TIJDSCHRIFT VOOR VERVOERSWETENSCHAP

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

COMMISSIE VAN REDACTIE:
EIND 1971

Prof. Dr. H.C. Kuiler (voorzitter) - Drs. J.A. Bourdrez - Dr. F. van Dam - Drs. G. Gort - Mr. G.W. van Hasselt - Drs. H.H. Horsting - Dr. J.B. van der Kamp - Drs. Ph. Leenman - Dr. H.J. Molenaar - Drs. H.J. Noortman - Drs. H. Plasse - Prof. Drs. E.H. van de Poll - Prof. Dr. J.P.B. Tissot van Patot - Prof. Mr. K. Vonk. België: Prof. R. Jacobs, Antwerpen - Prof. Dr. R. d'Hoine, Antwerpen.
Wnd. redactie-secretaris: Drs. H.J. Noortman

Vaste medewerkers:
Mr. Olga D. Gerbers
Drs. J.D. Goslinga

ZEVENDE JAARGANG
1971

KWARTAALSCHRIFT VAN DE STICHTING
NEDERLANDS VERVOERSWETENSCHAPPELIJK INSTITUUT
KONINGIN EMMAPLEIN 6, ROTTERDAM-3002

INHOUD

Overdracht voorzitterschap Raad van Beheer 123

ARTIKELEN

Biesheuvel, Drs. J.: De vervoer- en verkeerstatistiek statistiefkind van de communautaire ontwikkeling 69
Blonk, Prof. Dr. W.A.G.: Die Zukunft der Seeschiffahrt und der Hafenanlagen in Europa 175
Lanime, Dr. N.: Het vervoer gevaarlijke goederen 123
Lely, Drs. J. van der: Tourisme en luchttransport 37
Plasse, Drs. H.: Korte schets van het Physical Distribution vraagstuk . . . 132
Progress in maritime development. Europoort '71 Congress, Amsterdam 11 th November 1970 5
Steilberg, Drs. C.J.: Een vraagfunktie voor het interlokaal personenvervoer per bus 188
Vonk, Prof. Mr. K.: Tp 2000 - wie maakt de dienst uit 28

AANTEKENINGEN

Utenhove, Drs. M.F.M. van: De Europese funktie van Deltazeehavens . . 78
Vonk, Prof. Mr. K.: De studies van de UNCTAD en de zeescheepvaart . . 197

BOEKBESPREKINGEN

Datz, I.M.: Planning Tools for ocean transportation (Dr. H.J. Molenaar; Ir. J. Smit) 220
Grevsmähl, Dr. J.: Adaptive Verkehrsplanung (Drs. A.A.I. Holtgrefe) . . 219
Harder, Dr. H. den: De struktuur van het beroepsgoederenvervoer over de weg in Nederland (Dr. W.A.G. Blonk) 52
Koussios and Homburger· Vehicular Trafficpatterns at an Airport in relation to Airline passenger Volume (Drs. Vroom) 50
Rajwar, L.M.S., M.G. Valente, Jan J. Oyevaar, W.R. Malinowski: Shipping and developing Countries (Dr. G.H. Bast) 155
*Uebe, Götz: O*ptimale Fahrpläne (Dr. Ir. P. van Dommel) 102
Willeke, Porf. Dr. Rainer: Wissenschaftliche Beratung Verkehrspolitischen planung (Dr. J.B. van der Kamp) 159

DIVERSEN

Europarubriek 41, 86, 142, 205
Kroniek 90, 146, 209
Publikaties van het Centraal Bureau voor de Statistiek met betrekking tot het verkeer en vervoer (Statistische Kanttekeningen) 44, 98, 151, 215
Boekaankondigingen 55, 162, 220
Buitenlandse Tijdschriften 56, 104, 164, 223
Mededelingen van het Instituut 57, 107, 224
Belangrijste aanwinsten van de Bibliotheek 58, 110, 165, 225

NEDERLANDS VERVOERSWETENSCHAPPELIJK INSTITUUT

(Netherlands Institute of Transport)
(Institut néerlandais des transports)

Opgericht in 1946 onder de naam Nederlands Verkeersinstituut.

Stelt zich ten doel de bevordering van het wetenschappelijk onderzoek van vervoersvraagstukken in de ruimste zin van het woord.

Het tracht dit doel te bereiken door:

- het onderzoeken, ook in internationaal verband, van vraagstukken op het gebied van het vervoer;
- het onderhouden van nauwe betrekkingen met lichamen met verwante doelstelling;
- het publiceren van vervoerswetenschappelijke studies, zowel in een eigen orgaan als in afzonderlijke uitgaven;
- het stichten en tot ontwikkeling brengen van een openbare vervoerswetenschappelijke bibliotheek, alsmede het verzorgen van een documentatie op vervoerswetenschappelijk gebied;
- het beleggen van bijeenkomsten, het doen houden van lezingen en het geven van cursussen, alsmede het organiseren van bezoeken en excursies op het terrein van zijn werkzaamheid;
- het bevorderen van het wetenschappelijk onderwijs in de vervoerswetenschappen.

Veel instellingen en bedrijven steunen het Instituut als begunstiger; daarnaast ontvangt het de steun van een groot aantal persoonlijke leden, die als contribuant zijn toegetreden.

De minimum-subsidie voor begunstigers is f 100,– per jaar; de persoonlijke contributie bedraagt thans minimaal f 25,– per jaar.

Dagelijks bestuur: Jhr. H. Reuchlin, voorzitter; Mr. P.R. Leopold, ondervoorzitter; E. van Donkelaar, secretaris; Dr. A.D. J. Brantenaar, 2e secretaris; Mr. W.G.A. de Meester, penningmeester; Mr. L. ter Braake, J.J. Dassel, Mr. WW. Jonker, Mr. F.E. Spat, commissarissen.

Directeur: Drs. H.J. Noortman.

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 - Dr. H. J. Molenaar - Drs. H. J. Noortman - Drs. H. Plasse - Prof. Drs. E. H. van de Poll - Prof. Dr. J. P. B. Tissot van Patot - Prof. Mr. K. Vonk, België: Prof. R. Jacobs, Antwerpen - Prof. Dr. R. d'Hoine, Antwerpen.
Wnd. redactie-secretaris: Drs. H. J. Noortman

Vaste medwerkers:
Mr. Olga D. Gerbers
Drs. J. D. Goslinga

ZEVENDE JAARGANG
1971 - Nr. 1

KWARTAALSCHRIFT VAN DE STICHTING
NEDERLANDS VERVOERSWETENSCHAPPELIJK INSTITUUT
KONINGIN EMMAPLEIN 6, ROTTERDAM-3002

INHOUD

ARTIKELEN

Progress in maritime development.
Europoort '70 Congress, Amsterdam, 11th November 1970 . . 5

Prof. Mr. K. Vonk.
TP 2000 - Wie maakt de dienst uit? 28

Drs. J. van der Lely.
Toerisme en luchttransport 37

EUROPARUBRIEK 41

STATISTISCHE KANTTEKENINGEN 44

BOEKBESPREKINGEN

Vehicular Traffic Patterns at an Airport in Relation to Airline Passenger Volume, door Koussions en Homburger. (Drs. P. Vroom) 50

De structuur van het beroepsgoederenvervoer over de weg in Nederland; door Dr. H. den Harder (Dr. W. A. G. Blonk) . . . 52

BOEKAANKONDIGING

Goederendistributie in de stad (brochure EVO) (J. J. Ph. Kunst) . 55

BUITENLANDSE TIJDSCHRIFTEN 56

MEDEDELINGEN VAN HET INSTITUUT 57

BELANGRIJKE AANWINSTEN VAN DE BIBLIOTHEEK . . 58

JAARBANDEN

DE NUMMERS VAN DE JAARGANG 1970 VAN HET TIJDSCHRIFT VOOR VERVOERSWETENSCHAP KUNNEN VOOR *f* 6,50 DOOR BORN N.V. UITGEVERSMAATSCHAPPIJ TE ASSEN WORDEN INGEBONDEN.

NA OVERMAKING VAN BOVENVERMELD BEDRAG OP POSTGIRO NUMMER 813234 t.n.v. BORN N.V. UITGEVERSMAATSCHAPPIJ TE ASSEN ONDER VERMELDING VAN „JAARBAND 1970, TIJDSCHRIFT VOOR VERVOERSWETENSCHAP" KUNNEN DE VIER EXEMPLAREN EN DE INHOUDSOPGAVE AAN DE UITGEVERIJ (POSTBUS 22, ASSEN) WORDEN TOEGEZONDEN.

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.

PROGRESS IN MARITIME DEVELOPMENT

Europort 1970 Congress, Amsterdam, 11th November 1970.

From 10th - 14th November 1970 the 9th Europort International Exhibition on Shipbuilding, Marine Engineering and Port Equipment took place in Amsterdam. During this exhibition a three days congress has been held under the title "Progress in maritime development". The first day was dedicated to the subject "Should the ship be adapted to the port or the port adapted to the ship". The second day's subject dealt with security at sea. On the third day - sponsored by some big industries - many technical problems were discussed.

We are of the opinion that especially the subject on the first day - which was presided by Ir. S. A. Posthumus, former State Secretary of Transport and Communications - is a very important one for a.o. the Dutch economy as a whole and for the Dutch ports and shipping industry more specifically. Therefore attention is here only given to the first Congress-day. Taking into account the interest of the readers of this magazine, we have decided to publish out of the four speeches of that day two unshortened ones and the two others in a shortened version.

Editorial Committee

General theme:

"SHOULD THE SHIP BE ADAPTED TO THE PORT OR THE PORT ADAPTED TO THE SHIP"

"Some economic aspects of port planning" by Professor Dr. L. H. Klaassen, Netherlands School of Economics and Netherlands Economic Institute, Rotterdam.

1. Introduction

The main question of this conference is whether ships should be adapted to the port or the port to the ships and it is my task to consider more specifically the economic aspects of this question. As such the question is not a very precise one and one could think of a number of variations to the theme running from: "Is it desirable that all ports should be adapted to the largest ships?" to "Is it desirable that all ships are adjusted to the existing port facilities?" Obviously the answer to both questions is no, which is another way of saying that it never could have been the intention of the organizers of this congress to put the question in one of these

extreme forms. But if the extremes are excluded the only sensible interpretation of the question is: "To what extent should ships and ports mutually be adjusted to each other in order to contribute in an optimal way to the development of our economies". It is this question that I will try to answer. In doing so I hope that you will understand that not all aspects of this wide problem can be treated extensively. I only will touch upon some relevant points that may be considered as important in relation to the problem at hand.

2. Ports and Ships; Infrastructure and Superstructure

A port is a part of the transportation infrastructure of a country serving the transportation needs of that country. The need for transportation follows from the fact that places of production and consumption of raw materials, intermediary products and final goods do not coincide. Ships are the superstructure using the infrastructure and serve exactly the same purpose. Together they define the capital needed in the production of transportation services. In order to produce these transportation services as economically as possible they should be combined is such a way that the total costs of the services are minimal.

It should be remarked here that in defining the function of ships and ports in this way our view is undoubtedly too limited in scope. I will treat the problem later on in a wider context but it seems useful however first to focus on the more narrowly defined problem.

The process of production in which one part of the capital as a factor of production is in one hand and another part in other hands is typical for transportation. It is a situation similar to road and air transportation. The road infrastructure is provided by the authorities, the cars using the road are operated by individuals and individual companies. The same holds for airtransportation. The theme of this conference could for this reason have been formulated in a more general way by asking "Should the infrastructure be adapted to the superstructure or vice versa. Should airplanes be adjusted to airfields, in other words, should we reject the jumbojet and the supersonic aircraft or should we accept technical developments as given and adjust the design and location of our airfields to those new aircraft.

As said before, it is in my opinion useful to answer this question by considering ports and ships as one unit (consisting of two separate parts) of which the total costs should be minimized. At the one hand we know that the operating costs of a ship per ton of cargo are a decreasing function of the size of the ship and at the other hand we should be aware of the fact that port costs per ton are an increasing function of the size of the ship. If and insofar the latter statement does not hold and conse-

quently port costs per ton would be a decreasing function of the size of the ships, the problem would not exist at all. Then the optimal situation would be to use infinitely large ships (whatever that may be).

In other words, the study of the problem only makes sense if economies of size exists simultaneously with diseconomies of size. It seems realistic to assume that economies of size exists as far as the ships are concerned and diseconomies of size as far as the ports are concerned.

The fulfilment of this equilibrium condition implies formally that the optimum in the mutual adjustment of ports and ships is reached for the ship size for which the incremental costs for the port are equal to the incremental savings for the ships. Beyond this point a larger ship would create larger additional costs for the port than savings for the ship.

It follows from this rather trivial statement that there is basically a conflict situation between shipowners on the one hand and port authorities on the other. It is in the interest of the shipowners to continue to build larger ships as long as economics of scale still exist but this interest is contrary to that of the port authorities who are faced with ever increasing costs which by definition however cannot be charged to the ship owners since their savings do not allow them to cover these additional costs. Which of the two parties involved will give in will clearly depend upon the strength of the position he holds in the process of decisionmaking or rather in the game that is being played by the two parties. The position in this game will thus have to be considered more closely before we will be able to reach any conclusion concerning the deviations that the actual situation in the real would might show from the optimal one.

3. Ports as Finding Places for Raw Materials

In order to gain somewhat more insight into the problem we shall have to place the port into a much wider context than we have done so far. In order to do this I should like to take some of your time first to consider recent developments in the factors determining the location of basic industries in Europe (although similar developments are going on elsewhere) and the consequences of these developments for the position of the ports.

In fact two important factors have been at work in the postwar period.

The first, and I think most important one, is the enormous increase in the consumption of mineral oil and oilproducts. This increase is partly due to autonomous factors like increasing car ownership and a rapidly developing chemical industry, partly also to process of substitution of coal by oil.

The second factor is that European raw materials like iron ore and coal gradually tended to become inferior to as well as more expensive than imported raw materials. This was partly due to rising wages, partly to higher technical requirements for the raw materials themselves as well as deteriorating technical conditions under which the exploitation of the mines could take place.

These two factors resulted in two other developments, viz. on the one hand a considerable increase in the imports of raw materials from overseas, enabling also the use of larger ships which again strengthened the competitive position of foreign raw materials and at the other hand a gradually more favourable position of the ports in as far as the location of new basic industries is concerned. Although the ports might in some cases be further from the markets of the products, in many other cases the reverse holds true and moreover even larger distances from the markets may be very well justified by the considerably lower costs of the raw materials in the ports.

We are at this moment right in the middle of this process. A large scale resettlement of basic industries is taking place and the ports, especially the larger ones amongst them, are gradually taking over the key position of the older industrial belts in Europe. They have become the new finding places of the raw materials on the European continent. Finding place then defined as the place where the raw materials can be obtained under the most favourable conditions.

4. Ports as Growthpoles

As such cheap raw materials are not a sufficient condition for profitable industrial activities. Each industry is based on the accessibility of raw materials, services and intermediary products on the one hand and of the markets where the products are to be sold on the other. Evidently are those ports from where markets are easily accessible in a considerably more favourable position than others. They are the most likely candidates for the location of basic industries.

Now basic industries exert a twofold effect on local economic activities. The first effect is that the location of a basic industry increases the activities in industries that provide the basic industry with the inputs needed for the operation and growth of its activities. A second stimulating effect on the local economy is that the products of the basic industry, as a logical consequence of the location of the basic industry itself, can be supplied at relatively favourable conditions in the port areas. In as far as these products are being used as inputs in other industries, the ports are favourable locations for processing industries. Since the latter

will need again local products for their operation and growth, additional effects will result from their activities which again will stimulate the local economy.

This process will result in due time in a diversified pattern of activities, originally induced by the favourable location of the port, but grown out into a fully developed and consistent bundle of industrial and service activities which, if stimulated and operated well can result in great wealth for the country in which the relevant ports are located as well as more in particular the port areas themselves.

5. Ports as Subsidized Growth Poles

Considering the foregoing arguments it seems attractive to argue in the following way. If the growth of industrial bundles is dependent upon the costs of the raw materials in a port and the costs of these raw materials depend upon the size of the ship, than the adaptation of the port to the large sized ships will induce industrial and other activities and consequently the subsidization will result in large scale income creation which otherwise would take place in another port. Evidently, subsidization of a port for this reason is a good thing even from the macro-economic point of view. A relatively small subsidy might result in considerable advantages for the local and national economy.

This sort of reasoning puts the basic industries in the position of a motor for the national economy and the subsidy as the fuel. The provision of fuel seems to be sufficient to get the motor free and make the economy run. A very acceptable proposition, it seems.

6. Individual Versus General Subsidization

Going back to our original argument in which it was stated that savings on ships by introducing larger ships were only justified if the costs of the ports resulting form the introduction of the larger ships did not exceed those savings is seemingly becoming irrelevant if the problem is placed in the wider context of the local and national economies.

However, for a number of reasons, this point of view is considerable less valid than it might seem at first sight.

The first objection to the theory (which unfortunately is often more practice than just theory) is that many ports think this way. This means that the argument that making ports accessible to large ships because of the expected secondary effects is justified, in fact assumes that other ports do not apply the same sort of reasoning. If they do, and there is no obvious reason why they should not, the whole theory collapses because

the assumption on which it is based appears to be false. The result then will be a general subsidization of ports with no advantage for the totality of the ports nor for the totality of the national economies. The only result would be an unjustified transfer of money to shipowners and industries who gratefully will accept those subsidies but who would manage just as well without them.

7. Comparison of External Effects

A second objection against the argument is even more intruiging. Accepting the statement that provision of infrastructure below the costs of such infrastructure creates external or secondary effects which might be profitable to the local or national economy means accepting it not only for ports but just as well for any other element of the infrastructure. It then applies to roads, canals, airports and, if generalizing into a wider area, even for schools, recreation areas, medical care, industrial estates and everything else that forms a part of the social or transportation infrastructure of our economies. If then financial means are to be made available for the subsidization of infrastructure, who then has the right to say that the best deal is to be made in ports? This conclusion only could be reached after extensive research, on a comparative basis, has been completed concerning the relative importance of the secondary effects created by each of the items mentioned as well as any other item that could be added by an imaginative mind. A priori statements about ports do not seem to be of much value as long as not at least an indication of the order of magnitude *in comparison* to the order of magnitude in other alternatives can be given. As long as that sort of information is lacking, there is not much use in discussing the point at all.

8. Environmental Factors

The doubt that can be raised against the argument used is still strenghtened by another aspect of the external effects of basic industries, viz. the degree to which they create air- and waterpollution. Of all industries iron- and steelindustries as well as oil refineries and chemical industries connected with oil refineries belong to the group that contribute most to the pollution of air and water and the larger the size of those industries, the heavier this contribution. This means, in the terminology used sofar, that basic industries do not only create positive secondary effects but certainly and more than other industries, also negative effects. Only the sum of these two can be considered as a desirable contribution to our national welfare.

In the Netherlands at this moment an attempt is being made to correct the increase in national income that has taken place during the last decades for the deterioration of the environment by industrial and other pollution. The principle on which the calculation of these corrections will be based is simply that the costs that should have been made to avoid the pollution will be deducted from the national income in order to reach a figure that better than the actual one represents the increase in our welfare.
Clearly such a correction would be even more interesting when made to the regional income of an area like the Rotterdam region where pollution is relatively heavy. It does not seem unlikely that this correction results in a considerably lower increase in income than sofar has been registered for the area.

There is still another influence of heavy pollution on the development of an area. That is the fact that the area as such becomes less attractive as a residential area and consequently a number of people who can afford to avoid living in such an area will outmigrate. Migration statistics are far too defective to enable us to study this phenomenon in detail but there are indications that it works already in the Ruhr Area in Germany and it does not seem unlikely that it will start working in the Rotterdam area if not measures are being taken to prevent further deterioration of the environmental factors there.

The consequences of an outmigration of higher level people means much more than the loss of the income otherwise produced by them. It also means a weakening of a locational factor of great importance viz. the availability of higher qualified labour. This lack might in the long run also threaten the regions' growth. Then it would no longer be a factor of welfare only, it directly would influence the income level by hampering the outgrow of the industrial bundle into more sophisticated directions, particularly in the tertiary sector. With a variation on Gresham one might say that "bad industry drives out good industry" if environmental factors are not properly being taken into account.

The environmental factors are, if translated into economic terms, basically reinforcing the diseconomies of scale of ports and thus adding to the diseconomies of the size of ships that tend to concentrate basic industrial activities in a few very large ports.

9. Preliminary Conclusions

The foregoing leads us to some preliminary conclusions concerning the problem at hand. These conclusions are twofold:

1. The adjustment of ports to ships although justified for the ports for

which the incremental costs relate favourably to the savings in ships costs, may lead, if generally applied, to an undesirable degree of competition between ports. This competition may result in misallocation of industries as well as unjustified transfers of public money to private enterprises.

2. The secondary of external effects of improving port facilities in which arguments for these improvements often are based have never been quantitatively compared to those that could be obtained by similar improvements elsewhere in the economy. Consequently any argument based on these secondary effects is vague and unprecise, particularly also since negative external effects usually are neglected completely.

10. International Aspects

Our considerations sofar lead us automatically to a consideration of the problem in the wider international context. We then will have to look at the available ports as the basic infrastructure serving the needs for imports and exports of Western Europe and the optimal use that could be made of this infrastructure seen in the light of the fact that the introduction of larger ships might result in savings as far as the ships are concerned and thus this introduction also could contribute to the development of Europe as a whole in as far as these savings exceed the additional costs to be made for receiving and handling those larger ships. Seen in this light the problem becomes one of optimizing total transportoperations to such an extent that the contribution of the ports to European income is highest. Such an optimization procedure implies that not only transportation as such is considered but that it is tried to find the distribution of port facilities over the European territory that serves the European purposes best.

It is remarkable that in Europe the problem is seldomly formulated in this way, although the moment we leave Europe to advise governments of developing countries on their port policy we immediately find the right words to tell them what is best for them. There is no doubt a great deal of hypocrisy in our attitude towards our own European port problems compared to that concerning similar problems elsewhere.

Maybe the reason for this is not difficult to trace. It might be that when working in developing countries we do not attach too much value to political arguments, consider national boundaries as unimportant from the higher international point of view, and, above all, we are not personally involved. In the European context all this is different. We know that boundaries exist and are effective, we know that even if some

governments behave in accordance with international rules and try to promote international co-operation, others will ignore the principles on which such attitudes are based, negotiate under the table with industrial firms looking for a site if open and explicit subsidization could harm the European image of the country, are willing to accept higher degrees of pollution by industries than other governments by this in principle subsidizing industries just as well as if it were done in a straightforward way, etc. etc.

11. The first Steps

We all have learned not to be too optimistic about the unification of Europe. Even within the common market it still is absolutely necessary, even after more than 20 years of talking to take your passport when moving e.g. from Holland to France, ministers of finance change the national tax rates and systems without even mentioning the opinion of his colleagues of the other countries on the proposed changes. Parliaments do not seem to care very much either about Europe or its unification. Political parties are still as national (and usually nationalistic too) as could be. European political parties probably will only be founded after the decision to install a European Parliament has been taken.

Considering all this we should be modest in our expectations regarding a European port policy and even may be do well to keep the possibility in mind that we failed sofar to make a United Europe because the first thing we did was to define this as the ultimate goal. All measures taken since then were judged in the context of this ultimate goal and were maybe for this very reason, although justified as such, for many among us hardly acceptable.

Still, all these factors are hardly an excuse for not trying to promote at least the thinking on a limited international scale there where the problems are most urgent and the possibility of attaining some results exists. Let us therefore carefully suggest to begin with just statistics and studies in order to make both visible and public what sofar has been hidden. Then at least we know what we are talking about.

A first study then could be the follow-up of a British study on rates and cost levels in European ports focussing on the principles of calculation of these levels in each major Western European port. This study should define the degree of subsidization in each port and should be repeated annually.

A second study could be a survey of conditions for the location of industry, calculation of prices of industrial land, degree of air pollution admitted per industry and conditions for transportation to and from the hinterland (including degree of subsidization of inland water transport).

A third study could define a general scheme for the calculation of costs and tariffs, the differentiation of tariffs according to shipsize, kind of cargo, time spent in the port etc. etc. and a proposal for adjustment of the local schemes to the general scheme.

The results of the first two studies would indicate where the subsidies are, how large they are, where they are increasing and where decreasing.

It would give us a grip on the size and extent of the problem. The third study could show us the way to reach a more satisfactory situation in which the users' charges reflect the real costs caused by the users of the ports. Also for the users this is far more satisfactory then the present situation which might be favourable at the moment but also might change any moment. Unifications and stabilization is not only in the interest of the national economies but also of the ports as well as of the users of the ports.

As soon as this is realized the time has come for the creation of a European Port Authority with the first task to secure that all local port authorities involved, stick to the rules, that larger overcapacities are avoided and the mutual adjustment of ports and ships is warranted.

Maybe I am far too optimistic even given the very limited scope of my proposals. Maybe Europe is not developed enough to accept principles that can be found in the terms of reference of each port study to be carried out for developing countries. But I have learned that an optimist in spite of everything still has a more pleasant life than a pessimist. And a pleasant life is what we all need, particularly when we are living close to a big seaport.

"The Seaports Role"

by J. Morris Gifford, Director General, National Ports Council. London.

1. Unreality of the question: System costs the determining factor

The question "should the ship be adapted to the port, or the port be adapted to the ship?" is not really a question at all in the sense that it can be answered by simple acceptance either of the first proposition "adapt the ship" or the second "adapt the port". In the real world the answer has always been that in certain circumstances it has paid to build ships to suit port conditions, and in other circumstances it has paid to adapt ports to accommodate new types of ship. The words "it has paid" are crucial; the economics of the situation have been the determining factor , and not merely the economics of shipping and ports but of total transport/production systems, from the point of production of the raw material to the point of consumption of the finished product. The sim-

plest example is provided by the international vertically integrated oil companies, which have been able to calculate the costs of locating a refinery in a given place, costs of winning and of transporting crude oil to that refinery, of refining it and of transporting the products to the point of consumption. The decisions as to modes of transport and indeed about the location of the refinery itself were made on the basis of cheapest cost delivery of the finished product to the point of sale. Ports and shipping in such a case and generally are no more than instruments for trade and transport, and must both be compatible with one another and fit into total systems. There is obviously feed-back, and interplay between all parts of the system, and between and with other systems. Once a huge investment in a refinery has been made, the opening of the possibility of transport economies through its becoming possible to build very large tankers may make it economic to adapt the port being used for that refinery; or a cheaper solution may be to lighten the ship at sea into a vessel conforming with the limitations of the existing port, or an off-shore mooring may be used, or a pipeline from another port which can accommodate or can be adapted at a lower cost overall to accommodate the very large tanker. In the field of general cargo, the advent of fully containerised systems has not only brought about the building of new berths with large areas of land behind them, but has afforded new opportunities to the railways, and has even caused some manufacturers to modify products and packaging to suit the standard sizes of container. The dredging of a port for one bulk user offers opportunities to others. These examples serve to illustrate that we are dealing in ports and shipping with an enormous range of overlapping systems into which ports and shipping must fit but which they in turn can influence.

2. Real causes of concern underlying the question

The fact that the question was not a real one does not mean that it was wrong to put it. Underlying it are legitimate causes of concern. The emphasis of adaptation has varied and of late has been very much on adaptation of the port to the ship. Though total system costs will always tend to be the final determining factor, these may not always be adequately perceived. The oil industry's relatively simple vertically integrated situation is not often repeated in the almost infinite variety of bulk and general cargo traffics. When there are errors in perception of the total economics, costly investment mistakes can be made to the loss of communities and individuals. There is concern now about the scale of port investment in Western Europe against the growing perception that in total it is greater than is justified by foreseeable demand. Finally there is

concern about loss of amenity. What is the answer? In relation to the number of systems and their world wide ramifications, I do not see that answer as lying in unreal aspirations for some kind of neat and orderly control, but in a more straightforward application of the economic test to port development, "Is it worthwhile in money terms?", based certainly on better information than is now generally available. Even in the case of an amenity, it is worth asking "Are those who benefit from the amenity willing to pay the cost of preserving it".

3. The Economic Test

Sometimes the economic test is easy to apply. A steelworks is situated at a port. The steel company is willing to meet the cost of dredging to accommodate larger ships. A container ship consortium, assessing its traffic prospects may be willing to underwrite a purposebuilt berth or complex of berths. In these circumstances the port is delighted to adapt, and in Great Britain we have sought, with some success, to ensure that in such cases the port investment will yield a 10% discounted cash flow return in real terms.

However, if ports insisted on guarantees in every case much necessary port development would not be undertaken. There are small users, there are irregular users whose requirements have to be catered for. Ports in short cannot maintain a purely passive role but do on occasion have to build adaptable facilities ahead of known or specific demand. Difficulties arise when too many ports do the same thing, creating a buyers' market for shipowners and industrial users of port facilities, with unhappy financial results for the ports.

These difficulties have been recognised well enough by ports and have engendered various proposals, as to how to deal with them. For example, at the conferences of the American Association of Ports and Harbours, it has been suggested that ports should agree to limit the depths to which they will dredge. Such suggestions have come to nothing because the ports with natural physical advantages, or marketing advantages, i.e. those who have felt they can support the expenditure necessary to provide deeper water, are naturally reluctant to forgo these advantages to benefit others. I sympathise with their point of view.

Given that artificial restrictions such as a limitation on dredged depths, will not serve, the problem comes back to the best basis of economic appraisal, and whether there is a need for some form of control. In Great Britain the system is that the Minister of Transport must approve all port development schemes costing in excess of £ 500,000, and must consult the National Ports Council before doing so. Where the port investment is being made ahead of known demand we examine the

ports' figures of cost and estimates of traffic and would not normally recommend approval unless the return were above the 10% d.c.f. appropriate in the case of guaranteed schemes. Here, however, we are in an area of uncertainty and more needs to be done both by the ports and by ourselves centrally to refine our system of appraisal. There is also room for more to be done internationally; without going so far as to suggest a European Ports Council, we ought to co-operate more in ensuring that our statistics are on a common basis, and in research to improve economic appraisal. It is also fair to ask the users to be more forthcoming about their intentions. Given the best possible information and the compulsion to achieve an appropriate rate of return to ensure financial viability, the risks of overinvestment should be minimised. Why is this not the universal practice? There are several related factors wich result in the conclusion, in many parts of the world, that ports should in some way or another be subsidised.

4. Ports and Port Traffic; A status symbol

In Great Britain certainly, and by observation in most parts of the world, nations, regions, municipalities take a pride in their ports and are reluctant to accept that they should be other than up-to-date, and if possible ahead of others. Port managements dislike to miss opportunities to attract new traffic, still more they dislike to lose existing traffic. This is understandable, ports are their business and their pride and they like to expand not contract: it is indeed desirable if the test of financial viability is applied to new investment, but the indications are that sometimes it is not, because of new investment is in one way or another subsidised and ports are given special help/subsidies.

5. Subsidies

Subsidies can take a variety of forms. There is within a port the cross-subsidy which an unremunerative traffic receives from those which enable a port to pay its way; the incidence of this however tends to be restricted by the vigilance of other port users, the influence they can exert and indeed the statutory rights, which, as in Britain, they sometimes possess. Then there is the fixed element of subsidy such as the payment by central government of a proportion of the cost of new development. At least this is known, can be measured against the grants to industry generally in the same country, and if thereafter the port has to be viable, maintains a significant degree of financial discipline. Finally there is the elastic subsidy, the underwriting of a port's deficits. This

surely dulls the edge of financial appraisal and encourages unwise investment.

6. The total cost/benefit argument

Those who advocate subsidies rationalise on the basis that port investment has a generative effect, attracting traffic and industry creating employment and wealth, to the benefit of the community at large which more than outweighs the cost of the subsidy. Certainly it can be argued that ideally it should be possible to look at port investment in terms of its total effect on the local and national economy, and on the environment. The techniques for doing so are, however, cumbersome and subject to criticism as to their accuracy and validity. Even in countries where the generative effect of port investment has hitherto been accepted as axiomatic doubts are being expressed. Professor Klaassen in his paper delivered at Bruges in April this year "The Macro-Economic Evaluation of Port Investment" sought to demonstrate that the optimum rate of port subsidy was zero. In Great Britain a study by Professor Peston, following a feasibility study commissioned by the National Ports Council, is now getting under way, and from it we hope to learn more about the correct basis of economic appraisal of port investment: at the end of the day, however, the basis of a realistic appraisal must be knowledge *of who profits and who pays,* and on the present state of the art, I am bound to say that in my view the dangers of subsidisation, in encouraging over-investment, in relaxing financial discipline outweigh its benefits especially in the case where deficits are automatically underwritten. At the same time the absence of a subsidy, since it means that users must pay the full costs of any development, enlists their interest in avoiding over-investment, and may promote the closer consultation between shipowners and ports which is very desirable.

7. Conclusion

1. In quite a number of cases there is no problem in adapting the port to the ship; let us not forget that some new techniques do not call for adaptation, e.g. the LASH ships. In other cases a careful appraisal will show a good economic case for adaptation. The risk area is where adaptation is sought by users, or undertaken by ports, with insufficient prospects of the investment being remunerated. Let us remember in this area that the shipowners and other industries using ports seek to make a profit themselves; it seems reasonable for the ports to seek to do likewise.

„New ships need new ports" by R. T. Young, President American Bureau of Shipping, New York.

(summarised)

1. Introduction

Throughout the history of shipping there has been a constant interaction between ports and the ships they serve. The size and draft of ships has often been limited by the ports; therefore ports have been continuously improved, channels dug and extended, to better accommodate more and larger ships. These port developments have accelerated in recent years. Shipbuilding developments have had, and can be expected to have, influence on ports.

Perhaps the most important trend in shipbuilding to affect the plans of port authorities everywhere has been the spectacular increase in the size of ships. This change has applied particularly to oil tankers, but also to bulk carriers. Size increases of general cargo vessels have been more modest, but equally revolutionary has been the trend toward carrying containers on these ships. A third shipbuilding development has been the rise of new, specialized types of ships to carry special cargoes. Each of these shipbuilding trends has had and will continue to have impact on port planning.

2. Ship Size Trends

Figures from the U.S. Maritime Administration show that the world's active merchant fleet (ships of 1,000 gt and over) has grown from about 15,000 ships in 1960 to over 18,000 in 1970. At the same time both gross and deadweight tonnage have nearly doubled.

In this 10-year period the average size of tankers has grown from 18,100 dwt to 32,900 dwt. Consequently, the total deadweight of the tanker fleet has more than doubled, but with only a small increase in the number of vessels.

But these figures do not tell the full story of tanker development. The largest tanker in 1950 was 25,000 dwt, in 1960 was 100,000 dwt, and in 1970 is over 300,000 dwt. Now it has been announces that a 470,000 dwt giant has been ordered from I.H.I. by the British firm of Globtik Tankers Ltd., for delivery in 1973. Meanwhile, of perhaps even greater significance is the large number of ships in the 200,000 - 250,000 dwt category built since the closing of the Suez Canal. There are now 100

ships over 200,000 dwt in service and 250 under construction or contracted for.

It is well known that in the 50's, when tanker sizes started to increase so dramatically, there were virtually no ports nor dry docks to accommodate them. Economic pressures, daring shipowners, and resourceful shipbuilders forced the issue. The super-tankers were loaded at special offshore terminals and partially discharged to smaller ships in outer bays before proceeding to available discharge facilities in port. But within a few years, terminals were being provided in countries all over the world to handle the entire discharging of the giant tankers' cargoes, and dry docks and repair facilities sprang up to meet the need.

How big will tankers become? There is talk of million-tonners, and there is no doubt that shipbuilders could construct them and classification societies offer assurance of their structural strength.

The reason for the trend to larger and larger tankers is, of course, economics. The shipbuilding cost per deadweight ton shows a steady reduction as size increases. For example, typical 1970 Japanese prices show figures of $ 180-220 per deadweight ton for ships in the 15,000-25,000 dwt range, and $ 93 for a 250,000 dwt tanker.

However, initial cost is not the whole story. The larger the ships, the longer the port time and the more elaborate and expensive the terminal as, for example, the vast Gulf Oil facilities for 300,000 tonners at Bantry Bay. The overall cost per ton of oil transportation over a fixed distance is regarded a function of tanker deadweights. It shows clearly the magnitude of the gains that have been attained in increasing the size of ships up to date. For example, going from 50,000 to 100,000 tons deadweight resulted in a 33 per cent cost saving. A further increase from 200,000 to 400,000 tons would give a saving of only 22 per cent, suggesting that there may be an economic - if not a technical - limit to size. It is likely, then, that we shall see a slowing of tanker growth, for economic rather than technical reasons.

Dry bulk carriers have shown the fastest growth of any ship type during this decade, both in numbers and in tonnage. The average size of the bulk carrier almost tripled in that period. Included in the bulk category are the highly flexible OBO ships capable of carrying ore, dry bulks such as coal and grain, or oil of 75,000 tot 150,000 dwt. Now the very large - 250,000 dwt - ore/oil carrier is suddenly being ordered: about 20 to date. The primary reason for switching 250,000 dwt ships from OBO to ore/oil is the belief that few, if any, dry bulk commodities other than iron ore (which doesn't require much cubic) will soon be moving in cargo lot sizes over 150,000 tons. A number of ore loading facilities throughout the world are being built or modified to take the big ore/oil carriers and several ore receiving ports in Japan and Europe are expanding to take the newest generation of giant combination ships.

Thus, increased size - with accompanying drafts of 65 to 95 ft - is an economic necessity for many of the world's operators of liquid and dry bulk carriers. Existing ports must be dredged to handle them, or owners will turn to new natural deep-draft facilities and transship their cargoes to market in smaller vessels. The offshore single-point mooring, which can handle iron ore slurry and other liquefied bulk products as well as oil, is another alternative open to operators if port facilities do not meet their needs. The single-point mooring - SPM - and other monomooring systems have been adopted by the oil companies at a rapid rate; their low initial investment and ease of installation make them an increasingly important method of overcoming shallow draft harbors and limited shore facilities.

3. Container Carriers

Although general cargo ships of the liner type have grown in size and speed over the past decade, the prime development has been the phenomenal switch to containerization. The size-speed trend is best illustrated by the 8 ships now under construction for Sea-Land. They will be 944 ft in overall length with a sea speed of 30 knots. Each ship will carry 1,084 containers of 35 and 40 ft length, equivalent to a total of 1,950 20-ft boxes.

Of more immediate significance to port authorities than the size and speed of new cargo carriers is the impact of containerization. Old piers and wharfs, with small transit sheds and, in other ports, small cranes to supplement shipboard booms and winches, must be replaced with new facilities. Large open spaces are needed for storage containers, and huge container cranes for loading and discharging are essentials of the modern cargo terminal. Some terminal and ship operators seem to feel that it is more efficient not to stack containers in terminals, but rather to move them from ground level directly to the ship. This means that a terminal stacking its containers two high would now have to double its container parking area. If this trend continues, it will further increase the pressure on ports to make available more land area to container terminal operators.

Another effect of containerization on port problems is the tendency for container lines to reduce their number of ports of call, making use of water or land feeder services to provide service to smaller ports. Feeders by water can utilize the same type of container terminals in small ports as would be used by long-haul ships. Thus, along with the modern large, fast transocean container ships, the small short-haul container carrier has become an important output of the shipyards. There is a large number of these feeder ships in service now between the U.K. and the conti-

nent, in the Baltic Sea, and in the Mediterranean, and many are on order in European shipyards.

On the east coast of the United States, large container and general-cargo liners continue to call on many ports which, it was originally feared, would be by-passed by the container revolution. However, this situation is caused by short-term competitive pressures; eventually it seems likely that some of the ports not designated as major transatlantic container terminals will be served by fast, handy-sized feeder ships.

But in some areas, as on the European continent and in the U.S.A., excellent feeder service is being provided on land by rail or highway. Such a trend could put some ports out of the dry cargo business.

4. New Ship Types

Larger and larger bulk carriers, the shift of general cargoes to containers, have all made tremendous demands on the world's ports. Shipbuilders continue to increase their demands as new specialized ships continue to slide down the ways. For some time LP and LN gas carriers have been accommodated at many ports. Facilities are available for loading, discharging and storing liquid chemicals of increasing number and variety, as well as a growing list of dry bulk cargoes - cement, sugar, fertilizers, nickel and copper concentrates. But can the ports continue to keep up with the fastpaced developments?

Within little more than two decades, the global LPG deep-sea fleet has gone from a few small coastal vessels to almost 300 vessels today with a capacity of more than 2 million cubic meters. Forty ships on order will raise the world LPG fleet's capacity to over 3.5 million cubic meters in the next few years.

A typical new development is the carriage of ores in slurry form. Although wood pulp and other slurries have been carried by ships, ore slurries aboard ships is a new idea.

Because the dry bulk materials are placed into liquid suspension and then moved by pipeline, there is no need for costly shore installations made up of docks, a railhead, chutes, cranes or conveyors. The only shore facilities needed are a pond or tank for slurrying or slurry storage, and an underwater pipeline to an offshore mono-mooring buoy. Slurry can be pumped many miles inland at little extra cost, which eliminates the need for extensive shore storage facilities when unloading. But more significantly, offshore loading and discharging minimize the need for deepwater harbors, the shortage of which has retarded the natural tendency to increase the size - and thus draft - of bulk carriers. Minimizing the need for deepwater harbors should pave the way for the development of 'super ore carriers'. By reducing the cost of construction and

operating unloading facilities, this may break the dominance of the major ports and will give producers greater freedom of choice in the number, size and location of smelting and refining plants, As a result, small plants designed to serve regional markets will spring up on or near the coasts of ore-importing countries.

Barges are becoming increasingly important in open sea as well as coastwise trades, and towboats are becoming larger and more powerful. Operators in Europe and the United States are working toward the development of a coupled tug-barge which can be economically and safely operated on trans-oceanic voyages.

While the slow-speed sea going tug-barge combination ship is under development, the 20-knot barge-carrying ship is a reality today. Three barge carriers of the LASH type are already in service. Fifteen barge carriers are under contract, and at least 25 more are being planned. The barge-carrying ship could have a profound effect on port development since the mothership uses her own equipment to load and discharge barges at roadsteads and estuaries without the need for conventional piers. Completely protected from adverse weather conditions, barge loading/discharging terminals may dot an existing port, or they may be established at river and bay sites hundreds of miles from the coastal point at which the barges are to be lifted aboard ship.

Some ports have recognized that if they do not offer services to the barge carrier operators they may be by-passed. Thus, such ports as Los Angeles and New Orleans are building barge loading and discharging terminals within the existing port complex.

Another interesting effect of the barge-carrying ship is that in the same way as containerships it substantially reduces the vessel's time in port. For example, since a typical LASH ship can load about 1,200 tons of cargo an hour, a 29,000 dwt ship can be fully loaded in little more than a day. But, of course, a ship usually is not completely loaded in one port. One operator with many LASH ships on order had stated that it will take one LASH ship serving 14 ports and steaming 3,292 miles a total of 15 days and 10 hours. The same service and distance would take a conventional break-bulk ship 28 days.

Other new ideas can be expected to continue to appear, as ingenious designers, alert shipowners, and clever shipbuilders endeavor to develop and sell better overseas transportation. These ideas will offer a continuing challenge to ports to provide for the new cargoes and ships.

5. Conclusions

From the brief survey, several obvious conclusions can be drawn:

a. Shipyards can be expected to continue to build larger and larger ships. In fact, the limit seems to be the largest size that is economical to operate rather than the largest that it is possible to build.

b. The use of containerships for general cargo can be expected to expand and spread. The resulting effect on ports may be expected to be considerable.

c. New specialized ship types for special cargoes may be expected to require more new port facilities - for loading, discharging and storage.

It seems certain, therefore, that the continuing development and introduction of larger ships, faster ships, and revolutionary ships will exert a profound effect on the ports of the world during the coming decade.

"Deep sea shipping; oil and bulk cargo", by B. Nossum, Director Research Department, Fearnley and Egers Chartering Co. Ltd., Oslo.

(Summarised)

1. General considerations

The aim of this description is to mention some trends and factors concerning shipments of bulk and oil cargo, with a special view to the impact on port developments. It is not the intention to give a complete survey of important factors and relationships in this field and it is also considered too far-fetched to undertake a thorough theoretical examination.

It is important to bear in mind certain distinctions such as ships intended for world wide trading and ships intended for port to port trading or for one particular commodity; loading and discharging ports, general and specialized ports, competing and non-competing ports, etc.

For many categories of ships costs incurred in port are of great importance, but this assertion is less valid with regard to tankers and bulk

carriers, and particularly with regard to those vessels employed in long hauls.

An optimal solution of a transportation problem is not complete even if all present cost elements are taken into account. One must also imaginate the cost and trade structure for the future.

2. Developments during the 60's

The sixties was a period of revolutionary changes in both liquid and dry bulk transportation.

a. Oil and tankers

Volume of trade. The volume of international oil movements trebled during this period, which corresponds to an average yearly increase of 11%. This increase is of primary importance for the trend of tanker sizes and oil ports toward using larger ships and larger ports.

Trade pattern and distances. The average distance of crude oil shipments increased from about 3800 miles in 1960 to 5600 miles in 1969. The impact of this trend on the economy of larger ships and the development of ports was significant.

Ports. It seems to have been an easy task to develop the oil **loading** ports in step with the requirements during the 60's. In particular, this statement is applicable to new loading ports.

Far more complex was the adjustment of discharging ports to the development. In some cases new discharging ports have had to be built to ensure maintenance of the competitive ability. These new ports could either be built in connection with a new refinery, in connection with an established discharging area, or as a central transshipment port.

Ships. The size increase of tankers followed the pattern established in the fifties, but was in many ways accellerated. This fact has been of major importance for transportation costs of oil. The size development of ships in the sixties resulted from a combined effect of economical, technical, operational and terminal factors, not from the development of a single one of these factors. Another significant trend was the introduction of combined carriers.

b. Bulk cargo and bulk carriers

Volume of trade. The dry bulk trade volume increased by 6½% yearly during the sixties. The trend towards "bulkification" of cargoes was also considerable, and the combined effect of these two factors gives a yearly increase of transportation of cargo in bulk of much more than the 6½% mentioned.

Trade pattern and distances. The relative importance of the various major bulk commodities did not change materially during the sixties. The trade pattern, however, had changed in several respects, such as a different development of the various loading areas as well as discharging areas.

Ports. Many studies were made during the sixties in order to find optimal solutions for port development. Common to most of the optimal studies of separate ports' development is the fact that they have fallen short in respect of imagination of future needs, as was the case in almost all fields of shipping during this decade. For discharging ports the consequence has been a continuous revaluation of the optimal development. For new loading ports an overcapacity as regards dimensions and facilities often has proved to be a good economy.

Ships. Also for the dry bulk trade the major features of development were increased sizes and a search for flexible ship types.

3. Conclusions of the sixties

The facts given on the developments during the sixties aim at throwing some light on the environments for bulk and oil shipping in this period and in the next decade. Some general observations are listed over.

a. The developments in volume of trade, trade pattern/distances, ports and ships have been moving in the same direction throughout the period in order to ensure economy of size.

b. An interplay of all major factors in order to create a new situation as regards size was experienced in the sixties. Such an interplay of factors is not so easily accepted when we analyse a single trade from port A to port B, but in a global analysis the repercussions from other factors and other trades are important elements.

c. As a general rule those ports which have secured the necessary flexibility in their adjustment to the conditions, were better off than those ports which chose optimal but firm solutions of the problems.

The above general observations are valid both for oil and bulk cargo. There are, however, many trends in the sixties which are different for these two categories of cargo.

And lastly, as regards the description of the sixties, it should be stressed that the factors outside the scope of sea transportation, such as location of factories and refineries as well as the intergrated transportation overland and by sea, have not been considered here.

4. Future Developments

It is expected, that the sea transportation volume of oil will grow by about 10-11% per year on an average, and the sea transportation volume of the major bulk commodities by about 7%. The trading distance will increase, although not as fast as experienced during the sixties. The aggregate effect of volume and distances of trade will be a substantial increase in the tonnage requirements.

Within this environment of trade the ports and the ships have to adjust themselves. The existing plans reveal that both sides are eager to continue the trend experienced during the sixties. For the next three years there exist accepted plans for the building of new ports and new ships which are apace with the development from the sixties.

Can we expect a continuation of the trend of adjustments experienced during the sixties also during the next few years as well as in the more distant future?

There are several factors which have to be carefully watched because they do not act with the same force as previously. The most important one is connected with the economy of size for the maximum size of vessels, because at present levels there is little if anything at all to be gained by increasing the maximum size of tankers and the largest bulk combined carriers; the transportation costs for many bulk commodities are low in relation to the cif price, as well as depth problems for ocean routes. Therefore, the maximum size of vessels will probably not cause any new serious adjustment problems for shipowners and port authorities in the next few years. But for all intermediate or average size of vessels the fight for adjustment to ever increasing trade, ports and ships will go on.

As regards the interplay between ports and ships, two kinds of factors have to be considered. The first category is the outside factors, such as the volume and distance of trade, which are felt by the ports and by the ships separately. In this connection it has little relevance to ask whether the port shall be adapted to the ship or the ship to the port. They must both of them adapt to these outside factors.

The other factors are those which are closely and directly connected with the ports and the ships, namely factors of economical and technological character, and which place the mutual effect into focus. The problem of an optimal solution as regards these factors is not a separate and independent problem of the ships to be adjusted to the ports or the ports to be adjusted to the ships, but of both of them at the same time. Too often such adaptation problems are not solved simultaneously.

TP 2000 - WIE MAAKT DE DIENST UIT?

De volle titel van het geschrift, waaraan hier enige beschouwingen worden gewijd, luidt:

„TP 2000, op weg naar 2000, een toekomstprojectie van Verkeer en Waterstaat".

De inhoud mag bekend worden verondersteld. In pers en vakbladen is daaraan ruime publiciteit geschonken en de meeste lezers van dit tijdschrift zullen zelfstandig van deze opmerkelijke publicatie hebben kennis genomen.

Wanneer hieronder enige kritische kanttekeningen volgen, dan is het niet dan nadat ik mij uitdrukkelijk heb aangesloten bij diegenen, die aan de bewindslieden Bakker en Keyzer hulde hebben betuigd voor hun initiatief tot het doen van deze terreinverkenning.

De betekenis van de publicatie van „Verkeer en Waterstaat" ligt allereerst in het feit, dat zij verschijnt.

Wellicht voor het eerst wordt aan een breder publiek voorgelegd de uitgebreidheid en de schakeringen van de vraagstukken, die onder de verantwoordelijkheid van de Minister van Verkeer en Waterstaat vallen.

Weliswaar is hetzelfde materiaal grotendeels te vinden in de parlementaire stukken, maar door de wijze van publicatie van deze stukken en hun op de parlementaire procedure en praktijk afgestemde opmaak doen afbreuk aan de toegankelijkheid van de daarin verwerkte stof. Dat is te betreuren, maar onvermijdelijk. TP 2000 is een eerste poging tot het opvullen van een leemte, die hierin bestaat, dat het voor de nederlandse samenleving in haar geheel en zelfs voor degenen, die terzake min of meer betrokken en deskundig zijn, het veelal moeilijk valt om te zien, wat er op „het Binnenhof" en in „Den Haag" gebeurt. Bij de lectuur van TP 2000 overkomt het zelfs de insider dat hij soms bij zichzelf zegt: ja, dat was me ontgaan.

Zo kan deze publicatie tevens een belangrijke bijdrage betekenen in het tegengaan van misvattingen als zou men met enige kreten ingewikkelde samenlevingsvraagstukken kunnen oplossen of ontgaan. De kiezer moet inderdaad kiezen, maar TP 2000 maakt het hem of haar niet gemakkelijker. Dat is een verdienste.

Een tweede verdienste van TP 2000 is, dat het inderdaad een bredere discussie kan losmaken, en die is hoognodig. Niet dat over de onderwerpen van TP 2000 gezwegen wordt. Integendeel, de lectuur ter zake is niet te overzien, de ontwikkelingen zijn niet bij te houden. Deze onoverzichtelijkheid is het kenmerk van een maatschappelijke overgangsfase en we weten allemaal nu wel, dat we ons in zo'n fase bevinden. Maar waar gaat het heen, of waar willen, respectievelijk moeten we heen? Zo stelt ook TP 2000 ons voor een warnet van feiten, objectieve dwangsituaties en een zeker aantal subjectieve keuzemogelijkheden. Ofschoon, wat die

keuzemogelijkheden betreft, daarbij helpt TP 2000 ons niet zo bijster.

Het stuk draagt in de eerste plaats het karakter van een opsomming, los naast elkaar gezet, van hetgeen er zoal aan de hand is en verwacht zou kunnen worden.

Uit de nota blijkt duidelijk, dat men de vraagstukken, waarmee een minister en een staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat heeft te worstelen, onder velerlei gezichtspunt kunnen worden beoordeeld. Veiligheid van ons land als zodanig - de bescherming tegen zee en rivieren -, veiligheid van verkeer, de functionele indeling van ons land met betrekking tot de werk- en welzijnsbehoeften van zijn bewoners, milieufactoren, agrarische belangen, industriële vestiging, zij allen melden zich bij de bewindslieden van Verkeer en Waterstaat ter overweging aan. Tezamen zijn zij m.b.t. het beleid van deze bewindslieden te herleiden tot twee hoofdkenmerken, nl. de beheersing van de Waterhuishouding en voorts de openbare verzorging van het verkeers- en vervoerssysteem in zijn geheel, van telecommunicatie tot binnenvaart, hetgeen van zelf meer gespecificeerde aandacht voor tal van onderdelen insluit. Het was in 1937, dat deze symbiose tussen civiele techniek en verkeer en vervoer in al zijn facetten werd tot stand gebracht. Een zeer noodzakelijke symbiose. In de, naar verhouding van de veelheid en ingewikkeldheid van de problemen korte, beschouwing van TP 2000, die hieronder volgt zullen wij ons slechts bezighouden met het tweede gedeelte van de openbare taak, t.w. verkeer en vervoer en ook daarbij zeer veel ter zijde moeten laten.

Als uitgangspunt van onze beschouwingen kiezen wij het economisch vraagstuk. Het economisch vraagstuk is van overheersende betekenis, veel meer dan we zouden willen, maar onvermijdelijk. Er zij nog eens, en wellicht ten overvloede, aan herinnerd, dat de economie uitgaat van het feit, dat nagenoeg alle goederen, die een mens nodig heeft om te leven, niet vrij tot zijn beschikking staan, maar door de aanwending van bepaalde middelen moeten worden verworven. Zelfs de lucht, die wij inademen, is nauwelijks meer als een vrij goed te beschouwen. In vele gevallen moeten technische middelen worden aangewend om de door verwarming van huizen, door industrieën en door het verkeer veroorzaakte vervuiling van lucht tegen te gaan. En toch, die verwarming, die industrie en dat verkeer hebben wij nodig om te leven. Het kost offers om deze tegengestelde en toch onvermijdelijke doeleinden van verzorging en leefbaarheid, in een aanvaardbaar evenwicht te brengen.

Het is dan ook niet juist, zoals prof. van Zuthem in zijn veel gecritiseerde oratie[1]) heeft gesteld, te menen, dat de economie in onze welvarende samenleving haar aandacht van het schaarste-probleem kan afwenden. Integendeel, hoe welvarender wij worden, des te geschakeerder zal het schaarste-probleem zich doen gevoelen. Men kan deze ervaring opdoen in ontwikkelingslanden. Het schaarste-probleem mag niet verward wor-

[1]) Prof. Dr. H. J. van Zuthem „De geloofwaardigheid van onze economische orde", uitgesproken op 18 juni 1969.

den met de problematiek van inkomensverwerving en inkomensverdeling. Wel laat de schaarsteproblematiek een verschuiving zien van het accent op individuele voorkeuren naar collectieve voorzieningen en collectieve voorkeuren. Deze verschuiving raakt ten volle de problematiek rond de functie van Verkeer en Waterstaat.

Voor de theoreticus levert dit interessante overdenkingen op, maar die worden hier ter zijde gelaten, met uitzondering van enkele hier volgende algemene opmerkingen. Die verschuiving van individuele naar collectieve factoren is namelijk geen kwestie van louter politieke keuze, maar een dwingend feit. Om een voorbeeld te noemen: als automobilist verlang ik naar goede wegen, die mij overal brengen, maar als natuur-minnaar en bewonderaar van stedenschoon wens ik ongeschonden landschappen en harmonieuze steden. Slechts met z'n allen via uit ons midden voortgekomen organen kunnen we beslissen hoe en in hoeverre we dergelijke zaken kunnen verenigen. Zo ook verdampt de veel gemaakte tegenstelling tussen welvaart en welzijn. Het is een gierigaard, dus een psychisch gestoorde, aan wie het alleen om geld te doen is. Een gezond mens verlangt geld, omdat je er zo plezierig boodschappen mee kunt doen en risico's mee kunt dekken. Wellicht ook om er macht mee uit te oefenen, maar dan naderen we alweer de grens van de psychische gezondheid.

Welvaart valt dus samen met welzijn, de economie geeft onderlinge betrekkingen weer van de middelen, die in zo doelmatig mogelijke verhoudingen worden aangewend om de velerlei behoeften van de leden der samenleving te dekken. De samenleving bedient zich kwantitatief van in geldstromen uitgedrukte eenheden als intermediair bij het tot stand brengen van nuttigheden voor de uiteindelijke gebruiker van goederen, diensten inbegrepen. Richting en omvang van de geldstromen moeten in bepaalde evenwichten verlopen om een zo hoog mogelijke graad van welzijn te bereiken. Dit sluit dynamiek en expansie niet uit. Integendeel een beheerste expansie heeft die evenwichten nodig. Slechts binnen de grenzen van die evenwichten, financieel en monetair, bezitten de individuele gebruikers, via hun portemonnaie of bankrekening, en onze collectieve organen, via hun budgetten een zekere graad van vrijheid om prioriteiten vast te stellen in het streven naar een zo hoog mogelijke graad van welzijn.

In „Openbaar Vervoer"[1]) hebben wij er op gewezen, dat ook politieke organen bij hun welzijnsstreven slechts een beperkte vrijheid van keuze bezitten in hun streven naar welzijnsbehartiging. Indien nl. een bepaald punt van de welvaartscurve wordt gepasseerd bij het nastreven van beperkte doeleinden lijdt het maatschappelijk welzijn in zijn totaliteit nadeel.[2]).

---

[1]) Openbaar Vervoer, K. Vonk, 3e jaargang nr. 2, februari 1970, Een vraagstuk van maatschappelijke procesbeheersing, blz. 39.

[2]) Vgl. bijv. Kenneth E. Boulding: Economic Analysis, II, 4e ed., 254 vlgg.

Dat zijn maar algemene opmerkingen, zal de ongeduldige lezer zeggen, maar nu TP 2000! Het was o.m. een commentaar in „De Volkskrant" van 24 december jl., die mede tot bovenstaande algemene opmerkingen inspireerden. Daar wierp nl. Marten Bierman het bezwaar op, dat TP 2000 uitgaat van ontwikkelingen - in casu van het gemotoriseerd verkeer -, die als gegeven worden aangenomen, maar die op zichzelf een discussiepunt behoren te vormen, waartoe echter een besluitvormingsprocedure ontbreekt. Dat is waar, en alleen aan de functie van het gemotoriseerd verkeer zit nog wel wat meer vast dan hij noemt. Of neem „Beroepsvervoer", het officieel orgaan van de N.O.B. Wegtransport, van 13 januari jl., waarin J.N. Poels ook na het uiten van waardering, de vraag opwerpt wanneer een tweede projectie zal volgen, waarin wèl voldoende gegevens voorkomen en die zal voeren tot een beleid, dat werkelijkheid wordt. Antwoord: nooit, tenzij de N.O.B. zelf, en met haar vele anderen, nauwer en systematischer bij het beleid worden betrokken. Dat zijn zo een paar kernvragen, die aandacht vereisen. Cijfers laten we in deze beschouwing grotendeels terzijde. Ze zijn belangrijk, het is goed, dat er zoveel in TP 2000 te vinden zijn, maar een ieder weet, dat hun analyse per object een beschouwing op zichzelf vergt.

TP is een naar zijn innerlijke structuur onzeker stuk.

Allereerst reeds de titel. Een projectie, geen project. Een project stelt een doel, te bereiken door aanwending van bepaalde middelen, aangewend via een bepaalde weg. Dat doet TP 2000 dus niet. Maar een projectie? Deze veronderstelt een beweging vanuit een bepaald uitgangspunt, zeg het heden, een beweging waarvan de richting en snelheid door een aantal krachten worden bepaald, en waardoor men op een bepaald tijdstip op een bepaald punt uitkomt. Verloopt dat allemaal zo automatisch, bijvoorbeeld de modal split, de scheiding tussen vervoertakken, die het aandeel van ieder hunner in het totaal van goederen- en personenbewegingen bepaalt? Komt inderdaad dat personenautoverkeer over ons als een fatum, is het Rijkswegenplan 1968 inderdaad een onveranderlijk gegeven voor de wegenstructuur voor de rest van deze eeuw? En hoe komt inderdaad dat internationaal zeevaart directoraat-generaal tot stand? En indien de projectie niet als automatisch verlopend mag worden verondersteld, welke beleidsbeslissingen liggen er aan ten grondslag en welke concepties over de structuur van onze samenleving. Wie is „Verkeer en Waterstaat", waarvan de projectie uitgaat? De Minister en de Staatssecretaris? Men zou het kunnen afleiden uit de mededeling in het Voorwoord, dat de nota „geen kabinetsbeleid" uitstippelt. Uit het feit, dat de beide bewindslieden alleen het Voorwoord ondertekenen, kan echter worden afgeleid, dat ons een ambtelijk stuk wordt voorgelegd. Het is fair te veronderstellen, dat als vanzelfsprekend er van uitgegaan is, dat de politiek verantwoordelijke top het beleid uitmaakt. Daar-

mee hebben we echter nog geen kijk op de organisatie-structuur. Is het echter dezerzijds niet unfair, dit punt aan de orde te stellen? Immers het is gebruikelijk, dat bewindslieden zich niet uitspreken over wat hun opvolgers te doen staat en het is niet gebruikelijk dat ambtenaren los van hun Minister zelfstandig de politieke vormgeving uitstippelen. Toch doet men dit wanneer men de organisatie/structuur aan de orde stelt.

Evenwel de organisatie-structuur, de besluitvorming zijn als een primair vraagstuk aan te merken. Het is de verdienste van de nota, dat het ons deze vragen door de overvloed van materiaal als het ware opdringt.

Het gehele vervoersysteem is een geweldig productie-apparaat ten behoeve van verplaatsingen, waarin jaarlijks voor miljarden omgaat.
De cijfers van de nota en bijv. ook van hoofdstuk VII van „De Nederlandse economie in 1973" spreken duidelijke taal. Hoe verloopt de besluitvorming in dit geweldige concern, hoe worden de doeleinden gesteld en hoe wordt de efficiëncy nagestreefd? Op dit punt is de nota bepaald verontrustend, juist waar zij in hoofdstuk 6 de bestuurlijke, wettelijke en organisatorische aspecten aan de orde stelt. Zij stelt de rechtsbescherming voorop, vanwege de invloed, die van de werken en maatregelen op het leven en de belangen van „de burgers" uitgaat. Nu is rechtsbescherming een uitzonderlijk hoog goed, maar daar ligt niet de kern van het vraagstuk. Immers, enerzijds raakt het verkeers- en vervoerssysteem alle burgers, maar anderzijds vormt het als systeem een schakel in tal van productiesystemen, herhaaldelijk troffen we in de nota de uitdrukking „vervoerketen", dus een doorgaand proces aan, een systeem, waarvan de fasen in onderling verband derhalve doelmatig op elkaar moeten worden afgestemd. Niet slechts de verhouding tot „de onderste bestuurslagen" is aan de orde, maar ook de verhouding tot hen, voor wie de veelzijdige activiteit van de overheid, een essentieel bestanddeel van hun eigen bedrijfsvoering, hetzij als vervoerbedrijf, hetzij als productiehuishouding - niet/vervoerbedrijf betekent. Een optimaliseringsproces in het hanteren van schaarse middelen vergt hun, gestyleerde, participatie. Het is toch niet gering, dat de overheid zich, onvermijdelijk in vele gevallen, inlaat met toegang tot de markt, in te zetten capaciteit, prijspolitiek en dergelijke zaken, die tevens elementen van interne bedrijfsvoering zijn. De nota noemt hearings en appèlmogelijkheden, dat is braaf en juist, maar niet voldoende. Suggesties als van de KNVTO gaan dan ook wezenlijk verder. Dat is op puur zakelijk-economische gronden nodig.

Maar het gaat niet om puur zakelijk economische motieven alleen, maar ook om persoonlijke waarden. De nota stelt te veel de verhouding overheid/burger op de voorgrond.

De dragers van verantwoordelijkheden in bedrijven moeten deze verantwoordelijkheden ook kunnen uitdragen in aangelegenheden, die in hun eigen bedrijfsuitoefening zijn geïntegreerd. Niet uit zucht tot nivelle-

ring. Persoonlijk hecht ik er aan, dat een minister met excellentie wordt aangesproken, omdat hij een zwaar en inderdaad excellent ambt draagt en omdat het voor hem zelf en voor anderen goed is aan het bij uitstek excellente van dit ambt herinnerd te worden. Maar wel is het noodzakelijk, op puur menselijke gronden, dat overheids- en bedrijfsbesluiten nader en systematisch worden geïntegreerd. Dat voorkomt frustraties, een van de voornaamste kwalen, waaraan onze samenleving lijdt.

Juist in ons land bestaan op vervoersgebied enige aanzetten in de goede richting, maar veel meer moet worden gedaan. Er is ook buitenlandse literatuur, die in deze richting wijst. Sociaal-psychologisch is de nota dan ook bepaald zwak.

Als vanzelf duikt nu het begrip „Verkeersfonds" op. Een duidelijke behandeling van dit vraagstuk had in een nota, die een projectie voor de toekomst beoogt te zijn, niet mogen ontbreken, al zitten er netelige kanten aan. Een Verkeersfonds is niet zo maar een verdeling van gelden, die ook wel binnenlijns binnen de rijksbegroting kan worden afgedaan. Een Verkeersfonds is veel meer, het is het zichtbaar maken van een structuur, waarin heterogene elementen onder welzijnsaspect economisch tegen elkaar worden afgewogen, het is het leggen van een constante, doorgaande verbinding ven bestuurstop tot bedrijfsgrondvlak, het is een stuk maatschappelijke vormgeving in een gemengde economie. Dat heb ik als de kern ervaren van de visie, die de vader van het eerste Verkeersfonds en mijn leermeester in praxis, wijlen prof. mr. F. de Vries, koesterde. De discussie in de Tweede Kamer ter gelegenheid van de jongste begrotingsbehandeling van Verkeer en Waterstaat op dit punt gevoerd, moet dan ook teleurstellend worden genoemd. Zij verdient eigenlijk eens een nadere analyse. Een goed opgezet Verkeersfonds kan een markante figuur betekenen bij de afweging van verkeersvoorzieningen tegen andere welzijnsaspecten. Het na de oorlog telkens weer uitstellen van de herleving van het Verkeersfonds en tenslotte zijn afschaffing getuigde van een gemis aan vormgeving. Het moet op dit punt bij deze enkele aantekening blijven.

Nog wel dit: wanneer in het Voorwoord wordt gesteld, dat de nota geen financiële claims op tafel legt, dan is dit wederom een begrijpelijke opmerking. Ook de nota zelf getuigt herhaaldelijk van reserves te dezer zake. Maar welke betekenis is te hechten aan cijfers en voorzieningen, die in de nota worden genoemd, voor zover zij de nederlandse financiële huishouding raken? Een onbillijke vraag, toegegeven, maar zij dringt zich op, omdat we nu eenmaal niet in een financiëel fool's paradise leven. Welke financiële ruimte kan er redelijkerwijs worden verwacht. Een meer aanknopen bij rapportage van het Centraal Planbureau ware op zijn plaats geweest.

Tenslotte, in een volstrekt willekeurige greep, enkele losse opmerkingen. Hetgeen in de nota over de zeescheepvaart wordt gezegd, behoort in zijn compactheid tot het meest stoutmoedige en geavanceerde, dat men over de vervoersector kan lezen: de toenemende internationalisatie van de vraagstukken, de internationale kapitaalvervlechting, de betekenis van de transportketen in haar geheel gezien, de technische toekomstmogelijkheden, de overdracht van nationale bevoegdheden, de overheidstaak in het algemeen. Bijna zou men er sceptisch onder worden. En wat betekent doortrekking van de onder de rubriek zeescheepvaart ontwikkelde gedachten in andere delen van de nota?

Een opmerking ter zijde: is het wel juist te verwachten, dat het conventioneel stukgoedvervoer op ontwikkelingslanden voorlopig nog wel kan worden tegemoet gezien? Ten dele ja. Een recent bezoek aan Singapore drukt mij echter met de neus op het feit, dat er een nauwe verbondenheid bestaat tussen wereldhandel en wereldtechniek.

Tot de vaste grond terugkerend, hetgeen over het rijkswegenplan 1968 wordt gesteld, heeft naar aanleiding van recente waarnemingen de bij mij groeiende twijfel over dit plan versterkt. Wordt het op blz. 130 vlgg. niet te autonoom opgevoerd, waardoor het plan het karakter van een „selffulfilling prophecy" aanneemt? Is het consistent met het geheel van verkeersvoorzieningen? Daarvan blijkt niets. En zijn milieufactoren afgewogen? Verdraagt de ruimte werkelijk het structuurschema 1966? Ik ben een enthousiast automobilist, ik hou van bedrijvigheid en van industrieterreinen, ik zal niet spoedig de functie van de weg onderschatten, maar toch? Het gaat me er op deze bladzijden te „frisch und fröhlich" toe. Past dit wel bij de reserve, die de nota elders betracht t.a.v. de financiële mogelijkheden? Men mag dit element toch wel expliciet ook op dit punt invoeren. Deze bladzijden, gewijd aan het Rijkswegenplan, houden, kennelijk ongewild, een krachtig pleidooi in om het Rijkswegenfonds[1]) naar een Verkeersfonds over te brengen.

Doorgaande op de infrastructuur valt bij de zeehavens de aantekening op (blz. 119), dat studies ter afweging van voor- en nadelen van alternatieve zeehavenontwikkeling nog maar nauwelijks zijn begonnen. Deze mededeling staat in opvallende tegenstelling tot de krachtige positieve taak t.a.v. het Waterweggebied, het Sloegebied en het Eemsgebied, waarna vervolgens aarzelend „ onder bepaalde voorwaarden" het Noordzeekanaalgebied zijn kansen krijgt. Moet onder die bepaalde voorwaarden de 10 x populi Amstelodamensis worden verstaan? De stemhebbenden mogen dan wel op een eventuele toekomstige mobiliteit in de richting van andere oorden des lands worden voorbereid. Of beschikken de opstellers van deze rangorde toch over cijfers, die een prioriteitenopstelling toelaten?

---

[1]) Wet op Rijkswegenfonds 1964.

Voorts moet een algemene opmerking worden gemaakt t.a.v. hetgeen op blz. 18 is vermeld met betrekking tot het concurrentierégime in het goederenvervoer. Daar wordt gesteld, dat zich een tendens ontwikkelt, gericht op concurrentie tussen de verschillende vervoermogelijkheden, waarbij het ingrijpen van de overheid beperkt zou moeten blijven tot maatregelen, die een goede werking van de markt beogen.

Deze bewering is te ongenuanceerd. De infrastructuur bijv. is een van de zeer belangrijke productiemiddelen, die in de vervoerprestatie uitmonden. Evenwel, het marktmechanisme geldt daarvoor niet en kan niet gelden. De infrastructuurnetwerken dienen niet zo maar het vervoer, maar tevens de ruimtelijke ordening. Daarbij komt nog de onzekerheid t.a.v. de vergoedingen voor het gebruik van de wegen, zoals de nota zelf stelt. Er is geen overheid, ook de nederlandse niet, die zich zou beperken tot het verzekeren van een goede werking van de vervoermarkt, tenzij men onder „goed" ook alle niet-markt doeleinden stelt. Dan is echter de zinssnede nietzeggend. Bedoeld zal zijn, dat onder bepaalde veronderstellingen bewegelijke en prijsmechanisch reagerende vervoermarkten instrumenteel een zeer belangrijke functie vervullen en dat nationale discriminatie in een geïntegreerd Europa een te bestrijden kwaad is. Daarom zijn inderdaad krachtige argumenten aan te voeren.

Na hun gedrongen en toch lange symphonie concertante mijmeren de componisten van de nota in een epiloog nog wat na. Dan ontvalt hun de verzuchting, dat er te weinig op de toekomst gerichte kwantitatieve gegevens beschikbaar en algemeen toegankelijk zijn. Ze zijn wat droef gestemd: . . .verdient het aanbeveling na te gaan in hoeverre. . . Maar eigenlijk is het bar en boos. Al jaren geleden is er gezegd, dat iedere hoogoven behangen is met kostbare meet- en regelapparatuur om de systeemwerking van dat ding te controleren en te verbeteren. Dat kan van de productiekosten af en het is hèt middel om die kosten te drukken. Het miljardenbedrijf van het nederlandse vervoersysteem moet het echter met een statistiek hier en een korte waarneming daar doen, want er zijn geen fondsen. Het kiert er echter in de nota aan alle kanten uit, dat er nog een onnoemelijk aantal factoren te optimaliseren zijn en bij de toenemende verkeersverstrengelingen onverbiddelijk moeten worden geoptimaliseerd. Een beetje industrieel denken, en handelen, in dit verband zou bepaald geen windeieren leggen. Het is de verdienste van de NEI-opdracht, dat deze zwakte in onze beheersing van het vervoerproces meer dan ooit naar voren is getreden. Zo roept deze nota ook om een permanente en gecoördineerde nationale research, en deze weer systematisch aansluitend bij wat er elders gebeurt en zal moeten worden ondernomen.

Onbevredigend is het schrijven van een artikel als dit. Tal van bladzijden van de nota lokken tot citeren van literatuur, tot vergelijken en

analyseren. Maar dan kan niet. Resulteert een verhaal aan de oppervlakte met onvermijdelijk willekeurige accenten. De werkelijkheid die de stellers van de nota voor ons opgeroepen hebben, is gigantisch. Je kunt er uren over zitten nadenken. Dat is hun verdienste. Maar dan kijk je op, je ziet de praktische dingen van de dag. En wat doèn we nu? We? Wie? De dienst zal gezamenlijk en in vereniging moeten worden uitgemaakt, waaronder enkelen, die dragers van een excellent ambt zijn. Zo lees ik tenslotte TP 2000.

Amsterdam, 17 februari 1971.

PROF. MR. K. VONK

TOERISME EN LUCHTTRANSPORT

Drs. J. van der Lely

„In 1968 bezochten 1.200.000 toeristen Hawaii, in 1971 wordt het dubbele van dit aantal verwacht. Het bruto nationaal produkt van de landen der Europese Gemeenschap steeg met 91% in de laatste 10 jaar, maar inkomsten uit toerisme stegen in die periode met 168%.

Ongeveer 1 miljoen Duitsers per jaar maken een IT-vakantiereis per charter vliegtuig. 80% van de Amerikaanse passagiers op de Noordatlantische lijnen zijn toeristen.

Bovenstaande cijfers illustreren de belangrijke rol, die het toerisme in de laatste jaren in het internationale luchttransport is gaan spelen. Hoe zullen het ontwikkelend toerisme en het luchttransport elkaar in de toekomst beinvloeden? Hoe zal het toerisme de organisatie en het aanbod van transport beinvloeden? Zal het luchttransport nieuwe toeristische vormen en gebieden creëren?"

Aldus omschrijft de heer *Jean Mercier*, Directeur-Generaal van de ITA-Institut du Transport Aérien het onderwerp van het Internationaal Symposium, dat op 19, 20 en 21 november jl. in Parijs door de ITA werd georganiseerd. Ruim vijfhonderd vertegenwoordigers uit alle gelederen van de luchtvaart- en reisindustrie namen deel aan dit Symposium.

De toekomstige ontwikkeling van het internationale toerisme

Onderwerp van de eerste morgen van het Symposium is: hoe zal de vraag naar toerisme zich ontwikkelen en welke methodieken staan ons ten dienste om de toekomstige vraag te voorspellen?

Massa-toerisme per vliegtuig is een nieuw verschijnsel, en, zoals alle nieuwe markten, ontwikkelt het zich schoksgewijze. Cijfers uit het verleden bieden dus weinig houvast bij het voorzien van toekomstige ontwikkeling.

Jean Lauriac

Hoofd van de Economische Afdeling van ITA heeft dit probleem benaderd door analyse van de factoren die van invloed zijn op de toeristische vraag.

Indien wij erin slagen, het verband tussen deze factoren en de toeristische vraag vast te leggen in een wiskundige formule, dan kan de vraag worden afgeleid uit gemakkelijker voorspelbare economische faktoren, zoals beschikbaar inkomen per hoofd, bevolkingsgroei, etc.

Uit Lauriacs eigen voordracht en de daarop volgende discussies blijkt, dat de mogelijkheden tot het ontwerpen van zulk een econometrisch model ten zeerste worden beperkt door gebrek aan betrouwbare en volledige statistische gegevens betreffende het internationale toerisme.

E. Hudson
Research Specialist van ITA illustreert dit gebrek aan betrouwbare statistieken op humoristische wijze door een voorbeeld te geven van de verschillende manieren, waarop eenzelfde (denkbeeldige) reiziger in zijn reis door de wereld in de verkeersstatistieken van de bezochte landen wordt omschreven.

Onze eindindruk van deze bespreking is dat het gebruik van econometrische modellen op dit ogenblik nog maar een beperkte bijdrage kan leveren in het voorzien van de toekomstige ontwikkelingen. Niettemin blijft dit onderzoek van groot belang, omdat het ons helpt ons inzicht te verdiepen in de samenhang tussen economische en sociale factoren en de ontwikkeling van het toerisme.

De visie van de touroperator en de hotelier

In de middag van de eerste dag van het Symposium krijgen de vertegenwoordigers van het hotelwezen en de tourwholesalers de gelegenheid hun visie op het toerisme en luchtvaart weer te geven.
Helaas blijft hun betoog grotendeels beperkt tot een feitelijke opsomming van de groei van hun onderneming en de problemen, die zij in hun werk ontmoeten.

Interessant is slechts de voordracht van de heer *G. Blitz*, Directeur van de „Club Mediterranée", die op overtuigende wijze schildert hoe het succes van de Club Mediterranée is te danken aan het voorzien in de behoeften van de moderne stadsmens, die in zijn vakantie wil ontkomen aan de vrijheidsbeperkingen, die hem in het dagelijks leven worden opgelegd.

De Club Mediterrannée biedt hem een vakantie in een gemeenschap zonder vrijheidsbeperkingen, zonder budget en zonder sociale klassen.
Begonnen als een vereniging is de Club Mediterranée in korte tijd uitgegroeid tot een grote onderneming. Leerzaam uit dit betoog is, hoe ook in het toerisme het tijdig onderkennen van nieuwe behoeften van de consument de basis van het ondernemingssucces vormt.

De heer Blitz raakt ook even een onderwerp aan, dat het Symposium verder in grote mate zal beheersen. Zijn onderneming heeft tot dusverre gebruik gemaakt van de IATA-maatschappijen.
Deze bieden een garantie van kwaliteit en veiligheid, maar daartegenover staan de nadelen van hogere prijs, gecompliceerde condities en geringe flexibiliteit. Indien de IATA-maatschappij niet het produkt biedt dat de touroperator nodig heeft, zal de touroperator zich tot de ongeregelde luchtvaartmaatschappijen wenden of eigen vliegtuigen gaan exploiteren.

De visie van de luchtvaartmaatschappijen

De tweede dag van het Symposium krijgen de vertegenwoordigers van de luchtvaartmaatschappijen de gelegenheid om hun visie op de samenhang tussen toerisme en luchtvaart te geven.

Al spoedig openbaart zich hier een controverse in de standpunten van de ongeregelde en de geregelde luchtvaartmaatschappijen over de vraag welke rol het ongeregelde vervoer in de ontwikkeling van het toeriseme heeft gespeeld en welke haar rol in de toekomst dient te zijn. De voordrachten en de daaruit voortvloeiende discussies over dit onderwerp vormden duidelijk de hoofdschotel van het Symposium.

Het zou te ver voeren om alle discussies op de voet te volgen. Wij zullen daarom de standpunten van elk der partijen samen vatten en met elkaar vergelijken.

De chartermaatschappijen, bij monde van de heren *Cooke*, Vice-President van World Airways, *Helgstrand*, Directeur Sterling Airways, en *Driscoll*, President van de National Carrier Associations (USA), en anderen, verdedigden de volgende stellingen:

1. Met hun goedkopere vorm van vervoer hebben de chartermaatschappijen een nieuwe markt gecreëerd en het vliegtoerisme voor bredere lagen der bevolking mogelijk gemaakt.
2. De chartermaatschappijen hebben daarbij niet of nauwelijks vervoer aan de geregelde lijnmaatschappijen onttrokken. Dit werd aangetoond door enquêtes onder hun passagiers, waaruit bleek, dat het overgrote deel van hen niet per vliegtuig zouden hebben gereisd als er geen lage chartertarieven zouden zijn geweest.
   Een ander argument hiervoor is de ononderbroken groei van het vervoer der lijnmaatschappijen na het opkomen van het chartervervoer.
3. De chartermaatschappijen hebben dus een eigen markt, zij voldoen aan een behoefte naar goedkoop, toeristisch vervoer.
   Belemmering van de ontplooiing der chartermaatschappijen met als doel bescherming van de lijnmaatschappijen is tegen het publiek belang en zal de ontwikkeling van luchtvaart en toerisme afremmen.

Hiertegenover stellen de lijnmaatschappijen bij monde van de heren *Hammarskjöld*, Directeur-Generaal van IATA, *Van de Kamp*, Directeur van KLM, *Velani*, President-Directeur van Alitalia, en anderen:

1. Het concept van een afzonderlijke, nieuwe markt, die door de chartermaatschappijen zou zijn gecreëerd, is een mythe.
   Niet de chartermaatschappijen, maar de lijnmaatschappijen hebben het vliegtoerisme ontwikkeld. De chartermaatschappijen hebben door prijsconcurrentie een reeds ontwikkelde markt afgeroomd.
2. Tegenover de inflatoire kostenverhoging staat in de luchtvaart een voortdurende lagere opbrengst per vervoerde eenheid. Om aan deze

„profit-squeeze" te ontkomen, hebben de lijnmaatschappijen groei van totale produktie en opbrengst nodig. Daartoe moeten zij in de gelegenheid zijn om in de groeimarkt van het toerisme een rol te blijven spelen.

3. Ongebreidelde prijsconcurrentie lijkt in het publieke belang, maar op langere termijn bezien bedreigt ze het voortbestaan der luchtvaartmaatschappijen, inclusief dat der charters zelf. Het publiek is gediend bij een gezonde en stabiele luchtvaartindustrie en bij het voortbestaan van regelmatige lijndiensten.

Een eenstemmige conclusie is uit de discussie der tegengestelde standpunten niet voortgekomen. Wel laten ze ons duidelijk zien hoe beslissend de rol van het toerisme voor de gehele luchtvaartindustrie is geworden.

Deze rol zal ongetwijfeld in de toekomst nog belangrijker worden. De geregelde luchtvaartindustrie zal haar positie in de toekomst moeten verzekeren door een goed antwoord te vinden op de uitdaging van het ongeregeld vervoer in de strijd om de toerist van morgen.

De visie van de toeristische instanties

Als laatsten krijgen de vertegenwoordigers van overheidsorganisaties op het gebied van toerisme de gelegenheid hun visie op toerisme en luchtvaart weer te geven.

De heer *Arespacochaga* van het Spaanse Bureau voor Toerisme bespreekt de relatie tussen de omvang van de verschillende categorieën van toerisme, de reisafstand en de middelen van transport. De verlaagde kosten van luchttransport hebben het aandeel van het luchttoerisme naar Spanje doen stijgen van 7.6% in 1960 tot 20.8% in 1969. De relatieve verlaging van de kosten van luchttransport ten opzichte van de kosten van andere vervoersvormen heeft een sterker effect naarmate de reisafstand groter is.

De heer *Kraiem*, President van het Tunesische Bureau voor Toerisme geeft een overzicht van de problemen bij het bevorderen van het toerisme in een ontwikkelingsland. Hierbij doet zich een conflict voor tussen het belang van zo ruim mogelijke transportverbindingen naar en van dit land ten behoeve van de ontwikkeling van het binnenkomende toerisme en anderzijds de noodzaak tot bescherming van de nationale luchtvaartmaatschappij tegen concurrentie van veel grotere buitenlandse maatschappijen.

Deze concurrentie in haar geheel overziend, kunnen wij vaststellen dat zij ongetwijfeld heeft bijgedragen tot een duidelijker perspectief van de belangrijke ontwikkelingen in toerisme en luchtvaart in de laatste jaren. Deze verdieping van inzicht zal de deelnemers uit de toeristische en luchtvaartindustrie beter in staat stellen om de toekomstige ontwikkelingen te voorzien en op de juiste wijze tegemoet te treden.

1. Op 7 december 1970 vergaderde de Raad van Ministers over vervoervraagstukken. Een cynicus zou het bij deze vermelding kunnen laten en over kunnen gaan tot de orde van de dag. Het was geen vergadering om trots op te zijn.
   Het stond van te voren reeds vast, dat Raad en Commissie geen oplossing hadden weten te vinden voor de naar aanleiding van het AETR*) tussen hen gerezen competentiekwestie[1]). In een op 1 december gepubliceerd interview van de Deutsche Verkehrs-Zeitung met Minister Coppé had deze n.l. verklaard deze kwestie van zeer principiële aard te vinden. Het Hof van Justitie van de Europese Gemeenschappen zal moeten uitmaken of in de toekomst de Commissie namens de Europese Economische Gemeenschap met derde-landen zal kunnen onderhandelen o.m. over vervoervraagstukken. Minister Coppé zei de uitspraak van het Hof in april te verwachten. De Commissie bevestigde haar standpunt in de Raadsvergadering, hetgeen door de Raad voor kennisgeving werd aangenomen.
   De vraagstukken betreffende de binnenvaart (oplegregeling) waren nog niet rijp voor diepgaande bespreking in de Raad. De ontwerp-regelingen voor de internationale lijn- en pendeldiensten (personenvervoer) werden terug verwezen naar het Comité van Permanente Vertegenwoordigers.

2. Als het hierbij gebleven was, had men zich kunnen afvragen waarom de Raad de moeite nam bijeen te komen. Aan de orde was echter ook het vraagstuk van de samenwerking tussen de EEG-spoorwegmaatschappijen. Zoals bekend, ontplooide Staatssecretaris Keyzer in de Raadsvergadering van 4 juni 1970 een initiatief ten deze. Dit werd nu met sukses bekroond.
   De Raad aanvaardde een resolutie, waarin de spoorwegen worden *uitgenodigd* zowel in technisch en commercieel opzicht als voor wat de exploitatie betreft geleidelijk een nauwere samenwerking te verwezenlijken[2]).
   Alvorens nader in te gaan op de inhoud van de resolutie wordt ten aanzien van de vorm waarin dit besluit van de Raad gegoten is, opgemerkt, dat een resolutie niet behoort tot de door het EEG-Verdrag gedefinieerde soorten van besluiten[3]). Art. 189 spreekt van verordeningen, richtlijnen, beschikkingen, aanbevelingen en adviezen.

*) Zie Tijdschrift voor Vervoerswetenschap no. 3/1970 blz. 183.
1) Zie Europarubriek in dit tijdschrift 1970/3.
2) Zie o.m. Bulletin Europe van 7-12-1970 nr. 701 (nieuwe serie); Elseviers Magazine, 26/12.
3) Zie b.v. Inleiding tot het recht van de Europese Gemeenschappen van Kapteyn en Verloren van Themaat p. 125/126.

Het is echter geen novum dat een besluit van de Raad niet het karakter van een van de opgesomde categorieën draagt. Evenmin is het een novum dat de EEG-Raad een resolutie aanneemt, al is dit in de CEMT een vertrouwder verschijnsel. De resolutie behoort dientengevolge tot de groep van „besluiten sui generis". De vraag of en zo ja welke rechtsgevolgen eruit voortvloeien hangt af van de formulering van de inhoud van de resolutie en van de vraag of en zo ja op welke verdragsartikelen de resolutie gebaseerd is.

3. Aan de resolutie ligt de gedachte ten grondslag, dat enerzijds de EEG-Spoorwegondernemingen meer gebruik moeten maken van de mogelijkheden, die het EEG-marktgebied te bieden heeft, terwijl anderzijds de overheden op de gebieden, die onder hun bevoegdheid vallen, de belemmeringen moeten opheffen, die tot nu toe de spoorwegen beletten op een grotere markt in te spelen.
Een nog intensere samenwerking op velerlei gebied zou voor de spoorwegen kostprijsverlagend kunnen werken. De spoorwegen zouden daarbij voor ogen moeten houden, dat bij de samenwerking niet meer volstaan kan worden met het optellen van de eigen (nationale) belangen. Hier geldt het gezegde, dat het geheel meer kan zijn dan de som der delen.
Voor de spoorwegen is in dit verband ongetwijfeld eveneens van belang de mogelijkheid voor de samenwerking een beroep te kunnen doen op spoorwegmaatschappijen van niet EEG-landen (b.v. de Zwitserse en Oostenrijkse spoorwegen), evenals het punt dat de spoorwegen zelf moeten kunnen beslissen over de maatregelen, die zij met het oog op de uitbouw van de samenwerking zullen treffen.
Meer in concreto worden de spoorwegen door de Raad o.m. uitgenodigd op *technisch* gebied verder te blijven streven naar technische eenmaking en vooruitgang b.v. op het gebied van de standaardisatie van rollend materieel, automatisering van de exploitatie, automatische treinbesturing, nieuwe vervoertechnieken. Op *commercieel-* en *exploitatief* gebied suggereert de Raad o.m. een sneller huis/huis vervoer op de internationale hoofdvervoersstromen (gecombineerd vervoer); een onderzoek naar de mogelijkheid voor de oprichting van internationale maatschappijen of organen belast met het beheer van bepaalde diensten (zowel nationale als internationale).
De Raad heeft met zijn resolutie een vraagstuk aan de orde gesteld, dat ook voor de toekomst van belang is.
De vervoerpolitiek van de Lid-Staten en het gemeenschappelijk vervoerbeleid zijn tot nu toe in wezen gericht op de concurrentie tussen vervoertakken- en ondernemingen en de ordening daarvan. Er kondigen zich echter structurele veranderingen aan, die een aanpassing van het vervoerpolitieke denken nodig zullen maken.

Zowel in het reizigers- als in het goederenvervoer begint zich een ontwikkeling af te tekenen, die met het begrip „transportketen" kan worden aangeduid. In de transportketenfilosofie ligt het accent echter niet op de mededinging, maar op de samenwerking tussen vervoertakken en -ondernemingen. De resolutie van de Raad kan de spoorwegen een extra stimulans geven hier tijdig op in te haken, zich richtend op de behoeften van de klant, reiziger en verlader.

4. Hoewel de resolutie als lichtpunt kan worden beschouwd, is het voor het overige niet te verwonderen, dat Minister Leber, die de Raad presideerde, niet tevreden was. Hij stelde, dat het tijd is de werkelijke problemen op verkeers- en vervoersgebied aan te pakken in het licht van de totstandkoming van de economische en monetaire unie. Hij wees ook op het z.g. „testament van Bodson"[4].
Ook Minister Coppé wijdde hieraan enkele gedachten bij het hierboven reeds gesignaleerde interview.
Hij hield zich weliswaar nogal op de vlakte (met name wat betreft de uitspraken van Bodson over de maatschappelijke betekenis van het vervoer), maar stelde toch, dat Bodson's rapport lang actueel zal blijven en dat het ook in de komende jaren nog van nut zal kunnen zijn voor de Commissie.
Coppé zou nu reeds een drietal onderwerpen willen aanpakken t.w. de coördinatie der investeringen evenals de verhoging der verkeersveiligheid en het onderzoek en de ontwikkeling van nieuwe verkeersmiddelen resp. de voortgezette ontwikkeling van bestaande verkeersmiddelen. Hij stelde voor deze laatste punten een rapport in het vooruitzicht. Dit zou naar de Vervoerscommissie van het Europees Parlement gaan.
Voortbordurend op de in de zestiger jaren vastgelegde hoofdthema's van het gemeenschappelijk vervoerbeleid, kondigde Coppé aan begin 1971 een voorstel te willen doen inzake de financiële betrekkingen tussen de spoorwegen en de Staat (uitvoering art. 8 van de z.g. harmonisatiebeschikking van 13-5-1965) resp. een voorstel tot oplossing van het vraagstuk van de kosten van de weg. Waarschijnlijk heeft Minister Coppé met dit laatste een voorstel voor een heffingstelsel bedoeld. Het is de vraag of er los van de coördinatie van de investeringen een zinvolle oplossing gevonden zal kunnen worden.
De Commissie is verder ook van plan een conceptie te ontwikkelen voor een gemeenschappelijk zeehavenbeleid, waarin met name de investeringen een belangrijke plaats zullen innemen.

MR. OLGA D. GERBERS.

---

[4]) Zie Europarubriek in dit Tijdschrift 1970/4 en „Transports" van juli/augustus 1970.

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

Verschenen is het vierde kwartaal 1970:

- *Statistiek van het Autopark (bouwjaar 1964-1969) 1 januari 1970*
  Bestelnr. 814-010-70, prijs f 4,50

In het voorbericht van deze statistiek wordt gewag gemaakt van de moeilijkheden, die er toe geleid hebben dat na 1966 geen jaarlijkse motorrijtuigenstatistiek is samengesteld. Om echter toch nog gedeeltelijk aan de vraag naar gegevens over het autopark te kunnen voldoen wordt thans (met medewerking van de RAI) deze statistiek gepubliceerd met gegevens over het autopark per 1 januari 1970 met de bouwjaren 1964 tot en met 1969.

Zoals op deze plaats te doen gebruikelijk is, zal uit de verscheidenheid van gegevens een beperkte keuze worden gedaan.

In de eerste plaats volgen dan hier enige cijfers over de samenstelling van dit park naar voertuigcategorie, waarbij in het bijzonder de allesoverheersende plaats van de personenauto naar voren komt:

	autopark 1-1-70 (6 bouwjaren)	%
	x 1000	
Totaal	1 941	100
personenauto's	1 734	90
bestelauto's	143	7
vrachtauto's	49	2,5
trekkers	8	0,4
speciale voertuigen	4	0,2
autobussen	3	0,2

Voorts volgen hier nog enige cijfers over het vrachtautopark, waaruit blijkt:

— dat de jongste bouwjaren minder sterk vertegenwoordigd zijn dan de wat oudere (dit in tegenstelling tot de situatie bij andere voertuigsoorten) en

— dat het aandeel van de niet-dieselauto's in de laatste jaren een duidelijk dalende tendentie vertoont:

	vrachtauto's 1-1-70 (6 bouwjaren)		
	Totaal	w.v. dieselauto's	overige
		x 1000	
Totaal	49,3	39,3	10,0
bouwjaar 1964	9,3	6,7	2,6
„ 1965	8,8	6,5	2,3
„ 1966	8,2	6,3	1,9
„ 1967	6,7	5,5	1,2
„ 1968	8,5	7,3	1,1
„ 1969	7,8	7,0	0,8

Enige aanvullende gegevens betreffende hetzelfde autopark zijn opgenomen in de Maandstatistiek van Verkeer en Vervoer van december 1970 (blz. 469) en wel in relatie tot oppervlakte en bevolking van de economisch-geografische gebieden waarin Nederland is verdeeld.

Hieruit kan onder meer worden afgeleid dat de spreiding van het autopark verband houdt met de economische structuur en met de bevolkingsstructuur van deze gebieden.

Zo blijkt dat Rotterdam 25% meer inwoners, 13% meer personenauto's en 64% meer vrachtauto's heeft dan Den Haag.

- *Vergunningen en wagenpark in het huurauto- en taxivervoer per 1 juli 1970; tabellen opgenomen in de Maandstatistiek van Verkeer en Vervoer, december 1970.*

Deze statistiek is gebaseerd op de vergunningverlening der gemeenten met betrekking tot het huurauto- en taxivervoer en op de registers waarin de hiervoor gebezigde voertuigen dienen te worden ingeschreven. De huurauto's die zonder chauffeur worden verhuurd, vallen hier buiten.

Enkele globale cijfers, gegroepeerd naar gemeentegrootteklasse, volgen in het onderstaande.

Duidelijk komt hieruit naar voren dat het gemiddeld aantal inwoners per huurauto/taxi kleiner wordt, naarmate de gemeenten kleiner worden, doch tevens dat de uitzondering op deze regel wordt gevormd door de allergrootste gemeenten, waar het „verzorgingsniveau" overeenkomt met dat van aanzienlijk kleinere gemeenten:

	aantal vergunningen	aantal gereg. huurauto's/ taxi's	aantal inwoners in mln	gemiddeld aantal inwoners per huurauto/ taxi
Totaal Nederland	3 774	8 617	13,0	1 504
Gemeenten met:				
100 000 en meer inwoners	828	2 529	3,9	1 546
50 000 - 100 000 „	234	915	1,8	1 943
20 000 - 50 000 „	557	1 399	2,3	1 673
10 000 - 20 000 „	839	1 724	2,4	1 365
5 000 - 10 000 „	699	1 174	1,6	1 328
2 000 - 5 000 „	496	713	0,9	1 193
minder dan 2 000 „	121	163	0,2	1 003

- *Statistiek van de verkeersongevallen op de openbare weg 1969 Bestelnr. 814-014-69, prijs f 8,50.*

De kerncijfers op een van de eerste bladzijden van deze statistiek geven in grote lijnen een overzicht van de ontwikkeling van de verkeersongevallen in de jaren 1963 - 1969. Hieraan zijn de volgende cijfers ontleend:

	1963	1969
Aantal verkeersongevallen met dodelijke afloop en/of letsel	45 291	58 702
Aantal slachtoffers:		
Doden	2 007	3 075
voetgangers	506	597
fietsers	403	532
bromfietsers	411	578
motor- en scooterrijders	111	76
autobestuurders en -passagiers	555	1 271
overige verkeersdeelnemers	15	21
Gewonden	51 216	67 599
voetgangers	6 953	7 467
fietsers	9 446	8 480
bromfietsers	17 655	25 693
motor- en scooterrijders	4 714	2 085
autobestuurders en -passagiers	12 024	23 518
overige verkeersdeelnemers	424	356

- *Statistiek van de zeevaart 1969*
  Bestelnr. 814-036-69, prijs f 15,—.

Deze statistiek bevat velerlei gegevens over de betekenis van de zeevaart voor Nederland.

Van de vele aspecten, die uit deze cijfers naar voren komen, trekt één wel bijzonder de aandacht en wel de ontwikkeling van de Nederlandse vlag in het totale verkeer en vervoer.

Deze ontwikkeling vertoont naar absolute cijfers gemeten een vrij stabiel beeld, doch relatief gezien, gemeten naar het aandeel in het totaal, kan men spreken van een sterke achteruitgang.
De volgende cijfers illustreren dit:

	Totaal	waarvan onder Ned. vlag	idem in %
BRT binnengekomen schepen in 1000 ton			
1964	149	25	17
1965	154	23	15
1966	163	22	14
1967	171	23	13
1968	187	22	12
1969	209	23	11
Geloste goederen in 1000 ton			
1964	114	13	11
1965	118	9	8
1966	125	9	7
1967	132	10	8
1968	151	10	6
1969	172	11	6
Geladen goederen in 1000 ton			
1964	27	7	27
1965	29	8	27
1966	33	8	24
1967	38	8	22
1968	40	8	19
1969	48	8	17

- *Investeringen in vaste activa door de vervoers- en communicatiebedrijven in 1969, artikel in de Maandstatistiek van Verkeer en Vervoer, december 1970*

In dit artikel wordt de in 1969 tegen de algemene tendentie ingaande

daling van de investeringen van de vervoers- en communicatiebedrijven besproken.

Deze daling blijkt bij nader inzien voor een belangrijk deel te moeten worden toegeschreven aan de in dat jaar optredende leasing in de luchtvaart, waarmede ten naaste bij een bedrag van *f* 165 mln was gemoeid, welk bedrag als een investering van de financieringsmaatschappijen en niet van de vervoersbedrijven wordt beschouwd.

Overziet men de ontwikkeling van de investeringen van de vervoers- en communicatiebedrijven in de periode 1959 tot en met 1969 dan blijkt het jaar 1969 alleen voor het beroepsgoederenwegvervoer en de P.T.T. een topjaar te zijn geweest:

	investeringen vervoers- en communicatiebedrijven		
	in de periode 1959-1969		in 1969
	minimum	maximum	
		mln gld	
Alle vervoerstakken tezamen	1 424	2 426	2 119
spoorwegen	98	187	118
tramwegondernemingen	16	81	45
autobusondernemingen	44	68	44
beroepsgoederenvervoer	145	451	451
zeevaart	168	761	222
binnenvaart (excl. eigen verv.)	50	144	58
luchtvaart	6	377	181
luchthavenbedrijven	10	106	27
haven- en overige bedrijven	116	503	447
P.T.T. (excl. P.C.G.D.)	164	526	526

- *Opbrengsten, verbruik en toegevoegde waarde van de vervoers- en communicatiebedrijven in 1967, tabel gepubliceerd in de Maandstatistiek van Verkeer en Vervoer, december 1970*

Deze tabel vormt een beknopte samenvatting van de calculaties die in het kader van de „nationale rekeningen" worden gemaakt van de produktie en de bijdrage tot het nationale inkomen van de vervoers- en communicatiebedrijven, thans met betrekking tot het jaar 1967.

Hieronder volgen enige cijfers uit deze tabel, waarbij ter vergelijking tevens de overeenkomstige cijfers over 1958 en 1963 worden vermeld:

	1958	1963	1967
		mln gld	
A. Opbrengsten			
Personenvervoer	1 268	1 417	1 816
Goederenvervoer	3 201	4 636	6 317
Berichtenverkeer	621	886	1 618
Diversen	399	463	708
Totaal opbrengsten	5 489	7 402	10522
waarvan uit het buitenland	3 008	3 659	4 619
B. Verbruik van goederen en diensten			
Uit eigen land	1 070	1 584	2 357
Uit het buitenland	1 420	1 530	1 766
Totaal verbruik	2 490	3 114	4 123
C. Toegevoegde waarde			
1. Bruto toegevoegde waarde tegen marktprijzen (A-B)	2 999	4 288	6 399
2. Afschrijvingen	779	965	1 269
3. Netto toegevoegde waarde tegen marktprijzen (1-2)	2 220	3 323	5 130
4. Indirecte belastingen	78	155	324
5. Rijksbijdragen	-	-	35
6. Netto toegevoegde waarde tegen factorkosten (3-4 + 5)	2 142	3 168	4 841
w.v.lonen, salarissen, soc. lasten	1 657	2 455	3 840
winsten, interest, enz.	485	713	1 001

Ter perse:

- Statistiek van de internationale binnenvaart 1969
- Statistiek van het personenvervoer 1969
- Statistiek van de luchtvaart 1969
- Statistiek van het internationaal goederenvervoer 1969
- Statistiek van de wegen 1 - 1 - 1970
- Statistiek van het binnenlands goederenvervoer 1969
- Statistiek van het internationaal zeehavenvervoer 1969

Vehicular Traffic Patterns at an Airport in Relation to Airline Passenger Volumes, door Koussios en Homburger. Gepubliceerd door the Institute of Transportation and Traffic Engineering van de Universiteit van Californië. Research rapport no. 44. Mei 1967.

In toenemende mate wordt bij het ontwerpen van verkeersverwerkende gebouwen rekening gehouden met de kwalitatieve- en kwantitatieve aspecten van aan- en afvoer en parkeergelegenheid. Het zijn met name de luchthavens die, door de (vaak niet te beste) ervaring geleerd, meer aandacht geven aan dit onderdeel van de infrastructurele voorzieningen. Een adequate aan- en afvoer op de in- en uitvalswegen is immers een van de voorwaarden voor een optimaal gebruik van de verwerkingscapaciteit van een luchthavengebouw.

Studies op dit gebied zijn veelal bestemd voor „intern" gebruik en worden slechts incidenteel voor een wijdere lezerskring toegankelijk gemaakt. Voor een andere oriëntatie ten aanzien van de beschikbare literatuur kan worden verwezen naar een publikatie van het Council of Planning Librarians van november 1968, onder de titel: Access to Airports: Selected References, samengesteld door Jane B. Robbins van de Transportation Center Library van de Amerikaanse Northwestern University.

De studie van Koussios en Homburger betreft een onderzoek naar mogelijke relaties tussen verkeer van voertuigen van- en naar de luchtbaven respectievelijk het gebruik van parkeerfaciliteiten bij luchthavens en een andere parameter van luchthaven-activiteit. Als de meest voor de hand liggende werd voor deze parameter het aantal aankomende- en vertrekkende passagiers genomen.

Gegevens werden verzameld van de Internationale Luchthaven van San Francisco, gedurende twee weken in augustus 1966. De gebruikte techniek is de multipele regressie analyse, waarbij de afhankelijk variabelen successievelijk tegen de onafhankelijk variabelen (aantal aankomende plus/of vertrekkende passagiers) werden afgewogen. Als afhankelijke variabelen werden gekozen: aantal voertuigen per uur de parkeerplaatsen binnengaand of verlatend, het aantal totaal geparkeerde wagens, en het aantal wagens dat de belangrijkste in/uitgang respectievelijk alle in/uitgangen verlaat of opgaat. Als tijdsfactoren werden gebezigd: het uur „t" en de uren „t + 1" en „t − 1."

Vergelijkingen met goede regressie coëfficiënten werden gevonden tussen de voertuigen die de parkeerfaciliteiten binnenkomen respectievelijk verlaten [W_1 (t) respectievelijk W_2 (t)] en de som van vertrekkende- en aankomende passagiers (x), namelijk:

W_1 (t) = 18.08 + 0.223 x (t + 1) (R.c. = .911)
W_2 (t) = 11.26 + 0.227 x (t − 1) (R.c. = .890)

Verbaal betekent dit, dat het aantal voertuigen dat de parkeerfaciliteiten per uur binnenkomt of verlaat ongeveer 225 is per 1000 vertrekkende + aankomende passagiers in het volgende respectievelijk vorige uur, vermeerderd met respectievelijk 18 en 11 voertuigen.

Voldoende correlatie achten de schrijvers ook aanwezig in de volgende vergelijkingen:

Z_1 (t) = 280.8 + .528 x_1 (t − 1) + .857 x_2 (t + 1) waarbij R.c. = .823

en

Z_2 (t) = 239.2 + 1.000 x_1 (t − 1) + .473 x_2 (t + 1) waarbij R.c. = .876

waarin Z_1 en Z_2 het aantal binnenkomende respectievelijk uitgaande voertuigen op de hoofd uit- en ingang en x_1 en x_2 respectievelijk het aantal aankomende- en vertrekkende passagiers.

Weinig bevredigende relaties werden gevonden tussen de onafhankelijke variabelen en de totale aantallen voertuigen op de parkeerplaatsen.

Er wordt onder meer op gewezen dat meer bekend zou moeten zijn van de werktijden van de employees op de luchthaven, om tot een betere evaluatie te komen met name voor de voertuigen op de ingaande- en uitgaande wegen.

Terecht relativeren de schrijvers de uitkomsten van de studie, niet alleen omdat het onderzoek slechts één luchthaven betreft, maar ook omdat er ontwikkelingen in het lucht- en grondverkeer kunnen zijn, die de gevonden relaties in de toekomst wijzigen. Onderzoeken als deze, zo zeggen zij, dienen op meer luchthavens te worden gehouden en onderling vergeleken en moeten in de loop van de tijd worden herhaald.

Aan de gebezigde methodiek kleven echter nog meer bezwaren, die de waarde van een prognose op grond van de gevonden relaties dubieus maakt. De belangrijkste is wel, dat deze mathematische benadering geheel voorbij gaat aan het gedragspatroon en de motivering daarvan van degenen die van een voertuig gebruik maken. Inzicht in factoren als bereikbaarheid van de luchthaven (afstand, wegconditie, kwaliteit van het openbaar vervoer) en het specifieke gedrag van de diverse categorieën reizigers is van eminent belang voor de evaluatie van toekomstige capaciteitsbehoeften.

Studies als de onderhavige hebben zeker zin als onderdeel van een meer gedetailleerd onderzoek. Zelfs dan dienen de resultaten echter met de nodige scepsis te worden bezien. Dit moge worden geïllustreerd met de relatie die er volgens het onderzoek van Koussios en Homburger zou

bestaan tussen binnenkomende- en uitgaande voertuigen op de parkeerfaciliteiten, beide met het *totaal* van de vertrekkende- en aankomende passagiers. Erg logisch lijkt die uitkomst niet. Het zou dan ook beter geweest zijn het betreffende onderzoek in te passen in een meer integrale studie in de eerder aangeduide zin. Publikatie in de huidige vorm doet meer vragen rijzen dan er worden beantwoord.

DRS. P. VROOM

De structuur van het beroepsgoederenvervoer over de weg in Nederland; Dr. H. den Harder

Het 165 pagina's tellende boekwerk, dat tevens het proefschrift van de schrijver is, geeft op bondige en duidelijke wijze een goede beschrijving van de huidige structuur van het Nederlandse beroepsgoederenvervoer over de weg. De knelpunten waaronder deze sector momenteel heeft te lijden worden categorisch belicht, terwijl ook getracht is mogelijke oplossingen, om uit deze impassetoestand te komen, aan te geven.

Hoofdstuk 1 is gewijd aan de ontwikkeling van het vervoerseconomische denken in Nederland met betrekking tot het beroepsgoederenvervoer over de weg. Daarbij wordt ook stilgestaan bij de drie vervoerstheorieën, te weten de Gemeinwirtschaftlichkeit, de service public en het rentabiliteitsprincipe, welke in de Europese Gemeenschappen het vervoerpolitieke denken bepalen.

Na erop gewezen te hebben, dat de Wet Autovervoer Goederen van 1951 in eerste instantie is gericht op de coördinatie, d.w.z. de taakverdeling tussen de verschillende vervoerstakken naar aard en economisch karakter, d.m.v. op elkaar afgestemde capaciteits- en tariefregelingen, stelt de auteur zich niet ten onrechte de vraag of na een periode van enorme groei in de afgelopen decennia, een herziening van de wetgeving van 1951 niet alleen wenselijk, maar zelfs ook urgent gaat worden.

Deze vraag, in feite te beschouwen als de algemene probleemstelling van de dissertatie, wekt verwachtingen inzake voorstellen en ideeën om de structuur van de wegvervoersector aan de huidige omstandigheden aan te passen.

Het centrale onderwerp van hoofdstuk 2 vormt de huidige structuur van de vraag naar wegvervoerprestaties. Gewezen wordt op het feit, dat doorgaans de vraag naar vervoer een afgeleide vraag is, d.w.z. de vraagcurve naar vervoer is een passieve grootheid. Den Harder is zelfs van mening, dat de vraagcurve naar vervoerprestaties in het geheel niet is op te stellen, omdat de achterliggende verhoudingen, en met name de aanbodcurven van de individuele producenten van fysieke goederen voor de vervoersector onbekende grootheden zijn. Voor de individuele ver-

voeronderneming mag er in deze bewering een zekere grond van waarheid schuilen; het is echter twijfelachtig of dit ook voor de vervoersector in zijn totaliteit het geval is.

Aan het einde van hoofdstuk 3, dat gewijd is aan de analyse van de factor aanbod van vervoerprestatie, wordt geconstateerd, dat het in theoretisch-technisch opzicht mogelijk is, bij een gegeven park van vrachtauto's, het mogelijke aanbod van vervoerprestaties te bepalen; het werkelijk economisch te realiseren aanbod wijkt evenwel daarvan naar beneden af. Deze marge is als een verlies te beschouwen.

Vervolgens gaat de auteur in hoofdstuk 4 over tot een confrontatie van vraag en aanbod van wegvervoerprestatie. Zij het met het nodige voorbehoud, wordt de conclusie getrokken, dat m.b.v. de analyse van de vervoerprestaties het bestaan van min of meer gescheiden deelmarkten voor de verschillende vervoertechnieken is aan te tonen. Uit de statistische analyse van het aanbod wordt voorts afgeleid, dat de aanbodstructuur zich in grote mate heeft aangepast aan de vraag naar vervoerprestaties van de verladers in het algemeen.

Bij de confrontatie van vraag en aanbod wordt door de auteur vastgesteld, dat de benuttingsgraad van het transportmateriaal als resultante van een niet optimale afstandscomponent en beladingsgraad een afnemende tendens vertoont. Daarenboven komt hij tot de conclusie, dat het onmogelijk is bepaalde grenzen te trekken die de totale vervoermarkt voor het beroepsgoederenvervoer over de weg verdelen in een aantal geografische deelmarkten en een aantal deelmarkten op basis van specialisatie, benevens eventueel enige institutionele deelmarkten.

Opvallend is de conclusie waartoe Den Harder komt, dat er bij het ongeregelde vervoer geen tendens aanwezig is tot verbetering van de rentabiliteit bij toenemende bedrijfsgrootte; bij het geregelde vervoer daarentegen stelt hij eerst een toenemende en daarna een afnemende rentabiliteit bij toenemende bedrijfsgrootte vast.

Het onderzoek heeft eveneens aan het licht gebracht, dat de rentabiliteit van de vervoerbedrijven in de agrarische sector lager ligt dan bij het industriële vervoer, terwijl de bedrijfstakken in het gespecialiseerde vervoer nog de beste resultaten afwerpen. Bij een zeer groot gedeelte van de vervoerondernemingen is deze toestand van een slechte rentabiliteit te wijten aan een ongunstige tot zeer ongunstige vermogensstructuur.

Aangekomen bij het punt van de aanbevelingen ter verbetering van structurele aanpassing van de sector van het beroepsgoederenvervoer over de weg, wordt erop gewezen dat een duidelijke scheiding tussen de impulsen die van de overheid en die van het bedrijfsleven uitgaan, gewenst is. Het accent van iedere structuuraanpassing zal moeten liggen op een meer verantwoorde capaciteitsaanpassing en -instelling op de gemiddelde vraag naar vervoerdiensten. Dit doel laat zich verwezenlijken door een concentratie of schaalvergroting, door een combinatie- of samenwer-

kingsvorm tussen verschillende vervoerondernemingen, of door een combinatie van beide.

De auteur staat op het standpunt, dat er in het algemeen voordelen m.b.t. de rentabiliteitspositie zullen ontstaan, indien tot schaalvergroting van de onderneming in het beroepsgoederenvervoer over de weg wordt overgegaan. Ofschoon het door Den Harder zelf wordt geconstateerd, staat deze opvatting in tegenstelling met hetgeen in hoofdstuk 4 is gezegd. Daar heet het, dat er geen duidelijke samenhang bestaat tussen bedrijfsgrootte en rentabiliteitspositie. Een nadere uitwerking van voornoemde aanbeveling zou hier op zijn plaats geweest zijn.

Een schaalvergroting d.m.v. concentratie is op zich doorgaans niet voldoende om tot de gewenste structuuraanpassing te komen. Deze dient aangevuld te worden met de een of andere vorm van combinatie.

Veel waarde wordt gehecht aan de combinatievorm van een centrale meldingspost voor deelmarkten om zodoende de transportcoördinatie te verbeteren. Dergelijke centrale meldingsposten kunnen alleen dan effectief werken, indien het aantal outsiders tot een minimum beperkt kan worden.

Terecht wordt gewezen op het probleem van de relatiebescherming; dit laat zich alleen oplossen, indien afdoende en effectieve maatregelen worden gevonden om de relatiebescherming van de verschillende verladers te garanderen.

De auteur beperkt zich tot de centrale meldingspost als mogelijke combinatievorm voor een structuuraanpassing van de onderzochte sector. Andere vormen van combinatie, zoals bijv. inkoopcoöperaties, gezamenlijk onderhoud, gemeenschappelijke vertegenwoordigers, die tot hetzelfde doel kunnen leiden, worden niet genoemd.

Als algemene conclusie komt Den Harder tot de uitspraak, dat voor een structuurverbetering van de sector van het ongeregelde beroepsvervoer over de weg, eerst een deelmarktcombinatie in de door hem ontwikkelde zin gewenst is. Een en ander kan dan in een tweede fase worden gecomplementeerd met een schaalvergroting d.m.v. concentratie. Men kan zich de vraag stellen of niet juist de omgekeerde volgorde eerder tot het gewenste resultaat zou kunnen voeren.

Samenvattend kan gesteld worden dat de onderhavige studie ongetwijfeld een belangrijke bijdrage vormt in de discussie m.b.t. een steeds meer noodzakelijker wordende structuuraanpassing van het Nederlandse beroepsvervoer over de weg aan de, met name in het laatste decennium, zeer gewijzigde omstandigheden in deze sector.

DR. W. A. G. BLONK

Goederendistributie in de stad (brochure van de EVO)

Het in stand houden van een goed functionerende aan- en afvoer van goederen in de steden vormt een steeds nijpender probleem. Het verkeersbeleid van de gemeenten richt zich - noodgedwongen - veelal op beperkingen van het autoverkeer en het is duidelijk dat daarvan vooral het goederenverkeer - dat nu eenmaal niet naar het openbaar vervoer kan worden verwezen - de dupe dreigt te worden.

De verkeersopstoppingen, de daaruit voortvloeiende vertragingen en kostenverhogingen van vandaag en de verwachtingen voor morgen doen de behoefte aan stroomlijning van de goederendistributie steeds meer voelen. Maar van een integrale benadering van het probleem door alle betrokken partijen: gemeenten, fabrikanten/leveranciers, winkelbedrijven is nog nauwelijks sprake.

Toch vormt het probleem een uitdaging, waarbij het voortbestaan van de binnensteden met aantrekkelijke winkelstraten, die kunnen concurreren met moderne winkelcentra in de buitenwijken, op het spel staat.

De EVO heeft daarom met haar brochure „Goederendistributie in de stad" een uiterst nuttige bijdrage geleverd tot de beantwoording van de vraag op welke wijze de goederendistributie voor de bevolking in stedelijke agglomeraties mogelijk blijft.

In de brochure wordt nog eens de noodzaak tot een gezamenlijke aanpak beklemtoond, aangegeven hoe deze tot stand kan komen en welke uitgangspunten daarbij gehanteerd dienen te worden. Dit standpunt gaat vergezeld van een aantal praktische adviezen en suggesties. Bijzondere aandacht krijgt het creëren van een adequaat aan- en afvoerstelsel in samenhang met het zgn. voetgangersdomein.

Voor het vervoerbedrijf ligt hier een eigen taak. Het offreren van een optimaal bezorgapparaat en het gebruiken van de meest geëigende vervoermiddelen - waarbij binnen de city met name de electro-car als „schoon" vervoermiddel nadere overweging verdient en in het voetgangersdomein op eigen wijze de gastvrijheid van het winkelcentrum kan onderstrepen - zijn daarvan slechts enkele aspecten.

J. J. Ph. Kunst

Verkehrsannalen - Mitteilungen der Österreichischen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft, 1970 - Heft 5

Dipl.-Ing. Dr. techn. Hermann Knoflacher und Dipl.-Ing. Sepp Snizek	:	Die Prognose in der Verkehrsplanung
Dipl.-Arch.Ing. Heribert Kreis	:	Der Flughafen Wien an der Schwelle zum „JUMBO-JET"-Zeitalter
Dr. Frans Pisecky	:	Die historischen Grundlagen der Situation des Donaulandes Österreich im europäischen Wasserstrassensystem
Dr. Heinz Kotek	:	Die Ausbildung für Berufe des Tourismus in Österreich

Schweizerisches Archiv für Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik, 1970 - Heft 4

Prof. Dr. h.c. Eduard Amstutz	:	Flugzeuge aus fünf Jahrzehnten
Dr. oec. publ. Hermann Maurer	:	Die Erdölwirtschaft in verkehrswirtschaftlicher Sicht
J. M. Thomson B.Sc.	:	Road Pricing: the British concept of a congestion tax
Dr. Hans Niederberger	:	Zur Finanzierung der Verkehrsinvestitionen in Agglomerationen
Dr. Ferdinand Reichel	:	Finnland kauft in der Sowjetunion 27 elektrische Lokomotiven

Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 1970 - Heft 4

Dipl.-Volkswirt Herbert Baum,	:	Die Theorie der Konkurrenz im System optimaler Preisstrategien für die Verkehrsinfrastruktur
Dr. Gerhard Schuh, und Dipl.-Volkswirt Kunibert Schmidt,	:	Gesamtwirtschaftliche Aspekte des Rhein-See-Verkehrs und seine Wettbewerbschancen im zukünftigen innereuropäisch-seewärtigen Containerverkehr
Dr. Ulrich Klimke	:	Aufbau und Zielrichtung der Verkehrsplanung in der DDR

MEDEDELINGEN VAN HET INSTITUUT

Op 14 januari 1971 promoveerde de heer F. van Dam aan de Nederlandse Economische Hogeschool op het onderwerp: „Keuze-elementen in het stedelijk personenvervoer."

Promotor was Prof. Dr. H.C. Kuiler.

De dissertatie van Dr. van Dam is door het Instituut uitgegeven.

Dr. van Dam behandelt als centraal punt in zijn studie de verstoring van het evenwicht tussen de gerealiseerde operationele oplossingen in het stedelijk vervoer en hetgeen aan technische mogelijkheden ter beschikking staat. De auteur komt tot de slotsom dat het uiteindelijk institutionele factoren zijn die hebben geleid tot de huidige grote verschillen in vervoersystemen.

De studie is verkrijgbaar bij het Instituut tegen de prijs van *f* 25,—.

ALGEMEEN

Hauser, Ph. M. and *L. F. Schnore.* The studyxof urbanization; 1st ed., 3rd pr. New York enz., Wiley, 1967. IX, 554 blz., grafn, tabn.

Breese, G. The city in newly developing countries; readings on urbanism and urbanization. Englewood Cliffs, N. J., Prentice-hall, Inc., 1969. XIX, 556 blz., grafn, krtn, tabn.
Modernization of traditional societies series.

Tunnard, Chr., and *B. Pushkarev.* Man-made America; chaos or control? An inquiry into selected problems of design in the urbanized landscape. In assoc. with *G. Baker, D. Lefferts Moore, A. H. Penfold,* o.a.; 1st ed., 5th pr. New Haven enz., Yale university press, 1967. XII, 479 blz., afbn, grafn, tabn.
Oorspr. uitg. 1963.

Commissie voor internationale samenwerking; voorz. *L. B. Pearson.* Deelgenoten in ontwikkeling. 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1970. XVI, 277 blz., grafn, tabn.
Oorspr. titel: Parners in development.

Weijde, H. van der. Het werk van Mr. Dirk Hudig. Alphen aan den Rijn, Samsom, 1970. 27 blz.
Publikaties van het Nederlands instituut voor ruimtelijke ordening en volkshuisvesting; nr. 76.

Europese gemeenschappen; Commissie. Voorstel voor een beschikking van de Raad betreffende ..... de regionale ontwikkeling. Nota inzake het regionaal beleid in de Gemeenschap. Brussel, 1969. 2 dln, grafn, krtn, tabn.
Met 1 afz. krt.

Tinbergen, J. Some suggestions on a modern theory of the optimum regime. Rotterdam, Nederlandse economische hogeschool; Faculteit der economische wetenschappen, z.j. 7 blz.

VERKEER ALGEMEEN

Laspeyres, R. Rotterdam und das Ruhrgebiet. Marburg/Lahn, Geogra-

phisches Institut der Universität Marburg, 1969. 220 blz., grafn, krtn, tabn.
Marburger geographische Schriften; Heft 41.

Openbaar lichaam Rijnmond. Rijnmond op weg en rail. Schiedam, c. 1970. 45 blz., tabn.
Met 9 afz. krtn.

Platz, H. Ökonomische Perspektiven einer Überbrückung des Fehmarn-Belt. Göttingen, Vandenhoeck und Ruprecht, 1969. 264 blz., grafn., krtn, tabn.
Verkehrswissenschaftliche Studien aus dem Institut für Verkehrswissenschaft der Universität Hamburg; Heft 10.

Hochschule für Verkehrswesen „Friedrich List", Dresden. Prognostik im Transport- und Nachrichtenwesen; Vorträge der 7. Verkehrswissenschaftlichen Tage; Dresden, Juni 1968. Berlin, Transpress Verlag, 1968. XV, 778 blz., afbn, grafn, krtn, tabn, tekn.

Bellinger, B. Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft; Stand und Möglichkeiten einer Vereinheitlichung. Wiesbaden, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, 1969. IV, 441 blz., tabn.

Roberts Jr, P. O. Transportplanning; models for developing countries. Ann Arbor, Michigan, University microfilms, 1966. III, VIII, 273 blz., grafn, tabn. tekn.
Proefschrift Northwestern university, Evanston, Illinois.

Vereniging van hoger spoorwegpersoneel. Verkeer en vervoer op realistisch spoor? Forum over de transportstudie van het Ned. economisch instituut; Utrecht, oktober 1969. Utrecht, 1970. 23 blz., afbn, grafn.
Overdr. uit: Openbaar vervoer;
2 (1969.12) nr 12, blz. 332-338,
3 (1970.01) nr 1, blz. 6-14,
3 (1970.02) nr 2, blz. 36-42.

Institut für Verkehrsforschung, Berlin; Zentralstelle für technisch-ökonomische Information des Verkehrswesens. Wohin führt die Verkehrspolitik die SNCF? Bd III, Kapitel 7: Perspektiven der SNCF. Berlin, 1969. I, 72 blz.
Informationen.

Organisation for economic co-operation and development; Consultative group on transportation research. Transportation systems for major ac-

tivity centers; proceedings of the second technology assessment review; October 1969. Paris, 1970. 136 blz., afbn, grafn, tabn, tekn.

Commissie Bevordering openbaar vervoer westen des lands; voorz. J. Volmuller. Derde interimrapport (dl. 1.2); de verplaatsingsmotieven van de inwoners van het gebied van onderzoek. 's-Gravenhage, 1969. 110 blz., grafn, krtn, tabn.

Günther, J. Transportstatistik; 3. überarb. Aufl. Berlin, Transpress Verlag, 1970. 496 blz., afbn, grafn, tabn.

Sharp, Lady. Transportplanning; the men for the job; a report to the minister of transport. London, Stationery office, 1970. V, 138 blz., tabn.

Wissenschart und Transportwesen in der UdSSR; mit Beiträgen von *K. S. Simonov, H. Trettin* und *H. Diedrich.* Berlin, Institut für Verkehrsforschung, 1967. VI, 47 blz., grafn, tabn.
Wissenschaftliche Schriftenreihe des Instituts für Verkehrsforschung, Berlin; Heft 10.

WEGVERKEER

Stads- en dimlichten binnen de bebouwde kom; samengest. door de Stichting Wetenschappelijk onderzoek verkeersveiligheid. Voorburg, 1969. 79 blz., afbn, grafn, tabn.
De waarneembaarheid van voertuigen.

Muranyi, Th. Methode zur Bestimmung des Verkehrsablaufs auf dem europäischen Strassennetz. Bad Godesberg, Kirschbaum Verlag, 1960. 102 blz., grafn, krtn, tabn.
Forschungsarbeiten aus dem Strassenwesen; neue Folge; Heft 39.

Koninklijke Nederlandsche toeristenbond ANWB. Parkeerproblemen; 4e dr. 's-Gravenhage, 1969. 40 blz., afbn, grafn, tabn.
Verkeers-memorandum; nr 14.

Stichting Wetenschappelijk onderzoek verkeersveiligheid SWOV. Bermbeveiliging; een beschrijving van de ontwikkelde geleiderailconstructies. Voorburg, 1970. 58, XXXIV blz., afbn, graf, tekn.

Walters, A. A. The economics of road user charges; publ. by the International bank for reconstruction and development. Baltimore, Maryland,

Johns Hopkins press, 1968. 243 blz., grafn, tabn.
World bank staff occasional papers; nr 5.

Smith, W. and assoc. Motor trucks in the metropolis. Detroit, Michigan, Automobile manufacturers association, 1969. IV, XXV, 208 blz., afbn, grafn, tabn, tekn.

Rationeel parkeren op terreinen en in straten; door *C. M. van 't Land* en *F. J. Lisman.* Utrecht, Oosthoek, 1970. 24 blz., afbn, grafn, tabn, tekn.
Overdr. uit: De Ingenieur; 82 (1970.05.29) nr 22, blz. V 11 - V 32.

RAILVERKEER

Werkgroep Spoorlijn „Amsterdam-Den Haag"; voorz. H. A. de Mol van Otterloo. Eindrapport. 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1970. 102 blz., afbn, grafn, krtn, tabn.

PIJPLEIDINGEN

Nagel, D. Die ökonomische Bedeutung der Mineralöl-Pipelines. Hamburg, Deutsche Shell Aktiengesellschaft, 1968. 59 blz., afbn, grafn, tabn. Aktuelle Wirtschaftsanalysen; nr 1.

SCHEEPVAART

Neukirchen, H. Handbuch Seeverkehr; Bd 1: Ökonomik, Seerecht, Institutionen, Spedition-Befrachtung-Maklerei, Zahlen-Fakten; Autoren: *G. Babst, E. Buzmann, J. Haalck,* u.a. Berlin, Transpress Verlag, 1969. 622 blz., krt, tabn, tekn.

Mei, D. F. van der. Rede voor de Chr. bond van ondernemers in de binnenvaart; januari 1970. Rotterdam, 1970. 17 blz.
Toekomstige ontwikkeling van ladingsaanbod, scheepstypen en ondernemerschap in de particuliere binnenvaart.

Litton systems; Advanced marine technology division. Oceanborne shipping; demand and technology forecast; final report. Springfield, Clearinghouse for federal scientific and technical information, 1968. 2 vols, afbn, grafn, tabn.

NASLAGWERKEN

Koninklijke Nederlandse akademie van wetenschappen; Sociaal-weten-

schappelijke raad. Wegwijzer bibliotheken en documentaties maatschappijwetenschappen. Amsterdam, Noord-Hollandsche uitgeversmaatschappij, 1970. 455 blz.

Interavia ABC; world directory of aviation and astronautics; 18th ed. Genève, Interavia, 1970. 1238, III blz.

Containerisation international year book 1970; by the staff of Containerisation international. London, National magazine co., 1970. 210 blz., afbn, grafn, tabn, tekn.

STATISTIEKEN

Centraal bureau voor de statistiek. Statistisch zakboek 1970. 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1970. 296 blz.

Ministerie van verkeerswezen en van P.T.T., België. Verkeer en vervoer in België. Brussel, 1970. 175 blz.

Centraal bureau voor de statistiek. Statistiek van de verkeersongevallen op de openbare weg 1969. 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1971. 60 blz.

The American waterways operators, Inc. 1969 Inland waterborne commerce statistics. Washington, 1970. 38 blz.

Centraal bureau voor de statistiek. Statistiek van de zeevaart 1969. 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1970. 122 blz.

Ministerie van openbare werken, België; Dienst der scheepvaart. Jaarlijks verslag 1970; statistisch gedeelte. Liège, 1971. 128 blz.

JAARVERSLAGEN

Handelskammer Hamburg. Bericht über das Jahr 1970. Hamburg, 1970. 158 blz.

Nederlandsche vereeniging „de Rijwiel- en automobielindustrie" (R.A.I.). Verslag over het 77e verenigingsjaar 1969-1970. Amsterdam, 1971. 40 blz.

Antwerpse scheepvaartvereniging. Jaarverslag 1970. Antwerpen, 1971. 81 blz.

Moselkommission. Jahresbericht 1969. Trier, 1970. 59 blz.

Luchthaven Rotterdam. Jaarverslag 1969. Rotterdam, 1970. 16 blz.

Deutsche Zentrale für Fremdenverkehr. Jahresbericht (969. Frankfurt am Main, 1970. 87 blz.