsey)	Westduitse + Beneluxhavens 1966 (Scheepvaart Vereeniging Zuid)
Noord-Amerika	6	7
Australië/Japan	3	1
Verenigd Koninkrijk	5	3
TOTAAL	14	11

De ramingen van Biesheuvel van het containervervoer naar het Verenigd Koninkrijk en naar Australië/Japan zijn aanmerkelijk lager dan die van McKinsey. De ramingen van het vervoer op Noord-Amerika zijn hoger. Het grote verschil op de routes naar Australië en Japan wordt niet duidelijk. Het grote verschil op de route naar het Verenigd Koninkrijk kan voor een deel verklaard worden uit het ontbreken van Franse en Italiaanse havens bij de ramingen van Biesheuvel.

Onder de ramingen van McKinsey en Biesheuvel zijn de volgende onderling niet vergelijkbare handelsroutes opgenomen (in mln. tonnen):

Gebied	E.E.G. 1965 (McKinsey)	Westduitse + Beneluxhavens 1966 (Scheepvaart Vereeniging Zuid)
Zuid-Afrika + ontwikkelingslanden	10	
Scandinavië		4
Middellandse Zee (50 %)		1

Het containervervoer naar arme landen (9 mln. ton volgens McKinsey) levert minder voordelen op dan het vervoer naar de rijke landen (dat in de opstelling van McKinsey totaal 15 mln. ton bedraagt en in de (andere) opstelling van Biesheuvel totaal op 16 mln. ton komt).

Het containervervoer naar de landen van de Middellandse Zee zal zich volgens McKinsey zowel vanuit het Westeuropese continent als van het Verenigd Koninkrijk grotendeels per rail voltrekken. Daarbij zal de Kanaaltunnel in zijn gedachtengang een belangrijke rol spelen. Opmerkelijk in het Rapport van de Scheepvaart Vereeniging Zuid is, dat Biesheuvel tot de conclusie komt, dat van het stukgoedvervoer van Rotterdam, Bremen en Hamburg ca. 30 % bestond uit primaire en geschikte containerlading, van het stukgoedvervoer van Antwerpen en Amsterdam daarentegen minder dan 20 %.

Het aandeel van de diverse havens in de containeroverslag raamt Biesheuvel voor de vermelde vaarroutes (exclusief feederlines) als volgt:

Rotterdam	6	mln. ton
Hamburg + Bremen	6	„ „
Antwerpen	3,3	„ „
Amsterdam	0,7	„ „
	16	mln. ton

Dit is dus de verdeling, die gebaseerd is op het vervoer in 1966. Het is uiteraard zeer goed mogelijk, dat door containerisatie veranderingen in het vervoerspatroon gaan optreden. Biesheuvel laat voorts in het midden of het vervoer zal plaatsvinden met cellulaire schepen of met roll-on/roll-off-schepen, in containers of in flats.

Wanneer men de aandelen van deze havens in het potentiële containervervoer beziet, dan is de geringe betekenis van Amsterdam opvallend. Ook de betekenis van Antwerpen is vergeleken bij Rotterdam relatief klein, geringer althans dan men zou verwachten. In deze opstelling staat overigens Zeebrugge niet vermeld, een haven die voor het containervervoer op Engeland wellicht van toenemende betekenis zal worden.

Het rapport van de Scheepvaart Vereeniging Zuid is mede daarom belangrijk, omdat bij deze vereeniging inzage kan worden verkregen in de gegevens, die aan dit onderzoek ten grondslag zijn gelegd en in de daarbij toegepaste criteria.

ad. b: Wij hebben wat uitvoerig stilgestaan bij de potentiële vraag naar containervervoer, omdat deze van belang is voor de schaal waarop containervervoer kan plaatsvinden en voor de kostenanalyses, die McKinsey op deze schaal baseert.

De kostenbesparingen, die McKinsey van de containerisatie verwacht, houden uiteraard verband met de schaalvergroting, die hij bij het containervervoer aanneemt. Sommige critici nu maken hem het verwijt, dat hij de besparingen die door deze schaalvergroting ontstaan geheel toeschrijft aan de containerisatie. In dit verwijt reëel?

Het valt moeilijk te betwisten, dat het containerisatieproces dezelfde karakteristieken heeft als de overschakeling van ambachtelijke naar industriële produktie. Hoe groot de besparingen zijn bij deze overschakeling hangt uiteraard af van ontwikkelingsfasen die men vergelijkt. De kostenvergelijking, die McKinsey maakt, heeft betrekking op de situatie na volledige doorwerking van het containerisatieproces enerzijds en de werkelijke vervoersprijzen in 1965 (na aftrek van 10 % winst) anderzijds. Het moet duidelijk zijn, dat de optimale schaal van containervervoer ver boven de vervoersschaal ligt, die in 1965 werd toegepast. Ook is het waarschijnlijk, dat deze optimale vervoersschaal door bedrijfsconcentratie in de toekomst dicht benaderd zal worden. Een ontwikkeling, die zonder de aanzienlijke verkorting van de ligtijden der schepen niet zou plaatsvinden. Indien de verhouding ligtijd/vaartijd in belangrijke mate bepalend is voor de optimale grootte van het schip, zijn naast de factoren vaarafstand en vaarsnelheid ook overslagtechniek en wachttijd in de haven van grote betekenis. De optimale scheepsgrootte neemt dus toe, naarmate de vaarafstand groter, de vaarsnelheid geringer, de wachttijd korter en de overslagtechniek efficiënter is.

De introductie van deze veel snellere overslagmethode kan de optimale vervoerscapaciteit vergroten langs de weg van scheepsvergroting en langs de weg van snelheidsopvoering. Verder is voldoende haven-

capaciteit ter beperking van de wachttijden van groot belang. Hoe groter de haven, hoe meer de diversiteitsfactor gaat werken, hoe geringer ook de benodigde reservecapaciteit van de haven. Containerisatie en schaalvergroting hangen dus economisch ten nauwste met elkaar samen.

Hetzelfde geldt voor het vervoer te land: door containerisatie wordt aanzienlijk bespaard op overslagtijd en rangeertijd van de spoorwegen. Hierdoor wordt de afstand, waarover substitutie van wegvervoer door railvervoer voordeliger is, ingekort, neemt de optimale vervoersschaal toe, wordt het mogelijk volgens een vaste snelle dienstregeling te pendelen - met gesloten treinen - tussen de haven en grote overslagpunten in het achterland.

Ook hier leidt containerisatie dus tot een aanzienlijke schaalvergroting. Wij komen dan ook zowel voor het vervoer ter zee als voor het vervoer te land tot de conclusie, dat de besparingen van containerisatie en schaalvergroting onverbrekelijk met elkaar samenhangen.

Voorwaarde is uiteraard een toerekende vraag naar containervervoer. Om de mogelijkheden daarvoor volledig uit te buiten zal volgens McKinsey primair concentraties van scheepvaartmaatschappijen, spoorwegen, wegvervoersbedrijven en expediteurs plaatsvinden. Vervolgens zullen de vervoersstromen zich concentreren op een beperkter aantal havens. Dit geldt primair de vervoersstromen met transoceanische bestemmingen, maar ook de vervoersstromen over korte afstand. Voor havens voor de korte containervaart stelt hij de eis van railverbindingen met het achterland en een minimale overslag van 1 mln. ton per jaar.

Deze schaalvergroting bij de havens, tezamen met de schaalvergroting bij grote centraal gelegen overslagterminals in het achterland, hebben mede tot gevolg dat het vervoerspatroon zich gaat wijzigen. McKinsey voorziet, dat railvervoer de kustvaart waar mogelijk zal vervangen en dat de tendentie zal bestaan korte vaarroutes te minimaliseren en de railroutes te maximaliseren. Bij de korte vaart (met name naar Engeland) zal het er dan vooral om gaan, of een schip een zo groot mogelijke omloopsnelheid kan bereiken, zo mogelijk binnen 24 uur. Havens, van waaruit deze omloopsnelheid gehaald kan worden, zoals Zeebrugge, Hoek van Holland, de Beneluxhaven in Europoort en de geprojecteerde Rijnpoorthaven, hebben daarom een belangrijke voorsprong op andere havens.

Behalve de minimale overslag van 1 mln. ton per jaar en goede railverbindingen met het achterland, is dus de situering van de haven met het oog op de vaarschema's der schepen bepalend voor de bruikbaarheid van deze haven voor containeroverslag. Verder zal deze haven te zijner tijd ernstige concurrentie ondervinden van railvervoer via de Kanaaltunnel.

ad c: In dit verband is verder van belang, dat McKinsey cellulair transport goedkoper acht dan zeevervoer met trailers. Dit vervoer op trailers zal wellicht rendabel zijn in combinatie met personenautovervoer, indien de vervoerspiek op het betreffende traject voor het vrachtverkeer buiten

het toeristische seizoen valt. Ook zal vervoer op trailers naar meer afgelegen gebieden van Engeland zinvol kunnen zijn. Hetzelfde geldt uiteraard voor de overgangsfase naar volledige containerisatie, waarin onder meer aanpassing van het vrachtautobestand nog onvoldoende heeft plaatsgevonden.

De betekenis van de hovercraft voor het vervoer van containers wordt door McKinsey niet hoog aangeslagen. De vraag is of dit ook zal gelden, indien een aanzienlijk grotere hovercraft ontworpen zou worden. Men kan dan voor de korte vaart denken aan een veerdienst met trailers en personenauto's, alle voorzien van bestuurder, in combinatie met zuiver personenvervoer. De oversteek Nederland-Engeland kan dan in 2 uur plaatsvinden; het laden en lossen in een half uur (dank zij de aanwezigheid van bestuurders, voor wie de overtocht nu weinig tijd kost). Verder zou men dan voor de transatlantische vaart kunnen denken aan cellulair containervervoer in combinatie met personenvervoer.
De prijs per ton zal dan echter belangrijk lager moeten uitkomen dan bij vrachtvervoer door b.v. jumbo-jets, omdat dit vervoer al spoedig in het voordeel is, wanneer herkomst en bestemming ver van de kust verwijderd is.

Luchtvrachtvervoer kan volgens McKinsey niet als een grote concurrent van het containervervoer overzee worden beschouwd. Het richt zich op een aparte markt van snelbederfelijke of zeer hoogwaardige goederen (de waarde per ton bedroeg in 1965 op de Noord-Atlantische route gemiddeld het 20-voudige van zeevracht). De vervoersprijs zal na introductie van jumbo-jets meer dan het tienvoudige zijn van containervervoer over zee. (De invoering van de container betekent juist voor hoogwaardige goederen een aanzienlijke vrachtprijsverlaging).
Het gewichtsaandeel in het internationale stukgoedvervoer bedraagt minder dan 4 %. Ook al zou dit percentage verder toenemen, het blijft overwegend een aparte markt waar dit vervoer zich op richt.

Ook de LASH-schepen zullen volgens McKinsey geen grote concurrent voor containervervoer worden. Alleen wanneer aan beide zijden van de oceaan een goede waterverbinding met het achterland bestaat, b.v. Rijnmond en de mond van de Mississippi, kan het vervoer voordelen hebben voor sommige goederen. De bakken zijn te groot voor vervoer per rail of over land, zodat „break-bulk" nodig zou zijn bij transport naar niet aan water gelegen bestemmingen. Het verkrijgen van retourlading zal veelal niet eenvoudig zijn.

Containervervoer met binnenschepen of duwbakken wordt door McKinsey niet behandeld, maar zou op zich langs de Rijn zeer wel denkbaar zijn. De enige vraag is, of dit vervoer op de duur met railvervoer zal kunnen concurreren. McKinsey voorziet voor railvervoer bij voldoende vervoersdichtheid grote besparingen op vervoerskosten ont-

staan als gevolg van een grote omloopsnelheid van gesloten (niet rangerende) containertreinen, die rijden volgens een vaste internationale dienstregeling tussen goed geëquipeerde overslagpunten. (Rangeren telt dus op zich nauwelijks meer mee als pluspunt voor de spoorwegen; ook per rail zullen de containers in McKinsey's gedachtengang niet verder komen dan een groot overslagpunt, vanwaar aan- en afvoer naar de klant over de weg plaatsvindt). De enige vraag die overblijft is de uiteindelijke concurrentiepositie van het binnenschip. Zorgvuldig onderzoek en kostenvergelijking lijkt hier geboden.

ad d: Geen aandacht schenkt McKinsey aan de gevolgen van de containerisatie voor het overige stukgoedvervoer. Dit is dus het stukgoed, dat technisch ongeschikt is voor containerisatie of om andere redenen (magere vervoersstromen, b.v. naar ontwikkelingslanden). Het is zeker niet uitgesloten, dat dit vervoer duurder zal worden, omdat het moeilijk te combineren is met containervervoer. De gevolgen voor de arme landen, voor zover containerdiensten daarheen niet lonend zijn, zullen hogere vervoerskosten zijn. Zijn containerdiensten wèl lonend, dan zal sommige van deze landen een stuk vervoer worden ontnomen, omdat eigen containerdiensten door de hoge kapitaalinvesteringen niet van de grond zullen komen.

SUMMARY

Dealing with the McKinsey report, the author underlines four points, some of them controversial.

a. Are there sufficient containerizable cargoes on the various international trade routes to ensure the scales enlargement required for containerization? The estimations in the McKinsey Report are compared with estimations made by Biesheuvel in the report „Containerizable Cargo", published by Scheepvaart Vereniging Zuid, 1968.

b. Is it possible to bring about scales enlargement and the savings in costs involved without continerization? A number of factors are mentioned which have influence on transport scales at sea and on land.

c. To what degree can other transport techniques compete against cellular container ships and container trains? A number of transport techniques are discussed, among them roll on/ roll off transport by hovercraft between the Netherlands and England.

d. The effects of containerization with respect to development countries are not, in general, judged favourably.

The conclusions drawn in the McKinsey report are largely endorsed.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser hebt in seiner Besprechung des McKinseyberichtes vier Punkte hervor, in bezug auf welche die Meinungen teilweise auseinandergehen:

a. Ist das auf den verschiedenen internationalen Handelsrouten anfallende, für den Containerverkehr in Frage kommende Ladungsaufkommen gross genug, die für diesen Verkehr erforderliche Vergrösserung der einzusetzenden Einheiten zu ermöglichen? Die im McKinseybericht enthaltenen Schätzungen werden mit Biesheuvels Schätzungen in dem Bericht „Containeriseerbare lading", Scheepvaartvereeniging Zuid, 1968 (Für den Containerverkehr in Frage kommende Ladung, Schiffahrtsverband Süd, 1968) verglichen.

b. Lassen sich die Vergrösserung der Schiffseinheiten und die damit einhergehenden Kosteneinsparungen auch ohne Umschaltung auf den Containerverker erzielen? Der Verfasser nennt Momente, welche die Grösse der im See-und Landverkehr einzusetzenden Einheiten beeinflussen.

c. In wieweit können andere Verkehrsarten sich dem Wettbewerb seitens zellularer Containerschiffe und Containerzüge stellen? Einige Verkehrsarten, u.a. der zwischen den Niederlanden und England mittels Luftkissenschiffe hin und her fliessende rol on/rol off-Verkehr, werden erörtert.

d. Die Umschaltung auf den Containerverkehr dürfte sich auf die Entwicklungsländer allgemein nicht günstig auswirken.

Der Verfasser unterschreibt die Schlussfolgerungen des McKinsey-berichtes im grossen und ganzen.

SOMMAIRE

Le compte rendu du susdit rapport converge sur quatre points en partie controversés:

a. Sur les diverses routes commerciales internationales, se présente-t-il assez de marchandises containerisables pour permettre l'expansion nécessaire au transport par containers? Les estimations du rapport de McKinsey son trapprochées à celles faites par M. Biesheuvel dans le rapport „Containeriseerbare daling" (= chargements containerisables), publié en 1968 par la „Scheepvaart vereeniging Zuid" à Rotterdam.

b. Cette expansion et les économies qui en découlent peuvent-elles être atteintes aussi sans containerisation? L'auteur énumère quelques facteurs qui influent sur l'étendue des transports maritimes et terrestres.

c. Dans quelle mesure les autres techniques de transport peuvent-elles concurrencer avec les navires cellulaires porte-containers et les trains porte-containers? L'auteur traite un certain nombre de techniques de transport, parmi lesquelles la technique du sransport „roll-on/roll-off" par hovercraft entre les Pays-Bas et l'Angleterre.

d. En général les conséquences de la containerisation pour les pays en voie de développement ne sont pas jugées favorables.

L'auteur souscrit aux conclusions du rapport de McKinsey dans ses grandes lignes.

AANTEKENINGEN

BIJ HET 14e JAARVERSLAG VAN DE CEMT

1. Groeiende betekenis

De Europese Conferentie van Ministers van Verkeer (CEMT) oefent in toenemende mate een katalyserende invloed uit op het gemeenschappelijk denken in de 18 aangesloten landen over vraagstukken van vervoerpolitiek. Juist omdat de conclusies van deze groep en zijn resoluties geen bindende kracht hebben, behoeft in deze groep niet te worden onderhandeld zoals in de EEG, maar kan gewerkt worden aan een werkelijke gemeenschappelijke meningsvorming*). Overtuigingen van louter politieke oorsprong maken in de groep meer en meer plaats voor oordeelsvorming op basis van wetenschappelijk onderzoek en studie. In 1967 heeft de CEMT een eigen centrum voor onderzoek en documentatie in het leven geroepen, bestemd om in hoofdzaak vervoerseconomisch onderzoekingswerk te bevorderen. Naast studies o.m. betrekking hebbend op prognoses van de vraag naar het reizigersvervoer in 1975 en een analogie studie op het gebied van het goederenvervoer, besteedt de CEMT ook aandacht aan de psychologische motieven voor de keuze van vervoermiddel, de technologische ontwikkelingen op vervoersgebied, het vraagstuk van het stedelijk vervoer, de veiligheid van het wegvervoer e.d. Minder gebruik maken van eigen onderzoek maar niettemin met inbreng van vereiste deskundigheid behandelt de CEMT ook andere, afzonderlijke onderwerpen, zoals de grote containers, de automatische koppeling van spoorwagens, de standaardisatie van goederenmaterieel, de activiteiten van Eurofima en niet in de laatste plaats de sanering der spoorwegen. De Ministers concentreren zich daarbij op de normalisatie der spoorwegrekeningen, neerkomend op herhaalde aanbevelingen aan de regeringen de bedrijfsvreemde lasten der spoorwegen weg te nemen of anders deze te vergoeden. In bredere zin zet zij dit werk op het ogenblik voort onder het hoofd „situation financière des chemins de fer". Voor het werk van de CEMT op het gebied van de vervoerpolitiek vormen de spoorwegen terecht het centrale vraagstuk.

2. Vervoerpolitiek

Tot welke oordelen de CEMT thans op vervoerpolitiek gebied gekomen en in welke richting de gedachten en de studies verder gaan, komt

---

*) Paul J. Kapteyn spreekt zich in zijn „Europa sucht eine gemeinsame Verkehrspolitik" (Brugge, 1968) weinig lovend uit over de betekenis van de CEMT voor de algemene vervoerpolitiek. Naar zijn mening is de CEMT geworden tot een „Debattierclub für hohe Ministerialbeambte und zu einem Zentrum für gegenseitige Information".

duidelijker dan vorige jaren tot uiting in het enige tijd geleden gepubliceerde jaarverslag, het 14e, betrekking hebbend op 1967. Daaruit blijkt, dat de CEMT als een van haar voornaamste doelstellingen ziet het definiëren van gemeenschappelijke principes van een algemene vervoerpolitiek. Dit is in overeenstemming met de desbetreffende resolutie, aangenomen in 1967 door de Raad van Europa. Daarin werd o.m. toegejuicht, dat de CEMT een groeiend belang hecht aan onderzoekingen op het gebied van de vervoerseconomie, teneinde de wetenschappelijke formulering van gemeenschappelijke principes te bevorderen. Vervoersprognoses zijn daarvan een essentieel onderdeel. Men dient daarbij, aldus de Raad van Europa in zijn resolutie, gebruik te maken van de meest moderne technieken, waaronder de econometrie. De Raad betreurde, dat het internationale wegvervoer nog zoveel belemmeringen ondervindt van nationale vergunningstelsels en dat de financiële positie der spoorwegen zo ongunstig blijft. De Raad vroeg voorts aandacht voor de technologische ontwikkelingen in het vervoer, inlichtingen over de te verwachten invloed van de Kanaaltunnel op het Europese vervoer, alsmede bevordering van de veiligheid in het wegverkeer o.m. door toepassing van het Europese akkoord m.b.t. de werktijden van chauffeurs.

In oktober 1967 organiseerde de CEMT een tweede symposium (te München), over de theorie en de praktijk in de vervoerseconomie*). Voortaan zal om de 2 jaar een syposium worden gehouden ter bestudering van dit soort vraagstukken. In 1968 werden 3 zgn. „tables rondes" georganiseerd met als onderwerpen: de motieven voor de vervoerskeus, het opstellen van een programma voor economische studies en de basisproblemen van stedelijke vervoer.

Hoe nuttig dit werk op zichzelf beschouwd ook is, voorkomen zal moeten worden, dat er doublures in optreden. Een goede taakverdeling tussen de organisaties en groeperingen kan de produktiviteit van dit onderzoekingswerk bevorderen. De Internationale Spoorweg Unie (UIC) en de wereldorganisatie Association Internationale des Chemins de fer (AIC) besloten enige tijd geleden tot zulk een werkverdeling. De CEMT kan in dit verband een belangrijke partner zijn, zoals trouwens ook de secretaris-generaal der UIC, Louis Armand, voor ogen stond toen hij in 1964 bij het eerste colloquim van de CEMT (te Straatsburg) de instelling bepleitte van een Europees instituut voor vervoerseconomie, dat de basis zou kunnen worden van een Europese universiteit voor vervoersvraagstukken. Zelf is de CEMT bedacht op het vermijden van doublures met het werk van de Organisatie voor Europese Samenwerking en Ontwikkeling en de Raad van Europa.

Het is van belang, zo vermeldt het verslag van de CEMT, zo volledig mogelijk het raam aan te geven waarbinnen de verschillende vervoer-

---

*) Zie hierover de belangrijke, sterk kritisch getinte beschouwing van Prof. Mr. K. Vonk in dit tijdschrift, 1968, nr. 2.

technieken geroepen zijn hun aktiviteiten uit te oefenen en dat medebepalend is voor de toekomst van elk van hen. Al zijn dit primair zaken van nationaal belang, dan kan toch naar het oordeel van de CEMT de vorming van concepties op internationaal plan een bijdrage vormen voor rationale nationale ontwikkelingen. In 1965 stelde de CEMT een basisschema op van vervoerpolitieke beginselen die algemeen aanvaard zouden moeten worden, waarbij onderscheid werd gemaakt naar de *doelstellingen*, de *basisvoorwaarden* die vervuld moeten zijn en de *middelen* waarvan men zich moet kunnen bedienen.

De aktualiteit van dit werk blijkt uit het feit, dat inmiddels in Duitsland, Frankrijk en Engeland regeringsvoorstellen het licht zagen voor nieuwe maatregelen in de nationale vervoerpolitiek. De CEMT zal in zijn verslag over 1968 Oostenrijk aan deze reeks kunnen toevoegen. Daar is immers kort geleden een Gesamtverkehrskonzept*) aan het parlement voorgelegd, waarvan evenals in de andere landen een belangrijk element in de gezondmaking van het spoorwegbedrijf, o.m. door middel van een grotere zelfstandigheid en een eigen financiële verantwoordelijkheid.

3. Financiële situatie der spoorwegen

Over de financiële situatie der spoorwegen bracht de CEMT tot nu toe 3 rapporten uit, namelijk in 1957, 1961 en 1967. De situatie is echter voortdurend verslechterd, ondanks de maatregelen ter modernisering en ter rationalisering der bedrijfsvoering; ondanks ook de gestegen produktiviteit bij de spoorwegbedrijven. Voor de oplossing van het spoorwegvraagstuk is nodig (aldus de CEMT) dat het wordt geplaatst in het geheel der vervoerpolitiek, gezien in een perspectief van een meer of minder lange termijn. Als hoofdpunten van de vervoerpolitiek worden in dit verband genoemd:

— het creëren van gelijke concurrentievoorwaarden;
— het definiëren (rekening houdend met de actuele behoeften en de situatie van het gehele vervoer) van de verplichtingen der openbare dienst (service public), aangevend welke diensten gemist kunnen worden en welke wegens onmisbaarheid tegen vergoeding moeten worden gehandhaafd;
— het aanpassen van de spoorwegen aan de ontwikkeling van de structuur van de vraag;
— het aangeven van de optimale omvang van de spoorwegnetten in relatie tot de toekomstige marktsituatie alsmede de modernisering van de spoorvervoeren met het oog op hun toekomstige taken.

Het derde rapport over de Situation Financière zal daarom worden

---

*) Gesamtverkehrskonzept der Oesterreichischen Bundesregierung, Bundesministerium für Verkehr und verstaatlichte Unternehmungen, Wien, September 1968.

gevolgd door complementaire studies voor de lange termijn, betrekking hebbend op:

— de ontwikkeling van het begrip openbare dienst;
— prognoses van de toekomstige structuur van de vraag;
— analyse van de kosten;
— optimale omvang van de netten;
— investeringen.

Afzonderlijk worden bestudeerd de voorstadsvervoeren, de grote containers, de rentabiliteit van nevenaktiviteiten en de rol die Eurofima kan spelen bij de modernisering. Eurofima heeft tot nu toe een betrekkelijk bescheiden rol gespeeld. Zij verzorgde de financiering van in totaal 90 diesel- en 20 elektrische locomotieven, 15 elektrische treinstellen, 34 railbussen, 156 rijtuigen en 302 goederenwagens.

Het zou in de lijn liggen, dat Eurofima ook zou worden ingeschakeld bij de financiering van de automatische koppeling, zo die er komt. Dit vraagstuk interesseert de CEMT in hoge mate. Het is technisch opgelost, maar de economische vragen zijn nog maar zeer ten dele beantwoord. In de bewoordingen van het CEMT-verslag: „La voie vers une solution technique commune est maintenant tracée. Ci cette solution est actuellement en vue, il n'en est pas encore de même pour l'élaboration complète du dossier économique que la CEMT presse l'UIC de constituer, car c'est un élement qui est essentiel pour les ministres en vue de leur décision quant à la mise en oeuvre de l'attelage automatique". De CEMT wijst in dit verband op onzekerheden o.m. met betrekking tot de toekomstige exploitatiemethoden, die tot een toenemend gebruik zouden kunnen leiden van directe treinen met vaste samenstelling, zonder rangeren en dus in beginsel zonder behoefte aan koppelen en ontkoppelen van afzonderlijke wagens.

4. Standaardisatie

Veel belang heeft de CEMT van begin af aan gehecht aan de internationale standaardisatie van goederenwagens. In de afgelopen 10 jaar is het percentage „wagons standard ou unifié" (bepaalde minimum afmetingen en beladingsnormen en geünificeerde onderdelen) gestegen voor het geheel wagenpark van 4 tot 31 % en voor het park van de Europ-pool van 3 tot 56 %. In 1966 was 88 % van de nieuw bestelde wagens gestandaardiseerd of geünificeerd.

Niettemin zijn de Ministers de mening toegedaan dat er meer moet gebeuren. Het verslag over 1967 vermeldt, dat hun duidelijk gebleken is, dat ten aanzien van de standaardisatie nieuwe beslissingen moeten worden genomen. Er kan naar hun mening geen twijfel aan bestaan of de concepties moeten worden veranderd. De structurele wijzigingen die onder invloed van de verschuivingen in de energiesector zijn opgetreden, de eventuele invoering van de automatische koppeling, de overgang

naar nieuwe vervoersprocédés zoals de grote containers en de autovervoeren per reizigerstrein vragen om nieuwe typen wagens en eisen een gecoördineerd programma op lange termijn voor de bouw van bepaalde typen wagens. Een te grote mate van specialisatie in wagentypen is niet bevorderlijk voor een permanent intensief gebruik.

Naar de mening van de Ministers zouden de spoorwegdeskundigen de „wagon standard européen de demain" moeten laten ontwerpen door gemeenschappelijke studiebureaus. Gehandeld zou moeten worden „comme si les chemins de fer européens unis existaient en fait". In een resolutie is de UIC uitgenodigd zo spoedig mogelijk de bedoelde typen wagens te definiëren, op basis van de toekomstige behoeften. Tevens moet een gecoördineerd programma voor de bauw worden ontworpen. De UIC zal deze uitspraken ongetwijfeld als belangrijk erkennen. Waar het in eerste instantie om gaat is zich een beeld te vormen van die toekomstige behoeften.

De UIC werkt daaraan, evenals de CEMT zelf. Ook de AIC zal zich voor zijn e.v. congres waarschijnlijk op dit onderwerp concentreren. Voorts zijn nationaal verschillende studies aangevat, ook in ons land, bij NS en (voor het vervoer in het algemeen) het Centraal Planbureau. Het is bijzonder moeilijk voor het zo sterk van andere ontwikkelingen afhankelijke goederenvervoer realistische prognoses op te stellen. De spoorwegen zullen er goed aan doen, hun toekomst niet uitsluitend te willen afleiden van de bestaande situatie en trends. Zij zullen hun studies en acties moeten richten op het stuk toekomst dat zij zelf kunnen bouwen, om daaruit de eisen ten aanzien van de kostprijzen, de organisatie van de vervoersprocessen, de vaste outillage, de wagens e.d. af te leiden om zich vervolgens tot taak te stellen aan die eisen te voldoen, teneinde de doelstelling te kunnen realiseren.

5. Gecombineerde vervoeren

De Ministers van Verkeer zullen zich er bewust van moeten zijn dat een zodanige ontwikkeling armslag voor de spoorwegen veronderstelt op commercieel, financieel, organisatorisch en eveneens op vervoerpolitiek terrein. Bij het onderwerp gecombineerde vervoeren wijzen zij er inderdaad op, dat gestreefd moet worden naar opheffing van wettelijke en administratieve belemmeringen en dat de internationale samenwerking moet worden bevorderd die het gecombineerde vervoer op internationaal plan verder kan doen groeien. Enkele malen spreken zij in hun verslag van een „chaîne continue des transports". Men kan dit inderdaad het sleutelwoord noemen van het moderne goederenvervoer: de vervoersprestatie van elk afzonderlijk vervoerbedrijf en zelfs iedere vervoerstechniek is in de meeste gevallen slechts een schakel in een keten, die in sommige gevallen de wereld lijkt te gaan omspannen. Huis-huis vervoer vraagt samenwerking. Dat is het geval bij grote containers, bij vormen van piggy-back vervoer, bij het roll-on/roll-of sys-

teem en bij palletvervoeren. Al naar de situatie en de verdere ontwikkeling wordt het ook in het vervoer noodzakelijk twee of meer schakels organisatorisch te verenigen, resp. voortaan door één onderneming te doen exploiteren. Met name zal dit nodig zijn als de individuele schakel zelfs bij de meest rationele bedrijfsvoering de kansen op eigen rentabiliteit ziet inschrompelen.

Deze ontwikkeling vraagt meer dan een goede coördinatie van het vervoer. Internationaal en nationaal zal de vervoerpolitiek ruimte moeten scheppen voor dit soort vormen van integratie, ook voor wat de spoorwegen betreft. Tot de gelijke concurrentievoorwaarden hoort ook, dat een spoorwegbedrijf waar nodig en nuttig zich tot een concern kan ontwikkelen (vergel. de Staatsmijnen) opdat vervoersdiensten over de rail kunnen worden geïntegreerd met zowel binnen als buiten het vervoer liggende andere aktiviteiten*). In laatste instantie moet de rechtvaardiging daarvan blijken uit toetsing aan het door de Minister hoog gehouden principe van voortbrenging van vervoersdiensten tegen de laagste maatschappelijke kosten.

6. Vervoersontwikkelingen

Het verslag-'67 bevat voorts vele interessante cijfers betreffende de recente vervoersontwikkeling, o.m. wat de pijpleidingvervoeren in en tussen de verschillende landen der CEMT betreft. De luchtvaart is evenwel niet in het werk der CEMT opgenomen, al worden over verschillende onderwerpen contacten onderhouden met de Commission Européenne de l'Aviation Civile en met het Institut des Transports Aériens. Van dit laatste instituut is de CEMT zelf lid.

Dr. J. B. van der Kamp

*) Voorbeeld: in september jl. werd te Frankfurt/Main opgericht een „Deutsche Gesellschaft für kombinierten Güterverkehr GmbH", waaraan behalve de Duitse spoorwegen deelnemen: het Bundesverband des Deutschen Güterfernverkehrs, het Bundesverband Spediton und Lagerei, de Arbeitsgemeinschaft Möbeltransport Bundesverband en de goederenvervoerbedrijven van de Westduitse Spoorwegen.

SPOOR NAAR '75

publikatie van de N.V. Nederlandse Spoorwegen, Utrecht, januari 1969

Spoor naar '75 draagt als ondertitel „Plan voor de toekomst van de N.S. in de Nederlandse samenleving in de jaren 1970-1975". De aanleiding van de N.S. om thans te komen met wat genoemd wordt een ideeënschets in konkrete planvorm, is tweeledig. In de eerste plaats is er de weinig bevredigende financiële positie van het bedrijf zelf, die in toenemende mate zorgen baart en bovendien een structureel karakter heeft. Bedrijfseconomisch gezien, zou men zelfs de vraag kunnen stellen of het verantwoord is om het bedrijf voort te zetten. Daar staat echter tegenover, en dit is het tweede achtergrond-aspect, dat gezien vanuit een oogpunt van maatschappelijk belang er juist voor het openbare autonome railvervoer en goede toekomst is weggelegd. Het is duidelijk, dat het openbaar vervoer een onmisbare bijdrage levert aan de afwikkeling van vooral het zware spitsuurverkeer. Terecht wordt in „Spoor naar '75" dan ook als voorbeeld gesteld, dat het verkeersrendement van o.a. de investeringen in de Rotterdamse metro vele malen hoger is dan het geval zou zijn, indien een zelfde bedrag in wegvoorzieningen zou zijn geïnvesteerd.

Ondanks de bedrijfseconomisch ongunstige aspecten, dwingt de maatschappelijke betekenis van het openbaar railvervoer in de richting van een versterking van de N.S. en de stadsspoorwegbedrijven. Uitgangspunt hierbij zal moeten zijn, dat de N.S. slechts die taken zullen vervullen, die door een ander niet beter gedaan kunnen worden. Zo zullen de spoorwegen zich vooral moeten richten op de afwikkeling van de zware gebundelde vervoersstromen. Daarnaast zal men door verbetering van de kwaliteit van het reizigersvervoer moeten trachten om het marktaandeel te vergroten.

In „Spoor naar '75" wordt de filosofie van de N.S. op het gebied van de ruimtelijke ontwikkeling en het verkeer en vervoer, zoals onder andere ook bekend uit de brochure „Randstad en Railvervoer" omgezet in concrete plannen. Voor wat betreft de ruimtelijke achtergrond wordt uitgegaan van het in de tweede nota inzake de Ruimtelijke Ordening voorgestane principe van de zogenaamde gebundelde deconcentratie. Dit principe heeft echter als consequentie dat, terwille van de handhaving van de mobiliteit van de bevolking, goed openbaar railvervoer onmisbaar is om massale verplaatsingen te realiseren. De N.S. zullen er voor moeten zorgdragen, dat hun vervoersnet binnen het bereik komt van zoveel mogelijk potentiële reizigers en dat op dit net wordt gereden volgens een dienstregeling, die kwalitatief aan hoge eisen voldoet en

daardoor een alternatief vormt voor het gebruik van particuliere vervoer-middelen.

De plannen van de N.S. vallen uiteen in een aktieprogramma voor het jaar 1970, genaamd „Spoorslag '70" en het eigenlijke plan „Spoor naar '75, waarvoor „Spoorslag '70" de eerste aanzet vormt. Het kenmerkende verschil tussen beide is, dat „Spoorslag '70" is gebaseerd op datgene wat de N.S. zelf en op het bestaande net, zij het met enige aanpassingen, kunnen doen, terwijl voor de uitvoering van „Spoor naar '75" naast een omvangrijke eigen activiteit van de N.S. ook de actieve medewerking van anderen nodig is. Hierbij moet in de eerste plaats gedacht worden aan de overheid en de overige vervoerbedrijven, zoals stads- en streekvervoerders.

Er zij op deze plaats mee volstaan om de inhoud van de programma's „Spoorslag '70" en „Spoor naar '75" in hoofdlijnen aan te geven en slechts op die punten nader in te gaan, die als de hoofdelementen kunnen worden beschouwd. Het actieprogramma „Spoorslag '70" houdt in, dat er een net van snelle en doorgaande exprestreinen wordt geschapen tussen de veertig belangrijkste stations in Nederland. Daarnaast wordt een apart net van snel- en stoptreinen ingevoerd, dat, hoewel gescheiden van het exprestreinennet, dient voor het vervoer op de korte afstand èn als aanvoertreinen voor het exprestreinen-net. In de Randstad zou men dit net kunnen zien als een soort regionaal metrobedrijf. Teneinde N.S. in 1970 door de instelling van hoogfrequente Randstadtreinen op een aantal agglomeratie-trajecten een bijdrage te leveren aan het openbaar vervoer in de agglomeraties. Een bezwaar van het openbaar vervoer in het algemeen en zeker ook van de spoorwegen is het onvermijdelijke voor- en natransport. Teneinde dit bezwaar te verminderen zal door de opening van een aantal nieuwe voorstadstations de directe bereikheid van de spoorwegen worden vergroot. Veel aandacht zal worden geschonken aan de public relations in de meest uitgebreide zin van het woord. Men kan hierbij denken aan verbetering van het comfort van de reiziger zowel op de stations als in de treinen, verbeterde uitgave van de dienstregeling e.d. Ook zullen de treinen sneller gaan rijden en zal het oponthoud op de stations tot een minimum worden teruggebracht. Zoals reeds eerder gesteld is voor het programma „Spoorslag '70" geen extra infrastructuur nodig; op het gebied van het materieel en personeel is slechts een geringe uitbreiding noodzakelijk.

Ook op het goederenvervoer wordt nader ingegaan. Naast het streven naar internationale samenwerking en het verwerven naar een aandeel in de nieuwe vervoerstechnieken, zoals b.v. het containervervoer, zal het accent vooral komen te liggen op het massavervoer. Dit houdt beperking in van het aantal individuele wagenladingen. Een onderwerp van grote zorg voor de N.S. vormen de ongelijke konkurrentievoorwaarden tussen rail- en wegverkeer, doordat alleen de spoorwegen de kosten van de weg volledig moeten dragen.

„Spoor naar '75" omvat meer nog dan „Spoorslag '70" de concretisering van een visie en gaat ook veel verder. Het impliceert, naast een voortzetting van het programma voor 1970, het openen van nieuwe lijnen c.q. het heropenen van bestaande, die nu voor het reizigersvervoer gesloten zijn en gaat daarbij tevens uit van een krachtige uitbreiding van de infrastructuur der stedelijke vervoerbedrijven. Naar de opvatting van de N.S. moet daarbij grote waarden worden gehecht aan het gezamenlijk gebruik van de railtracé's in de agglomeraties, waardoor betere en meer vervoersvoorzieningen worden geschapen. De verkeers- en vervoersproblematiek is het nijpenst in de Randstad. Het is dan ook niet verwonderlijk, dat „Spoor naar '75" zich in het bijzonder op dit deel van het land richt, zonder evenwel „overig Nederland" te verwaarlozen. Aan de hand van de situatie in de agglomeraties rond Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht wordt uiteengezet hoe de plannen kunnen worden geconcretiseerd. „Spoor naar '75" voorziet met name in het tot stand brengen van een aantal aftakkingen van het huidige net, om nieuwe woongebieden daarop aan te sluiten. Als één van de allerbelangrijkste en urgente nieuwe projecten moet de Schiphollijn worden genoemd. Deze lijn, welke het stadshart van Amsterdam met dat van Den Haag gaat verbinden, zal één van de belangrijkste lijnen van ons land worden.

Kernidee van „Spoor naar '75" is de integratie van de netten der vervoerbedrijven, teneinde de bereikbaarheid van het totale openbaar vervoer te vergroten. Men zal dit moeten bereiken door coördinatie op het gebied van tarieven, dienstregelingen e.d., het besteden van grote zorg aan overstapgelegenheden, gecoördineerde planning en, zoals hierboven reeds gesteld, het samengebruik van infrastructuur. De integratie zal bovendien niet alleen N.S., stads- en streekvervoerder moeten omvatten, ook de taxi dient in het systeem te worden ingepast. Het project van de Schiphollijn en hetzelfde geldt voor de Hofpleinlijn t.o.v. de Lucht-haven Rotterdam, is een voorbeeld van integratie met de luchtvaart, waarbij in dit geval de N.S. de functie vervullen van vóór- en natransporteur. Genoemd worden voorbeelden van integratie in het buitenland, o.a. Hamburg, waarbij een logische samenhang der verschillende vervoerssystemen is tot stand gebracht. Ten aanzien van de reiziger is het doel van integratie een situatie te bereiken, waarin het voor hem niet meer uitmaakt met welk bedrijf wordt gereisd.

„Spoor naar '75" vereist belangrijke investeringen. Deze worden geraamd op een bedrag van *f* 300 miljoen per jaar voor de uitbreiding van het totale Nederlandse openbaar railvervoersnet in de periode 1970-1975. Oit bedrag zou moeten worden verdeeld tussen de Randstad (270 miljoen) en overig Nederland (30 miljoen). Ongeveer de helft (145 miljoen) is specifiek bedoeld voor investeringen in het N.S.-net; van de rest zou 135 miljoen ten goede moeten komen aan de vier grote steden. De vraag of deze investeringen verantwoord zijn, moet worden bezien

in relatie tot de veel hogere investeringen, die in het wegverkeer nodig zouden zijn om een kwalitatief gelijkwaardige oplossing tot stand te brengen. Bovendien dient de genoemde *f* 300 miljoen per jaar te worden geplaatst tegenover een huidige investering in rijks-, provinciale- en gemeentelijke wegen van 1300 miljoen gulden per jaar.

Behalve de investeringen spelen ook, zeker gezien vanuit het licht van de bedrijfseconomische positie van de N.S., de jaarlijkse kosten en opbrengsten een rol. Voor „Spoorslag '70" wordt aangenomen, dat de bedrijfseconomische meeropbrengsten tegen de bedrijfseconomische meerkosten zullen opwegen. Daarnaast treedt een maatschappelijke reistijdwinst op die geschat wordt op 55 à 60 miljoen gulden per jaar. Dit neemt echter niet weg, dat de financiële problematiek van het bedrijf zelf hiermede niet wordt opgelost. De balans van de N.S. zal eind 1969 een aanzienlijk geaccumuleerd verliessaldo te zien geven, dat grotendeels met geleend kapitaal is gefinancierd. Aangezien dit verliessaldo grotendeels is ontstaan door het verrichten van bedrijfseconomische onrendabele, maar maatschappelijk onmisbare activiteiten, acht de N.S. het redelijk, dat de overheid d.m.v. balanssanering dit saldo overneemt. Naast interne maaregelen, gericht op verhoging van de efficiency en rationalisatie, wordt bepleit, dat in de toekomst de overheid eenmalig alle uitbreidingen van de infrastructuur voor haar rekening neemt, terwijl de N.S. de nieuwe stations aan bestaande lijnen, de uitbreiding van het rollend materieel en de verhoging van de vervoerskwaliteit voor haar rekening neemt. Aangezien verwacht wordt, dat op basis van een dergelijke regeling na 1970 de jaarlijkse meeropbrengsten groter zullen zijn, dan de jaarlijkse meerkosten, hoopt men op deze wijze de N.S. financieel gezond te houden.

Gewezen wordt op het feit, dat men de verkeersproblematiek niet oplost met het doen van investeringen in het railvervoer, doch dat deze hun complement moeten vinden in verkeersmaatregelen van allerlei aard. Hiervoor zal de basis moeten worden gelegd in verkeersonderzoekingen, die uitmonden in verkeerscirculatieplannen. „Spoor naar '75" juicht in dit verband de instelling van verkeersdiensten toe, waarbinnen het verkeers- en vervoersbeleid kan worden geïntegreerd. In het bijzonder wordt gewezen op het effect, dat parkeermaatregelen kunnen hebben om de city van de grote steden toegankelijk te houden. De N.S. pleit voor een krachtig overheidsbeleid, dat erop gericht is om het gehele binnenlandse openbaar vervoer, waaronder uiteraard ook het busvervoer, zo juist mogelijk te doen functioneren en dat nauw aansluit op het ruimtelijk beleid, dat men beoogt te voeren.

De vraag wordt gesteld of voor Nederland geen aanpassing noodzakelijk is van de bestuursstructuur. Een feit is, dat de huidige bestuursstructuur op het gebied van verkeer en vervoer niet meer past bij de eisen van de tijd. „Spoor naar '75" vat dit als volgt samen: Overal in de

Randstad raken de vervoersstromen steeds meer vervlochten, de scheiding tussen het lokale en interlokale vervoer vervaagt en er bestaat geen duidelijk verband meer tussen het vervoerspatroon, de instanties die ermee te maken hebben en de normen die ervoor worden aangelegd.

Een voortreffelijk stuk werk als „Spoor naar '75" zeker is en waarin vele problemen aan de orde worden gesteld, noodt welhaast vanzelfsprekend tot het maken van vele opmerkingen. De verdienste van „Spoor naar '75" is vooral dat het de betrokkenen tot verder denken aanzet en een goed uitgangspunt vormt voor discussies op het gebied van verkeer en vervoer. Niettemin is er aanleiding om bij „Spoor naar '75" enige kanttekeningen te plaatsen, waarbij echter voorop gesteld dient te worden, dat deze zeker niet de algemene filosofie van het rapport gelden.

Het is enigszins verwonderlijk, dat „Spoor naar '75" niet nader ingaat op de problematiek van de „kosten van de weg", behalve dan een enkele opmerking over ongelijke concurrentieverhoudingen. Er wordt duidelijk de nadruk gelegd op de noodzakelijkheid van complementaire verkeersmaatregelen en ook anderszins worden vele problemen, die soms slechts zijdeling met de N.S. verband houden aan de orde gesteld. Men dient er zich van bewust te zijn, dat een zo volledig mogelijke oplossing voor de verkeers- en vervoersproblematiek alleen bereikbaar is, wanneer deze van twee zijden, dus zowel van de kant van het openbaar vervoer als van de kant van het wegverkeer, wordt aangepakt. Onvermijdelijk is daarbij dat het gebruik van particuliere vervoermiddelen, gegeven de capaciteit van het wegennet wordt beperkt. Het neemt rationele en daardoor meest in aanmerking komende middel is het confronteren van de weggebruiker met zijn eigen kosten en de kosten, die hij anderen veroorzaakt. Het is jammer, dat hierop in „Spoor naar '75" niet nader wordt ingegaan, omdat het hier juist gaat om een fundamentele onevenwichtigheid tussen openbaar vervoer en particuliere wegverkeer.

De voorgestelde financiële regeling gaat er vanuit, dat de financiële situatie van de N.S. gezond blijft. Over de hoogte der tarieven, wordt alleen opgemerkt, dat deze het algemene prijsniveau zullen volgen. Ook bij de stedelijk vervoerbedrijven zijn er problemen ten aanzien van de tarieven. Waar in „Spoor naar '75" gepleit wordt voor een harmonisatie der tarieven, kan men niet ontkomen aan verdere studie op het gebied van de structuur en hoogte der tarieven, de wijze van betaling en controle.

In het vlak van de samenwerking is er allereerst het punt van de integratie, dat één van de hoofdelementen uit „Spoor naar '75" vormt. Over de wenselijkheid van integratie op het gebied van dienstregelingen, tarieven, planning e.d. bestaat vrijwel geen verschil van mening. Iets

anders ligt het echter ten aanzien van de technische integratie, met andere woorden het gemeenschappelijk gebruik van de infrastructuur. Zelfs als men er vanuit gaat, dat de met deze integratie verbonden technische problemen oplosbaar zijn, hoewel men niet aan de indruk kan ontkomen, dat deze technische problemen wel eens worden onderschat (het gaat niet alleen om de hoogte van tunnels, maar ook om de vraag hoe men treinen inpast in een métro-dienstregeling van 4 treinen per 10 minuten), dan blijft nog de vraag of deze technische integratie wenselijk is. Immers, gezamenlijk gebruik van infrastructuur brengt bij de aanleg hogere kosten met zich mee. Deze zijn gerechtvaardigd als daarmee het belang van de reiziger in overwegende mate wordt gediend. Het gezamenlijk gebruik van infrastructuur betekent, dat de N.S. treinen bij elk metro-station moeten stoppen. Weegt het tijdverlies voor de langere afstandreiziger, die van deze integratie primair zou profiteren, wel op tegen de voordelen? Veeleer dan in de richting van gezamenlijk gebruik van infrastructuur, zou de integratie in geografische zin moeten worden nagestreefd. Hiermede wordt bedoeld een taakverdeling naar gebieden tussen de verschillende vervoerbedrijven, zoals men die in tal van grote steden kent (Londen, Parijs, Hamburg).

Behalve de technische samenwerking wordt in „Spoor naar '75" aan de orde gesteld de bestuurlijke problematiek. Een integratie van planning en exploitatie vereist een eenheid in denken en handelen, die niet wordt bevorderd door een versnipperde bestuursstructuur op vervoersgebied. Er is een nauwe relatie tussen ruimtelijke ontwikkeling en de ontwikkeling van het verkeer en vervoer, doch de verantwoordelijke autoriteiten zijn veelal niet dezelfde. Er is een relatie tussen openbaar vervoer en overig verkeer, maar behalve daar waar een verkeersdienst bestaat, is een zekere mate van coördinatie het enige wat plaats vindt. Er is tenslotte een fundamentele ongelijkheid in de financiële basis van de verschillende vervoerbedrijven.

Al deze facetten komen aan de orde, wanneer men denkt aan mogelijke organisatievormen voor het openbaar vervoer in de toekomst. Men kan denken in de richting van één nationaal vervoerbedrijf of één nationale vervoersautoriteit. Dit lijkt echter de miskenning van de feitelijke verschillen in aard en structuur die er bestaan tussen de verschillende delen van ons land. Men kan ook denken aan een Randstadvervoersautoriteit. „Spoor naar '75" tendeert duidelijk in deze richting. Op langere termijn gezien, zal de oplossing ongetwijfeld in deze richting moeten worden gezocht.

Ondanks de vele relaties die er bestaan tussen de verschillende delen van de Randstad, zijn er echter ook belangrijke verschillen die de vraag oproepen of men nu al tot een zo vergaande concentratie moet gaan. De grote steden in de Randstad hebben als het ware een invloedssfeer om zich heen waarvan ze het middelpunt vormen. Deze structuur

is sterk bepalend voor de omvang en richting van de vervoersstromen. Hiervan uitgaande zou men zich op middellange termijn een organisatie kunnen voorstellen, waarbij vervoersautoriteiten voor de verschillende agglomeraties worden ingesteld met daarboven een overkoepelende Randstad-vervoersautoriteit, die voor de noodzakelijke coördinatie zorgdraagt. „Spoor naar '75" bepleit de instelling van verkeersdiensten voor de agglomeraties. Ook in het opzicht van ruimtelijk beleid, de wet op het openbaar lichaam Rijnmond is hier een voorbeeld van, is er een duidelijke taak op het niveau van de agglomeraties. Gezien al deze relaties, ligt het voor de hand, dat men in eerste instantie zoekt naar organisatorische oplossingen op het niveau van de agglomeraties. Wanneer deze eenmaal zijn bereikt, zal het ook eenvoudiger worden de noodzakelijke „sprong" naar het Randstad-niveau te maken.

Hoe moet men zich zulke regionale vervoersautoriteiten voorstellen? „Spoor naar '75" noemt als voorbeelden Hamburg en de Public Transport Authorities in Engeland. Met name in Hamburg is in enkele jaren door de oprichting van het Hamburgse Verkehrs Verbund een situatie bereikt, die praktisch functioneert alsof er althans voor de reizigers maar één vervoerbedrijf bestaat. Ook in ons land zal men deze kant op moeten gaan. Dit vereist van de bestuurlijke overheden en de verschillende vervoerbedrijven een grote mate van bereidheid tot het opgeven van gevestigde posities, maar bovendien en vooral van de centrale overheid een duidelijk subsidiebeleid. Een krachtige vervoersautoriteit is niet mogelijk wanneer het subsidiebeleid een incidenteel karakter heeft.

„Spoor naar '75" stelt in wezen de eis, dat in 1975 voor de bestuurlijk-organisatorische problematiek een oplossing is bereikt. Van de verschillende overheden, maar zeker ook van de N.S., mag worden verwacht, dat zij een actief aandeel nemen in studies op dit gebied. Het ware te hopen, dat men elkaar spoedig zal weten te vinden om gezamenlijk naar oplossingen op dit terrein te zoeken.

Drs. R. den Besten

EURO-RUBRIEK

Aangezien de vergadering, die de Raad van Ministers in december van het afgelopen jaar gehouden zou hebben, o.m. tengevolge van regeringswisselingen in Italië en Luxemburg, vooralsnog verschoven is naar 17 maart a.s., hebben zich sedert de vorige Euro-rubriek geen nieuwe ontwikkelingen op het gebied van het gemeenschappelijk vervoerbeleid voorgedaan.

Het vraagstuk van de opheffing van de dubbele heffing van motorrijtuigbelasting in het grensoverschrijdend vervoer, waarover de Ministers het, althans wat de beginselen aangaat, op 18-7-1968 eens schenen te zijn geworden, blijkt nog altijd niet tot een voor iedereen bevredigende oplossing te zijn gebracht. De desbetreffende verordening is, anders dan was afgesproken, niet vóór 15 oktober 1968 langs schriftelijke weg tot stand gekomen. Wel hebben Nederland en België de bestaande regelingen inzake restitutie van motorrijtuigbelasting afgeschaft. Het is te verwachten dat deze kwestie in de komende vergadering van de Raad nogmaals ter sprake zal komen.

Ook zullen de Ministers zich moeten buigen over een aantal aspecten van het vraagstuk van de sanering van de spoorwegen. Belangrijke thema's zullen ongetwijfeld zijn: ten eerste volgens welke methode(n) de vergoedingen voor de verplichtingen van de openbare dienst (exploitatie, vervoer- en tariefplicht), die gehandhaafd blijven, berekend moeten worden. Ten tweede welke lasten van de spoorwegen uit hoofde van de normalisatie der spoorwegrekeningen voor vergoeding in aanmerking komen.

Of en in welke zin de regeling van de steunverlening door de overheid aan de vervoerondernemingen een rol zal spelen in de Ministerraadsvergadering is onduidelijk. Heerst er op het Raadsfront betrekkelijke stilte, ook van de kant van de Commissie van de Europese Gemeenschappen zijn weinig initiatieven te melden.

Blijkens persberichten bereidt zij richtlijnen voor met het oog op de geleidelijke harmonisatie van de voorschriften inzake de financiële betrekkingen tussen de spoorwegen en de Staat. Deze zouden misschien tegen de zomer bij de Raad worden ingediend.

Het onderwerp heeft direct verband met de bovengenoemde kwesties van de normalisatie der spoorwegrekeningen en de verplichtingen van de openbare dienst.

Aandacht verdient eveneens een uiteenzetting over het gemeenschappelijk vervoerbeleid van de heer Bodson voor het Raadgevend Comité van de Kolen- en Staalgemeenschap. Helaas krijgt men geen duidelijk en volledig beeld van de opvattingen van Minister Bodson, die vooral met het oog op een toekomstige „fusie van de verdragen" (EGKS, EEG- en Euratomverdrag) van belang zijn.

In het oog valt, dat enerzijds ermee volstaan wordt ten aanzien van de inhoud van het toekomstige verdrag te stellen, dat het een verplichting tot het scheppen van een gemeenschappelijk vervoerbeleid zal moeten inhouden, dat de verdragsbepalingen soepel zullen moeten zijn en dat het vervoerbeleid alle vervoermarkten zal moeten omvatten, terwijl anderszijds slechts één punt in concreto aan de orde wordt gesteld. De heer Bodson stelt namelijk uitdrukkelijk voorstander te zijn van de invoering door het toekomstige verdrag van een stelsel van directe internationale spoorwegtarieven voor het vervoer van alle goederen naar analogie van het op het ogenblik voor het vervoer van EGKS-goederen bestaande stelsel. Het is te betreuren, dat hiervoor geen motivering gegeven wordt.

Voorts legt de heer Bodson evenals bij voorgaande gelegenheden de nadruk op het belang van maatregelen van sociale aard. Het gemeenschappelijk vervoerbeleid zal zich ook op dit gebied moeten bewegen. Gedacht wordt aan een „harmonisatie in de zin van de vooruitgang" tussen enerzijds de economische en sociale situatie van de mensen werkzaam in binnenscheepvaart en wegvervoer en anderzijds die van de spoorwegmensen.

Tenslotte doet de heer Bodson een aankondiging op het gebied van zeescheepvaart en luchtvaart. Hij is van plan, zodra de gelegenheid gunstig is, de Commissie voor te stellen „te verzoeken dat de mogelijkheden van art. 84 van het EEG-verdrag worden gebruikt".

In casu gaat het om lid 2 van art. 84. Dit houdt in, dat de Raad kan besluiten of, in hoeverre en volgens welke procedure, passende bepalingen voor de zeevaart en de luchtvaart zullen kunnen worden genomen.

Zolang de Raad niet geneigd is zich hierover uit te spreken, zal de Commissie op deze terreinen weinig tot stand kunnen brengen. Zij erkent dit overigens zelf in haar antwoord van 20-1-1969 op de schriftelijke vraag nr. 251/68 van het Europees Parlementslid Cousté van 29-11-1968 betreffende het luchtvervoer in Europa.

Mr. Olga D. Gerbers.

KRONIEK

De Scheepvaart Vereenigingen Noord en Zuid en het Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart hielden op 12 november 1968 een conferentie gewijd aan *management in het vervoer.* Aan de discussie na de inleidingen van de Staatssecretaris *M. J. Keyzer* en *Prof. Dr. J. Kreiken* ontlenen wij de volgende drie passages:

„Prof Kuiler meent dat de taak van de vervoersmanager wel bijzonder moeilijk is, omdat deze zoveel omvat, nl. de gehele wereld, en hij met allerlei vervoers- en overslagtechnieken te maken heeft waarvan de ontwikkeling zo dynamisch is. Dat zijn allemaal dingen die over hem komen van buiten af. Anderzijds wordt hij geconfronteerd met de running van zijn eigen bedrijf. De vervoersmanager moet die twee zaken, nl. wat van buiten af komt en hetgeen van binnen gebeurt, samenbrengen. Een en ander is zo omvangrijk geworden, dat men zich afvraagt of dit nog een taak is, die één man aan kan. Heeft hij geen assistent nodig, bijvoorbeeld binnen het bedrijf, die hem kan voorlichten over hetgeen er in dat bedrijf gebeurt en moet hij niet van onderzoekinstituten de kennis overgedragen krijgen van de feiten, die hij nodig heeft uit de dynamische vervoerswereld? Hij gelooft dat de problemen zo complex zijn, dat de vervoersmanager die assistentie bepaald nodig heeft.

Prof. Kreiken gelooft dat elke bedrijfstak denkt dat zijn vraagstukken moeilijker zijn dan van de andere takken van bedrijf. Het verschijnsel van een grote markt geldt voor het gehele Nederlandse bedrijfsleven. Een derde van onze gehele produktie is export, d.w.z. dat 28 % van de arbeid van onze werkende bevolking gewaardeerd wordt door het buitenland tegen de prijs waarvoor zij aangeboden wordt. Hij is er wel van overtuigd dat dit percentage in het vervoer hoger licht. Anderzijds wijst hij er op dat de industrie te maken heeft met een produkt, dat veelal verpakt over de gehele wereld verspreid kan worden, terwijl het vervoer te maken heeft met een dienst, die gebonden is aan een bepaald deel van de wereld en daardoor ook tot stand gekomen is. Er zitten dus grote lokale voordelen bij het vervoer. Maar hij is het er mede eens dat het een zeer wijd terrein beslaat. Op de vraag of één man dit alleen kan overzien, moet naar zijn mening het antwoord zeker neen zijn. Of eigenlijk ja, omdat men als bestuurder uiteindelijk alleen de beslissing moet nemen op grond van alle informatie, die bij hem terecht komt. Het besluit komt tot stand in één brein van één verantwoordelijk persoon en daarom is het van zeer groot belang dat die persoon beschikt over de up to date kennis, die voor het nemen van een goed besluit nodig is. In de wereld van bestuursopleidingen hoort men wel eens dat de staf meer is dan adviseur, maar spreker blijft stellen dat juist door de betekenis van de staf als aandrager van informatie het onderscheid duidelijker

wordt en dat de uiteindelijke beslissing wel degelijk bij de top moet berusten. Het presidentschap van de Verenigde Staten berust bij één man; op een schip is slechts één kapitein. Hij beschikt over vele functionarissen, maar in principe is het bestuur op één punt geconcentreerd."

„De heer Blom gelooft dat men het zich door de terminologie met betrekking tot het vervoer wel eens wat moeilijk maakt. Het woord „dienstverlenend" wekt dikwijls associaties met „hulpbehoevend". Er zou misschien eerder gesproken moeten worden van een transportindustrie, die diensten produceert en verkoopt, dan van het verlenen van diensten.

Prof. Kuiler is het hiermede eens. Wat is vervoer anders dan produceren? In de keten van producent van grondstoffen naar consument zijn industrie, vervoer en handel tussenschakels.

Prof. Kreiken ondersteunt deze gedachte, te meer omdat wanneer men door de organisatie van het bedrijfsleven inclusief de dienstverlening heenkijkt, men eer een verticale disintegratie ziet dan een integratie. Juist door de noodzaak van grotere kapitaalgoederen, grotere produktie-eenheden ziet men dat bedrijven, die vroeger nog bepaalde dingen zelf konden doen, deze nu afstoten omdat de kosten te hoog worden. Zij moeten dat werk aan het gespecialiseerde bedrijf overlaten. In wezen is het vraagstuk van de grotere kapitaalgoederen een zegen voor de bedrijven, die zich specialiseren."

„De heer Warning vraagt Staatssecretaris Keyzer een toelichting op diens opmerking dat de vervoersindustrie in haar onderdelen niet sterk genoeg calculeert en daardoor zwakker zou staan dan misschien nodig is."

Staatssecretaris Keyzer wijst er op dat de industrie iets produceert dat verkocht wordt; dat daarvoor een prijs gevraagd en doorgaans bedongen wordt die een goed rendement aan het bedrijf bezorgt. Bij het vaststellen van de prijs van een industrieprodukt wordt vaak in onvoldoende mate rekening gehouden met transportkosten en er bestaat een groot verschil tussen de marges, die een industrie voor haar produkt krijgt, en de marges die de meeste vervoersondernemingen voor hun produkt ontvangen. In de industrie is een winstmarge van 25 % geen uitzondering, doch dergelijke marges komen in het vervoer niet voor. De prijs van het vervoer is doorgaans het sluitstuk van de totale prijs, die verkregen wordt voor het produkt. Hij gelooft dat gezamenlijk getracht moet worden te bereiken dat het uiteindelijk rendement van de transportondernemingen groter wordt. Het rendement van alle takken van vervoer is in Nederland en in het buitenland dikwijls uitzonderlijk klein; bij de Spoorwegen bestaan zij zelfs in het geheel niet meer. In de luchtvaart is men iets verder dan in de andere takken van vervoer; daar wordt getracht een relatief behoorlijke marge aan te houden. Hij gelooft dat deze gedachte het overdenken waard is en dat het georganiseerde bedrijfsleven hieraan meer aandacht moet gaan besteden.

* * *

Tijdens een lunchbijeenkomst van het Nederlands Vervoerswetenschappelijk Instituut op 27 november 1968 besprak *Ir. A. H. H. Robbé Groskamp*, directeur Gelderse Tramwegen N.V., de *„Plaats van de autobusdiensten in de toekomstige vervoersvoorziening"*.

Na een uitvoerige beschouwing over het verzorgingsniveau van de openbare vervoersvoorzieningen, wijdde spreker o.m. aandacht aan het opvoeren van de dienstsnelheid.

„De ondernemer moet er in de eerste plaats zelf zoveel mogelijk voor zorgen, dat de snelheid zo hoog mogelijk ligt. Hij moet daartoe beschikken over:

1. Ervaren en vakbekwaam personeel met een klein verloop;
2. materieel met voldoende motorvermogen en een overbrengingsmechanisme, waarmede een goede en gelijkmatige accelleratie wordt verkregen; en verder vlotte in- en uitstapmogelijkheden; goede doorstroming in de wagen; goede verlichting bij in- en uitstapdeuren;
3. snelle plaatskaartenafgifte;
4. zo eenvoudig mogelijk tariefsysteem.

De overheid kan en zal daarnaast moeten bevorderen, dat de snelheid zo hoog mogelijk kan worden opgevoerd door alle maatregelen te treffen, die aangepast aan de situatie, een vlotter verloop van de diensten tot gevolg hebben, zodat in het algemeen de voorrang van het openbaar vervoer wordt erkend op alle plaatsen en tijden, waarop het particuliere en het openbare vervoer elkaar ontmoeten. Te noemen vallen hierbij als voorbeelden:

1. het vrijmaken van de weg voor het openbaar vervoer op straten en wegen, op kruispunten en pleinen in en buiten de steden;
2. het maken van een voorrangsregel bij het wegrijden van halteplaatsen;
3. het wegnemen van de doorstroomsnelheid beperkende parkeermogelijkheden voor particuliere voertuigen;
4. het maken van opstelstroken bij verkeerslichten voor lijndienstbussen, eventueel met afzonderlijke verkeerslichten.

Gelet op de ontwikkeling van het verkeer en de belemmeringen, die het openbaar vervoer in toenemende mate ondervindt, is het noodzakelijk, dat *tijdig* al die maatregelen worden getroffen, die nodig zijn voor het en goed kunnen functioneren van het openbaar vervoer en daarnaast dat voorgeschreven wordt, dat in alle plannen, verband houdende met de ruimtelijke ordening, verkeers- en vervoersplannen, worden opgesteld met medewerking van verkeers- én vervoersdeskundigen.

Als maatstaf voor de thans gewenste dienstsnelheid in de streek kan men rekenen met 26-36 km per uur voor de stopdiensten en van 38-47 km per uur voor de sneldiensten. Bij deze snelheden kan de autobus-

dienst een redelijk alternatief blijven bieden, waarbij in aanmerking moet worden genomen, dat uit langjarige ervaring is gebleken, dat *sneldiensten* verre de voorkeur van het publiek genieten.

Het effect van de maatregelen, die door de overheid zouden moeten worden getroffen ten behoeve van het vlottere afwikkeling van het openbaar vervoer en daarmede vaak van het hele verkeer, zijn niet alleen vanwege hun effect op het gebruik van het openbaar vervoer maar ook voor de *kostenkant van het openbaar streekvervoer* van essentiële betekenis.

Een theoretisch voorbeeld moge dit verduidelijken. Bij een lijn met bijvoorbeeld een wagenomloop van 15 bussen kan de snelheid van 32 km per uur worden opgevoerd tot 34.3 km per uur. Het gevolg is dan dat hetzelfde vervoersaanbod met 14 bussen plaats kan vinden. De kwaliteit is dan echter beter door de hogere snelheid en de kosten ± 6.7 % lager! Moet de snelheid vanwege de verkeerscongessie echter dalen beneden de 32 km tot 30 km per uur, dan zijn voor hetzelfde product 16 bussen nodig. De kwaliteit is dan minder vanwege de lagere snelheid en de kosten ± 6.7 % hoger! Dit houdt tevens in, dat doorgaande lijnen en aan elkaar gekoppelde lijnen ook om economische redenen de voorkeur verdienen.

Hoewel natuurlijk vele andere factoren het benodigde aantal dienstbussen mede bepalen, is de invloed van de dienstsnelheid hierop zo groot, dat gesteld mag worden, dat de overheid reeds door het direct treffen van een aantal betrekkelijk eenvoudige maatregelen een bijdrage tot het efficiënter kunnen functioneren van het streekvervoer kan leveren, *die groter kan zijn dan het deel van de noodzakelijke rendementsmarge, dat in de laatste tijd verloren is gegaan.*

* * *

„*Vervoer op weg*" was de titel van de lezing, die *Dr. G. H. Bast* op 6 februari 1969 hield voor het Nederlands Vervoerswetenschappelijk Instituut. Sprekende over de recente ontwikkelingen wees de heer Bast op de volgende verschijnselen.

„Alle recente ontwikkelingen vinden, dacht ik, hun oorsprong in een toenemend *economisch bewustzijn* in onze branche. In de eerste plaats een kostenbewustheid die veelal van buiten is opgedrongen omdat de klanten van de branche, de verladers en ontvangers en uiteindelijk de consumenten steeds minder bereid bleken de autonome kostenstijgingen in het traditionele vervoerspatroon te dragen. Die kostenstijgingen liepen steeds meer uit boven het economisch gemiddelde, omdat het traditionele vervoerspatroon meer dan gemiddeld arbeidsintensief was. De klanten van het vervoer moesten dus wel druk uitoefenen op het vervoer om althans relatief de kosten per ton/km te drukken, op straffe van het verloren gaan van markten. Zonder de door deze druk veroor-

zaakte komst van steeds grotere tankers en van pijpleidingen zou het aandeel van aardolie in de totale energievoorziening aanzienlijk kleiner zijn gebleven. Zonder overschakeling van het vervoer van kopra en palmpitten in bulk in plaats van in balen en zakken zou het aandeel van deze grondstoffen van de margarine industrie in het verbruik van spijsvetten minder groot zijn. Zonder het uitschakelen van onnodige rangeerarbeid door het inschakelen van bloktreinen zou het verlies van het railvervoer aan het wegverkeer groter zijn."

„Drie aspecten van de recente ontwikkelingen in onze bedrijfstak, t.w. 1e de toenemende kostenbewustheid en bewustheid van rendement op vermogen, 2e de technische ontwikkelingen op basis van specialisatie en standaardisatie en 3e. de economies of scale zijn in feite de componenten van de toepassing van systeemanalyse op de *totale physical distribution,* het totale transport van produkten tussen produktielijn en consument. Wij ontmoeten als ondernemer in het vervoer een toenemende markt voor onze dienstverlening in deze systeemdistributie. Wie weet dat er tal van consumentenartikelen zijn in de prijs waarvan het bestanddeel van de distributiekosten enkele tientallen procenten bedraagt, terwijl de produktiekosten veelal reeds geheel uitgebeend zijn, kan zich voorstellen dat een verlaging van de distributiekosten op basis van analyse van het totale distributiesysteem voor de betrokken ondernemers een zaak van to be or not to be in the market kan zijn."

„Een ander aspect van de huidige ontwikkelingen in het vervoer is de *marketing.* Onze bedrijfstak is bezig van een produkt georiënteerde commerciële politiek over te stappen naar een markt georiënteerde. In het traditionele patroon verkochten vervoersondernemingen hun diensten als bepaalde standaardprodukten. Reders onderhielden lijndiensten van de ene haven naar de andere, stuwadoors boden de dienstverlening van belading en lossing van hetzij lijnschepen, hetzij massagoedschepen aan hun pieren in hun haven aan, spoorwegen, binnenvaartrederijen en vrachtauto ondernemingen onderhielden bepaalde verbindingen tussen havens en punten in het binnenland. De verlader of zijn expediteur stelde voor een bepaalde vervoersbehoefte uit het assortiment van aangeboden diensten een zo goed mogelijk geheel samen. De prijs voor de totale distributie kwam tot stand door optelling van de prijzen op de deelmarkten tussen de verschillende schakels in het vervoer. Thans worden wij marktgericht. Voor grote vervoersstromen zoeken wij een optimale oplossing en ontwerpen met de opdrachtgever een uit het oogpunt van de totale kosten optimaal systeem. Dat kan alleen indien de totale kosten ook door een partij, hetzij de verlader hetzij de ontvanger, worden gedragen. De gevolgen van deze ontwikkeling voor de prijsvorming op de deelmarkten tussen schakels van het vervoer zijn zeer ingrijpend. Het freight all kind tarief heeft in de containervaart reeds zijn intrede gedaan. Vrachtwagen ondernemers die gisteren nog onderhandelden over aan- en afvoer van de havens van gespecificeerde partijen, gespecificeerde commodities op gespecificeerde dagen naar gespecificeerde be-

stemmingen, trekken vandaag voor een vast km prijs de containers van anderen."

* * *

Staatssecretaris *M. J. Keyzer* hield een rede over *„Nederland en het vervoer"* op 21 januari 1969 voor het Departement 's-Gravenhage van de Nederlandse Maatschappij voor Nijverheid en Handel. Over de internationale scheepvaartpolitiek zei de Staatssecretaris onder meer:

„Vooral in het laatste decennium is er voortdurend geknaagd aan het bolwerk van de *conferences*. Niet in de laatste plaats door de „jonge landen", die na een koloniaal tijdperk zelfstandigheid hebben gekregen. Die landen hebben op grote schaal eigen rederijen gesticht. Dienaangaande wordt wel eens gezegd dat dat vooral een kwestie van nationaal prestige zou zijn, een statuskwestie eigenlijk. Misschien steekt dat element er inderdaad wel in, maar het gaat geloof ik toch óók om een heel rationele benadering. Die jonge landen willen een greep hebben op het vervoersaspect van hun export.

Helaas gaat dit alles gepaard met protectionisme en vlagbevoordeling. Bovendien gaan tal van overheden zich meer en meer op een dusdanige manier met de conferences bemoeien, dat het wezen daarvan wordt aangetast. Dat gebeurt niet alleen door de ontwikkelingslanden. Men kan zelfs wel zeggen dat het slechte voorbeeld wordt gegeven door de Verenigde Staten. De Amerikaanse regering bedrijft niet alleen vlagbevoordeling. Bovendien bemoeit zij zich, op basis van de diep wortelende *Amerikaanse anti-trust filosofie*, vèrgaand met de conferences. In het bijzonder de wijze waarop de Amerikaanse regering dat meent te kunnen en te moeten doen is verontrustend, namelijk volkomen eenzijdig, zonder behoorlijk bilateraal of multi-lateraal overleg. De Amerikaanse regering decreteert eenvoudig hoe het moet gaan met de scheepvaart waarbij Amerikaanse havens zijn betrokken. Dat is niet alleen in strijd met het wezen van de per definitie internationaal georiënteerde scheepvaart, maar ook met het wezen van het twintigste eeuwse samenspel tussen naties".

Na getoond te hebben, dat Nederland een wettelijke bevoegdheid tot het nemen van vergeldingsmaatregelen zeer van node heeft, vervolgde spreker:

„Natuurlijk zal het ons liever zijn door middel van overleg een leefbaar klimaat voor de wereldscheepvaart te creëren, een klimaat waarin levensvatbare koopvaardijvloten - óók die van ontwikkelingslanden - kunnen gedijen. We kunnen zo'n klimaat in Nederland uiteraard *niet* alléén scheppen; we hebben er de medewerking van zoveel mogelijk andere landen bij nodig. Daarop moet onze politiek gericht zijn en wat ons dan uiteindelijk voor ogen staat is het tot stand brengen van een *wereldwijde conventie voor de internationale scheepvaart, een soort G.A.T.T. voor de scheepvaart* zou men kunnen zeggen, een samenstel van internationaal erkende spelregels.

Ik zag dit natuurlijk „ergens" met bloedend hart, maar ik geloof dat hieraan niet valt te ontkomen. Er zal immers een zekere aantasting van de vrijheid van scheepvaart uit voortvloeien, maar we raken dan in ieder geval uit de draaikolk van de volkomen eenzijdige maatregelen, die op hun beurt eenzijdige tegenmaatregelen kunnen uitlokken. Maar onze voorkeur gaat in ieder geval uit naar een zo breed mogelijk opgezette internationale gedragscode voor de zeescheepvaart. Ik ben mij er overigens van bewust dat het een bijzonder moeilijke zaak zal zijn zulk een regeling tot stand te brengen, gezien de bijzonder uiteenlopende belangen en daaruit voortvloeiende benadering. Ik noemde reeds de ontwikkelingslanden en de Verenigde Staten. Daaraan moeten dan nog de vloten van de Oostbloklanden worden toegevoegd, óók een factor die bij een aantal redersgemeenschappen en de Westerse Wereld in toenemende mate aanleiding geeft tot bezorgdheid. Die vloten worden veelal niet volgens de gangbare economische principes geëxploiteerd en op bepaalde belangrijke vaarroutes - zoals naar Zuid-Amerika en Australië - betekent dat een ernstige verstoring van de bestaande toestand. Dit geeft temeer aanleiding tot ongerustheid omdat het aandeel van deze vloten in de wereldtonnage voortdurend toeneemt. Het steeg bijvoorbeeld van 1965 op 1968 van 7.4 procent tot bijna 9 procent.

Dat zijn dus al met al vrij ongunstige factoren. Gelukkig staat daar wel wat tegenover. De jongste ontwikkelingen in de scheepvaart, met de mammoetschepen, met de gespecialiseerde schepen - zoals containerschepen - lijken eerder in het voordeel van de traditionele scheepvaart te werken, niet in de laatste plaats door de omvang van de hiervoor benodigde investeringen".

* * *

De heer *L. Delwaide*, Schepen van de Haven van Antwerpen, pleitte voor meer samenwerking tussen Rotterdam en Antwerpen, tijdens een voordracht voor het Algemeen Nederlands Verbond, de Europese Beweging en de Havenvereniging Rotterdam, op 6 februari 1969. Over de *Schelde-Rijnverbinding* zei hij:

„Er waren destijds een aantal wrijvingspunten tussen de Beneluxhavens. Er zijn er wellicht nu nog, maar zij kunnen nooit zo taai zijn als deze die, in het verleden, dank zij de Benelux, zijn kunnen geregeld worden.

Hierbij denk ik dan, in de eerste plaats, aan het probleem van de Schelde-Rijnverbinding dat, meer dan een halve eeuw lang, de betrekkingen tussen Nederland en België, tussen Rotterdam en Antwerpen verstoord heeft. Wij hebben het, uiteindelijk, in een geest van verstandhouding en vriendschap kunnen oplossen. De gewezen Nederlandse Minister-President De Quay heeft daartoe op doorslaggevende wijze bijgedragen. Op 13 mei 1963 werd het Nederlands-Belgisch verdrag over het tot stand brengen ener nieuwe verbinding tussen Antwerpen en de Rijn door Nederlands gebied in Den Haag ondertekend. Intussen zijn

de werken tot verwezenlijking van de nieuwe vaarweg gestart en volop in uitvoering.

Voor Antwerpen is het van vitaal belang zodra mogelijk over een nieuwe, betere, kortere en voor de duwvaart geschikte verbinding met de Rijn te beschikken, in plaats van de bestaande die de Rijnvaart verplicht de drukbevaren Westerschelde en het verouderde Zuid-Bevelandkanaal te nemen.

Het Rijnverkeer heeft, in 1968, te Antwerpen 12 miljoen ton bereikt of het dubbele van voor 5 jaar - een stijging die in ruime mate te danken is aan het intense vervoer tussen de in het Antwerpse havengebied gevestigde Duitse chemische ondernemingen en hun moederbedrijven langs de Rijn. Dit verkeer heeft het tot stand brengen van de nieuwe vaarweg nog dringender gemaakt.

Er is echter meer: naarmate in Nederland de belangstelling voor de Delta toeneemt, groeit hier ook het besef dat de nieuwe vaarweg méér is dan een verbinding tussen Antwerpen en het Hollands Diep, méér dan een verbinding tussen de Schelde en de Rijn, maar ook een *interbeneluxvaarweg*, die van groot nut zal zijn voor het gebied door hetwelk hij zal lopen.

Méér dan dat, ik zie hem ook als een nieuwe verbinding tussen Antwerpen en Rotterdam. Hij zal ongetwijfeld het penetratievermogen van Rotterdam in België vergroten, vooral zolang de internationale binnenscheepvaartvrachten vanuit Rotterdam langer blijven liggen dan de in België opgelegde vrachten in het binnenlands verkeer. De in België geldende regeling heeft voor gevolg dat de binnenscheepvaartvrachten tussen Rotterdam en Luik lager zijn dan deze tussen Luik en Antwerpen, dat het vervoer per waterweg van Luik via Antwerpen naar Terneuzen minder kost dan dat van Antwerpen naar Luik.

Daarenboven zal de nieuwe Schelde-Rijnverbinding ook het reeds aanzienlijke goederenverkeer bevorderen tussen de in Rotterdam en Antwerpen gevestigde industriële bedrijven. Zo voert b.v. de B.A.S.F. Antwerpen grote hoeveelheden ammoniak per binnenschip aan vanuit Rotterdam, waar zij een participatie van 50 % heeft in de Ammoniak Unie te Pernis.

In dit perspectief niet van onderlinge mededinging maar van onderlinge aanvulling wil ik de wens uitdrukken dat de voor de nieuwe verbinding aan gang zijnde uitvoeringswerken in de mate van het mogelijke zouden worden bespoedigd. De streefdatum voor de voltooiing ervan werd aanvankelijk op 1973 bepaald. Hij werd inmiddels tot 1975 verschoven. Een verder uitstel zou, zowel met het oog op het belang van Antwerpen als op dat van het interbeneluxverkeer, niet verantwoord zijn.

STATISTISCHE KANTTEKENINGEN

PUBLIKATIES VAN HET CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK MET BETREKKING TOT HET VERKEER EN VERVOER

Verschenen in het vierde kwartaal 1968:

● *Statistiek van de zeevaart 1967, bestelnr. 814-036-67, f 14,50*

De presentatie van de cijfers in deze statistiek heeft in vergelijking met die van vorig jaar een aantal wijzigingen ondergaan die de overzichtelijkheid in belangrijke mate hebben bevorderd. De gebruikelijke tabellen worden voorafgegaan door een aantal kerncijfers (met grafieken) waaraan wij het volgende ontlenen:

In Nederland binnengekomen schepen	eenheid	1962	1967	stijging in % t.o.v. 1962
	mln. BRT	134	171	
Lijnvaart	„ „	55	60	9
Trampvaart	„ „	38	53	39
Tanvaart	„ „	40	58	45
Aan- en afvoer van goederen	mln. ton	122	170	39
Gelost	„ „	96	132	38
Geladen	„ „	27	38	41

● *Enige vormen van verkeersongevallen; artikel van de hand van de heer J. Damen, gepubliceerd in het Maandschrift van het C.B.S., december 1968.*

Onder deze neutrale titel levert de auteur als CBS-medewerker een kleine doch belangwekkende bijdrage tot het kwantitatieve inzicht in de problematiek van de verkeersongevallen. De essentie van dit artikel kan als volgt worden weergegeven.

In de jaren 1958 tot 1969 steeg het aantal dodelijke verkeersongevallen met gemiddeld 6,3 % per jaar. Hieronder vertoonde de categorie van ongevallen waarbij slechts één verkeersobject betrokken was, de sterkste stijging (nl. met 9 %). Deze ongevallen worden onderscheiden in botsingen tegen een vast voorwerp (bv. een boom) en eenzijdige ongevallen (zoals over de kop slaan). Deze categorie van ongevallen blijkt nu voor inzittenden van personenauto's een der belangrijkste doodsoorzaken te zijn. In 1966 vonden hierbij 346 personen de dood, d.i. 43 % van het aantal personenauto-inzittenden dat in het verkeer om het leven kwam. Uit de daarop betrekking hebbende ongevalsformulieren bleek dat een belangrijk deel van deze ongevallen plaatsvindt in of na een bocht van de weg.

De invloed van alcohol is voorts duidelijk aangetoond bij de „botsingen tegen een vast voorwerp"; bij 23 % van de autobezitters en zelfs 47 % van de bromfietsers werd hierbij gebruik van alcohol geconstateerd.

- *Het vervoer van minerale oliën en kolen in de landen van de Europese Gemeenschap; artikel van de hand van Drs. J. Kasbergen, gepubliceerd in het Maandschrift van het C.B.S., november 1968.*

In dit artikel brengt de schrijver als C.B.S.-medewerker een aantal cijfers bijeen die op dit onderwerp betrekking hebben, waarbij uiteraard ook aan de ontwikkeling van het pijpleidingvervoer aandacht wordt geschonken.

- *Het jaar 1968 in cijfers; speciaal nummer van het Statistisch Bulletin van het C.B.S.*

Gezien de behoefte aan recent cijfermateriaal heeft het C.B.S. als nieuwjaarsgroet een speciaal nummer van het Statistisch Bulletin uitgegeven met een twintigtal tabellen, die een beeld geven van de ontwikkelingen op diverse terreinen, zoals men dat in uitgebreide vorm in een Statistisch Zakboek vinden kan. Met betrekking tot het verkeer en vervoer ontlenen wij hieraan het volgende:

Goederenvervoer	eenheid	1938	1967	1968
Aan- en afvoer overzee Rotterdam	mln ton	42	141	158
Aan- en afvoer overzee Amsterdam	„ „	6	14	18
Rijnvaart via Lobith	„ „	56	99	112
Pijpleidingen	„ „		15	17
Binnenl. vervoer te water	mln tonkm	2610	8400	9200
Spoorwegen (excl. stukgoedvervoer)	„ „	·	3235	3300
Wegvervoer				
Binnenlands beroepsvervoer	„ „	·	6476	6900
Internationaal	mln ton	1	25	28
Personenvervoer				
Spoorwegen	mln reiz. km.	·	7410	7350
Schiphol	1000 pass.	113	3352	3700
Wegverkeer				
Personenauto's per 1 augustus	1000	94	1725	2000
Intensiteit autoverkeer rijkswegen	1963 = 100	17	143	153
Verkeersdoden		780	2862	2950

Ter perse:

- *Statistiek van de internationale binnenvaart 1967.*
- *Statistiek van het binnenlands goederenvervoer 1967.*
- *Statistiek van de verkeersongevallen op de openbare weg 1967.*

Drs. J. D. Goslinga.

VOORTDURENDE UITBREIDING DER WERELD-TANKVLOOT

Het jaarlijks door de Sun Oil Company, Philadelphia, gepubliceerde, gedetailleerde overzicht van de groei der wereld-tankvloot, is ditmaal later dan anders verschenen, maar bevate zoals steeds, tal van gedetailleerde bijzonderheden. De Sun Oil wijdt uitsluitend aandacht aan tankers met een bruto inhoud van 2000 ton en rekent met equivalenten van T-2 tankers (circa 16.000 ton draagvermogen).

De goedkope, Liberiaanse vlag neemt nog steeds de eerste plaats op de ranglijst in. Zij vermeerderde bovendien in het afgelopen jaar met het equivalent van 500 T-2 tankers en telde aan het eind van 1967 1650 tankers. Japan nam wat uitbreiding der vloot betreft met 23,5 % de eerste plaats in, gevolgd door Noorwegen met 15,3 % en Liberia met 12,1 %. De Engelse tankvloot was, dank zij het aandeel der daar te lande gevestigde olie-maatschappijen, de derde grootste met 796 T-2 equivalenten maar de vlootuitbreiding bedroeg niet meer dan 1 %. De Griekse en Sovjet tankvloten die in het laatste decennium gemiddeld met ruim 25 % werden uitgebreid, hebben recentelijk de pas vrijwel gemarkeerd; de uitbreiding in het afgelopen jaar bedroeg niet meer dan resp. 3,3 en 5,8 %. Eind 1967 bedroeg het aandeel in de wereld-tankvloot van Liberia 22,7 %, dat van Noorwegen 15,8 %, dat van Engeland 18,9 % en dat van Japan 9,8 %. Het grootste aantal schepen werd verleden jaar door Noorwegen opgeleverd maar Liberia toonde met 179 T-2 equivalenten de grootste netto vlootuitbreiding.

Aan het einde van het jaar telde de wereld-tankvloot, volgens de berekeningen van de Sun Oil Co. 7,275 T-2 equivalenten. Japan handhaafde ook wederom de laagste gemiddelde leeftijd der tankschepen n.l. vier jaren. Noorwegen nam de tweede plaats in met slechtst een jaar ouder gemiddelde terwijl Zweden met vijf jaar en drie maanden Noorwegen op de voet volgde. De Sovjet tankvloot had een gemiddelde ouderdom van vijf jaar en negen maanden gevolgd door Engeland en Nederland met elk zeven jaar en drie maanden. Interessant is ook een analyse van het totale draagvermogen onder de verschillende vlaggen, uitgaand van de leeftijd der schepen.

Niet minder dan 71,6 % der Japanse tankvloot was minder dan vijf jaren oud en 92 % minder dan tien jaren. Daartegenover bestond de tankvloot der Verenigde Staten voor 69 % uit schepen die 10 jaren of ouder waren terwijl 45 % meer dan vijftien jaren oud was. Bijna twee-vijfde der enorme tankvloot onder Liberiaanse vlag n.l. 1650 T-2 equivalenten was minder dan vijf jaren oud maar vijf-achtste van zowel de Sovjet als de Noorse tankvloten valt in dezelfde leeftijdsgroep hetgeen impliceert dat Noorwegen in de achterliggende vijf jaren 720 T-2 equivalenten aan zijn tankvloot heeft toegevoegd.

Sun Oil geeft geen bijzonderheden van het draagvermogen in percentages van de bestaande tankvloot der voornaamste landen dat in aanbouw of bestelling is. Liberia neemt hier echter de zevende plaats in maar met bijna 41 % der bestaande enorme vloot is het Liberiaanse aandeel nog indrukwekkend.

Enkele kleinere tankvloten lijken het snelst te worden uitgebreid. Dit geldt met name voor Spanje dat zijn tankvloot met 68 % gaat uitbreiden.

Volgens de Sun Oil bouwen Japanse werven 44 % van alle op 31 december j.l. bestelde tankers. Ervan uitgaand dat het Suezkanaal voorlopig nog gesloten blijft stelt Sun Oil dat 6375 T-2 equivalenten nodig zijn om in de wereldbehoefte aan tankers te voorzien. Hiervan zijn bijna 72 % nodig voor de aanvoer van olie uit het Midden Oosten en 32,8 % of bijna een derde voor het Midden Oosten naar Atlantisch Europa. Zoals hierboven reeds vermeld had de wereld-tankvloot eind 1967 een omvang van 7.275 T-2 equivalenten terwijl volgens de berekeningen van Sun Oil slechts 6375 T-2 equivalenten nodig zijn om in de wereld vervoersbehoefte te voorzien. Daar sedert de achterliggende tien maanden van dit jaar opnieuw een aantal bouwopdrachten met name voor mammoet tankers is geplaatst, is het surplus thans nog groter.

Ofschoon de tankvrachten thans belangrijk lager zijn dan een jaar geleden mag nochtans worden aangenomen dat zolang het Suezkanaal gesloten blijft, de tankvaart rendabel zal blijven. Gevreesd moet echter worden dat indien wederom van het kanaal gebruik kan worden gemaakt, het vrachtenpeil tot hetzelfde lage peil van vóór de kanaalsluiting zal terugvallen.

Bovendien speelt Afrika een rol van toenemende betekenis als groot leverancier waardoor de aanvoer route verkort wordt, terwijl het buizennet voortdurend wordt uitgebreid hetgeen van invloed is op de behoefte aan tankers. Het ware dan ook te wensen dat aan de voortdurende vlootuitbreiding, zonder rekening te houden met de behoefte op langere termijn, paal en perk werd gesteld. Internationaal overleg leidend tot een nauwgezette analyse der te verwachten vervoersbehoefte, een illusie? Wellicht, maar niettemin noodzakelijk wil men tot een duurzaam lonend bedrijf komen.

✶

BULKCARRIER VERVOER

Het dezer dagen door de bekende Noorse firma Fearnley & Eger's Chartering Co. Ltd. Oslo gepubliceerde overzicht van het bulkcarrier vervoer geeft interessante bijzonderheden over de rol die de bulkcarrier in het zeevervoer speelt. Daarbij wordt uitgegaan van bulkcarriers met een draagvermogen van 14.000 ton en groter. Zes ladingsoorten leveren de stof voor deze analyse t.w. ijzererts, graan, kolen, mangaanerts, bauxiet en phosphaat. Daarnaast verstrekt het overzocht nog gegevens met betrekking tot minder belangrijke bulklading categorieën. IJzererts, graan en kolen waren verleden jaar de voornaamste categorieën; zij vertegenwoordigden tezamen 72 % der ladingsoorten welke door bulkcarriers vervoerd werden en 74 % van het afgelegde

aantal mijlen. De terugggang van resp. 76 en 79 % het jaar tevoren wijst erop dat bulkcarriers een groter deel van andere dan de genoemde drie ladingcategorieën gaan vervoeren. Een andere trend is de langere gemiddelde afstand die door bulkcarriers wordt afgelegd. Met uitzondering van olie vervoerd door ijzererts en bulkertsschepen bedroeg in 1967 de gemiddeld afgelegde afstand 1580 nautische mijlen vergeleken met 3320 mijl in 1960 en 4190 mijl in 1966. Uit de analyse van de ijzerertsaanvoer blijkt een stijging van bijna een kwart door Japan terwijl het aandeel der bulkcarriers in deze aanvoer met meer dan 40 % steeg. Ook Italië geeft een behoorlijke stijging te zien terwijl de daling in Engeland tot stilstand kwam. Vergeleken met 1965 en 1966 voerden de Verenigde Staten 10 % minder in. Bijna 85 % van het overzees vervoer van ijzererts werd in 1967 met bulkcarriers verscheept vergeleken met 79 % van een geringer totale hoeveelheid in 1966. Wat granen betreft blijkt uit het overzicht dat het wereld-totaal 7,7 miljoen ton geringer was dan in 1966 en dat alleen Australië een uitzondering vormde op de dalende tendens in de overige drie belangrijke exportlanden. De Verenigde Staten en Canada exporteerden bijvoorbeeld ongeveer 12,5 miljoen ton minder graan waar tegenover staat een stijging van rond drie miljoen ton door andere landen. Vooral de Oosteuropese landen waar de oogsten zeer goed waren droegen tot de vermindering bij. Voor het eerst vervoerden bulkcarriers van 14.000 ton en groter meer dan de helft van alle graanverschepingen n.l. 53½ % vergeleken met 42 % het jaar tevoren. Verscheping van graan met tankers die reeds in 1966 een aanzienlijke daling te zien gaf verminderde in 1967 dank zij de hausse in tankvrachten door de sluiting van het Suez-kanaal opnieuw met bijna 50 %. Ook voor andere ladingcategorieën werd in toenemende mate van bulkcarriers gebruik gemaakt. Met uitzondering van het Verenigd Koninkrijk verscheepten alle belangrijke kolen-exportlanden in 1967 groter hoeveelheden dan in 1966. Dit vervoer steeg met 5,5 miljoen ton. De uitvoer van Amerikaanse kolen naar Japan nam met 4 miljoen ton toe en die van Australië naar Japan met 1 miljoen ton. Het aandeel der Verenigde Staten in het wereld-kolenvervoer nam wat de uitvoer naar Japan betreft met meer dan 40 % op ton-mijl basis toe. De verscheping van bauxiet en aluminium bereikte voor het eerst het 25 miljoen ton niveau. Iets meer dan tweederden van deze hoeveelheid werd door bulkcarriers vervoerd waarbij vooral van grote schepen gebruik werd gemaakt. Het waren in het bijzonder de Verenigde Staten die tot de stijging van 1.850.000 ton in het fosfaat-vervoer bijdroegen. Zij waren voor dit vervoer even belangrijk als Marokko en deelden met dit land de eerste plaats op de ranglijst. Bulkcarriers vervoerden overigens slechts een derde van het wereldvervoer van fosfaat. Opvallend is dat de totale hoeveelheid andere lading van de zes belangrijkste categorieën, in de aanvang genoemd door bulkcarriers vervoerd, met meer dan 16 miljoen ton tot 53 miljoen ton, een stijging van 46 %, in 1967 toenam. Zowel de Verenigde Staten als Europa domineerden als expor-

teurs dezer laatste categorie. Het verblijf in de havens nam wat erts betreft en vooral voor kolen in 1967 meer tijd in beslag waar tegenover staat een korter verblijf voor graanladingen, wat te meer opvalt nu in toenemende mate van grote schepen gebruik wordt gemaakt. Overigens blijkt uit het voorgaande van hoe grote betekenis de bulkcarrier is voor de conventionele tramp die genoodzaakt is met de lager, door bulkcarriers geaccepteerden vrachten, rekening te houden.

DE SCHEEPVAART IN 1968

In het algemeen kan gesteld worden dat de gevolgen van de sluiting van het Suezkanaal dominerend waren voor de gang van zaken in de droge lading - en de tankvaart en wel met name voor laatstgenoemde bedrijfstak. Het wereldvervoer over zee nam met 8 à 9 % toe, vergeleken met 5 % in het jaar tevoren. De zeer hoge vrachten die na de sluiting van het kanaal betaald werden behoren tot het verleden. De droge lading vrachten liepen in de loop van het jaar enigszins terug, terwijl de tankvrachten in het voorjaar en in de zomermaanden scherp monteerden om zich vervolgens te handhaven op een niveau dat niet onbelangrijk hoger was dan in juni 1967 vóór de kanaalsluiting. Een groot aantal gecombineerde schepen - z.g. combined carriers - voor erts- en olievervoer is thans in de vaart en vond vooral emplooi in de tankvaart hetgeen het vrachtenpeil der trampschepen ten goede kwam. Ofschoon zich geen spectaculaire gebeurtenissen in politiek dan wel economisch opzicht voordeden — de devaluatie van het Engelse betaalmiddel dat een storend effect had, daargelaten - kan in het algemeen gesteld worden dat de tankvrachten weliswaar een onregelmatig verloop hadden, met periodieke uitschieters naar boven, maar dat de gemiddelde vrachten niettemin alleszins bevredigend waren.

De vrachten voor bulkcarriers toonden geen grote schommelingen en waren, hoewel lager, eveneens redelijk lonend. De koopvaardijvloot vond in haar geheel volledig emplooi. De door de werven opgeleverde nieuwgebouwde schepen toonden een hoogtepunt n.l. 26 miljoen ton draagvermogen, vergeleken met bijna 23 miljoen ton in 1967. Bovendien vermeerderde het draagvermogen der vloot door het in werking treden van de z.g. load-line voorschriften. Naar schatting bedroeg de vermeerdering uit dezen hoofde 4—5 % zowel voor tankers als bulkcarriers die ongeveer tweederde van de wereldvloot vertegenwoordigen. De zachte winter beinvloedde uiteraard de voor tankers betaalde vrachten, die normaliter juist in de wintermaanden monteren. Dit werd echter ten dele gecompenseerd door de groter vraag naar tonnage in de zomermaanden, die als regel het stille seizoen vormen.

Bulkcarriers waren gevraagd en ofschoon de vrachten niet aan de verwachting beantwoordden, bewogen zij zich toch op een lonend niveau.

Grumbridge, J. L. Marketing management in air transport. George Allen & Unwin, London, 1966, 152 blz.

International air transport association. Aviation's role in future transportations; a symposium at the 24th annual general meeting in Munich. Montreal, 1969, 118 blz.

Koninklijke Nederlandse heidemaatschappij. Luchthaven Twente; studie betreffende een mogelijke ontwikkeling van de luchthaven. Arnhem, 1968, 65 blz.

TOERISME

Reeskamp, J. H. E. Reizen en pleisteren. Europa bibliotheek, Zaltbommel, 1965, 187 blz.

NASLAGWERKEN

Conférence européenne des ministres des transports; Centre de documentation. Recherche en matière d'économie des transports. Paris, 1968, vol I, nr 1-2.

Les Actes du Rhin et de la Moselle; traités, conventions, lois et règlements principaux concernant la navigation sur le Rhin et les voies navigables d'Europe occidentale, Editions de la navigation du Rhin, Strasbourg, 1966, 106 blz.

Northwestern university; Transportation center. Doctoral dissertations on transportation 1961-1967 and addendum December 1967-July 1968. Evanston, Illinois, 1968, 45 blz.

Ramm. D. V. A bibliography on economics of containerization; January 1965-December 1967 and addendum January-June 1968. Northwestern university, Transportation center, Evanston, Illinois, 1968, 50 blz.

RAILVERKEER

Centrum voor vervoersplannen. Randstad en railvervoer. Nederlandse Spoorwegen, Utrecht, 1968, 34 blz.

Havers, M. C. P. Die Untergrundbahnen der Welt; aus dem Englischem übertragen und bearbeitet von F. Orwat. Moderne Verlags GmbH, München, 1968, 309 blz.

Metrorapport 5. Roterdam, 1968, 97 blz.

Ministry of transport, Railway policy; presented to Parliament by the Minister of transport. H.M.S.O., London, 1967, 69 blz.

Nederlandse Spoorwegen. Spoor naar '75; plan voor de toekomst van NS in de Nederlandse samenleving in de jaren 1970-1975. Utrecht, 1969, 72 blz.

SCHEEPVAART

Cambell, F. S. Port dues, charges and accomodation. George Philip and son, London, 1968, 745 blz.

Comité centraal des armateurs de France. La marine marchande; étude et statistiques. Paris, 1969, 72 blz.

Economisch-technologisch instituut voor Zuid-Holland. De Scheveningse haven; een studie van de ontwikkelingstendenties. Rotterdam, 1968, 44 blz.

Gegevens omtrent de rentabiliteit en vermogenspositie van een aantal sleepbootondernemingen over de periode 1963-1966. Economisch bureau voor het weg- en watervervoer, 's-Gravenhage, 1968, 57 blz.

Little Ltd, A. D. Containerisation on the North Atlantic; a port-to-port analysis; report to the Naional ports council. London, 1967, 2 volt.

Little Ltd, A.D. 1970 outlook for deep sea container services; report to the National ports council. London, 1967, 51 blz.

Navigation-Canal system Dunaj-Odra-Labe. Ministry of forestry and waterservancy of the Czechoslovak republic, Prague, 30 blz.

O'Loughlin, C. The economics of sea transport, Pergamom press, Oxford, 1967, 218 blz.

LUCHTVAART

Beine, R. Die Entwicklungsaussichten des innerdeutschen Luftverkehrs. Vandenhoeck & Rupprecht, Göttingen, 1968, 25 blz.

Instituut voor verkeers- en vervoerseconomie. Stedelijke verkeersvoorziening Amsterdam; een interim rapport. Stichting Weg, 's-Gravenhage 1968, 36 blz.

Jürgensen, H. C. Der Leber-Plan; Konzeption und Realisierungmöglichkeiten. Hamburg, 1968, 36 blz.

Keyzer, M. J. Nederland en het vervoer; rede voor het departement 's-Gravenhage van de Nederlandsche Maatschappij voor Nijverheid en Handel. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 's-Gravenhage, 1968, 23 blz.

Orski, C. K. Facing the challenge of urban transportation through international cooperation. Organisation for economic cooperation and development, Paris, 1968, 7 blz.

Régie autonome des transports parisiens. Rapport sur le fonctionnement et la gestion de la Régie autonome des transport parisiens. Exercice 1967, Paris, 1968, 157 blz.

Ritschl, H. Vom Verkehrschaos zur Verkehrsordnung. Chr. Wegner, Hamburg, 1968, 157 blz.

Stichting Recreatie. Recreatie en openbaar vervoer. 's-Gravenhage, 1968, 52 blz.

WEGVERKEER

American trucking associations. Transportation and trucking in 1980. Current report, motor transport economics nr. 20., Washington, 1968, 12 blz.

Boertien, C. Verslag namens de Commissie voor het vervoer nopens het voorstel van de Commissie van de Europese gemeenschappen van de Raad (doc. 109/68) voor een verordening betreffende het beroep van ondernemer van nationaal en internationaal personenvervoer over de weg. Europees parlement, zittingsdocumenten 1968-1969-doc. 186. Luxemburg 1969, 12 blz.

Centrum voor vervoersplannen. Vervoersonderzoek Apeldoorn 1966, Utrecht, 1968, 2 dln.

Fuchs, J. M. Shell journaal van oude en nieuwe wegen. Shell Nederland N.V., Rotterdam, 1968, 128 blz.

Meyer, A. Lastwagen rationell einsetzen. Verlag Stocker-Schmid, 1967, 175 blz.

Smith, W. S. and associates. A socioeconomic study of highway development. American tricking associatios, Washington, 1968, 7 blz.

Structuur huurauto- en taxivervoer. Economisch bureau voor het weg- en watervervoer, 's-Gravenhage, 1968, 103 blz.

BELANGRIJKSTE AANWINSTEN VAN DE BIBLIOTHEEK *)

ALGEMEEN

Buursma, IJ. Vuile lucht. Koninklijke Nederlandse Toeristen Bond ANWB, s'-Gravenhage, 1968, 140 blz.

Dantzig, G. B. Linear programming and extensions. Princeton university press, Princeton, 1963, 627 blz.

Nederlands instituut voor efficiency. Lange termijn planning; verkenning en aanpak. Kluwer, Deventer, 1967, 126 blz.

Nederlands instituut voor efficiency, Rapport studiegroep „Beleid bij speurwerk". 's-Gravenhage, 2 dln., 1966.

Nederlandse maatschappij voor nijverheid en handel. Industriële vernieuwing, noodzaak en verwerkelijking; preadviezen voor de 185e algemene vergadering, Eindhoven, 1968, 106 blz.

Smit, J. Toekomstbeeld der techniek; een taak voor het Koninklijk Instituut van Ingenieurs.... maar hoe? Stichting Toekomstbeeld der Techniek, 's-Gravenhage, 1968, 6 blz.

Stichting Recreatie. Autokerkhoven. Beraadsgroep Autokerkhoven. 's-Gravenhage, 1968, 40 blz.

Streekplan voor het Noordzeekanaalgebied. Haarlem, 1968, 4 dln.

Surveys of economic theory; vol III: Resource allocation; prep. for the American economic association and the Royal economic society. London, Mac Millan; New York, St. Martin's press, 1968, 204 blz.

Theil, H., J. C. G. Boot en T. Kloek. Voorspellen en beslissen, inleiding tot de kwantitatieve economie en operationele research. Het Spectrum, Utrecht, 1967, 360 blz.

Velde, J. J. van der. Stadsontwikkeling van Amsterdam 1939-1967. Scheltema en Holkema, Amsterdam, 1968, 429 blz.

Yamane, T. Mathematics for economists; an elementary survey. Englewood cliffs, New Yersey, 1968, 714 blz., 2nd ed.

VERKEER ALGEMEEN

Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Der Raumbedarf des Verkehrs, Jänecke Verlag, Hannover, 1967, 249 blz.

Hubbard, M. The economics of transporting oil to and within Europe. Maclaren, London, 1967, 81 blz.

---

*) Met ingang van heden is de bibliotheek tevens telefonisch te bereiken onder 010 - 14 92 90.

mogelijk gemaakt over de vervoersstromen, welke potentieel voor duwvaart in aanmerking zouden kunnen komen. Het leek zinvol de calculaties niet uitsluitend te baseren op het huidige kostenniveau, doch tevens rekening te houden met een voor 1980 te verwachten kostenconstellatie.

De wacht- en overslagtijden van vrachtauto's op laad- en losplaatsen in het Nieuwe Waterweggebied

Op verzoek van de Commissie van Overleg voor het Goederenvervoer (C.O.G.) heeft het Instituut in samenwerking met het Economisch Bureau voor het Weg- en Watervervoer (E.B.W.) een onderzoek ingesteld naar de duur van de wacht- en overslagtijden voor het wegvervoer in het Rotterdamse havengebied en de mogelijkheden daarin verbetering te brengen. Het onderzoek werd mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van de Commissie Opvoering Produktiviteit (C.O.P.).

Teneinde een goed inzicht te verkrijgen in de feitelijke situatie werden een tweetal enquêtes gehouden, namelijk een kwantitatief gerichte „Straatenquête bij de vrachtautochauffeurs en een kwalitatief gerichte enquête bij een aantal overslagbedrijven, vervoers- en expeditiebedrijven, industriële bedrijven en scheepswerven.

De straatenquête, welke in overleg met het Centraal Bureau voor de Statistiek (C.B.S.) in de maanden oktober en november 1966 is gehouden, werd opgezet als een z.g. cordon-enquête, waarbij op 18 rond het havengebied gelegen telpunten in totaal meer dan 6.000 vrachtautochauffeurs werden ondervraagd. De bezochte overslag bedrijven verwerkten in het jaar van onderzoek 40 % van de totale stukgoederenoverslag in de Rotterdamse haven.

De studie maakt deel uit van een onderzoek in een groter verband naar het goederenvervoer over de weg naar en van de Rotterdamse haven.

*

Met ingang van heden is de bibliotheek van het Instituut tevens telefonisch te bereiken onder 010 - 14 92 90.

MEDEDELINGEN VAN HET INSTITUUT

Onderzoek naar enkele aspecten van een stillegregeling voor het goederenvervoer te water

In opdracht van de Commissie der Europese Gemeenschappen heeft het Instituut een onderzoek ingesteld naar de financiële en economische aspecten van een in het Rijnbekken in te voeren stillegregeling voor de binnenvaart.

Conform het voorstel voor een verordening van de Raad betreffende de toegang tot de markt van het goederenvervoer over de binnenwateren (COM (67) 720 def.), is deze studie uitgegaan van een stillegregeling die is gebaseerd op vrijwillige medewerking van het bedrijfsleven. Dat betekent dat in een situatie waarin sprake is van een tijdelijke overcapaciteit de ondernemers hun overtollige capaciteit (of een deel daarvan) tegen een vaste vergoeding per ton-dag kunnen stilleggen. Langs deze weg moeten dan ernstige fluctuaties in de vrachtprijzen en de bedrijfsbezetting kunnen worden voorkomen.

De studie spitst zich toe op twee vragen:

1. Wat is het economische effect van de stillegregeling en op welke wijze komt dit effect tot uitdrukking?
2. Wat zijn de aan de stillegregeling verbonden kosten en op welke wijze moeten deze kosten over de ondernemingen worden omgeslagen?

Het antwoord op beide vragen wordt met behulp van theoretische en empirische analyses gegeven. Het empirisch onderzoek werd mogelijk doordat vele binnenvaartondernemingen in de E.E.G.-landen bereid waren gegevens omtrent hun exploitatiekosten en opbrengsten te verschaffen.

Onderzoek naar de toekomstige mogelijkheden van duwvaart in Nederland; Een economische evaluatie

Het Instituut heeft in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat een rapport opgesteld, waarin aandacht wordt besteed aan de economische mogelijkheden van duwvaart in Nederland.

Mede doordat een belangrijk deel van het internationale vervoer over de grote rivieren en kanalen buiten beschouwing kon blijven, heeft de z.g. „kleine" duwvaart in dit rapport ruime aandacht gekregen.

Uitgaande van een raming van het vervoer per binnenschip voor 1980, heeft een uitvoerig exploitatiekosten onderzoek plaats gevonden. De confrontatie van de exploitatiekosten van conventionele vaart met motorschepen en van duwvaart heeft een globale uitspraak

P. Faller	:	Kommerzielle Handlungsfreiheit für die Eisenbahnen des EWG-Raumes
U. Klimke	:	Determinanten einer gesteigerten Attraktivität des öffentlichen Personennahverkehrs in den Städten
W. Böttger	:	Kosten und Kostenrechnung im Luftvrachtverkehr
F. J. Schroiff	:	Zur Aufhebung des staatlichen Schleppmonopols auf den westdeutschen Kanälen

Verkehrsannalen-Mitteilungen der Oesterreichischen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft, 1968-Heft 5/6

K. Kalz	:	Probleme des Bahn- und Schiffverkehrs im Raume Vorarlberg
V. Köttner	:	Fahrzeugtechnik im kombinierten Verkehr
H. G. Wurmböck	:	Die Bedeutung des kombinierten Verkehrs für die Donauschiffahrt
K. Frohner	:	Verkehrspolitische Aspekte zum kombinierten Verkehr
H. Kern	:	Der Containerverkehr über die nordkontinentalen Seehäfen

Schweizerisches Archiv für Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik, 1968-Heft 4

H. B. Barbe	:	Stadtverkehr - wohin?
W. Kägi	:	Der Hamburger Verkehrsbund. Beispiel der Kooperation im öffentlichen Nahverkehr
A. Knecht	:	Betrachtungen zu den Preisen im Güternahverkehr auf der Strasse
F. Reichel	:	Hamburger U-Bahn probt Auomatisierung

BUITENLANDSE TIJDSCHRIFTEN

Journal of Transport Economics and Policy, 1968 - No. 3

R. J. Smeed	:	Some Aspects of Pedestrian Safety
N. Lichfield and H. Chapman	:	Cost Benefit Analysis and Road Proposals for a Shopping Centre. A Case Study: Edgware
B. J. Abrahamsson	:	A Model of Liner Price Setting
L. Sychrava	:	Some Thoughts on Feasibility Studies by the Appraisal of Road Projects in Thailand
K. D. Goldin	:	Three Aspects of Highway Efficiency: Amount, Quality and Price
T. M. Ridley and E. D. Turner; J. M. Thomson	:	The Value of traffic Management (Reply and Rejoinder)
C. D. Foster and A. J. Harrison; D. L. Munby	:	Mrs. Castle's Transport Policy (Reply and Rejoinder)

Journal of Transport Economis and Policy, 1969-No. 1

J. S. DeSalvo	:	A Process Function for Rail Linehaul Operations
J. V. Yance	:	Movement Time as a Cost in Airport Operations
M. Jones-Lee	:	Valuation of Reduction in Probality of Death by Road Accident
J. S. Wabe	:	Commuter Travel into Central London
A. W. Evans	:	Intercity Travel and the London Midland Electrification
D. H. Aldcroft	:	Innovation on the Railways: the Lag in Diesel and Electric Traction
A. G. Wilson	:	The Use of Entropy Maximising Models in the Theory of Trip Distribution, Model Split and Route Split

Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 1968-Heft 4

Th. Thiemeyer	:	Kosten als gesellschaftliche Bedeutungsgrösse

Het boek is geen hand- of leerboek voor onervaren wegenbouwkundigen. Het veronderstelt een grote ervaring, kennis en inzicht in de verschillende theoretische en practische aspecten van de wegenbouw in westerse landen en beperkt zich tot het uiteenzetten van de bijzondere en veelal afwijkende problemen en van de daarvoor mogelijke oplossingen in minder ontwikkelde landen.

Een boek dat ten zeerste is aan te bevelen aan iedere wegenbouwkundige, die werkzaam is of gaat zijn in één van de landen „en voie de développement.

J.V.

zelf nog wel een handleiding kunnen geven. Daarmee is een reeks tot stand gekomen die een goed inzicht geeft in de denk- en redeneerwijze van deze, vooral door zijn brede historische aanpak van de problemen, bekend geworden man. Ook komt zijn behoefte naar voren tegenstellingen in de diverse meningsuitingen scherp naar voren te halen zonder versluiering door compromissen. Zijn eigen mening weet hij daarbij dan ook duidelijk weer te geven, alsmede het verschil met de meningen van anderen. De in dit boek opgenomen artikelen zijn daar uitstekende voorbeelden van. Opgenomen zijn: Verkehrswissenschaft (1961), Verkehrsgeschichte, Verkehrsbedarfspolitik (1940), Gemeinwirtschaftliche Verkehrsbedienung, Entwicklung und Problematik eines verkehrspolitischen Grundsatzes (1954), Grenzkosten als Mittel zur Verkehrsteilung (1961), Prinzipien der Verkehrspolitik (1957), Wirtschaftssysteme und Verkehr (1961), en Alternativen der deutschen Verkehrspolitik (1965). Vooral de jongere vervoerseconomen in ons land zullen zich b.v. het artikel over de Gemeinwirtschaftliche Verkehrsbedienung herinneren, dat immers jaren lang terecht verplichte literatuur is geweest.

Prof. Hamm c.s. hebben met deze uitgave goed werk gedaan, niet alleen omdat aan Napp-Zinn hierdoor eer wordt bewezen, maar tevens omdat velen nu gemakkelijker toegang kunnen krijgen tot de werken van deze grote vervoerseconoom.

H.H.

„Routes dans les pays en voie de développement"; rédigé par un groupe international d'experts sous la responsabilité de l'U.N.E.S.C.O.; Odier, Millard, Pimentel dos Santos, Mehra, Editions Eyrolles; Parijs 1968; 174 blz.; NF. 38,—.

De uitgever heeft met dit boekje de bedoeling gehad de kennis en ervaring samen te bundelen van een aantal experts op het gebied van de wegenbouw in minder ontwikkelde gebieden. De rol van Unesco is daarbij niet geheel duidelijk; anders dan op het titelblad wordt de „responsabilité" van die organisatie voor de inhoud van het boek niet nader toegelicht.

De auteurs zijn in de hierboven omschreven opzet uitstekend geslaagd. In een helder en bondig betoog, waar in de verschillende hoofdstukken de oorspronkelijke auteurs niet meer zijn te herkennen, worden eerst de problemen van de wegenplanning, vooral ook de rentabiliteitsaspecten kort behandeld (ongeveer 1/5 van de omvang van de tekst). Daarna volgen de technische aspecten van de geometrische vorm van lengteprofiel, dwarsprofiel en tracé, van de wegenbouwmaterialen, van de problemen van drainage en van uitvoering en onderhoud, problemen waarmede de wegenbouwkundige in minder ontwikkelde gebieden wordt geconfronteerd.

Uit de verschillende hoofdstukken blijkt de grote kunde en ervaring van de schrijvers op het onderhavige vakgebied, in het bijzonder in zijn toepassing in tropisch Afrika.

bestaansjaar is ingegaan - staat in dit boek centraal. Dit in vier talen verschenen boek met zijn vele fraaie foto's (jammer soms wat klein afgedrukt) geeft aan de hand van routebeschrijvingen van elk van de dagelijkse 24 TEE-verbindingen en van de 90 steden die worden aangedaan, een indruk van de bezienswaardigheden. Aan het einde van dit vriendelijke, in opdracht van het CIPCR (het informatie- en perscentrum van de Europese spoorwegen) geschreven boek zijn enige bekende niet-T.E.E.-treinen beschreven.

H.H.

„Stowage Factor for all kinds of Merchandise"; by O. Stahlbaum and W. Moth, Verlag Okis, Hamburg, 1968, 64 blz. DM 3,50.

Dit boekje vormt een nuttig hulpmiddel voor berekeningen en calculaties in de zeescheepvaart: het gaat om een vrij veel omvattende, engelstalige opsomming van stuwagefaktoren (in kubieke voet per ton) van vrijwel alle ter zee vervoerde goederen in de gebruikelijke verpakking. Deze lijst is samengesteld uit de veeljarige ervaring van vaklieden die daarover mondeling en schriftelijk rapporteerden. Tevens zijn raadgevingen opgenomen voor het stuwen van containerschepen en „autocarriers".

H.H.

„Verkehrswissenschaft", von A. F. Napp-Zinn, Band 23, Veröffentlichungen des Forschungsinstitutes für Wirtschaftspolitik an der Universität Mainz; Quelle und Meyer, Heidelberg, 1968, 225 blz., bibliogr.

In 1965 stierf Anton Felix Napp-Zinn die wij, zonder iemand tekort te doen, de vader van de Duitse vervoerseconomie mogen noemen. Reeds om die reden is hij in vervoerseconomische kringen ook in ons land bekend geworden, hetgeen nog is versterkt door het feit, dat Napp-Zinn diverse publikaties in de Nederlandse taal heeft verricht. Gewezen kan worden op zijn artikel in „De Ingenieur" nr. 7 van 1939 getiteld „Verkeerswetenschap of z.g. economische beschrijving van het verkeerswezen" en de monografie „Verkeerswetenschap", verschenen in 1936 in Den Haag.

Prof. Napp-Zinn heeft zelf niet meer de tijd gekregen zijn wetenschappelijk werk gebundeld uit te geven. Met deze uitgave hebben enige collega's - waaronder Prof. W. Hamm - een overzicht willen geven van een deel van zijn werk en wel dat gedeelte waaruit blijkt, dat Napp-Zinn belangrijke bijdragen heeft geleverd aan de vooruitgang in het vervoerseconomische denken. Nauwelijks een andere Duitse sociaal-econoom heeft zich zo diepgaand ingelaten met de theoretische aspecten van dit deel van de economie alsmede de praktische toepasbaarheid van zijn theoretische beschouwingen. Het moet zeer moeilijk zijn geweest uit de vele publikaties - die als bibliografie achter dit boek zijn opgenomen - een keuze te doen, maar Napp-Zinn heeft daarvoor

BOEKAANKONDIGINGEN

„Vakwoordenboek voor de Europese binnenvaart Nederlands-Duits-Frans-Engels", door P. Versnel, Born N.V., Assen, 1968, 215 blz., *f* 20,—.

Dit eerste vakwoordenboek voor een vervoertak die zo sterk internationaal is georiënteerd, vervult juist hierdoor een belangrijke functie en voorziet in een behoefte. Wel bestaan er - vooral in het Duits - al enige binnenvaartwoordenboeken, maar er was nog geen meertalig woordenboek voor algemene binnenvaarttermen en voor de vele specifieke termen die iedere vervoertak kent. Voor de zeevaart b.v. bestaat zulk een werk al lang. Ongetwijfeld zal dit naslagwerk veel ter hand worden genomen omdat er een zeer praktische keuze is gedaan uit de vele woorden die in de scheepvaarttechniek, en in de nautische en commerciële binnenscheepvaart gebrukit worden. Synoniemen vindt men er niet veel in: dan had men ook niet met 215 blz. kunnen volstaan; alleen het meest gebruikte woord is steeds opgenomen. Een uitgave, een betere E.E.G. dan de huidige waardig.

H.H.

„Aanbevelingen, lessen en waarschuwingen t.b.v. de Grote en Kleine Handelsvaart", door C. W. Stolk, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1968, 92 blz.

Met deze publikatie wordt beoogd om het belangstellenden mogelijk te maken zich snel en gemakkelijk op de hoogte te stellen van de punten van algemene lering welke te vinden zijn in de uitspraken van de Raad voor de Scheepvaart. Behalve uitdrukkelijke aanbevelingen en waarschuwingen zijn ook algemene lessen en enige beschouwingen opgenomen, alsmede informaties van algemeen belang. Een en ander dekt de periode 1950 t/m 1967. Door een zeer systematische indeling zijn de aanbevelingen, lessen en waarschuwingen betreffende een bepaald onderwerp of een groep van op elkaar aansluitende onderwerpen bij elkaar gehouden. Hierdoor is de toegankelijkheid tot dit nuttige boekje gewaarborgd.

H.H.

„Guten Tag Europa; Unterwegs mit TEE- und internationalen Zügen", von W. W. Rossi, Redactor Verlag, Frankfurt M. 1968, 112 blz., foto's.

Dit is een nieuw reisboek over de Europese spoorwegen; het is geen spoorboekje, ook geen reisgids doch een soort routebeschrijving van 12.000 km Europese spoorweg. De TEE - die inmiddels haar 12e

afdelingen voor marketing en planonderzoek in het leven worden geroepen, die op gelijk niveau staan met de produktie-afdelingen. Van de bovengenoemde zwakke punten van het openbaar vervoer kunnen de meeste met betrekkelijk eenvoudige ingrepen en redelijke kosten worden verholpen.

Een laatste aanbeveling betreft de public relations. Men kan niet volstaan met incidentele voorlichting wanneer een bepaalde nieuwe lijn in gebruik wordt genomen, maar deze voorlichting dient actueel en permanent te zijn. Dienstregelingen e.d. dienen op overzichtelijke wijze te worden samengesteld. De vervoerbedrijven zullen er goed aan doen deze huis aan huis te verspreiden en daarmede op indringende wijze de aandacht te vestigen op de mogelijkheden, welke zij bieden. Men zal tevens door een op de groep gerichte voorlichting het publiek „openbaar vervoer minded" maken.

Het geheel overziende, komt men tot de conclusie, dat de positie van het openbaar vervoer in de Verenigde Staten bepaald ongunstiger ligt dan in Europa. Men krijgt sterk de indruk, dat vooral op het gebied van het planonderzoek en de marktstrategie in Europa een wetenschappelijker aanpak van de openbaar vervoersproblematiek plaats vindt. Niettemin is het bijzonder nuttig om kennis te nemen van de verschillende facetten van het openbaar vervoer in Amerika, te meer waar het daar een situatie betreft waarin het particuliere verkeer een veel grotere rol speelt. Men zal er rekening mee moeten houden, dat een dergelijke situatie ook in ons land zou kunnen ontstaan indien geen actieve openbaar vervoerspolitiek wordt gevoerd. In dit korte bestek is niet nader ingegaan op hetgeen de schrijver stelt over de vergelijking van particuliere en overheids-bedrijven en het probleem van de externe druk op de vervoerbedrijven (vooral van politieke zijde). Deze problemen liggen vooral in het vlak van de specifieke verhoudingen in de Verenigde Staten.

Voor de Europese lezer valt het te betreuren, dat de schrijver niet één of meer Europese vervoersbedrijven in zijn beschouwingen heeft betrokken. Niettemin bevat het boekje veel elementen die ook op de Westeuropse situatie toepasbaar zijn. In dit verband zijn in het bijzonder de uitgewerkte aanbevelingen van de schrijver interessant.

Drs. R. den Besten

c. Hoewel samenhangend met het punt comfort, moet tevens worden genoemd het feit van de te hoge bezetting van het openbaar vervoer in de spitsuren. Zeker wanneer het openbaar vervoer wordt gebruikt voor het woon-werkverkeer over grote afstanden, dient de capaciteit zodanig te zijn dat men over een redelijke, bij voorkeur zit-, plaats kan beschikken.

d. De gemiddelde snelheid van express-way-bus en rail rapid transit is te laag, mede als gevolg van de te geringe afstand tussen de stations. De schrijver beveelt met klem aan dat naast de normale lijndiensten expresstreinen worden ingelegd, vooral met het oog op de bediening van veraf gelegen gebieden. (Scheiding tussen lange- en korte afstandsverkeer).

e. De wijze waarop de stadscentra worden bediend laat in veel gevallen te wensen over. Nog te veel vertoont het openbaar vervoer een randligging ten opzichte van de city.

Op grond van de gedane onderzoekingen komt de schrijver tot een aantal aanbevelingen, welke erop gericht zijn het openbaar vervoer te verbeteren en het marktaandeel van dit vervoer te vergroten.

Centraal staat de samenhang tussen het openbaar vervoer en het overige verkeer. Bij de planning van nieuwe wooneenheden zal aan de verbindingen met de city grote aandacht moeten worden geschonken. Men kan in dit verband tevens denken aan het ontwerpen van wegen, waarbij op de vrije middenberm faciliteiten voor bussen of rail rapid transit worden getroffen.

Bijzondere aandacht zullen de vervoerbedrijven moeten schenken aan de marktstrategie. In de eerste plaats moet hierbij worden gedacht aan vervoersonderzoekingen die erop gericht zijn om na te gaan welke delen van de bevolking *niet* van het openbaar vervoer gebruik maken en waarom niet. Het is stellig van belang om door middel van tellingen vast te stellen hoe het vervoer op bepaalde lijnen zich ontwikkelt, maar dit neemt niet weg dat het, voor het vergroten van het marktaandeel, noodzakelijk is om te weten hoe additionele reizigers kunnen worden aangetrokken. Zo zal ook veel meer dan voorheen de aanleg en tracering van nieuwe lijnen gebaseerd moeten zijn op verkeers- en vervoersonderzoekingen.

Terecht wordt gesteld, dat de marktstrategie zich in verschillende vormen zal moeten richten op verschillende groepen van potentiële reizigers. Elders in het buitenland komt dit bijvoorbeeld tot uitdrukking in het exploiteren van openbaar vervoer met een 1e en 2e klasse. Daarmee wordt de aantrekkelijkheid voor het openbaar vervoer voor diegenen die meer comfort wensen en ook bereid zijn daarvoor te betalen, verhoogd. Essentieel is dat de vervoerbedrijven niet alleen moeten produceren, maar ook door een actieve marktpolitiek hun produkt moeten verkopen. De schrijver beveelt aan dat bij de vervoerbedrijven aparte

c. diegenen, die een keuze kunnen maken om met eigen vervoer dan wel met openbaar vervoer te reizen.

Het is duidelijk, dat de openbaar vervoerbedrijven zich met name op de laatst genoemde groep moeten richten om te trachten hun marktaandeel te vergroten. Daarbij dient in het oog te worden gehouden, dat het geen homogene groep betreft maar een samenstel van verschillende groepjes, die zich ieder bij de keuze van het transportmiddel zullen laten leiden door voor hen specifieke wensen en behoeften. Men zal uiteraard niet kunnen volstaan met het trachten aan te trekken van additionele reizigers, maar ook maatregelen moeten treffen om de reizigers, die van het openbaar vervoer gebruik maken, te behouden.

Van twee moderne vormen van openbaar vervoer, de „Expressway Bus Service" en het „Rail Rapid Transit" wordt nagegaan hoe zij zich in een viertal steden te weten Chicago, Cleveland, Philadelphia en Boston hebben ontwikkeld. De voordelen van deze moderne vormen van openbaar vervoer spreken welhaast voor zichzelf wanneer ze worden vergeleken met de bestaande tram en bus. De schrijver heeft kunnen vaststellen, dat met name het in gebruik nemen van Rail Rapid Transit een duidelijk positieve invloed heeft op het gebruik van openbaar vervoer. Toch worden ook deze systemen gekenmerkt door een aantal zwakheden, welke ertoe leiden dat het gebruik achter blijft bij de verwachtingen. Genoemd kunnen worden:

a. Eén van de belangrijkste punten bij de keuze om van het eigen vervoer dan wel het openbaar vervoer gebruik te maken is dat bij expressbussen en rail rapid transit voor- en natransport in de meeste gevallen onvermijdelijk zal zijn. Voor wat betreft dit voor- en natransport ondervindt de reiziger het, naast het ongemak dat overstappen met zich meebrengt, vooral als een bezwaar dat bij overstappen een hoger (overstap-)tarief moet worden betaald. Hoewel het voor de bedrijven aantrekkelijk kan zijn een hoger overstaptarief te hanteren, loopt men niettemin het risico juist daardoor potentiële reizigers van het openbaar vervoer te vervreemden. De bezwaren tegen het voor- en natransport kunnen worden ondervangen door goede aansluitingen, een aangepaste tariefstructuur en het invoeren van het Park and Ride system, waardoor dit transport met eigen vervoer kan plaats vinden.

b. Een tweede punt betreft het comfort. Een belangrijk voordeel van het eigen vervoer is de gegarandeerde zitplaats. Onderzoekingen in de genoemde steden hebben uitgewezen, dat waar een zg. „seats for all"-politiek wordt gevoerd, deze door de reiziger zeer positief wordt gewaardeerd en dat men bereid is voor dit extra comfort te betalen. Ook de uitrusting van de rijtuigen vormt een belangrijk punt. Zo blijkt bijvoorbeeld het ontbreken van air-conditioning in de rijtuigen een belemmering te vormen om van het openbaar vervoer gebruik te maken.

tot nadere studie waarvoor interessant vergelijkingsmateriaal wordt geboden.

Drs. R. den Besten

L. M. Schneider: *Marketing Urban Mass Transport; a comparitive study of management stategies.* Division of Research, Graduate School of Business Administration, Havard University, Boston, 1965, 217 p.

De kern van het probleem, dat de schrijver behandelt, wordt gevormd door het feit dat de openbaar vervoerbedrijven in de Verenigde Staten zich bij het nemen van beleidsbeslissingen te veel laten leiden door overwegingen in de sfeer van verhoging van de produktie (i.c. het aantal plaatskilometers) en te weinig actief zijn op het gebied van het marktonderzoek en de marktstrategie. Deze stelling wordt bevestigd door een enquête onder een aantal grote stedelijke vervoerbedrijven waaruit is gebleken, dat niet alleen organisatorisch binnen de bedrijven aan het planonderzoek te weinig plaats wordt ingeruimd, maar ook dat ingrijpende beslissingen ten aanzien van de aanleg van nieuwe railverbindingen niet altijd worden gesteund door gedegen marktonderzoek.

Ook in de Verenigde Staten worden de stedelijke vervoerbedrijven geconfronteerd met een dalend reizigersaanbod. Deze ontwikkeling kan grotendeels worden verklaard uit de toename van de motoriseringsgraad en de deconcentratie in de bebouwing, welke ongunstig is voor het openbaar vervoer. Daar komt nog bij, dat men zich tot voor kort op het standpunt heeft gesteld dat de city van de steden door middel van de aanleg van autowegen bereikbaar dient te blijven voor het particuliere verkeer. Meer en meer wint echter de overtuiging veld, dat een goede vervoersvoorziening alleen kan worden bereikt door een samenspel van particulier verkeer en openbaar vervoer.

Wanneer men het dalend reizigersaanbod van het openbaar vervoer projekteert tegen de achtergrond van de totale bevolkingsontwikkeling in de agglomeraties (dalend inwonertal van de city, toename in de voorsteden, toename van de totale bevolking van de agglomeratie) dan kan de vraag rijzen of er voor het openbaar vervoer nog een toekomst is weggelegd. Uitgaande van de structuurwijzigingen van de agglomeratie en de noodzaak van het samenspel tussen particulier verkeer en openbaar vervoer geeft de schrijver op grond van een andere analyse als zijn mening weer, dat er voor het openbaar vervoer ook in de toekomst grote mogelijkheden aanwezig zijn. Deze analyse heeft betrekking op de verschillende groepen van reizigers, welke aan het verkeer deelnemen. Deze groepen zijn:

a. diegenen, waarvoor het evident is dat zij nimmer van het openbaar vervoer gebruik zullen maken.
b. diegenen, die door omstandigheden gedwongen zijn om van het openbaar vervoer gebruik te maken.

ticuliere verkeer geheel uit de stadscentra te weren. Men onderscheidt zakenverkeer, beroepsverkeer en recreatief verkeer, waarbij ervan wordt uitgegaan dat het beroepsverkeer (d.w.z. het woonwerkverkeer) niet door middel van de individuele transportmiddelen kan worden afgewikkeld. Tevens stelt de structuur dezer steden en de mate waarin men met name de historisch waardevolle kernen wil handhaven aan de hand van mathematische modellen netwerk-plannen worden opgesteld, die bij de uitvoering zoveel mogelijk worden ingepast in de bestaande structuur. Aan de hand van vele praktische voorbeelden wordt getoond hoe men in de verschillende steden dit probleem heeft opgelost. Het behoeft daarbij geen verbazing te wekken, dat in de praktijk elke stad zijn eigen specifieke eisen stelt en mogelijkheden heeft. De algemene principes zijn gelijk, de uitvoering ervan verschilt.

Dr.-ing. Wehner (Technische Universität Berlin) behandelt tenslotte de theorie van de verkeersonderzoekingen. De ontwikkelde methodiek sluit ten nauwste aan bij de techniek van de in ons land uitgevoerde of in uitvoering zijnde verkeersonderzoekingen. Een ontwikkeld wegennetwerk dient vooral te voldoen aan het vereiste, dat de reistijden van de verkeersdeelnemers zo laag mogelijk zijn. De studies zullen vooral gericht moeten zijn op het bepalen van de belasting, waaraan de capaciteit van wegen en knooppunten moet worden aangepast. Hierbij zullen de moderne computer-technieken uitkomst kunnen bieden. Veel waarde moet worden gehecht aan de mogelijkheid om met behulp van mathematische modellen alternatieve verkeersplannen te toetsen op hun bruikbaarheid.

Men dient zich wel te realiseren, dat het congres gehouden is in 1964. Bij het kennisnemen van de verschillende voordrachten valt op hoe snel het wetenschappelijk verkeersonderzoek de laatste jaren is gevorderd. Bepaald als nieuw gekenschetste stellingen en opvattingen zijn inmiddels verder ontwikkeld of aanvaard. Bijvoorbeeld blijkt dit op het terrein van de relatie tussen de planologische ontwikkeling en het verkeer en vervoer. Diverse elementen van dit verband vindt men in de verschillende voordrachten terug. Men kan echter stellen dat deze relatie heden ten dage veel meer als een leidend beginsel wordt aanvaard dan enige jaren terug het geval was. Op één aspect moet nog nader worden teruggekomen, namelijk de positie van de spoorwegen in het agglomeratievervoer. Men krijgt wel eens de indruk dat de samenwerking tussen stadsvervoer en spoorwegen in Nederland vooral gezocht wordt in de sfeer van samengebruik van infrastructuur. In het algemeen kan het belang hiervan niet worden ontkend. Daarom is het zinvol kennis te nemen van de wijze waarop deze samenwerking in het buitenland (Londen, Parijs, Hamburg) plaats vindt. Het element van de taakverdeling, en dan vooral territoriaal gezien, tussen spoorwegen en stadsvervoerder staat hierbij duidelijk op de voorgrond. Zowel op dit terrein als op dat van de andere behandelde onderwerpen prikkelt deze bundel

snelheid, de frequentie, het comfort en de capaciteit. Gewezen wordt voorts op de bijzondere betekenis van verkeersonderzoekingen bij de planning van nieuwe lijnen, om deze zo goed mogelijk bij de vervoersbehoeften te doen aansluiten. Uitvoerig wordt ingegaan op de praktische gevolgen, die de bovengenoemde eisen, waaraan het openbaar vervoer dient te voldoen, hebben bij de bouw van nieuwe stadsspoorwegen.

De heren A. Fioc (SNCF), dipl.-ing. E. Rockwell (London Transport) en dipl.-ing. H. Delvendahl (Deutsche Bundesbahn) behandelen respectievelijk het railverkeer in Parijs, Londen en in een aantal Duitse steden. Hoewel er bepaalde overeenkomsten kunnen worden aangewezen zijn er ook grote verschillen. De *metro* in Parijs beperkt zich tot de agglomeratie in enge zin. Het voorstadsverkeer op langere afstand wordt afgewikkeld door de Franse spoorwegen. Een uitzondering hierop vormen de nieuwe expres-metro-lijnen (Réseau Express Régional). Deze hebben een duidelijk transversale structuur en zijn er op gericht omvangrijk verkeer over grote afstanden snel te vervoeren. De *underground* in Londen, hoewel eveneens ontstaan zijnde uit een min of meer stedelijk net heeft zich in tegenstelling tot de metro wel veel verder uitgestrekt over de voorsteden. Niettemin spelen ook de Britse spoorwegen, en dan met name op de zuidelijke Thames-oever eveneens een belangrijke rol in het voorstadsverkeer. Toekomstige uitbreidingen van het Underground-net zullen waarschijnlijk beperkt blijven tot de thans in uitvoering zijnde Victoria-line en de ontworpen Fleet-street line. Naast het plaatselijke *U-bahnnet* speelt de Deutsche Bundesbahn in een aantal Duitse steden een zeer gewichtige rol in het voorstadsverkeer door middel van de zg. S-bahnen. De S-bahn vertoont in hoofdzaak dezelfde kenmerken als een U-bahn. In het algemeen kent het S-bahnnet, doordat dit grotendeels is geënt op het gewone net van de Bundesbahn, een grotere wijdmazigheid dan de U-bahn. Ook de afstanden tussen de stations zijn veelal groter. Aan de hand van een aantal praktische voorbeelden wordt de grote betekenis van de S-bahn voor het voorstadsvervoer uiteengezet. Het spreekt vanzelf dat daar U-bahn en S-bahn op afzonderlijke netten rijden, hoge eisen moeten worden gesteld aan de overstapgelegenheden.

De technische eisen waaraan het moderne materieel van U-bahn, underground of metro dient te voldoen worden uiteengezet door Prof. dr.-ing. E. Graszmann (Berlijn). Essentieel zijn zowel een hoge aanzetsnelheid als een hoge maximumsnelheid; dit laatste vooral wanneer het agglomeratie-railvervoer zich verder in de regio uitstrekt.

De problematiek van de ontsluiting van de stadscentra voor het particuliere verkeer wordt behandeld door dipl.-ing. W. Leipold (Berlijn), dr. J. R. Dorfwirth (Graz) en dipl.-ing. G. Bentfeld (Hamburg). Uitgangspunt is de samenhang tussen openbaar en particulier verkeer. Dit impliceert, dat beide een taak hebben te vervullen en dat dientengevolge beide hun aandeel moeten leveren in het stadsverkeer. Zowel uit sociologisch als uit economisch oogpunt zou het ongewenst zijn het par-

wesen, georganiseerd wetenschappelijk congres. Hoewel de verschillende voordrachten afzonderlijke aspecten van het verkeer in de agglomeraties behandelen is er naar gestreefd in totaliteit een zo goed mogelijk overzicht te verkrijgen. Aangezien het hier een zeer breed terrein van verkeersaspecten betreft, is het slechts mogelijk enige kernpunten uit de verschillende voordrachten aan te geven.

Dr. W. Hartenstein van het Intitut für angewandte Sozialwissenschaft (Bad-Godesberg) behandelt in zijn voordracht over verkeerssociologie vooral de factoren die bepalend zijn voor de keuze eigen vervoer of openbaar vervoer. Daarbij wordt vooral gewezen op factoren als het reisdoel, als relatie tussen het inkomen en het autobezit en het feit dat hoewel het aantal motorrijtuigen zal toenemen de prestatie, gemeten naar het aantal per auto afgelegde kilometers per jaar, zal afnemen. Dit laatste als gevolg van het toenemend autobezit bij de lagere inkomensgroepen, die bovendien de auto minder voor zakelijk verkeer zullen gebruiken. Gegeven de popularisering van het eigen vervoer zal het openbaar vervoer alleen dan een goede concurrentiepositie kunnen opbouwen, wanneer het voor het publiek duidelijk aanwijsbare voordelen heeft zoals snelheid, betrouwbaarheid en redelijk comfort. Essentieel is dat de openbaar vervoerbedrijven niet passief blijven en wachten tot het particuliere verkeer geheel vastloopt, maar aktieve marktpolitiek voeren.

Prof. Dr. H. Klages (Berlijn) gaat in op de sociologische aspecten van de stads- en verkeersplanning. In de eerste plaats stelt hij vast welke reistijden in het woon-werkverkeer aanvaardbaar worden geacht. Dit is van bijzonder belang voor de planologische ontwikkeling, omdat bepaalde vormen van stadsuitbreidingen naar hun aard langere reistijden met zich mee zullen brengen dan andere. Hoewel een gemiddelde van ca. 30 minuten als aanvaardbaar wordt aangehouden, blijkt in de praktijk niet de dagelijkse reisafstand maar vooral het te verwachten woongenot beslissend te zijn voor de plaats waar men zich gaat vestigen. (algemene voorkeur voor het wonen in de voorsteden). Het is duidelijk gebleken, dat de bereidheid langere reistijden te ondergaan groter is bij de hogere inkomensgroepen. Bij een spreiding van woon- en werkgebieden zullen aan het openbaar vervoer als snel massa-communicatiemiddel hoge eisen moeten worden gesteld. De planologische ontwikkeling dient derhalve duidelijk rekening te houden met de (toekomstige) transportmogelijkheden.

De eisen waaraan het moderne openbaar vervoer moet voldoen, worden aan de orde gesteld in de voordracht van Dipl. ing. F. Watzke (Berlijn) over de moderne U-bahnbouw. Technisch gezien gaat de ontwikkeling in de richting van een vergaande automatisering en rationalisering. Doel hiervan is een maximum aan veiligheid bij hoge gemiddelde snelheden te garanderen en de bedrijfskosten zo laag mogelijk te houden. De attractiviteit van het openbaar vervoer wordt mede bepaald door de

zetting van de restricties ten aanzien van het gebruik van de AASHO-formules, het gebruik van deze formules voor de verdeling van de onkosten waarbij rekening moet worden gehouden met de asdruk aanbevolen als de voor het moment beste oplossing.

Toch behoeft het oordeel over het rapport niet uitsluitend negatief te zijn. Zo is het bijzonder nuttig dat duidelijk wordt gesteld dat een kostenberekening alleen zin heeft als wordt uitgegaan van een optimaal beheer. Of van een economisch optimaal beheer kan worden gesproken moet echter worden bepaald op grond van formules die een verband leggen tussen de constructie van een wegverharding en het aantal en het gewicht van de assen die over deze verharding zullen passeren. De meest betrouwbare formules die thans beschikbaar zijn op dit gebied zijn die ontleend aan de AASHO-road test. Men kan deze formules echter niet tegelijkertijd verwerpen als het gaat om de verdeling van de slijtage van de verhardingen, en gebruiken voor de bepaling van een optimale verhardingsdikte. Andere wegen voor de bepaling van deze dikte zijn niet aangegeven.

Voor niet-ingewijden in de onderhavige materie is misleidend de alinea op pag 117 waarin wordt gesteld dat volgens de meest recente ontwikkelingen van de theoretische economie de heffingen niet op basis van de door het verkeer veroorzaakte kosten, doch uitgaande van het verzadigingsbegrip worden bepaald. In feite gaat deze theorie ervan uit dat steeds aan het verkeer in rekening wordt gebracht de rechtstreeks door het gebruik veroorzaakte kosten (vnl. slijtage van de wegverhardingen), en daarboven, als de capaciteit van de weg volledig bezet is, een schaarste-opslag. Het eerste element is blijkbaar door de schrijvers over het hoofd gezien.

Deze en andere slordigheden in het betoog (ik wil niet erger veronderstellen) maken het rapport moeilijk leesbaar, en kunnen leiden tot misvattingen bij degenen voor wie dit een eerste aanraking vormt met het onderwerp. Duidelijke conclusies zijn er niet, behalve dan dat de AASHO-road test ons niet verder brengt. Een weg waarlangs een oplossing dan wel kan worden gevonden ontbreekt, men kan derhalve het onderhavige rapport nauwelijks beschouwen als een bijdrage tot de discussie over dit onderwerp.

Drs. A. Rühl

Prof. Dr.-Ing. E. Graszmann e.a.: *Planung, Bau und Betrieb des Schnellverkehrs in Ballungsräumen.* Uitgave in samenwerking met de Technische Universität Berlin, Fakultät für Bauingenieurswesen, Bauverslag G.m.b.H., Wiesbaden-Berlin, 1964, 266 S.

De bundel Planung, Bau und Betrieb des Schellverkehrs in Ballungsräumen omvat een serie voordrachten van een internationaal gezelschap van verkeersdeskundigen, gehouden tijdens een op 3 en 4 november 1964 door de Technische Universität Berlin, Fakultät für Bauingenieurs-

verdeling. Men krijgt de indruk, dat te veel is gestreefd naar het construeren van wetenschappelijke achtergronden van verschijnselen die zich daartoe slechts ten dele lenen.

Opmerkelijke conclusies c.q. voorstellen tot effectieve oplossingen van de problemen zal men dan ook niet aantreffen.

Mr. A. M. van Dusseldorp

C. Castiglia, M. A. Chiorino, H. Jürgensen en A. Vignoles: *Studie en Onderzoek betreffende de Wegentechniek en de Economische Aspecten van de Infrastructuur, analyse en interpretatie van de AASHO-test.* I.R.U., Genève, 151 blz. (Nederlandse uitgave verzorgd door de Nederlandse leden van de I.R.U., de organisaties E.V.O., K.N.V.T.O., N.I.W.O. en N.O.B.)

De Internationale Wegvervoer Unie (I.R.U.) heeft een viertal deskundigen een rapport doen opstellen over de AASHO-road test, een onderzoek op grote schaal naar de invloed van voertuigen van verschillend gewicht op een aantal typen wegverharding.

Aanleiding tot het geven van deze opdracht was het verschijnen van een aantal publikaties van de kant van de Europese spoorwegen waarin uit de resultaten van de AASHO test vergaande conclusies werden getrokken ten aanzien van de dekking van de kosten van de weg door zware vrachtauto's. De door de IRU aangezochte rapporteurs hebben echter helaas de gelegenheid voorbij laten gaan de betekenis van de uit de AASHO-road test afgeleide formules tot zijn ware proporties terug te brengen. Zij hebben in plaats daarvan betoogd dat de AASHO-proeven in het geheel geen bijdrage leveren tot de oplossing van dit probleem, en dat de beslissing van de staat in welke mate hij de kosten van de weg aan de gebruikers in rekening zal brengen een politieke is.

Wat er kan gebeuren als de heffingen van het wegverkeer in het zuiver politieke vlak worden getrokken kan men in Duitsland waarnemen. Een evenwichtige interpretatie van de resultaten van de AASHO-road test kan er juist toe leiden grenzen te stellen aan een in bepaalde landen aanwezig verlangen het zware wegverkeer fiscaal te treffen.

De schrijvers stellen dat commentatoren die hen voorgingen tot conclusies zijn gekomen die niet altijd in strijd waren met de belangen welke zij vertegenwoordigden (pag. 14). Dit moge zo zijn. Het is echter moeilijk zich aan de indruk te onttrekken dat deze constatering ook op hen van toepassing is. Ook is hun weergave van andere beschouwingen niet altijd geheel volledig.

Zo is het standpunt van de werkgroep van de Economische Commissie voor Europa der Verenigde Naties ten aanzien van het gebruik van de resultaten van de AASHO-test bepaald minder negatief dan men het bovenaan pagina 10 wil doen voorkomen. In paragraaf 31 van het rapport van deze werkgroep (doc. W/TRANS/329) wordt, na een uiteen-

teruggevoerd tot enkele hoofdvormen en achtereenvolgens geanalyseerd naar vraagbeinvloedende, aanbodbeinvloedende en direct prijsbeinvloedende maatregelen.

Schrijver's bevinding is, dat aan de politici een uitgebreid instrumentarium ter beschikking staat - vanaf een appèl aan de verladers, via discriminaties in tal van variëteiten en combinaties, tot aan het creëren van staatsvloten - waarmede alle denkbare scheepspolitieke doelen bereikt kunnen worden.

Vervolgens wordt uitvoerig de uitwerking nagegaan van de onderscheidene discriminatoire maatregelen op de markten in het zeevervoer. Kwantificering daarvan is, op grond van diverse omstandigheden, echter niet mogelijk.

De schrijver komt tot de conclusie dat in het wereldscheepvaartverkeer - zowel voor de trampvaart en grotendeels ook voor de lijnvaart - het vrije marktprincipe nog steeds overheerst en de prijzen derhalve nog het resultaaat zijn van het vrije spel van vraag en aanbod. Het probleem is dan ook niet, dat reeds thans het prijsmechanisme in de deelmarkten door protectionistische maatregelen wordt opgeheven, doch bestaat voornamelijk uit het verschijnsel van de vervormingen aan vraag- en aanbodzijnde, waardoor isolering van deze markten gaat optreden.

Het uiteindelijke gevolg hiervan zou het uiteenvallen van de „Gesamtmarkt für Verkehrsleistungen" in een aantal geisoleerde deelmarkten kunnen zijn. Dat het zover nog niet is gekomen, ligt in hoofdzaak daarin, dat het aanwezige instrumentarium nog niet volledig werd ingezet.

De schrijver is echter van mening, dat de meeste regeringen thans nog voor de consequenties van een dergelijke ontwikkeling terugschrikken. Indien zij zich van protectionistische maatregelen bedienen, richten zij die derhalve zo in, dat weliswaar de eigen koopvaardij wordt begunstigd, doch de werking van de zeevervoers-markten, zij het begrensd, behouden blijft. Naarmate echter het streven van vele landen naar vervoersautonomie ter zee toeneemt, blijft het gevaar van het niet meer functioneren der markten groeien. Schrijver besluit zijn studie dan ook met een krachtig pleidooi voor een „marktwirtschaftlich orientierte Schiffahrtswirtschaft".

De verdienste van Franz's werk is ongetwijfeld dat hij een zo breed mogelijk opgezette studie van het uitermate actuele onderwerp der scheepvaartprotectie heeft gemaakt. De hoeveelheid feitelijke gegevens en geciteerde literatuur is respectabel (de literatuurlijst vermeldt alleen reeds 25 algemeen-filosofische werken). Toch vraagt de insider zich na lezing af, of hij in feite nu veel wijzer is dan voorheen. De schrijver ziet kans om een in wezen tamelijk eenvoudig onderwerp op zeer gecompliceerde wijze tot uitdrukking te brengen, doch komt per saldo niet boven een beschouwelijke betoogtrant uit. Evenmin ontkomt hij aan de - helaas zeer verbreide - irritante methode van eindeloze rubricering en onder-

De tariefvorming bij dienstverlening door verschillende bedrijven ligt uiteraard veel gecompliceerder dan die door één centraal bedrijf. Ook hier onderscheidt de schrijver twee vormen, en wel

— *procesdeling,* waarbij iedere havenonderneming alle havendiensten levert,

— *prestatiedeling,* waarbij gespecialiseerde ondernemingen zich toeleggen op bepaalde vormen van dienstverlening.

Uit dit exposé van onderscheidingsmogelijkheden zal het duidelijk zijn, dat door combinatie hiervan, gedacht in een matrixvorm, een grote veelheid van tariefmodellen kan worden opgebouwd. De schrijver realiseert zich echter wel, dat slechts een klein gedeelte hiervan relevant kan zijn, omdat in de praktijk veelal de belangrijkste beslissingsdata ontbreken. Veeleer is sprake van een *mengvorm* van alle soorten tarieven. Ook kunnen naast economische factoren historische en sociale factoren invloed op de tariefvorming uitoefenen. Maar de conclusie van de auteur luidt dat met behulp van de prijstheorie toch wel een groot deel van de factoren die tot de totstandkoming van de haventarieven leiden, verklaard kan worden.

De opvatting van Dr. Hölterling dat hij een theoretische analyse geeft die nog niet eerder in een dergelijke vorm is opgezet, lijkt nauwelijks voor bestrijding vatbaar; zijn analyse is zeer gedetailleerd en tast alle mogelijkheden grondig af. Aan de helderheid van zijn weergave kan men twijfelen. Zij bevat namelijk slechts een ononderbroken stroom tekst zonder één hetzij theoretisch, hetzij praktisch cijfervoorbeeld en ook zonder één grafische voorstelling; zaken die de leesbaarheid van een kwantitatief-theoretisch werk zeer ten goede zouden zijn gekomen. Ondanks dit bezwaar kan het boek echter van grote waarde zijn voor ieder die een diepgaande studie wil maken van de achtergronden van de tariefvorming van havendiensten.

Drs. H. de Roo

Dr. R. Franz: *Schiffahrtsprotektionismus; Des Einflusz Schiffahrtsprotektionistischer Massnahmen auf die Preisbildung im Seeverkehr.* Universität Bonn, Band 18. Duncker & Humblot, Berlin, 1967, 288 S.

De schrijver beperkt de inhoud van het begrip „Scheepvaart-politiek" uitdrukkelijk tot „Staatlicher Schiffahrtsprotektionismus", waardoor o.a. het gehele gebied van de Conference-politiek buiten beschouwing blijft.

Zich baserend op o.a. de theoriëen van Sanmann („Seeverkehrsmärkte") onderzoekt en analyseert hij eerst uitvoerig de marktsystemen en -groeperingen in de zeescheepvaart.

Daarna volgt een bespreking van de mogelijkheden en methoden welke het scheepvaart-protectionisme ten dienste staan. Deze worden

BOEKBESPREKINGEN

Dr. H. Hölterling: *Die Tarife für Seehafenleistungen.* Schriftenreihe des Instituts für Industrie- und Verkehrspolitik der Universität Bonn, Band 15. Duncker & Humblot, Berlin, 1966, 209 S., D.M. 36.60.

De auteur heeft beoogd met dit werk te voorzien in het gemis aan een algemene theorie voor de totstandkoming van de tarieven voor de in zeehaven aan binnenkomende zeeschepen verleende diensten. Hiertoe streeft hij naar een diepgaand inzicht in alle economische factoren, die aan de tarifiëring ten grondslag kunnen liggen.

Allereerst onderscheidt hij de begrippen *tariefstructuur* en *tariefopbouw:* onder tariefstructuur wordt verstaan de reeks afzonderlijke tarieven voor verschillende zeehavenprestaties; daarentegen bepalen de voor de tariefopbouw maatgevende beginselen, hoe de tariefbestanddelen aan de afzonderlijke vragers moeten worden toegerekend. Deze beginselen zijn:

1. *het retributiebeginsel:* hierbij bestaat een zekere proportionaliteit tussen verleende prestatie en tegenprestatie;
2. *het draagkrachtbeginsel:* hier wordt de tegenprestatie bepaald aan de hand van de positie van de vrager; dit tarief geldt vooral bij een monopoliepositie van de aanbieder;
3. *het aansporingsbeginsel:* hierbij wordt de tarifiëring gebruikt als middel om bepaalde doeleinden, waaronder ook politieke, na te streven.

Van deze drie beginselen kunnen alleen de twee eerste basis voor de tariefvorming zijn; bij het derde is de aard van de nagestreefde doelen bepalend.

De auteurs splitst zijn beschouwing in twee delen, al naar gelang van het kader waarbinnen het prijsvormingsproces zich afspeelt, en wel

— de situatie waarin alle havendiensten door één centrale instantie worden verleend

— de situatie waarin de havendiensten door meerdere aanbieders worden verleend.

Bij dit alles speelt ook de mogelijkheid van concurrentie een rol bij de verschillende marktvormen waarop de aanbieder(s) van havendiensten zich kunnen bewegen.

Amerikaanse oostkust tegen Intascale plus 30/40 gesloten.

Voor schone olie daalde de vracht van de Caribische evenals van de Middelandse Zee gedurende het tijdvak januari/maart tot Intascale minus 10/15. Een hoogtepunt werd in oktober/november tot medio december bereikt toen de vracht tot Intascale plus 45/65 monteerde. Aan het eind van het jaar liepen zij echter opnieuw tot minus 15 terug. In midzomer sloot een der grote oliemaatschappijen ongeveer drie kwart miljoen ton draagvermogen voor 12 maanden tegen een minimum vracht van Intascale minus 10 oplopend tot een maximum van plus 40. Het is niet ongebruikelijk dat de bedrijvigheid in deze sektor in november/december vermindert. Sincat sloot vier 200/250.000 ton tankers voor een duur van 15 jaren met oplevering 1971/72 maar juiste gegevens omtrent vracht etc. werden niet bekend gemaakt.

Afgezien van de invloed die de voortdurende sluiting van het Suezkanaal op het vrachtenpeil oefende, droeg ook de toenemende vraag naar tonnage met ongeveer 9½ - bij tot de over het geheel bevredigende gang van zaken die zich, zolang het kanaal gesloten blijft, ongetwijfeld zal handhaven.

Een bedreiging vormt echter het grote aantal bouwopdrachten in het afgelopen jaar n.l. meer dan 40 miljoen ton waardoor in totaal de in aanbouw resp. bestelling zijnde tonnage aan het einde van het afgelopen jaar tot meer dan 80 miljoen ton draagvermogen is gestegen. Hiervan zijn ongeveer 52,5 miljoen ton voor de tankvaart bestemd Meer dan 200 schepen krijgen een draagvermogen van meer dan 150.000 ton met een totaal draagvermogen van rond 43 miljoen ton. Hieronder is één schip van 370.000 ton! In totaal nam het draagvermogen der wereldkoopvaardijvloot, ondanks sloop van 5.250.000 ton, in het afgelopen jaar met ongeveer 20 miljoen ton toe en heeft thans een totaal van ruim 280 miljoen ton, een stijging van ongeveer 7,8 % vergeleken met het jaar tevoren.

Volledigheidshalve dient nog vermeld dat de vrachten voor het vervoer van vloeibaar gas zich in 1968 op een laag niveau bewogen met het gevolg dat verscheidene dezer schepen soms gedurende 6/7 maanden werd opgelegd. 32 bouwopdrachten voor schepen van 270.000 M^3 werden niettemin geplaatst. Omtrent de ontwikkeling na een evt. heropening van het Suezkanaal valt geen zinnig woord te zeggen en is afwachten de boodschap.

C. Vermey.

80.000 ton en een bijzonder gunstige diepgang werd in maart voor een duur van 14/17 maanden tegen $ 1,73 gesloten terwijl bevrachters in mei voor een 76.000 tonner voor een duur van 12 maanden en in november iets minder dan $ 1,70 voor een 72.000 tonner, eveneens voor een duur van 12 maanden betaalden. Ter vergelijking dient dat in de zomer 1967 dergelijke schepen voor $ 3,— werden bevracht. Resumerend kan gesteld worden dat de vrachten in de droge lading vaart zich in het afgelopen jaar weliswaar op een lager maar niettemin redelijk lonend niveau hebben gehandhaafd.

De tankvaart.

De krachtige hausse, onmiddellijk na de sluiting van het Suezkanaal, heeft zich niet lang gehandhaafd. Niettemin heeft de kanaalsluiting toch het gehele jaar invloed op het vrachtenpeil geoefend en tankreders kunnen dan ook op een bevredigend jaar terugzien. Weliswaar hebben zich geregeld fluctuaties voorgedaan zoals blijkt uit de vrachten voor het vervoer van donkere olie van de Perzische Golf.

Integenstelling tot de algemeen gekoesterde verwachting liepen zij namelijk in het begin van het afgelopen jaar scherp terug, gevolg van geringe vraag naar tonnage der grote oliemaatschappijen. Gedurende de beide eerste maanden daalden de vrachten van de Perzische Golf naar West Europa van Intascale plus 15/20 tot minus 35/37½. In maart verbeterden zij echter niet onaanzienlijk om in mei zelfs tot plus 50 voor twee achtereenvolgende reizen te monteren, gevolg van gelijktijdige vraag naar tonnage van drie grote oliemaatschappijen. Deze maatschappijen sloten niet minder dan ruim 2½ miljoen ton op basis van Intascale plus 50 voor twee achtereenvolgende reizen. Van de Perzische Golf naar Japan werd Intascale plus 47/47½ voor ⅔ achtereenvolgende reizen betaald. Deze plotseling grote vraag der oliemaatschappijen werd veroorzaakt door de, ditmaal ten onrechte, gekoesterde verwachting dat de vrachten in de zomermaanden, zoals gebruikelijk, ook ditmaal lager zouden zijn dan in het afgelopen winterseizoen.

Door het uit de markt blijven waren de voorraden echter dermate geslonken dat men genoodzaakt was deze tegen de geldende hogere vrachten aan te vullen. Kort na deze opleving liepen de vrachten weder met 50 punten terug. Afgezien van een korte periode van groter vraag in juni, slaagden bevrachters erin de vracht op Intascale minus 30/35 vrijwel te stabiliseren. Wederom in tegenstelling tot de gebruikelijke gang van zaken, bewogen de vrachten zich in de beide laatste maanden van het afgelopen jaar op basis van de netto schaalvracht.

Wat de Caribische Zee betreft kan gesteld worden dat de vrachten zich, al weder de gebruikelijke schommelingen daargelaten, op een redelijk niveau konden handhaven. In het tijdvak mei/juli varieerden zij van Intascale plus 15 tot plus 65 maar in oktober was het beeld wederom teleurstellend en moesten reders met Intascale minus 42½ genoegen nemen. De beide laatste maanden toonden een verbetering en een vrij groot aantal schepen werd voor twee achtereenvolgende reizen naar de

Kolenvrachten.

De kolenvrachten van Hampton Roads naar Japan varieerden van $ 7,32 tot $ 6,20. De grote betekenis van dit vervoer voor de atlantische sektor blijkt uit de in het tijdvak september/december bevrachte hoeveelheid t.w. ruim 3 miljoen ton. Een nieuw verschijnsel op dit traject vormden de kolen/ertsschepen met een draagvermogen van 100.000 ton. Deze schepen werden na belading met kolen gecompleteerd met ijzererts van Tubarao teneinde ten volle van de diepgang der schepen gebruik te maken. Verschillende belangrijke vervoerscontracten werden trouwens ook voor een duur van tien jaren voor het vervoer van erts van Tubarao naar Japan voor schepen met een draagvermogen van meer dan 125.000 ton tegen een vracht van $ 3,35 per ton gesloten. Voor ijzererts van Tubarao naar ons land werd $ 2,80 betaald maar in het najaar daalde de vracht tot $ 2,25 per ton. Vervoerscontracten voor kolen van Hampton Roads naar Japan werden, eveneens voor een duur van 10 jaren, dit jaar aanvangend, tegen een gemiddelde vracht van $ 3,95 per ton gesloten. Voortgang werd gemaakt met de aanpassing van verschillende havens teneinde schepen met een draagvermogen van 100/150.000 ton, diepgang van 50/52 voet en een totale lengte van ongeveer 820/900 voet veilig te doen meren.

IJzererts.

Het ijzererts vervoer is een der weinige sektoren van de vrachtenmarkt die gedurende het afgelopen jaar, met name voor schepen van 50/100.000 ton, vrij aanzienlijke fluktuaties te zien heeft gegeven. Het vervoer van ijzererts naar Japan vertegenwoordigde meer dan de helft der gepubliceerde afdoeningen voor reischarters. Vooral het vervoer van ijzererts van Peru naar Japan demonstreert duidelijk de schommelingen waaraan de vrachten onderhevig waren. Bij de jaarwisseling bedroeg de vracht $ 5,75 per ton maar in april daalde zij tot ongeveer $ 4,— om de volgende maand wederom tot $ 5,— te stijgen. Tegen het einde van het jaar moesten reders wederom met $ 4,— genoegen nemen.

Timecharter.

De vrachten in de timecharter sektor varieerden van $ 2,45 per ton draagvermogen per maand voor schepen van 37.000 ton tot $ 2,20 voor 38.500 tonners in december 1967. Voor grote bulkcarriers van circa 60.000 tot 85.000 ton wisselden zij in het afgelopen jaar van $ 1,70 tot $ 1,84½. De vrachten voor schepen met een draagvermogen van minder dan 35.000 ton waren vrijwel stabiel op basis van circa $ 2,90 maar in november j.l. werden resp. een 28.000 en een 25.500 tonner voor 12 maanden tegen de lagere vrachten van resp. $ 2,65 en $2,60, alles per ton draagvermogen per maand, gesloten. In totaal werd verleden jaar de bevrachting van 13 schepen met een draagvermogen van meer dan 60.000 ton gerapporteerd. Een bulkcarrier met een draagvermogen van

De netto uitbreiding der koopvaardijvloot d.w.z. na gesloopte resp. verloren gegane schepen was in het voorbij gegane jaar, groter dan in 1967. Vermelding verdient ook de entree van container schepen waarvan eind vorig jaar 150 in de vaart en ongeveer eenzelfde aantal in aanbouw resp. bestelling waren. Uiteraard betekent dit aanpassing der havens aan dit nieuwe vervoer maar in dit opzicht blijven Rotterdam en Amsterdam stellig niet tenachter.

Het merendeel der nieuwe bouwopdrachten gold tankers met een draagvermogen van meer dan 200.000 ton. In de achterliggende jaren werd het merendeel der opdrachten voor de bouw van grote schepen bij Japanse werven geplaatst maar hierin kwam verleden jaar in zoverre een wijziging dat het aandeel der Europese werven tot ongeveer 20 % steeg. Hiervan profiteerden Engelse werven dank zij de devaluatie van het pond sterling en groter efficiency door bundeling van krachten als gevolg van fusies tussen verscheidene werven aan de oostkust. Een en ander leidt tot oplevering der schepen op het overeengekomen tijdstip. De Duitse werven ondervonden daarentegen de nadelige invloed van de onzekerheid over een evt. revaluatie van de mark. Aandacht verdient ook in de bedrijfstelling van het eerste z.g. „Centraal terminal (C.T.S.)" in Bantry Bay waardoor ook mammoet tankers hier kunnen lossen. De olie wordt vervolgens in kleinere tankers overgeladen teneinde de verschillende bunkerstations van de Gulf Oil elders in Europa te voorzien.

Graanvrachten.

Een vergelijking van de gemiddelde graanvrachten van de Golf van Mexico naar Antwerpen/Rotterdam/Amsterdam toont dat de vracht van $ 3,50 per ton in januari tot $ 4,57 in februari en tot iets meer dan $ 4,— in het tijdvak maart/juni steeg. Met uitzondering van de maand augustus toen gemiddeld ongeveer $ 4,02 werd betaald daalde deze in de maanden september/oktober tot resp. $ 3,80 en $ 3,56 per ton om vervolgens in de laatste maanden van het jaar tot resp. $ 4,84 en $ 5,25 te stijgen. Stakingen in de Grote Meren versterkte de tendens, die zich reeds eerder manifesteerde, om directe graanverschepingen van de Grote Meren te verminderen waartoe het in bedrijf komen van nieuwe laadplaatsen in de baai van de St. Lawrence, zoals o.a. Port Carrier, eveneens bijdroeg. De schepen die de Grote Meren bevaren vervoeren het graan naar de nieuwe laadplaatsen en laden erts als retourvracht. Verscheping in bulkcarriers van 50/60.000 ton naar het continent is thans een normaal verschijnsel. Graanvrachten van Brits Columbia en Australië naar Japan ondergingen weinig verandering. In stede van de tot dusver gebruikelijke 13/15.000 tonners wordt thans veelal gebruik gemaakt van schepen met een draagvermogen van 25/30.000 ton die op contract basis het graan vervoeren. India en Pakistan bevrachten in het afgelopen jaar minder schepen voor graan dank zij betere oogsten. Pakistan hoopt zelfs dit jaar voor een voor export beschikbaar surplus te bereiken.