



VERKEER

tijdschrift gewijd aan vraagstukken
van verkeer en vervoer

DERDE JAARGANG 1962 - No 1

NEDERLANDS VERKEERSINSTITUUT 'S-GRAVENHAGE

VERKEER

TIJDSCHRIFT GEWIJD AAN VRAAGSTUKKEN VAN VERKEER EN VERVOER
UITGEGEVEN DOOR DE
STICHTING NEDERLANDS VERKEERSINSTITUUT

COMMISSIE VAN REDACTIE:

Dr. H. C. Kuiler (voorzitter) - Mr. A. M. van Dusseldorp - Mr. A. Greebe - Ir. A. H. H. Robbé Groskamp - Dr. J. B. van der Kamp - Mr. F. C. van Lakerveld - Mr. W. G. A. de Meester - Drs. H. J. Noortman - Dr. J. H. Spiegelberg - Drs. S. Sterk - Prof. Ir. J. Volmuller - Drs. L. van Die (secretaris), België: Dr. A. de Waele, Gent.

Het tijdschrift verschijnt vier maal per jaar in een omvang van tenminste 48 pagina's per nummer.

Abonnementsprijs f 15,- per jaar (buitenland f 16,-). Studentenabonnement f 7,50.
Losse nummers f 4,25.

INHOUD VAN DIT NUMMER:

	blz.
<i>Dr. H. C. Kuiler</i>	
Vervoer en economische groei (1)	1
<i>Dr. J. B. D. Derksen</i>	
Seizoenbewegingen in het binnenlands goederenverkeer te water en per rail	18
<i>Prof. Dr. B. Kasprowicz</i>	
Eniges ueber die „Besonderheiten“ des Verkehrs	27
Aantekening: Enige beschouwingen over Eurocontrol	32
Verbetering	36
Boekbespreking	37
Enkele tijdschriftartikelen	46

De verantwoordelijkheid voor de inhoud der artikelen berust bij de schrijvers.
Overneming van de inhoud of van gedeelten daarvan zonder toestemming van de uitgever is verboden.

Stukken bestemd voor de redactie te adresseren aan het bureau van het Nederlands Verkeersinstituut, Statenplein 2, 's-Gravenhage, telefoon (070) 55 23 15.

Voor advertenties wende men zich tot Bureau Adex, Keizersgracht 158, Amsterdam-C., telefoon (020) 24 23 55.

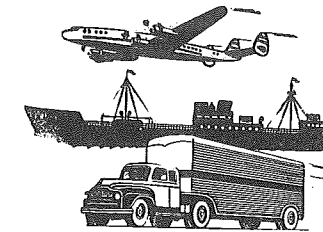
Druk: N.V. Haagsche Drukkerij en Uitgevers Mij.

VAN DE WEG'S EXPEDITIE N.V.

Binnen- en Buitenland

DEVENTER - HANZEWEG 13 - TELEFOON 8341 (2 LIJNEN)

Eig.: Kraf's Scheepsbevrachting



Expeditiebedrijf

Autobevrachtingen

Scheepsbevrachting

Luchtvervoer

SINTELS voor wegebouw, tennisbanen,
sportvelden enz. Puin voor wegebouw.
Gebroken puin voor wegebouw.

Leverbaar per schip en per auto
door het gehele land.

Ook puinbrekers voor
verhuur beschikbaar.

Handelsonderneming L. P. VALK

VISSCHERIJ 14 - DELDEN - TELEFOON (05407) 780

VERKOOP
OPEL



VERHUUR
OPEL

KEIZER'S AUTOMOBIELBEDRIJF
„DE OPELSPECIALIST”

Verhuurt U:

de nieuwste typen Opel-Automobielen
Volkswagens en Volkswagen-busjes
Km. prijs: 6-7-9-11 en 15 cent
(Vraagt prospectus!)

Enschede
Blekerstraat 67a-69
Telefoon 6600 en 2497

Verkoopt U:

De nieuwste typen gebruikte
Opel-Automobielen. Uitsluitend met
schriftelijke garantie. 1000 en 1 referenties
(Twentes grootste verhuurbedrijf)

Gronau I.W.
Ochtruperstrasse 61
Telefoon 2516



Uw bril een sieraad!

opvallen zonder
opzien te baren
dat doet U met een bril van

EIKENDAL

Rijksgedipl. opticien

Bergstraat 12
Tel. (08370) 20 38
Wageningen

depot: Carl Zeiss

VERVOER EN ECONOMISCHE GROEI *)

Dr. H. C. Kuiler

(I)

§ 1. Inleiding

Niemand zal in onze huidige maatschappij durven ontkennen, dat een gezond en goed werkend vervoersysteem voor de instandhouding van onze welvaart een eerste vereiste is. Evenzo is het *communio opinio*, dat dit voor de tot standkoming van nieuwe industriegebieden, voor de ontsluiting van een potentieel landbouw-areaal of voor de nieuwe woonwijken van onze grote steden, aanleg van nieuwe tram-, spoor- of landwegen, dan wel van kanalen, een essentiële voorwaarde is. Toch scheidt een autoweg in de Sahara nog geen bloeiende oase en ook in onze Beneluxlanden zijn er gemakkelijk voorbeelden te vinden van de aanleg van bepaalde infrastructures, welke uiteindelijk niet aan de vaak hooggespannen verwachtingen hebben voldaan. Dergelijke voorbeelden moeten dus wel tot de slotsom leiden, dat de verhouding tussen vervoer en economische groei niet zo eenvoudig is als men weleens pleegt aan te nemen. Bezinning op de relatie tussen vervoer en welvaart is derhalve gewenst. In het onderstaande zal getracht worden enige van de aan deze relatie verbonden aspecten te belichten.

Allereerst is het daartoe nodig de functie van het vervoer iets nader te bezien.

Het was in het jaar 1920, dat door de „Internationale Permanente Vereniging voor de Wegencongressen” als zinspreuk werd aangenomen „Via Vita”. Ik geloof, dat zij daarmee een goede keuze deed. De weg is het leven. Dit is een woord, dat waarlijk niet alleen betrekking heeft op de autowegen, waarvoor deze vereniging zoveel nuttig werk heeft gedaan. Het heeft, ruim geïnterpreteerd, betekenis voor het gehele stelsel van verkeerswegen in een land, waaronder zowel land-, spoor- als waterwegen vallen, terwijl ook de zee- en luchthavens daarbij niet vergeten mogen worden. Al deze verkeerswegen zijn de aders, waardoor de vervoerstromen worden geleid. Een maatschappij, waarin deze vervoerstromen op-

*) Lezing, gehouden op 5 januari 1962, voor het Seminarie voor toegepaste economie van de Universiteit van Gent.

drogen, is ten dode gedoemd, evenals het leven van de mens moet eindigen, wanneer de bloedstroom tot stilstand komt of de bloedvaten — de wegen voor het bloed — niet meer in staat zijn hun functie naar behoren te vervullen. Het is goed deze vergelijking van de vervoerstromen met het bloedsomloopstelsel nog even voort te zetten.

Wanneer men de menselijke bloedsomloop beziet, dan valt het op, dat er niet één, maar dat er drie bloedsomloopstelsels zijn. De kleine bloedsomloop is die vanaf de longslagader tot aan de longaders. De grote bloedsomloop is die van het gehele lichaam, d.w.z. van de aorta tot aan de onderste en bovenste holle ader. De derde is de bloedsomloop van de darm, waardoor het aderbloed van het spijsverteringsstelsel wordt opgenomen in een ader, die langs allerlei vertakkingen de voedingsmiddelen aan de werking der levenscellen onderwerpt, alvorens ze in de algemene bloedsomloop te storten. Daarnaast is er dan nog het aan de bloedsomloop verwante stelsel van de lymfe. Door de haarvaten dringt het bloed door tot de weefselcellen en vult daar als lymfe de tussenruimten tussen de cellen.

De bloedsomloop van de mens als zodanig is dus geen eenheid, maar een pluriform systeem tussen de delen waarvan een grote mate van harmonie bestaat.

Zo is ook het verkeerswezen, evenals de bloedsomloop voor de mens, een onmisbare factor voor de instandhouding van onze op arbeidsverdeling ingestelde maatschappij en eveneens is dat verkeerswezen geen uniform systeem maar een veelheid van verkeerssystemen. Ieder van deze systemen heeft in het maatschappelijke levensproces zijn taak te vervullen. Daar zijn de verkeersmiddelen en de daarvoor nodige verkeerswegen, welke als het ware de individuele huishoudingen — hetzij dat zij van consumptieve aard of van produktieve aard zijn — omspoelen en tot deze maatschappelijke cellen de personen en goederen brengen of daarvan afvoeren, al naar gelang de levensbehoeften van elke huishouding afzonderlijk. Dit verkeerssysteem, waarin men het lokale vervoer zal hebben te zien, staat weer in verbinding met de lokale vervoersystemen in geografisch daarvan gescheiden gebieden en wel door middel van het interlokale verkeer. Beide soorten van verkeer zijn geheel verschillend van aard, maar desondanks onverbrekkelijk met elkaar verbonden en tussen beide moet een harmonie bestaan. De grote, interlokale vervoerstromen worden echter zelf

weer gevoed door de grote, internationale stromen van soms intercontinentaal karakter. Ook hier valt weer, ondanks verscheidenheid, een nauwe verbondenheid te constateren.

De vergelijking met de bloedsomloop is nog iets verder door te trekken. Evenmin als het bloed als zodanig een homogene substantie is, daar witte en rode bloedlichaampjes een eigen functie in de bloedsomloop hebben, zomin is een vervoerstroom in de maatschappij van homogeen karakter en wel doordat verschillende verkeersmiddelen naast elkaar voorkomen ter voorziening in een zelfde afstandsoverbrugging, maar met toch ieder eigen kwaliteitskenmerken.¹⁾

In economische termen vertaald betekent een en ander, dat het vervoer de functie heeft goederen en personen te verplaatsen van die oorden waar hun grensnuttigheid gering is, naar die waar hun grensnuttigheid hoger is. Bonavia drukt dit als volgt uit: het vervoer schept "new utilities of place" door "breaking down and removing the disutilities imposed by distance."²⁾ Vervoer is daarbij het economisch doel (de verplaatsing van goederen en personen) en het verkeer (de beweging der vervoermiddelen) is het technisch middel om hindernissen, welke de geografische afstand met zich mede brengt, te overwinnen.

Wellicht lijkt dit onderscheid tussen verkeer en vervoer een academisch woordenspel. Toch heeft het grote praktische zin zich het onderscheid bewust te zijn. Verkeerswegen kan men aanleggen en verkeersmiddelen kan men zich aanschaffen: zij zullen niet gebruikt worden, indien het vervoer dat hun aanwezigheid moet rechtvaardigen, ontbreekt. M.a.w. het gaat primair om de vraag welke de maatschappij naar vervoer uitoefent.

Het is aan dit aspect, de aard van de vraag naar vervoer, dat wij in het volgende allereerst onze aandacht willen wijden.

§ 2. De aard van de vraag naar vervoer

Het is in de theoretische economie gewoonte de leerstellingen op te bouwen onder de — meestal niet uitgesproken — veronderstelling, dat het economisch leven zich afspeelt op één bepaalde plaats. Voor een ruimtelijke dimensie is in de theorieën meestal

¹⁾ Kuiler, *Economische en technische differentiatie in verkeerswegen en verkeersmiddelen*, 1947, blz. 5 en 6.

²⁾ Bonavia, *The economics of transport*, 1936.

geen plaats; de theorie is punctiform. „Ainsi les économistes construisent ils un mode étonnant, punctiforme... un pays des merveilles sans dimensions (a wonderland of no dimensions)” aldus Ponsard.³⁾ Het is duidelijk, dat in een dergelijke theorie de betekenis van het vervoerwezen voor het maatschappelijk gebeuren niet of nauwelijks tot zijn recht kon komen. Pas in de dertiger jaren ging men van het economisch denken uit zelf meer aandacht schenken aan de ruimtelijke aspecten der economische activiteiten, waarbij dan het vervoer wel niet primair was, doch niet buiten beschouwing kon blijven.

Schrijvers als Enke, Hitchcock, Isard, Tjalling C. Koopmans, Leontief, Lösch en anderen moeten op dit — veelal mathematisch benaderde — terrein worden genoemd. Naast de punctiforme theoretische economie en de vervoereconomie in engere zin was de ruimtelijke economie geboren. Men ging inzien, dat door de ruimtelijke spreiding der economische activiteiten er economische krachtenvelden gingen ontstaan, welke elkaar wederzijds beïnvloeden. Ponsard zegt dan ook: „En termes spatiales, les systèmes apparaissent comme des champs de forces et les unités comme des pôles, les uns et les autres étant entendus dans un sens purement économique.”⁴⁾ Hoe deze krachtenvelden zich vormen en in de loop van de tijden zich wijzigen is mede sterk afhankelijk van de beschikbare vervoermogelijkheden en de wijzigingen, welke zich daarin in de loop van de tijd onder invloed van de technische ontwikkeling voltrekken.⁵⁾

Het wordt hieruit reeds duidelijk, dat het vervoer tweërlei invloed op het ruimtelijk gespreide economische leven kan hebben: een passieve in die zin, dat het uitwisseling van goederen en personen tussen de krachtenvelden mogelijk maakt en een actieve, die door eigen impulsen de omvang der stromen van goederen en personen tussen de krachtenvelden kan doen toe- of afnemen.

Aan beide aspecten zullen wij in het volgende enige aandacht wijden.

Allereerst de passieve functie. Deze komt dus hierop neer, dat voor de instandhouding van het maatschappelijk proces vervoer

³⁾ Ponsard, *Economic et espace* 1958, blz. 2.

⁴⁾ Idem, blz. 5.

⁵⁾ Kuiler, *Punctiforme theorie, vervoerseconomie en ruimtelijke economie. In Verkeer* 1961, nr. 1, blz. 7.

onvermijdelijk is. Het economisch leven (handel, industrie, landbouw, consumenten, enz.) oefent dus een vraag naar vervoer uit: de vraag is afgeleid van de oorspronkelijke vraag naar goederen. Dit afgeleide karakter is met behulp van de methode-ten Doeschate duidelijk aan te tonen.⁶⁾ Wij kunnen dit met een eenvoudig voorbeeld aantonen. Wij veronderstellen daartoe dat een bepaald goed alleen in Gent wordt geproduceerd en uitsluitend in Brussel geconsumeerd. De vraag- en aanbodcurven zijn dus ruimtelijk gescheiden. Gemakshalve wordt op deze markt volledige mededinging verondersteld.

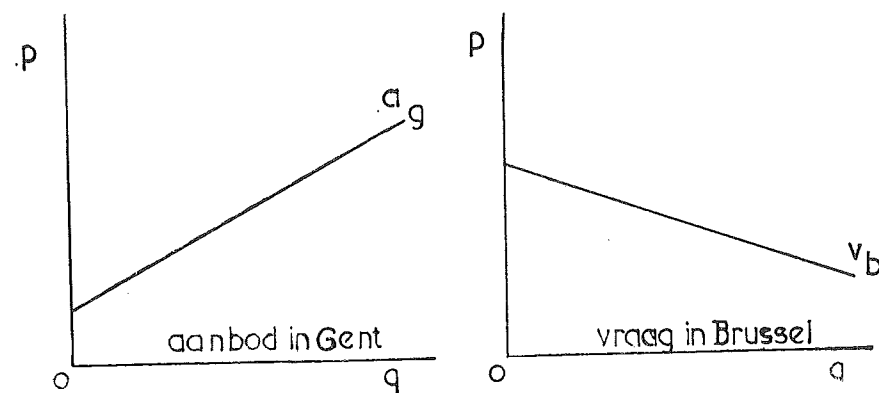


Fig. 1

De aanbodsprijs in Gent is „af fabriek”, de vraagprijs „loco Brussel”. Op één plaats samengebracht (de punctiforme veronderstelling) zou het vraag- en aanbodschaam er als volgt uitzien:

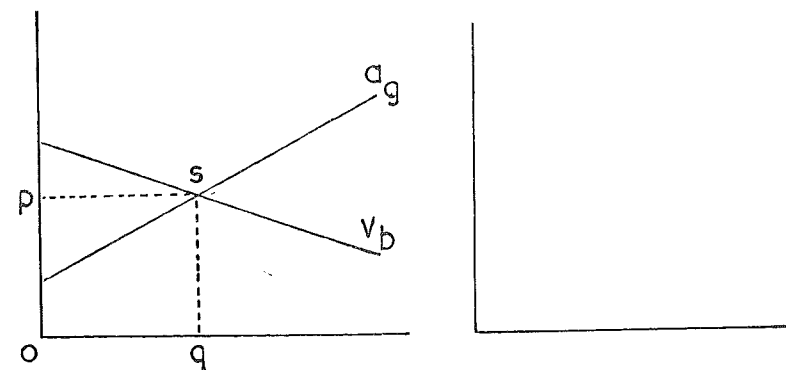


Fig. 2

⁶⁾ Ten Doeschate, *Analyse van de vrachtprijsvorming in de wilde vaart* 1933.

Bij een prijs OP zou een hoeveelheid OQ worden afgenomen. Nu vraag en aanbod ruimtelijk gescheiden zijn is dat niet mogelijk, daar er ook nog **transportkosten** gemaakt moeten worden.

Gegeven de vraag- en aanbodcurves in Brussel en Gent kan men nu de vraag naar vervoer afleiden.

Bij de evenwichtsprijs S zijn vraag en aanbod aan elkaar gelijk: de aanbieders produceren de hoeveelheid OQ tegen de prijs S die de afnemers willen betalen. Er is dus geen marge voor transportkosten en er worden dus geen goederen van Gent naar Brussel vervoerd: de vraag naar vervoer is nul. Punt Q geeft dus het einde van de vraagcurve naar vervoer aan.

Vlak bij de verticale as willen de afnemers de prijs P_1 betalen en nemen de aanbieders genoegen met de prijs P_2 . Er is dus een marge voor de vervoerkosten van $P_1 - P_2 (= O_1 - O)$. Het punt O_1 geeft dus het begin van de vraagcurve naar vervoer aan. Op analoge wijze kunnen alle tussengelegen punten worden gevonden en ontstaat de vraagcurve naar vervoer Vv.

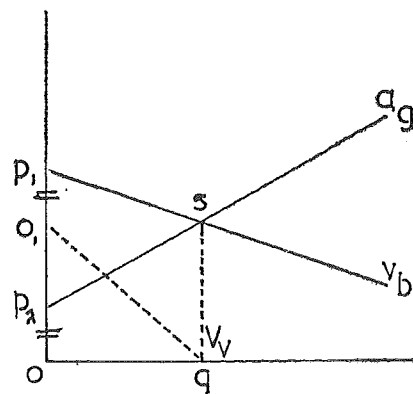


Fig. 3

Hoeveel wordt er nu vervoerd? Dit hangt af van de aanbodcurve van vervoergelegenheid.

A_v is de aanbodcurve van vervoergelegenheid. Op de vervoersmarkt komt nu een evenwicht tot stand bij de prijs P_3 en vervoerd wordt de hoeveelheid $O - Q_1$. Dat is dus ook de hoeveelheid die de verbruikers in Brussel afnemen en wel tegen de prijs P_4 .

Er is nu zowel evenwicht op de vervoersmarkt als op de markt van het oorspronkelijke goed.

Van de vier geschetste curves kunnen er nu drie door autonome

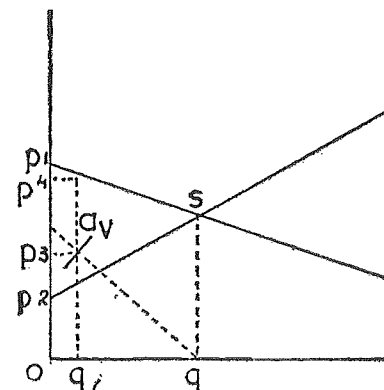


Fig. 4

impulsen van plaats veranderen: de vraagcurve van het goed, de aanbodcurve van het goed en de aanbodcurve van vervoergelegenheid. De vraagcurve kan niet autonoom veranderen; deze wijzigt zich slechts onder de impuls van de eerste twee; zij draagt een afgeleid karakter.

In werkelijkheid is de situatie nog gecompliceerder doordat naast de produktie in Gent ook nog eigen consumptie in die stad zal plaatsvinden; een deel van het aanbod vindt afzet op de plaatselijke markt. Ondertussen vindt op de afnemersmarkt Brussel wellicht ook nog enige eigen produktie plaats, waardoor de vraag naar de Gentse produktie wordt beïnvloed. Wij zullen op deze interessante complicaties nu niet ingaan. De conclusie is echter duidelijk, n.l. dat de vraagcurve naar vervoer in de tweede graad is afgeleid van de oorspronkelijke vraag- en aanbodcurve naar het goed.

Volledigheidshalve en ter goed begrip van het volgende zij nog opgemerkt, dat het evenwicht op de vervoersmarkt nooit constant is en wel doordat

- de goederenvraagcurve kan verschuiven door
 - a. wijziging in de prijzen der andere produkten;
 - b. wijziging van het inkomen onder invloed van conjunctuur en rentevoet;
 - c. wijziging in het bestedingspatroon der consumenten.
- de goederenaanbodcurve en de vervoersaanbodcurve kan verschuiven door:
 - a. wijziging in de produktiviteit der produktiefactoren;
 - b. wijziging in de prijzen der produktiefactoren;
 - c. wijziging van de prijzen van grond- en hulpstoffen.

Na deze theoretische uitweiding kunnen wij een stap dichterbij de werkelijkheid komen door te trachten de plaats van de vervoerbedrijven in het economisch proces te schetsen.

Wij verdelen daartoe het economisch proces functioneel in twee groepen van huishoudingen. Aan de ene kant de bedrijfshuishoudingen (bh) alwaar de produktie plaats vindt en aan de andere kant de gezinshuishoudingen (gh) waar de geconsumeerde goederen worden verbruikt. Relaties met het buitenland worden gemakshalve verondersteld afwezig te zijn.

De gezinshuishoudingen leveren de produktiefactoren (f) aan de bedrijfshuishoudingen en ontvangen daar een inkomen (i) voor terug. Dit inkomen geven zij uit (u) voor de aankoop der consumptiegoederen (b).

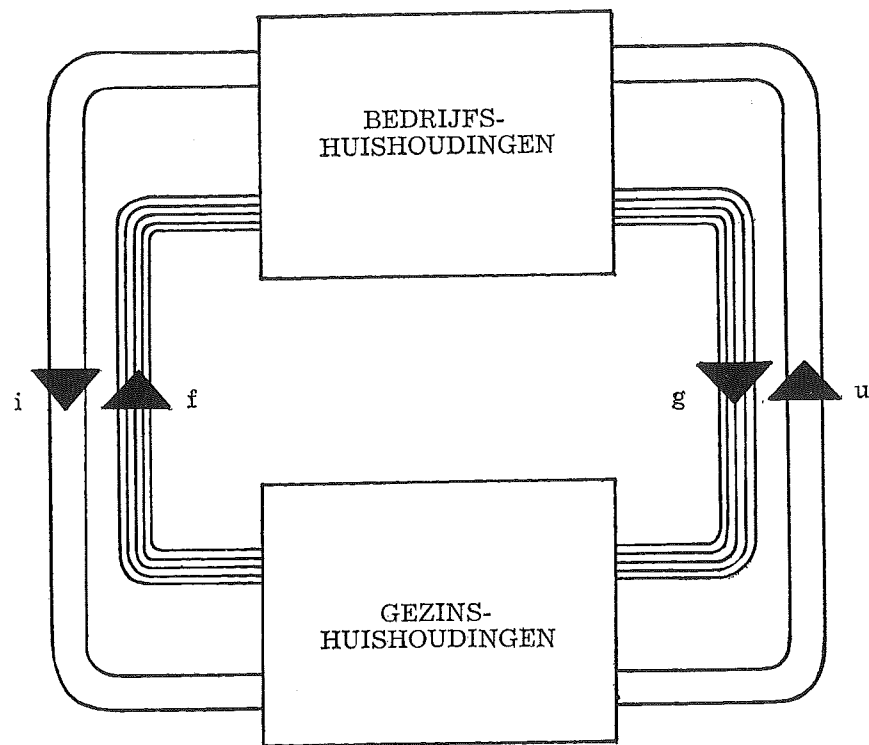


Fig. 5

Voor instandhouding van dit proces is vervoer nodig. Om dit te illustreren scheiden wij de vervoersbedrijven (en wel met name de beroepsvervoerders) uit de sector der bedrijfshuishoudingen af. (Zie figuur 6).

De genummerde relaties der vervoerbedrijven hebben de volgende betekenis:

1. levering van vervoerdiensten aan de bedrijfshuishoudingen;
2. betaling voor 1;
3. levering van grond- en hulpstoffen aan de vervoerbedrijven;
4. betaling voor 3;

5. levering van vervoerdiensten aan de gezinshuishoudingen;
6. betaling voor 5;
7. levering van produktiefactoren aan de vervoerbedrijven;
8. betaling voor 7.

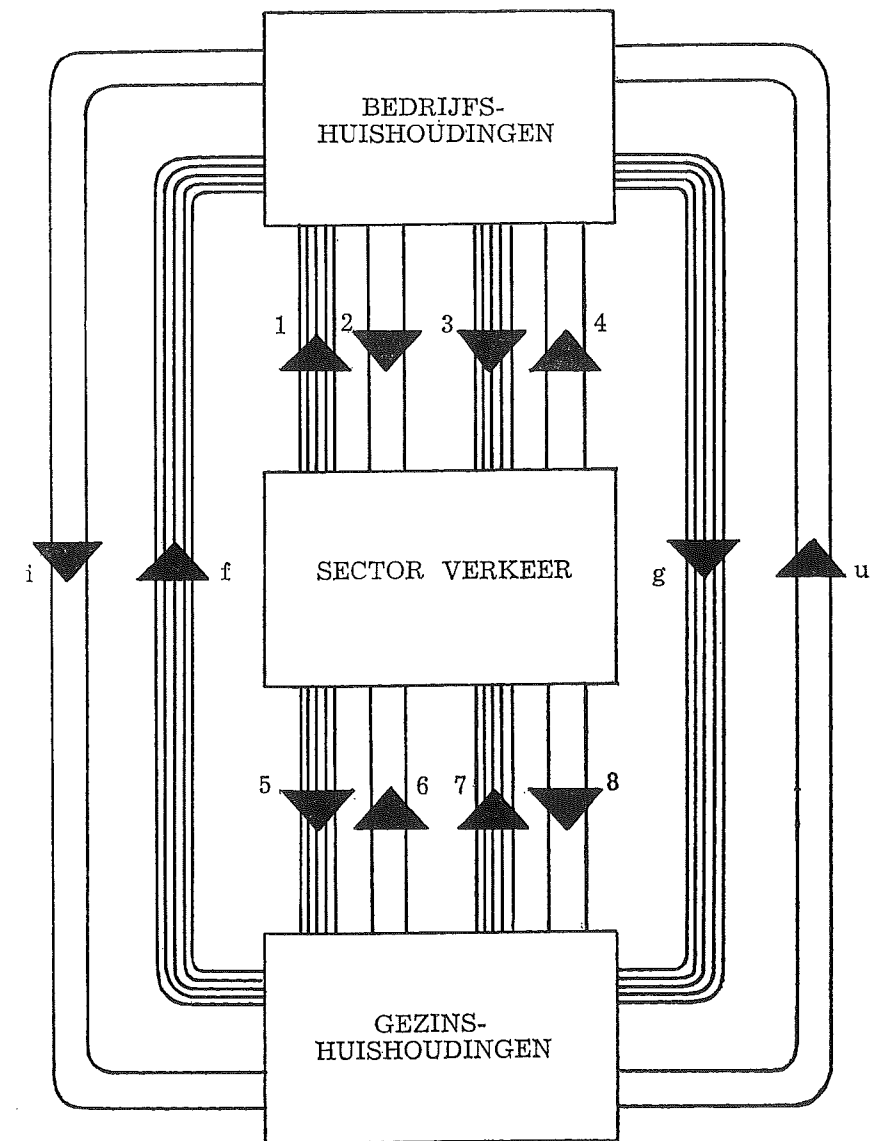


Fig. 6

In dit schema wordt de vraag naar goederen — die uiteindelijk medebeslissend is voor de vraag naar vervoer — bepaald door de grootte van het inkomen der consumenten en hun geneigdheid tot besteding van een deel daarvan voor de aankoop van consumptiegoederen.

De grootte van het inkomen zelf wordt weer mede bepaald door de werkgelegenheid en de loonhoogte. Dit zeer vereenvoudigde kringloopschema leert ons ondanks zijn sterk schematisch karakter toch reeds in welke mate de omvang van het vervoer afhankelijk is van het economisch gebeuren in het algemeen. Tevens kan dit schema ons echter duidelijk maken hoe de ontwikkeling van het vervoer in de tijd afhankelijk is van het conjuncturele verloop.

In het voorgaande brachten wij de werkgelegenheid als één der bepalende factoren voor het vervoer naar voren. Deze werkgelegenheid wordt echter zelf weer bepaald door twee andere factoren, t.w. de nationale produktie en de arbeidsproduktiviteit.

De omvang van de nationale produktie is echter weer een functie van de mate waarin de gezinshuishoudingen hun inkomen aan consumptiegoederen wensen te besteden. Gaan zij nu een groter deel van hun inkomen besparen (zonder dat dit geïnvesteerd wordt) dan neemt de afzet der bedrijfshuishoudingen af en moet er ook minder vervoerd worden, terwijl via ontslag van arbeidskrachten het inkomen omlaag gaat. Tenslotte wordt weer een nieuw evenwicht, maar op lager niveau, bereikt.

Deze kettingreactie naar beneden is ontstaan doordat de investeringen geringer waren dan deze besparingen; ook het omgekeerde vindt uiteraard plaats. De investeringen hebben dus voor de conjunctuur en daarmee voor de omvang van de vraag naar vervoerdiensten een zeer essentiële betekenis.

Nu is de geneigdheid van de consumenten tot consumeren betrekkelijk stabiel.⁷⁾ Een verklaringsgrond van de bewegingen (de conjunctuur) in de omvang van het vervoer is daarin derhalve niet te vinden: de oorzaak moet gezocht worden in de geneigdheid

⁷⁾ Men moet dit uiteraard niet te absoluut opvatten. Ook de geneigdheid tot consumeren kan onder bepaalde omstandigheden aan — soms vrij plotselinge — veranderingen onderhevig zijn en daarmee zijn invloed op het kringloopproces uitoefenen. Een duidelijk voorbeeld daarvan is te ontleen aan de luchtvaart. In 1961 is het personenvervoer op de binnenlandse luchtlijnen van de V.S. vrij sterk teruggelopen. Daartegenover zag men de besparingen in dit land vrij sterk oplopen.

tot investeren. Wij zullen dit in een volgende paragraaf ook met enkele cijfers aantonen.

Een opwaartse beweging in de vraag naar vervoer wordt nu dus veroorzaakt door een toenemend investeringsniveau en wel dusdanig dat de investeringen de besparingen overtreffen. De mogelijkheid daartoe wordt geschapen door de credietverlening door het bankwezen. De geldstroom naar de consumenten zwelt door de grotere investeringsactiviteit aan (via de grotere vraag naar produktiefactoren) en als gevolg daarvan stijgen de bestedingen.

Ook dit is weer een kettingreactie. De toenemende bestedingen doen het vervoer toenemen. Dit leidt enerzijds tot nieuwe investeringen in de verkeerssector, anderzijds tot grotere winstverwachtingen bij de overige bedrijfshuishoudingen en als gevolg daarvan ook daar meer investeringen, enz. Zolang een stimulans ergens in het kringloopproces maar doorwerkt, zodat als het ware de doorstroming gehandhaafd blijft, zullen dergelijke kettingreacties blijven optreden.

Het vervoer vormt in dit proces, in een maatschappij waar de economische activiteiten ruimtelijk gespreid zijn, een onmisbare en essentiële schakel.

Dit is dus de passieve functie van het vervoer in het economisch proces. Doch een zeker stimulerend element kan men aan deze schakel toch niet ontzeggen. Het feit doet zich n.l. voor, dat het aandeel van de sector verkeer in de nationale produktie geringer is dan zijn bijdrage tot de nationale investeringen. Voor Nederland zijn de desbetreffende percentages bv. resp. ± 9 en $\pm 20\%$. Indien men bovendien bedenkt, dat deze 20% een sterk cumulatieve werking heeft, zal het duidelijk zijn, dat een verhoogde vraag naar vervoer zal leiden tot een relatief grotere investeringsactiviteit in de sector verkeer en dat mede door de cumulatieve werking daarvan een impuls op de groei van het economisch leven in zijn geheel uitgaat.

In dit verband is het interessant een citaat aan te halen van Voigt:⁸⁾ „Das Wachstum jedes Verkehrsmittels ist eine Funktion der Differenz seiner erhöhten Verkehrswertigkeit. Die hieraus erwachsende Gestaltungskraft löst ihrerseits wieder einen zusätzlichen Wachstumsprozess der Wirtschaft und zusätzliche Industria-

⁸⁾ Voigt, F. Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems. 1960, blz. 93.

lisierung aus, die im Ausmass ihrer Intensität die Verkehrsleistung erneut steigert."

Ook bij Voigt zijn het de (netto) investeringen die de drijvende kracht in het gehele groeiproces zijn. Zij zijn het n.l. die een inkomens- en een capaciteitseffect met zich meebrengen.

Het eerste geeft aan op welke wijze zich het nationaal inkomen door de netto-investeringen wijzigt; het tweede duidt op de als gevolg van de investeringen verhoogde productiecapaciteit.

Samenvattend kan men de passieve functie van het vervoer in een volkshuishouding derhalve als volgt samenvatten:

De totale vraag naar goederenvervoergelegenheid is afhankelijk van:

1. de vraag naar de goederen zelf.

Deze wordt bepaald door

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| a. de geneigdheid tot consumeren | } monetaire en conjuncturele factoren |
| b. de geneigdheid tot investeren | |

- | | |
|---|------------------------|
| 2. de ruimtelijke differentiatie in de bedrijfspolen | } structurele factoren |
| 3. de mate van eigen produktie van de gezinshuishoudingen | |

4. de afstand tussen de diverse huishoudingen.

§ 3. De functie van het vervoer in het Nederlandse economische leven

Het is belangwekkend het bovenstaande eens te toetsen en uit te werken aan de hand van een volkshuishouding, waar van desbetreffende gegevens beschikbaar zijn. Dit is het geval voor de Nederlandse economie, waarover een statistische verantwoording is gegeven door het Centraal Bureau voor de Statistiek.⁹⁾ Voor de sector Verkeer is bovendien een afzonderlijke uitwerking ver-

⁹⁾ De produktiestructuur van de Nederlandse Volkshuishouding, deel 1 en 2, 1960.

schenen.¹⁰⁾ De in het volgende gebezigde gegevens zijn aan deze studies ontleend.

Wij gaan daartoe uit van onderstaand schema, dat de verhoudingen tussen de verschillende sectoren van het Nederlandse economische leven en de vervoersbedrijven in het jaar 1957 aangeeft.

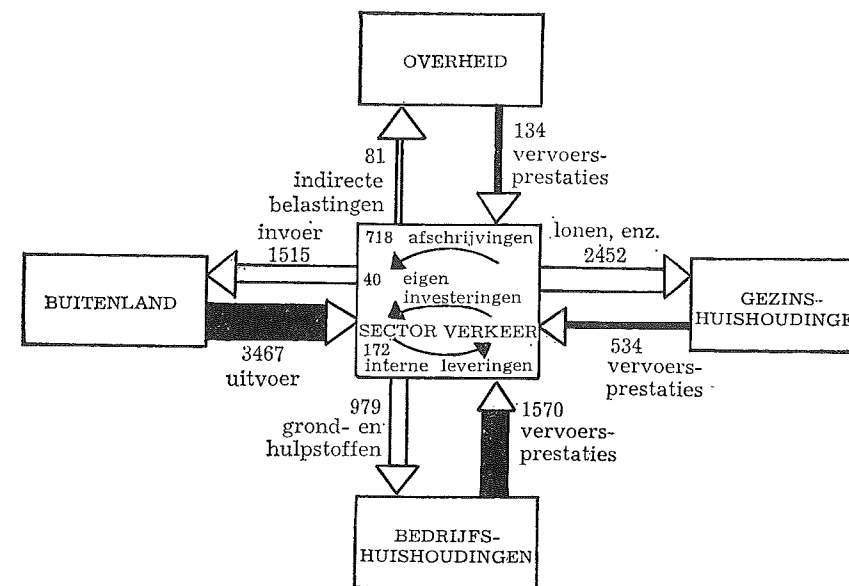


Fig. 7. Betekenis van alle vervoerbedrijven voor de Nederlandse volkshuishouding in 1957 (in mio glds)

In 1957 bedroeg de totale produktiewaarde van de vervoerbedrijven f 5.917 miljoen; dat is ruim 8% van de produktie van alle bedrijfsklassen tezamen. Het feit van de ruimtelijke spreiding en consumptie brengt dus met zich mee dat ongeveer 1/12 van de nationale produktie opgeofferd moet worden om de ruimtelijke verschillen te overbruggen. Zoals later blijken zal is dit aandeel in feite geringer omdat een deel der produktie voor export bestemd is.

Het grootste deel van deze produktiewaarde wordt veroor-

¹⁰⁾ De produktiestructuur van de sector Verkeer. Maandstatistiek van Verkeer en Vervoer, febr., mrt., apr. en mei 1961. De in deze serie vermelde cijfers hebben ten dele betrekking op de gegevens over 1956. In dit artikel zijn over de gehele linie de cijfers van 1957 gebruikt. Zij wijken echter niet noemenswaard af van die van 1956.

2. het buitenland neemt in geld gemeten meer dan tweemaal zoveel aan vervoerdiensten af als de vervoerbedrijven aan het buitenland betalen. Ook hier dus door de activiteit der vervoerbedrijven een positieve impuls op de groei van het nationaal inkomen.
3. de Nederlandse bedrijven betalen voor vervoerprestaties ruim 1½ maal zoveel als de vervoerbedrijven aan grond- en hulpstoffen van deze bedrijven afnemen. Deze afzetoverschotten naar de sectoren Buitenland en Bedrijven maken dus per saldo een positieve inkomensstroom naar de gezinshuishoudingen mogelijk.

Dit alles betref de Nederlandse volkshuishouding, waar vele vervoerbedrijven sterk het karakter van een exportindustrie hebben. De vraag is echter hoe het nu gesteld is met het vervoerswezen in een land waar dit exportkarakter aan de vervoerbedrijven ontbreekt. Om hier enige indruk van te krijgen heb ik nog eens de middelen van "inland-transport" (spoor, weg, binnenschip) van Nederland afzonderlijk bezien. Ik heb hiertoe figuur 8 samengesteld.

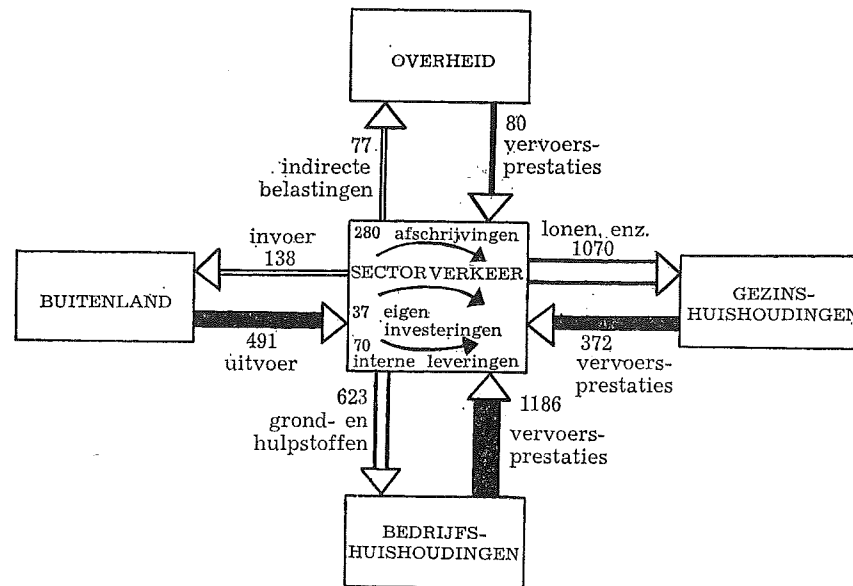


Fig. 8. Betekenis van spoor, auto en binnenschip voor de Nederlandse volkshuishouding in 1957 (in mio glds)

Aanbevolen Service Stations

ESSO SERVICENTER TH. J. VAN HAXEN

de Marskant 47
Tel. 7087 - Hengelo

- V EXTRA BENZINE
- O EXTRA MOTOROLIE
- O VAKKUNDIG DOORSMEREN
- O ATLAS BANDEN
- R SIMONIZ POETSMIDDELEN

Meyer's Service-station

Rijksweg 223 - Glanerbrug - Telefoon (05424) 323
Onze service is spreekwoordelijk



Uw vriend langs de weg

Uw laatste Shell Service Station voor de grensovergang Enschedé-Gronau. Tevens doorsmeren van personenwagens.

CALTEX SERVICE-STATION „DE POSTE”

HERMAN VAN DER VEEN

Goor - Holland

Rijksweg 44 - Tel. (05470) 28 26



SERVICE STATION „WOLSINK”

Keppelscheweg 80-86

Doetinchem

Tel. (08340) 47 20-49 70

Snelle bediening

Prima Service

KENDALL

Motoroliën en Vetten

G. WASSER - ENSCHEDE - KUIPERSDIJK 127 - TEL. 3778

Dekkleden
Imperiaalkleden
Polyethylerekleden
Preparaten
Kampeertenten



VEILIG VERKEER EIST GOEDE OGEN !

Weet U dat 30% van de weggebruikers
niet scherp kan zien?

Laat Uw ogen regelmatig controleren

Heeft U last van: Nachtblindheid? Schittering? Verblindheid?

Wij geven deskundige adviezen - **MARKTSTRAAT 17 - HENGELO**

**DOCUMENTATIE VERKEERSECONOMIE
(VEDOC)**

Selectie van de artikelen welke economie, organisatie, politiek en overheidsmaatregelen op het gebied van verkeer en vervoer betreffen en die van meer blijvende en algemene betekenis zijn.

VERSCHIJNING: als regel twee maal per maand.

MEDEWERKENDEN:

- Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart
- Directoraat Generaal van Scheepvaart
- Economische Voorlichtingsdienst
- Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Rotterdam
- Koninklijke Luchtvaart Maatschappij N.V.
- Koninklijke Ned. Vereniging van Transport Ondernemingen
- N.V. Nederlandsche Spoorwegen
- Nederlands Verkeersinstituut
- Staatsbedrijf der PTT
- Stichting Verkeerswetenschappelijk Centrum

Voor leden en begunstigers van de Stichting Nederlands Verkeersinstituut bedraagt de abonnementsprijs f 25,— per jaar; voor anderen f 30,— per jaar. De excerpten kunnen ook op fiches (formaat 75 × 125 mm) worden geleverd; de prijs van een abonnement hierop is f 80,— per jaar.

Nu blijkt, dat de boven bereikte conclusies in de grond niet worden aangetast. De per saldo positieve inkomensstroom naar de gezinshuishoudingen blijft bestaan. Ze wordt nu echter in hoofdzaak veroorzaakt door de binnenlandse bedrijven en niet of maar in beperkte mate door het buitenland.

De conclusie moet dus luiden, dat van een zuiver binnenlands werkende vervoerssector toch positieve impulsen op de groei van het nationaal inkomen blijven uitgaan en dat er dus geen reden is het vervoer te beschouwen als een onvermijdelijke maar in wezen schadelijke activiteit, zoals dat aan de filosofie van de Gemeinwirtschaftliche vervoerspolitiek in wezen ten grondslag ligt.

SUMMARY

In this first part of its lecture on "transport and economic development", the author illustrates the importance of the transport system on the basis of its analogy with the circulation of the blood.

Transport has not only a passive economic function, but an active function as well.

The derivation of the demand curve for transport services is given, with its further dependence of the macro-economic consumption and investment functions.

Lastly the importance of transport for the Netherland's economy is analyzed on the basis of the national accounts.

SOMMAIRE

Dans la première partie de son conférence sur „les transports et le développement économique”, l'auteur expose l'importance des transports sur la trace d'une comparaison avec la circulation du sang.

Les transports n'ont pas seulement une fonction passive, mais une fonction active aussi.

La dérivation de la courbe de demande pour services de transport est donnée, avec sa dépendance sur les fonctions macro-economiques de la consommation et des investissements.

Ensuite, l'importance des transports pour l'économie neerlandaise est montrée sur la base des comptes nationales.

SEIZOENBEWEGINGEN IN HET BINNENLANDS GOEDERENVERKEER TE WATER EN PER RAIL

Dr. J. B. D. Derksen

In de laatste jaren valt een toenemende belangstelling waar te nemen voor methoden ter berekening en uitschakeling van seizoenbewegingen.

Deze belangstelling is begrijpelijk. In de eerste plaats bestaat nu meer behoefte aan nauwkeurige analyse van tal van economische maandcijfers, o.a. als onderdeel van de „conjunctuurbewaking”. In de tweede plaats heeft de ontwikkeling van de elektronische rekenmachines het mogelijk gemaakt meer ingewikkelde technieken toe te passen, welke betere resultaten geven dan de vroeger bekende methoden.

De moderne methoden voor berekening en uitschakeling van seizoenbewegingen zijn vooral ontwikkeld door het Amerikaanse Bureau of the Census. Het meest bekend is thans de naar dit bureau genoemde en op zijn elektronische rekenmachine geprogrammeerde zgn. “Census Methode II”.

Tegenover de vroeger bekende methoden heeft de “Census Methode II” de volgende voordelen.

Bij de elementaire methoden, w.o. de „additieve” en de „multiplicatieve methode” het meest bekend zijn, wordt de trendconjunctuurcomponent benaderd door toepassing van een voortschrijdend 12-maandsgemiddelde. Dit heeft het bezwaar dat plotselinge „toppen” en „dalen” in de conjunctuurbeweging worden afgekap. Het voortschrijdend 12-maandsgemiddelde is dan geen goede benadering van de conjunctuurbeweging, terwijl als gevolg van deze onvolkomenheid de berekening van de seizoenbeweging eveneens verstoord geraakt. In de “Census Methode II” wordt ter bepaling van de trend-conjunctuurcomponent daarom een flexibel voortschrijdend 15-maandsgemiddelde gebruikt, met negatieve wegingscoëfficiënten aan de beide einden. Ter ere van de samensteller ervan wordt dit gewogen voortschrijdend gemiddelde in de literatuur korthedshalve een “Spencer” genoemd. De “Spencer” heeft het voordeel de korte fluctuaties in de conjunctuurbeweging veel

beter te volgen dan het voortschrijdende twaalfmaandsgemiddelde.

Een tweede belangrijk voordeel van de “Census Methode II” is, dat zij rekening houdt met geleidelijke veranderingen in het seizoenpatroon. Het z.g. „starre” seizoenpatroon, bekend uit de elementaire leerboeken van de statistiek, blijkt in de praktijk nl. zelden of nooit voor te komen.

Veel realistischer is de veronderstelling, dat wij in de werkelijkheid van het economisch leven veelal te maken hebben met geleidelijk veranderende seizoenbewegingen. Ook gevallen van plotselinge, eenmalige, veranderingen komen wel voor. Voor die gevallen is de “Census Methode II” echter niet bedoeld.

Geleidelijke veranderingen in het seizoenpatroon van het goederenvervoer kunnen diverse oorzaken hebben, zoals uitbreiding van betaalde vakantiedagen in de zomer, veranderingen in het seizoenpatroon van de industrie en van het bouwbedrijf, welke de vervoerde goederen afnemen, e.d.m.

Wij komen hierop nog terug.

De “Census Methode II” heeft nog diverse technische bijzonderheden, welke haar praktische bruikbaarheid ten goede komen.¹⁾ Extreme uitwijkingen, welke optreden bijv. in een zeer koude winter (stremming van de binnenscheepvaart) verstoren elke berekening. Bij de “Census Methode II” worden deze extreme afwijkingen daarom vóóraf geëlimineerd. Kleinere extreme afwijkingen, welke als zodanig misschien niet onmiddellijk onderkend worden, worden in het rekenprocédé automatisch geconstateerd, geëlimineerd, en aan het einde der berekeningen weer toegevoegd aan de overblijvende „toevallige component”. Een ander voordeel van de “Census Methode II” is, dat zij in staat stelt de seizoenfactoren te berekenen voor de meest recente lopende maanden en deze zelfs extrapoleert voor de maanden van het komende jaar. Het is dus niet nodig om elke maand opnieuw de reeksen door de elektronische rekenmachine te laten lopen; dit behoeft niet meer dan éénmaal per jaar of éénmaal per twee jaar te geschieden.

In beginsel is het onderstelde verband multiplicatief, zoals blijkt uit de volgende formule, welke het verband uitdrukt tussen de oorspronkelijke reeks en de drie componenten:

¹⁾ Voor een uitvoerige uiteenzetting van de Census Methode II wordt verwezen naar: Julius Shiskin, “Electronic Computers and Business Indicators”, National Bureau of Economic Research, Occasional Paper no. 57, 1957.

$$(1) \dots 0 = TSI.$$

In het geval van het goederenvervoer te water is:

- 0 = het goederenvervoer in ton km., per maand, gemiddeld per werkdag
- T = de trend-conjunctuurcomponent, eveneens in ton km per werkdag
- S = de seizoenfactor (of -coëfficiënt) in pct van T (en gedeeld door 100)
- I = de toevallige component, in pct van T (en gedeeld door 100).

Neemt men in formule (1) de logaritmen van het linker- en het rechterlid, dan wordt het verband additief. Dit is de reden dat voor de grafische voorstelling (fig. 1 en fig. 2) steeds de semi-logaritmische schaalverdeling wordt gekozen. De zeer extreme waarden, welke optraden in februari 1954 en in februari 1956, zijn in fig. 1 niet getekend omdat de lijn voor 0 dan door de onderste lijnen zou hebben gelopen, terwijl de toevallige component ver beneden het papier zou vallen. Die waarden zijn vervangen door fictieve getallen, welke een meer normaal beeld geven. (Welke waarden hiervoor precies gekozen worden, is praktisch van weinig belang voor de berekening, omdat de toevallige uitwijking wordt teruggevonden in de toevallige component voor deze maanden).

Uit fig. 1 en fig. 2 blijkt dat het binnenlandse goederenvervoer te water en per rail elk een eigen seizoenpatroon hebben. Bij het vervoer te water treedt een sterke negatieve uitwijking op in de maanden januari en februari, welke ongetwijfeld aan weersinvloeden (dichtvriezen van kanalen) moet worden toegeschreven. Bij het goederenvervoer der spoorwegen ligt het laagtepunt in de zomer, hetgeen wellicht verband houdt met de geringere economische bedrijvigheid van de industrie in die maanden als gevolg van de zomervakantie. Trouwens ook bij het vervoer te water valt een inzinking in de zomermaanden te constateren. Dergelijke betrekkelijk oppervlakkige opmerkingen geven echter geen duidelijke verklaring. Het is daarvoor nodig te letten op de aard der vervoerde goederen. Onder het goederenvervoer door de binnenvaart spelen de bouwmaterialen, w.o. vooral zand en grint, een belangrijke rol (ongeveer 80 pct van het totaal). De seizoenfluctuaties in het vervoer te water houden dus vooral ook verband met de seizoen-

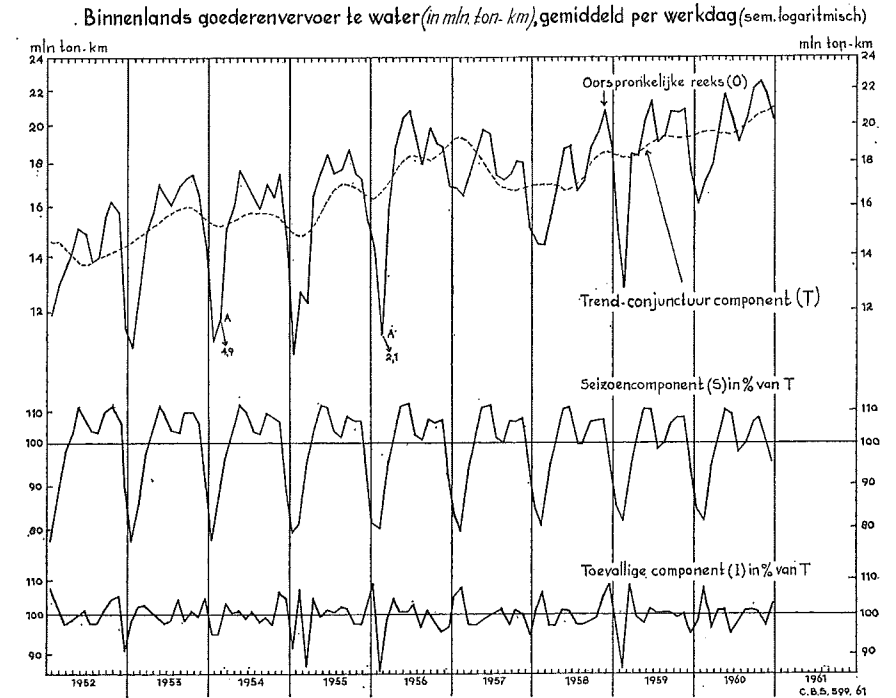


Fig. 1

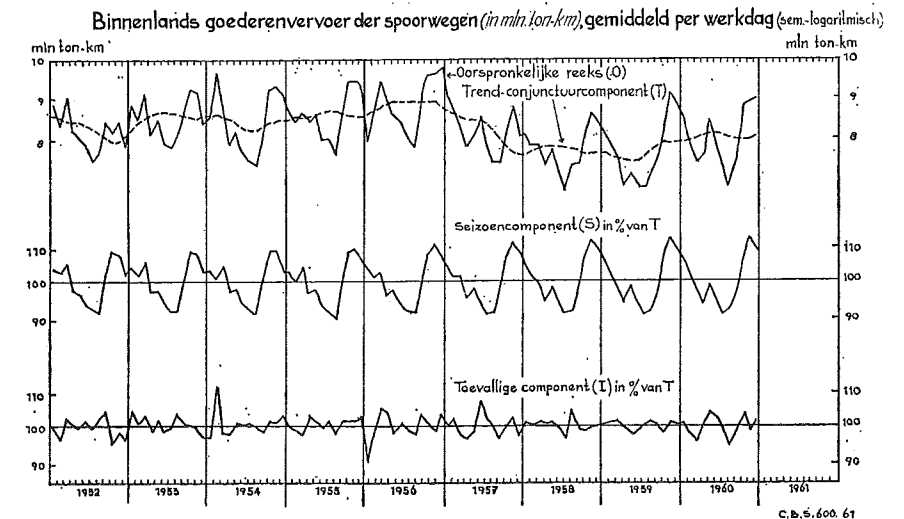


Fig. 2

beweging in de bouwbedrijvigheid, incl. de industrie van bouwmaterialen, welke, zoals bekend, in de winter in sterke mate de invloed ondervindt van de weersomstandigheden. Deze factor, meer nog dan het dichtvriezen van de kanalen, draagt bij tot de sterke negatieve seizoenuitwijking in het vervoer te water in januari en februari.

Bij het goederenvervoer door de spoorwegen speelt het vervoer van vaste en vloeibare brandstoffen een belangrijke rol (meer dan 50 pct van het totaal). Dit verklaart waarschijnlijk de seizoeninzinking aan het einde van de lente. De top bij de spoorwegen in de laatste drie maanden van het jaar is verklaarbaar uit een sterk verhoogd vervoersaanbod van landbouwprodukten (w.o. suikerbieten).

Uit fig. 1 en 2 blijkt voorts, dat het seizoenpatroon van het vervoer te water binnen wijdere grenzen beweegt dan het vervoer per rail.

Ook de toevallige component toont een ander beeld. Bij het vervoer te water is de beweging grilliger dan bij het vervoer per rail. Bij strenge vorst in de wintermaanden treden hier negatieve uitwijkingen op (maar die in de winters van 1954 en 1956 hebben wij boven reeds geëlimineerd). Grote droogte in de zomer kan eveneens tot een inzinking leiden, maar de invloed hiervan is duidelijk van ondergeschikte betekenis in vergelijking met die van een zeer strenge winter. In het geval van het goederenvervoer door de spoorwegen zijn de fluctuaties van de toevallige component duidelijk geringer. Dit is ook begrijpelijk omdat het spoorwegverkeer in mindere mate dan de binnenscheepvaart te lijden heeft van ongunstige weersomstandigheden. Een negatieve inzinking van het vervoer te water bij dichtvriezen der kanalen blijkt nog wel eens samen te gaan met een positieve toevallige afwijking in het vervoer door de spoorwegen, welke dan blijkbaar een gedeelte van de taak van de binnenscheepvaart overnemen. Een andere eigenaardigheid is dat een stremming van de binnenscheepvaart bij vorst nog al eens gevolgd wordt door een verhoogde activiteit daarna (meestal in de maand maart).

Inderdaad blijkt de "serial correlation" van de toevallige afwijkingen negatief te zijn. (Voor Von Neuman's ratio werd gevonden 2,33 in het geval van het goederenvervoer te water en 2,25 in het geval van het goederenvervoer per rail. Een waarde groter dan 2 wijst op een negatieve "serial correlation").

Voor een nauwkeurige economische analyse zijn de gevonden toevallige componenten nog te groot. Immers bij deze analyse stuit men op de moeilijkheid hoe de cijfers voor de meest recente maanden te interpreteren. De trend-conjunctuurcomponent, waarnaar de belangstelling vooral uitgaat, wordt in beginsel na een tweetal stappen (of "iteraties") in de berekeningen definitief vastgesteld door op de voor de seizoenbeweging gecorrigeerde reeks tenslotte nog eens het voortschrijdende gewogen 15-maandsgemiddelde toe te passen (de zgn. "Spencer"). Dit houdt echter op zeven maanden vóór het laatst beschikbare maandcijfer. Voor deze laatste zeven maanden wordt de trend-conjunctuurcomponent zo goed mogelijk benaderd door een systeem van voortschrijdende vijfmaands- en twee driemaandsgemiddelden. Een dergelijk procédé is uiteraard niet meer dan een benadering, welke des te beter voldoet in die gevallen waar de trend-conjunctuurcomponent geleidelijk verloopt en de toevallige component slechts geringe fluctuaties vertoont.

Het economisch onderzoek stelt in dit verband hoge eisen en moet dit ook wel doen om tot een betrouwbare diagnose van de conjunctuur-ontwikkeling te kunnen geraken. Een onzekerheidsmarge van 1 tot 2% in een voor seizoenbeweging gecorrigeerd maandcijfer kan reeds te ruw zijn om bijv. een omkeerpunt in de conjunctuur te localiseren. Aan de andere kant ziet men thans wel in, dat de oorspronkelijke statistische gegevens dikwijls aan onvermijdelijke meetfouten onderhevig zijn (al zullen deze eerder systematisch zijn, dus het niveau beïnvloeden en niet zozeer de fluctuaties), en dat het altijd moeilijk blijft om op grond van één maandcijfer tot een conjunctuurdiagnose te komen. Veelal moeten meerdere reeksen tezamen worden beschouwd en gedurende meerdere maanden gevolgd worden.

Toch blijft het waar, dat te grote toevallige uitwijkingen een nauwkeurige economische analyse in de weg staan. Men zou kunnen trachten deze te reduceren door in de analyse een aantal factoren op te nemen (bijv. temperatuur en neerslag in de wintermaanden), welke een deel van de toevallige afwijkingen kunnen verklaren. Een poging hiertoe is nog niet ondernomen.

Het onderzoek van de veranderingen in het seizoenpatroon heeft enkele interessante feiten aan het licht gebracht. Deze veranderingen vallen uit fig. 1 en 2 niet gemakkelijk af te lezen. Zij springen duidelijker naar voren, wanneer men de seizoenfactoren voor elke maand voor alle jaren voorstelt in een diagram. Dit is ge-

beurd in fig. 3 voor de maanden april, september en november. Het merkwaardige is dat voor deze drie maanden de veranderingen ongeveer in dezelfde richting verlopen voor het vervoer te water en per rail. Voor de andere maanden (hier niet afgebeeld), is het verloop echter verschillend.

Veranderingen in de seizoenfactoren voor enkele maanden

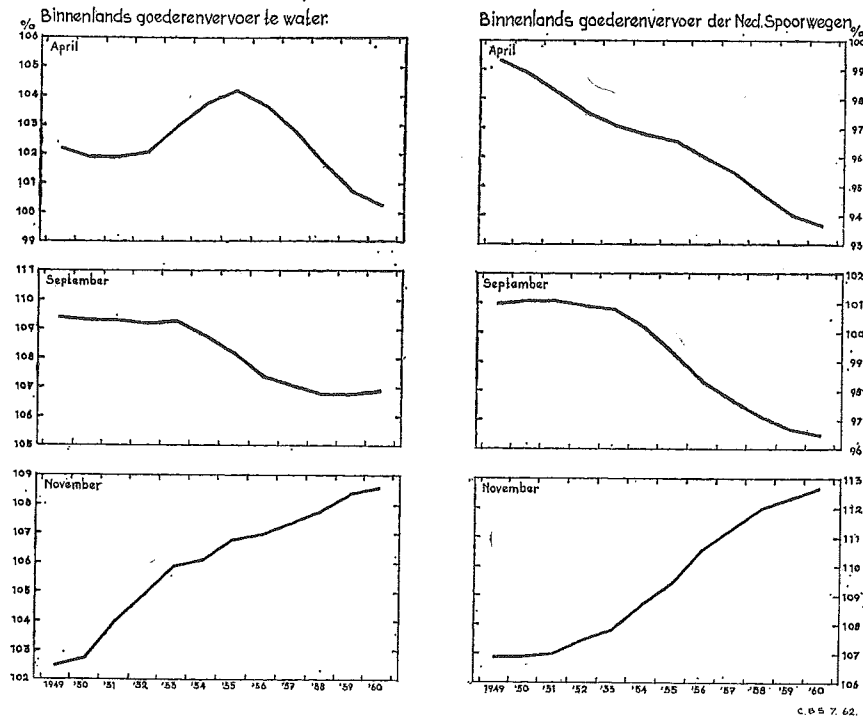
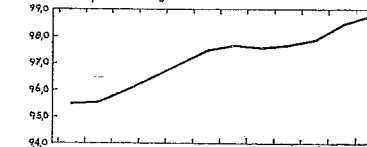


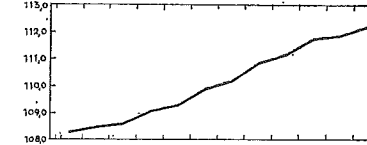
Fig. 3

Thans komen we terug op de vraag of het mogelijk is de veranderingen in de seizoenpatronen te verklaren. Teneinde hiermee een bescheiden begin te maken is fig. 4 samengesteld, welke uitsluitend betrekking heeft op de seizoenfactoren voor één maand, nl. mei. Er blijkt nu, voor deze maand, een grote overeenstemming te bestaan in de veranderingen in de seizoenfactoren in de indexcijfers van de industriële produktie voor de voedingsmiddelenindustrie en de metaalnijverheid, de hoeveelhedsindex van de consumptieve uitgaven voor voedingsmiddelen, en de uitvoerwaarde. Dit zou kunnen wijzen op gemeenschappelijke factoren in de structuurveranderingen, welke in de volkshuishouding plaats vin-

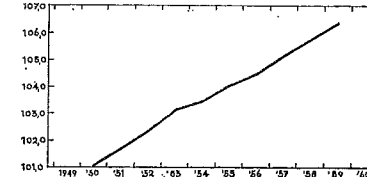
Seizoenfactoren per jaar voor de maand mei
Binnenlands goederenvervoer der spoorwegen, in 1000 ton, km
gemiddeld per werkdag



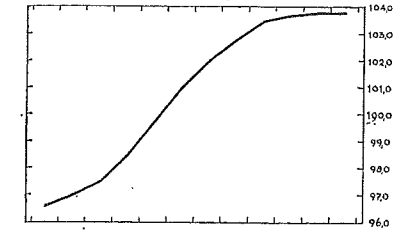
Indexcijfers der industriële produktie, voedingsmiddelenindustrie
gecorrigeerd voor het aantal werkdagen



Hoeveelhedsindexcijfers der consumptieve uitgaven voedings-
en genotmiddelen



Uitvoerwaarde, exclusief schepen en vliegtuigen (in mln. gld.),
gecorrigeerd voor het aantal werkdagen



Indexcijfers van de industriële produktie, metaalnijverheid,
gecorrigeerd voor het aantal werkdagen

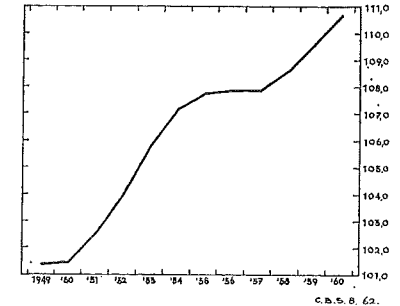


Fig. 4

den, bijv. een snellere groei van meer seizoengevoelige bedrijfstakken. Men kan op het ogenblik echter slechts gissen naar de oorzaken. Fig. 4 heeft dan ook geen andere bedoeling dan de aandacht te vestigen op empirisch geconstateerde verbanden. Voor de maand mei treden deze duidelijker aan het licht dan voor andere maanden, maar voor andere maanden (bijv. augustus of december) zijn zij misschien gemakkelijker te begrijpen.

Doel van dit artikel is dan ook slechts om de aandacht te vestigen op een aantal interessante vragen met betrekking tot de methode van berekening en de analyse van de seizoenbewegingen in het goederenvervoer te water en per rail. Bij het wegverkeer doen zich analoge problemen voor, maar omdat de beschikbare statistische informatie hiervoor veel beperkter is, werd dit niet in deze korte studie opgenomen.

SUMMARY

In this article attention is drawn to a method for measuring and eliminating seasonal movements developed by the U.S. Bureau of the Census. Compared to the elementary methods the so-called "Census Method II" has the advantage of greater flexibility.

The twelve months moving average, which has generally been used as a measure of the trend-cyclical component, cuts off sudden turning points, and, therefore, it does not always provide a reliable picture of the trend-cycle. This defect of the twelve months moving average also impairs the accuracy of the computation of the seasonal component. In the "Census Method II" these difficulties are avoided through the application of a weighted 15-months moving average (a so-called "Spencer"), which follows short cyclical fluctuations more closely than the twelve months moving average.

The "Census Method II" is also more realistic than the older methods in that it takes into account gradual changes in seasonal patterns instead of assuming fixed seasonal patterns. Special techniques have been developed to extrapolate seasonal movements and the trend-cycle component for recent months.

The method has been applied to monthly series of domestic goods traffic in the Netherlands by rail and on inland waterways adjusted for the number of working days per month.

Attention is drawn to apparent similarities in changes in seasonal factors of various economic time series, which call for further study.

RÉSUMÉ

L'auteur rappelle en quelques lignes une méthode nouvelle préconisée pour corriger les séries de leurs variations saisonnières. Cette méthode, développée par le "Bureau of the Census" à Washington D.C. et „programmée" pour la calculatrice électronique de ce bureau, est marquée par une certaine flexibilité.

L'expérience a montré que la moyenne mobile sur douze mois des données, utilisée dans les méthodes élémentaires, est souvent trop rigide pour suivre de près la tendance générale de la conjoncture, surtout dans les cas où les fluctuations conjoncturelles sont brèves. Ce défaut affecte aussi la précision du calcul des mouvements saisonniers. Le "Bureau of the Census" évite ces difficultés en utilisant une moyenne mobile pondérée sur quinze mois (un soi-disant „Spencer"). Cette moyenne mobile pondérée suit très bien les fluctuations conjoncturelles de courte durée.

La "Census Method II" permet d'évaluer des changements graduels dans la forme analytique du mouvement saisonnier. Pour cette raison la méthode suit de plus près la réalité que les méthodes élémentaires que sont basées sur une forme rigide du mouvement saisonnier. Des techniques spéciales ont été développées permettant l'extrapolation de la tendance générale pour les mois récents.

L'auteur a appliqué la "Census Method II" sur les séries du transport des marchandises (en ton km.) des chemins de fer néerlandais et de la navigation fluviale et sur les canaux.

On constate quelques similarités entre les changements graduels des mouvements saisonniers du transport et d'autres séries de l'activité économique. Ces relations demandent une analyse plus approfondie.

EINIGES UEBER DIE „BESONDERHEITEN" DES VERKEHRS

Prof. Dr. B. Kasprovicz, Sopot (Polen)

Emil Sax hat im I. Band seines 1918 in letzter Auflage erschienenen Werks „Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft" fünf Gesetze des Verkehrs (Intensitätsgesetz, Integrationsgesetz, Richtungsgesetz, Kostengesetz, Preisgesetz), aufgestellt.¹⁾ Für diese „Gesetze" wäre wohl der Begriff der „Gesetzmässigkeit", als weniger kategorisch und anspruchsvoll, das richtigere.

In seiner interessanten „Verkehrspolitik" hat Andreas Predöhl²⁾ die Ansicht von Sax kritisch beleuchtet. Er führt aus, dass eine solche Theorie nichts anderes sein kann „als eine Abwandlung allgemeiner Theoretischer Sätze unter der besonderen Datenkonstellation des Verkehrs. Die Probleme, die dabei auftauchen, sind nicht einmal auf den Verkehr beschränkt, sondern zeigen sich im Verkehr nur in besonders markanter Weise".

Diesem Standpunkt Predöhls kann man wohl beipflichten, zumal wenn er weiter sagt: „In der Tat sind die von Sax entwickelten „Gesetze" entweder, wie das Richtungsgesetz des Verkehrs, nicht bei allen Verkehrsmitteln von gleicher Relevanz, oder sie reichen über den Verkehr hinaus". Sie sind also „Gesetzmässigkeiten, welche in allen Gebieten der Volkswirtschaft auftreten".

Man kann wohl die „Gesetz-Familie" von Sax auf einen Nenner bringen und alle ihre fünf Mitglieder in der Theorie des allgemeinen Gleichgewichts oder in der „Theorie der proportionellen Entwicklung der Volkswirtschaft" unterbringen.

Weder Sax noch Predöhl wenden jedoch ihr Augenmerk auf gewisse „Gesetzmässigkeiten" welche typisch, charakteristisch für den Verkehr sind, welche auf Organisationsbedingungen und Kosten des Verkehrs konkret und instant einwirken, wenn sie auch, um mit Predöhl zu sprechen, im Verkehr nur in besonders

¹⁾ Sax, E.: Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft, Band 1, Berlin 1918, S. 67—97 (erste druck 1878/79, Red.).

²⁾ Predöhl, A.: Verkehrspolitik, Göttingen 1958, S. 11.

„markanter Weise“ auftreten, aber auch in einigen anderen Wirtschaftszweigen spürbar sind.

Predöhl, welcher in seinem komprimierten Werk sein Augenmerk vor allem auf die Wirtschaftspolitik richtet und die Theorie als Ausgangspunkt, nicht aber als Zweck seiner Betrachtung behandelt, konnte auf die Analyse dieser „Gesetzmässigkeiten“ verzichten. Bei Sax aber entsteht durch ihr Fehlen eine theoretische Lücke.

Letztens hat der wissenschaftliche Beirat des Verkehrsministeriums der Deutschen Bundesrepublik zu Zwecken der Wirtschaftspolitik der E.W.G. (Art. 74 des Vertrages von Rom — 1957), seinen Standpunkt betreffend die „Besonderheiten“ des Verkehrs formuliert. Der Beirat fasst seine Formulierung mit weitgehender Vorsicht in den Begriffswendungen, der nur beigespflichtet werden kann. Ob das, was er „Besonderheiten“ nennt, Tendenzen zur Gesetzmässigkeit aufweist, wäre nachzuprüfen und nachzuweisen. Als „Besonderheit“ oder „einwirkende Faktoren“ sind diese Erscheinungen zur genüge charakterisiert, auch ohne den Punkt auf dem „i“ der Gesetzmässigkeit. In meinen Arbeiten habe ich mich für die Begriffe „spezifische Umstände“ sowie „typische Erscheinungen“ entschlossen.³⁾

Der Beirat stellt 8 „Besonderheiten“ des Verkehrs auf. Ich hätte dazu folgendes zu erwähnen: Unter Punkt 3 lesen wir: „Die zeitliche Fluktuation der Verkehrsnachfrage (Stunden, Tage, Jahreszeiten) erfordert die Kapazität nach dem Zeitraum der stärksten Verkehrsfrequenz zu bestimmen“. — Der wirtschaftliche Zweck dieser Formulierung erlaubt es, dass hier eine Zusammenfassung von zwei Erscheinungen (Besonderheiten) erfolgt, welche praktisch dieselbe Auswirkungen haben, die Notwendigkeit d.h. die Kapazität der stärksten Verkehrsfrequenz anzupassen. Aber die Notwendigkeit einer Anpassung der Kapazität an die höchste Verkehrsfrequenz entspricht nicht nur aus zeitlichen Fluktuationen der Verkehrsnachfrage, sondern auch aus einer zweiten Erscheinung, welche die Tätigkeit des Transports beeinflusst und

³⁾ Kaspro wicz, B.: Port moski — ogniwo transportu, „Rocznik 1958-59 Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, Oddzial w Poznaniu“, tom VI, Poznan 1960 (Der Seehafen — ein Bindeglied im Transport, Jahrbuch 1958-59 des Polnischen Volkswirtschaftlichen Vereins, Abt. Poznan, Band VI, Poznan 1960).

durch planmässige Arbeit, gute Organisation, Vergrösserung und Vervollkommung der Transportproduktionsmittel zwar eingeschränkt, nicht aber ausgeschaltet werden kann. Es ist dies das Fehlen eines genauen Rhythmus im Produktionsprozess des Transports.

Es sind also zwei gleichzeitig auftretende Faktoren, die auf die Transportarbeit ihren herrschenden Einfluss (mit derselben Wirkung) ausüben: 1. das Unrhythmische des Produktionsprozesses und 2. die zeitliche Fluktuation der Nachfrage.

Auf eventuelle begriffliche Meinungsverschiedenheiten soll hier nicht eingegangen werden. Ich wende hier den Begriff des „Unrhythmischen“ im allgemeinen Sinne an, indem ich als Rhythmus die Regelmässige Wiederkehr gleicher Sachanlagen oder Vorgänge anspreche — und nicht im Sinne der Betriebswissenschaft als Anpassung des Ganges der Maschine an die Bewegung des Arbeiters.

Dipl.-Ing. Schulze bedient sich im Titel eines zur Verkehrstagung in Dresden (Juni 1961) gehaltenen Referats des Begriffes „Diskontinuität im Hafenumschlag“ und meint damit nur das Fehlen einer Kontinuität im Produktionsprozess des Hafenumschlages.

Welcher Begriff hier am besten zur Anwendung käme ist diskutabel. Aber die Tatsache, dass hier zwei Erscheinungen auftreten — die Unkontinuität im Transportproduktionsprozess und die Unregelmässigkeit (Ungleichmässigkeit), die zeitlichen Schwankungen in der Nachfrage nach Transportdiensten bei grösserer Stabilität des Angebots an Verkehrsleistungen, kann nicht in Abrede gestellt werden.

Im Personenverkehr (vor allem im Eisenbahn- und Strassenbahnverkehr) tritt prinzipiell ein planmässiger Rhythmus auf. Aber gerade hier sind wiederum Verspätungen, welche den Rhythmus unterbrechen, eine normale Erscheinung. Im Güterverkehr hingegen kann von einer rhythmischen Kontinuität des Transportprozesses unter den gegebenen technisch-organisatorischen Verhältnissen nicht die Rede sein.

Das Unrhythmische der Prozesse eines Transportzyklus beruht darauf, dass die Ladung zyklisch und nicht kontinuierlich zum Versand kommt. Eine Arbeit „am laufenden Bande“ — wie sie heute im allgemeinen bei der industriellen Produktion von statten geht — kommt hier im allgemeinen nicht in Frage.

AANTEKENING

ENIGE BESCHOUWINGEN OVER EUROCONTROL

In verband met de sterk toegenomen snelheid en vlieghoogte van de moderne straalverkeersvliegtuigen en het feit, dat in de hogere luchtlagen reeds jaren een intensieve militaire luchtvaart met straalvliegtuigen werd bedreven, begon zich reeds enige jaren geleden het probleem of te tekenen van het veilig en doelmatig gebruik van het hogere luchtruim. Dit probleem kan alleen worden opgelost, indien rekening wordt gehouden met de operationele behoeften van zowel de militaire als de burgerlijke luchtvaart.

Hierbij doen zich twee aspecten voor. In de eerste plaats dient het burgerlijke luchtverkeer onder positieve leiding en beveiliging van de grond te staan. Helaas is dit nog altijd niet overal het geval. Dientengevolge blijft het gevaar van een botsing altijd bestaan, omdat zelfs in de beste weersomstandigheden het elkaar tijdig zien en ontwijken, in verband met de hoge vliegsnelheden, absoluut onmogelijk is geworden. In de tweede plaats staat vast, dat de militaire luchtvaart in de druk bevlogen gebieden, zoals West Europa, tactische vrijheid moet kunnen handhaven, hetgeen moeilijk of niet te rijmen valt met restricties in de zin van burgerlijke luchtwegen, etc.

Het eerste aspect werd door diverse internationale organisaties bestudeerd en de werkzaamheden om tot een oplossing te komen ter hand genomen. Met name noemen wij IATA ¹⁾ en ICAO ²⁾. Het tweede aspect wordt vooral vanuit een technisch standpunt bestudeerd door CEAC ³⁾, een onderdeel van de NATO.

Zouden nu geëigende luchtverkeersbeveiligingscentra de hogere luchtruimte niet evenzeer kunnen beveiligen als dit op vele plaatsen het geval is in de lagere regionen? Het resultaat van diverse studies geeft duidelijk aan, dat de luchtverkeersvraagstukken van het hogere luchtruim anders liggen dan die van het lagere luchtruim. Zij zijn niet op eenvoudige wijze met elkaar in overeenstemming te brengen, als gevolg van de organisatie van de gronddiensten en de door deze diensten toegepaste werkwijzen.

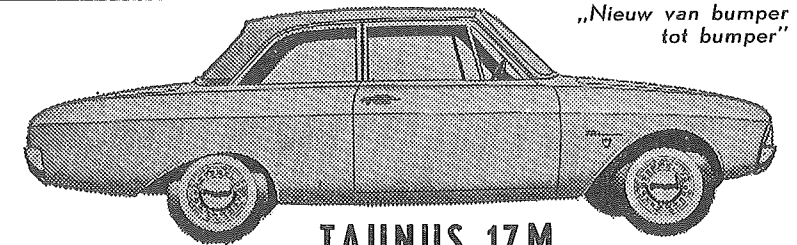
In dit verband wordt onder het hogere luchtruim meestal het gebied boven 20.000 voet (6.000 m) verstaan. Hier kruisen tussen \pm 20.000 en 30.000 voet hoogte de turbopropeller vliegtuigen, terwijl de burgerlijke straalvliegtuigen tot \pm 40.000 voet hoogte opereren.

Laten we eens bezien waarom de organisatie voor de luchtverkeersbeveiliging in het bovenste luchtruim anders zal moeten zijn dan in het onderste luchtruim. In dit laatste bestaat een stelsel van luchtwegen, waarvan er vele over militaire velden heen lopen, waardoor verkeersconflicten met militair verkeer tot een minimum worden beperkt. Het militaire verkeer, dat in de hogere luchtruimte opereert, vliegt namelijk na het vertrek en tijdens de naderingsvlucht in het algemeen niet boven eigen veld, maar verlaat c.q. nadert dit zoveel mogelijk loodrecht op de richting van de luchtwegen.

¹⁾ IATA: International Air Transport Association.

²⁾ ICAO: International Civil Aviation Organization.

³⁾ CEAC: Committee European Airspace Co-ordination.



TAUNUS 17M

AUTOMOBIELBEDRIJF
FISCHER N.V.

Official Ford Dealer voor Enschede
en omstreken - Telefoon 5000

Wij leveren alle soorten uniformen voor:

Muziekkorpsen - Chauffeurs

Portiers - Begrafenis ondernemingen

Koopvaardij - Militairen enz.

Alle soorten petten, baretten en uitmonsteringen, vaandels enz.

FIRMA R. STOBBE Begoniastraat 14 - Enschede - Tel. (05420) 85 97

Vraagt zonder verplichtingen offerte

Fa. E. J. Schooten & Zonen

Walstraat 1-3 - Esstraat 110

Tel. 22 94 - 22 56

RIJSSEN

TRAILERBOUW

CONSTRUCTIEWERKEN

Leverancier van diverse grote expeditiebedrijven en industrieën

CONSTRUCTIEWERKPLAATS TER HUURNE

Werfheegde 16-18 - Haaksbergen

Telefoon (05427) 2 24

FABRIEK VAN: STALEN RAMEN

Meerdere kiosken voor service stations
werden reeds door ons geleverd



SERVICE STATION

Expl. E. C. Kooyman

Warnsveld - Rijksweg 123 - Tel. (06750) 35 36

**Onze Service is een begrip
Doorsmeren - wassen enz.**

Specialiteiten

RESTAURANT

„DE GOUDEN POLLEPEL”

MARKT 5 - ENSCHEDE - TELEFOON (05420) 11390

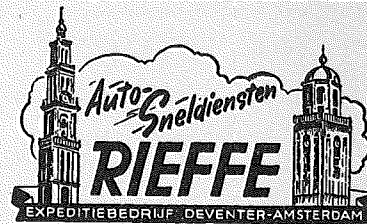
HET RESTAURANT
MET
EXCLUSIEVE
GERECHTEN

„GRILL-ROOM”
TERRAS
MONTMARTRE

Voor MODERNE Optiek

Fa. F. OOSTERLAAR

Kleien Poot 22 - Deventer - Tel. (06700) 45 83



Dagelijkse lijndiensten tussen:

DEVENTER - AMSTERDAM

Hilversum-Zaandam-Haarlem

Vervoer door geheel Nederland

Hoofdkantoor: Deventer - Smedenstraat 54 - Telefoon 3230
Bestelhuis Amsterdam: Bodencentrum Loods 34 - Telefoon 50593

Dat hierdoor anderzijds het netwerk van luchtwegen veelal tot aanzienlijke omwegen voor het burgerlijk verkeer kan leiden ligt voor de hand. Is dit voor met zuigmotoren uitgeruste vliegtuigen al een behoorlijk nadeel, voor straalvliegtuigen is het economisch onaanvaardbaar. Daarnaast zijn de militaire autoriteiten in West Europa, in verband met hun noodzakelijke operationele vrijheid, fel gekant tegen luchtwegen in het bovenste luchtruim, die als muren de door hen benodigde luchtruimte versperren. In Europa werd daarom voor het hogere luchtruim aanvankelijk de oplossing gezocht in geheel gecontroleerde gebieden in tegenstelling tot de koker-vormige luchtwegen in het onderste luchtruim. In deze gecontroleerde gebieden heeft men een aantal routes vastgesteld, waarlangs het burgerlijke luchtverkeer zich in beginsel dient te bewegen. Is er echter noodzaak om dit verkeer om te leiden, dan kan zulks, omdat het gehele gebied wordt gecontroleerd, altijd onder de positieve leiding van de grond blijven geschieden, zonder dat al te grote omwegen behoeven te worden gemaakt. Men hoopte hierdoor tevens te vermijden, dat bepaalde gebieden permanent voor bepaald luchtverkeer zijn gereserveerd.

Toen het huidige luchtverkeersbeveiligingssysteem werd ontworpen, waren de kritische behoeften van straalvliegtuigen nog onbekend. Vliegtuigen uitgerust met zuigermotoren moeten bij voorkeur natuurlijk ook zonder wachten of andere restricties naar hun bestemming kunnen vliegen, maar toch kunnen zij eventuele beperkingen gemakkelijker aanvaarden dan straalvliegtuigen. Gezien het enorme brandstofverbruik van straalvliegtuigen, vooral op lage hoogten, is het een vereiste, dat zij zonder beperkingen naar kruishoogte kunnen klimmen en later weer zonder beperkingen kunnen dalen.

Voor de bevordering van een economische vluchtuitvoering zouden nauwkeurige navigatie-hulpmiddelen, geschikt voor gebruik op grote hoogten, moeten worden ingevoerd. De verkeersleiders zouden niet alleen moeten beschikken over directe verbindingen met de vliegtuigen, doch ook met hun collega's in andere gebieden. Een voortdurend overzicht van de heersende verkeerssituatie door middel van radar is eveneens noodzakelijk. Om dit alles te kunnen verwezenlijken blijken de huidige gecontroleerde gebieden te klein. Snelle vliegtuigen vliegen vaak in enkele minuten zo'n gebied in en uit, in welke spanne tijds veelal meerdere positie-meldingen moeten worden gegeven. Dit beïnvloedt in ongunstige zin de hoeveelheid werk van de vlieger, de belasting van het verbindingssysteem en het werk van de verkeersleider. Vooral de laatsten hebben vaak onvoldoende tijd om het verloop van de vlucht voldoende lang van te voren te overzien en de nodige instructies aan de vliegers te geven. Zelfs is soms in het huidige systeem geen tijd om de verantwoordelijkheid voor de verkeersleiding behoorlijk over te dragen aan het volgende centrum.

Een verder nadeel van het huidige systeem van luchtwegen en militaire gebieden is het gebrek aan flexibiliteit. Het gebruik van het gehele luchtruim op een voor alle betrokkenen bevredigende wijze is niet mogelijk. Teneinde botsingsgevaar tot een minimum te beperken zijn bepaalde gebieden daarom op permanente basis voor militair verkeer gereserveerd. Hoewel dit principieel gesteld een zeer ongewenste toestand is, is hij om de geschetste redenen in het onderste luchtruim gemakkelijker te aanvaarden dan in het hogere luchtruim. Hier toch bewegen zich de snelle, operationeel-kritische vliegtuigen en zijn grote blokken gereserveerde luchtruimte, die als het ware met het vliegtuig meevliegen, noodzakelijk.

De afwikkeling van het verkeer in het hogere luchtruim moet daarom

behoorlijk worden geregeld met volledige erkenning van de burgerlijke en militaire behoeften; en de luchtverkeersvoorschriften binnen een zo groot mogelijk gebied behoren hetzelfde te zijn.

Het is dus niet te verwonderen, dat geleidelijk de mening post vatte, dat een geëigende organisatie zou moeten worden opgericht, die verantwoordelijk zou moeten zijn voor de luchtverkeersbeveiliging in de hogere luchtlagen en die niet gehinderd diende te worden door nationale grenzen. Deze mening werd reeds verkondigd door het speciale Implementation Panel en het Jet Operations Requirements Panel, beide van ICAO. Het is in dit verband goed, op te merken, dat de bevindingen van beide panels impliceren, dat de burgerlijke en militaire luchtverkeersdiensten geïntegreerd dienen te zijn en dat coördinatie alleen niet genoeg is.

In januari 1958 kondigden België, Luxemburg, Nederland en West Duitsland aan, dat zij een studiegroep in het leven zouden roepen, teneinde een ontwerp voor een gemeenschappelijke luchtverkeersbeveiligingsorganisatie op te stellen. De later officiële naam EUROCONTROL dateert uit deze tijd. Medio 1958 vond te Luxemburg een bespreking plaats tussen de Directeuren-Generaal voor de luchtvaart van deze vier landen, waaraan ook hun collegae uit Italië en Frankrijk deelnamen.

Het verschaffen van luchtverkeersdiensten buiten de nationale grenzen is geen nieuw probleem en er zijn in dit verband voorbeelden van semi-officiële overeenkomsten. Deze missen echter veelal de wettelijke basis, zonder welke onontwarbare kwesties van aansprakelijkheid kunnen ontstaan bij een ongeval, dat aan een tekortkoming van de luchtverkeersdiensten te wijten is.

Daarom werd overeengekomen, dat de beste manier om de zo nodige voortgang te maken het opstellen van een ontwerp-verdrag zou zijn. Dit verdrag zou voorzieningen moeten bevatten voor het oprichten van een instelling, die de verkeersleidingscentra zou moeten exploiteren, en zo nodig voor de voortgezette opleidingen en voor een centrum ter bestudering van het luchtverkeersvraagstuk. Verschillende vergaderingen van Directeuren-Generaal en werkgroepen vonden plaats in de verdere loop van 1958 en 1959. In maart 1959 had een bespreking plaats tussen de verantwoordelijke Ministers, die besloten hun regeringen te vragen de NATO-raad over bepaalde aspecten te raadplegen. Ook in Engeland ontstond meer en meer belangstelling voor het idee van EUROCONTROL, als gevolg waarvan dit land vanaf oktober 1959 aan de beraadslagingen deelnam.

De te gebruiken procedures etc. vormen nog een onderwerp van studie. Vast staat dat alle verkeer in het bovenste luchtruim onder positieve leiding van de grond zal komen te staan, ook onder de beste weersomstandigheden. De noodzakelijke nauwe samenwerking en integratie van de burgerlijke en militaire verkeersleiding zal zijn uiteindelijke vorm in EUROCONTROL vinden.

Een uitgebreide studie zal verder dienen te worden gemaakt van alle aspecten, verbonden aan de automatisering van de verkeersleiding. Het is te verwachten, dat spoedig elektronische rekenmachines en automatische berichtenwisselingssystemen tussen vliegtuigen en de grond in groten getale hun intrede zullen doen bij de verkeersleiding. De verkeersleiding zal dan in grotere mate dan voorheen haar tijd kunnen geven aan de problemen van de actuele verkeersleiding. Hierbij zal ongetwijfeld een ruim gebruik worden gemaakt van aan computers gekoppelde radar-installaties.

Het ligt voor de hand, dat het systeem zodanig moet worden ontworpen, dat zo min mogelijk coördinatie met aangrenzende eenheden noodzakelijk

is. De militaire autoriteiten stellen zich op het standpunt, dat nauwe samenwerking tussen burgerlijke en militaire luchtverkeersdiensten essentieel is voor de luchtverdediging. Zij kunnen echter geen organisatie of systeem aanvaarden voor het hogere luchtruim, waarbij zij onvoldoende armslag zouden hebben voor vliegertraining en tactische oefeningen.

Eind december 1960 werd een Verdrag gesloten,⁴⁾ dat voorziet in de oprichting van twee permanente organen, nl. van een permanente Commissie (Commission) en van een Agentschap (Agency).

Het Agentschap, beter bekend als EUROCONTROL, zal de structuur hebben van een internationale openbare dienst, die financieel autonoom is. Integratie van de luchtverkeersdiensten van de verdragsluitende Staten wordt bereikt door personeel en uitrusting te „poolen”. Op verzoek van een of meer Staten kunnen ook luchtverkeersdiensten verschaffd worden in de lagere luchtlagen, vooropgesteld dat alle verdragsluitende Staten hiermede akkoord gaan.

De „Permanente Commissie voor de veiligheid van de Luchtvaart” is verantwoordelijk voor de algemene supervisie. Twee vertegenwoordigers van elke Staat hebben er zitting in en de Commissie is op hoog internationaal niveau geplaatst. Zij stelt verder het gebied, waarbinnen het Agentschap werkt, vast, neemt beslissingen over belangrijke activiteiten van het Agentschap en moet diens budget goedkeuren.

Gezien de bundeling van kennis in de Commissie ligt het voor de hand, dat een aantal belangrijke neventaken ter hand zullen worden genomen. Gedacht wordt aan standaardisatie van de nationale luchtverkeersvoorschriften en -procedures en van de communicatie-procedure, alsmede aan de coördinatie van nationale investeringen in hulpmiddelen voor de navigatie.

Bij het Verdrag kunnen andere Staten zich aansluiten, vooropgesteld dat de leden het hierover unaniem eens zijn. Bovendien laat het Verdrag toe, dat de Commissie overleg pleegt met Staten die profijt willen trekken van de diensten van het Agentschap zonder tot het Verdrag toe te treden.

Het Verdrag is reeds aan de meeste betrokken parlementen voorgelegd en verwacht mag worden, dat in de loop van 1962 de vereiste ratificaties zullen hebben plaatsgevonden.

In het rapport van 27 mei 1960, waarbij het ontwerp-verdrag werd aangeboden, komen enkele interessante ramingen voor.

Teneinde EUROCONTROL de beschikking te geven over de noodzakelijke faciliteiten voor het verwezenlijken van zijn gehele taak moet aanvankelijk ongeveer \$ 13.300.000 beschikbaar worden gesteld. Hierbij wordt uitgegaan van vijf zogenaamde gecontroleerde gebieden in het hogere luchtruim, die het grondgebied van België, Frankrijk, Italië, Luxemburg, Nederland, West-Duitsland en het Verenigd Koninkrijk bestrijken.

De jaarlijkse exploitatiekosten worden op een bedrag van \$ 16.700.000 geraamd. Hierbij is geen rekening gehouden met het gebruik van automatische luchtverkeersbeveiligingssystemen. Aanbevolen wordt, het vaststellen van de behoeften hieraan en de studie ten aanzien van de meest geschikte apparatuur te laten verrichten door een „Planning-Directorate” en een „Evaluation Unit”.

De genoemde bedragen lijken zeer hoog. Men mag echter niet uit het oog verliezen, dat het direct de veiligheid van mensenlevens betreft en dat het

⁴⁾ Hierbij moet worden opgemerkt, dat Italië op het laatste moment voorlopig van toetreding heeft afgezien.

luchtverkeer zich in steeds toenemende mate tot massavervoer ontwikkelt, terwijl de implementatie van het gehele plan uiteindelijk een aanzienlijke kostenbesparing als gevolg van de bundeling van personeel en apparatuur betekent. Bepaalde apparatuur, die wel gezamenlijk bekostigd kan worden, zou door vele Staten individueel niet betaald kunnen worden. Wat betreft de coördinatie tussen burgerlijk en militair verkeer zij opgemerkt, dat er een evenwichtiger toewijzing van begrotingsgelden uit resulteert, terwijl duplicering van werk verdwijnt en de coördinatie verbetert.

Daarbij komt, dat de investeringen over vier jaar zullen worden uitgesmeerd. Maximaal gebruik zal worden gemaakt van de nationale hulpmiddelen, waarover de betrokken Staten reeds op grond van het plan van de laatste regionale ICAO vergadering beschikken.

In dit verband zij overigens opgemerkt, dat de aanschaffingsprijs van de 64 Boeing-707 en DC-8 vliegtuigen, welke bij Belgische, Britse, Duitse, Franse, Nederlandse en Italiaanse luchtvaartmaatschappijen in gebruik zijn, \$ 415.000.000 bedraagt....

Het is te hopen, dat spoedig een begin kan worden gemaakt met de voorgestelde maatregelen, teneinde de veiligheid van het Europese luchtverkeer zeker te stellen. Nationale maatregelen alleen kunnen niet meer de vereiste doelmatigheid van de luchtverkeersbeveiliging bewerkstelligen.

J. BOOM

VERBETERING

Het artikel van Drs. F. J. Brouwer, in nummer 4 van de jaargang 1961 bevat een vrij ernstige correctiefout. Op blz. 191, laatste regel van het sub c staat o.a. „sont entièrement des „subventions” dont...”. — Dit moet zijn: „sont entièrement distinctes des „subventions” dont” enz.

BOEKBESPREKING

London Transport Executive: „London Transport in 1960”.
Jaarverslag over 1960.

Het verslag over 1960 van „London Transport”, de mammoetorganisatie die het openbaar vervoer verzorgt in Groot-Londen en omgeving, is het typische relaas van een openbare vervoersonderneming in een grote stad in het huidige tijdsbestek. Alvorens op enige van de meest interessante aspecten daarvan in te gaan, volgen hier eerst een paar statistische gegevens om de gigantische afmetingen van dit vervoerbedrijf beter voor ogen te kunnen stellen.

Als onderdeel van het apparaat van de British Transport Commission geleid door de London Transport Executive, verzorgt London Transport het openbaar vervoer in al zijn vormen in het gebied van „Greater London” en het daaromheen gelegen „Outer Country Area”, met uitzondering van de treindiensten welke worden verzorgd door de British Railways (eveneens een onderdeel van de British Transport Commission).

Het verzorgingsgebied van London Transport heeft een min of meer rechthoekige vorm met zijden van ongeveer 65 km bij 90 km en een oppervlak van ongeveer 8.500 km², d.i. bijna ¼ van Nederland. In dit gebied wonen ruim 10.100.000 mensen, verdeeld als volgt: County of London: 3,2 miljoen inwoners, Greater London (incl. County of London): 8,2 miljoen inwoners en Outer Country Area: 1,9 miljoen inwoners.

Het bedrijf van London Transport werd in 1960 uitgeoefend met de volgende aantallen voertuigen:

<i>Bussen:</i>	
enkel dek	818
dubbel dek	6.925
totaal	7.743
<i>Trolleybussen</i>	723
<i>Ondergrondse treinen:</i>	
motorwagens	2.603
aanhangwagens	1.476
wagens, getrokken door locomotieven	71
totaal	4.150

De bevolking van het verzorgingsgebied stijgt regelmatig doch in vrij geringe mate, n.l. met ongeveer 0,3% per jaar. Deze groei veroorzaakt dan ook niet de moeilijkheden waarmee uit structureel oogpunt London Transport wordt geconfronteerd. Deze vinden hun oorzaak in de verplaatsing van de bevolking van de binnenstad naar de periferie enerzijds en de voortgaande

concentratie van de werkgelegenheid in het centrum anderzijds. Deze ontwikkeling in de structuur van het verzorgingsgebied van London Transport wordt duidelijk gedemonstreerd door de volgende cijfers:

Ontwikkeling van bevolking en werkgelegenheid in het verzorgingsgebied

	County of London (in milj.)	Rest van Greater London (in milj.)	Totaal Greater London (in milj.)	Outer Area (in milj.)	Totaal (in milj.)
Aant. inwoners					
1952	3,4	5,—	8,4	1,5	9,9
1960	3,2	5,—	8,2	1,9	10,1
toename in %	— 5,9	0	— 2,4	+ 26,4	+ 2,5
Aant. werknemers					
1952	2,6	1,7	4,3	?	?
1960	2,8	1,8	4,6	?	?
toename in %	+ 7,7	+ 5,9	+ 7,—	?	?

Het kan bij deze ontwikkeling niet uitblijven, dat het aantal ritten in het woon-werkverkeer waarbij de grens van de binnenstad (County of London) elke morgen wordt overschreden, steeds groter wordt. Dit blijkt o.m. uit de onderstaande cijfers. Tevens is aangegeven het vervoermiddel, dat daarbij wordt gebruikt.

Aantal reizigers, dat de grens van London County 's morgens tussen 7.00 en 10.00 uur overschrijdt

jaar	totaal	per bus of trolleybus	per ondergrondse	per trein	per eigen auto	per fiets
1954	1.202.000	22%	38%	33%	7%	?
1960	1.296.000	17%	39%	35%	9%	10.000

Verrassend is het grote aantal reizigers dat per rail (ondergrondse en trein) wordt aangevoerd in vergelijking met het aantal personen dat van eigen auto's gebruikt maakt niettegenstaande de hoge graad van motorisering van de bevolking (8 inwoners per auto) en de gemiddeld vrij grote afstanden tussen woon- en werkgebieden. Oppervlakkig gezien zou het gebruik van de personenauto aantrekkelijker zijn door de gemiddeld kortere ritduur.

De toeneming van het railvervoer wordt in het verslag voornamelijk toegeschreven aan de verbetering in outillage, vooral door het in dienst stellen van moderne rijtuigen en verbouwing en uitbreiding van stations. Een nieuwe ondergrondse lijn van Finsbury Park naar Oxford Circus (Victorialijn) is in aanbouw.

De vooral in de laatste jaren sterk op de voorgrond tredende teruggang in het bus- en trolleybusvervoer wordt in de eerste plaats toegeschreven aan het gebrek aan rijdend personeel, dat in september 1960 ruim 15% bedroeg. Ondanks overwerk konden lang niet alle ritten volgens dienstregeling worden gereden, met als gevolg minder dienstbetoon en een zekere aversie van het publiek tegen het gebruik van de bus. Vermeldenswaard is daarbij dat

dit personeelstekort een gunstige invloed heeft gehad op de financiële resultaten van het bedrijf, doordat blijkbaar vooral de minder lucratieve diensten (geringe reizigersbezetting) zijn uitgevallen. Uitdrukkelijk wordt echter in het verslag gesteld, dat wel naar financieel rendement wordt gestreefd, doch dat dat niet mag gaan ten koste van een aan redelijke eisen voldoende vervoersvoorziening. Na een geringe loonsverhoging in het voorjaar van 1960, welke weinig effect sorteerde, bracht een drastische verhoging in oktober van het verslagjaar ($\pm f$ 12,50 per week plus bonusregeling) een ommekeer in het personeelsverloop. Na enige weken konden reeds weer de diensten min of meer volgens dienstregeling worden uitgevoerd. Dat de rust evenwel niet blijvend werd hersteld, blijkt wel uit recente berichten van stakingen onder het London Transport-personeel.

Het is niettemin de vraag of deze betere personeelsvoorziening de reeds enige jaren aan de gang zijnde neergaande trend van het bus- en trolleybusvervoer zal ombuigen. Bijzonder veel last wordt ondervonden van de groeiende verkeersdrukte, niet alleen in de binnenstad, maar ook in de kernen van de daaromheen gelegen wijken. Vooral in de spitsuren wordt de regelmatige loop van de busdiensten daardoor verstoord en kunnen soms ritten in het geheel niet worden uitgevoerd. Uit waarnemingen is gebleken dat op verschillende lijnen vertragingen worden ondervonden, zodanig dat de rittijden tot het drievoudige stijgen, terwijl de verdeling van de individuele bussen over de routen zeer onregelmatig wordt. Dit maakt dit soort vervoer bepaald niet aantrekkelijker, waardoor het publiek neiging heeft over te gaan naar het railvervoer, maar ook naar het eigen vervoer. De verkeerscongestie wordt daardoor weer verhoogd en men is dus in een vicieuze cirkel geraakt.

Teneinde de loop van het bovengrondse vervoer zo goed en vlot mogelijk te doen zijn, worden door London Transport regelmatig uitgebreide verkeerswaarnemingen verricht in overleg met de Dienst Verkeersvoorzieningen van de County of London. O.a. is gebleken dat het plaatsen van parkeermeters op bepaalde straten de loop van de busdiensten langs deze straten met ruim 4% heeft versneld. Deze winst is in sommige gevallen gedeeltelijk weer verloren gegaan, doordat op de aansluitende routengedeelten meer congestie is ontstaan door verhoogde parkeerintensiteit. Knooppuntverbetering zoals uitgevoerd bij Marble Arch, hebben een belangrijke verbetering van de afwikkeling van het bovengrondse vervoer ten gevolge.

Een radicale, blijvende oplossing van het vraagstuk van het openbare vervoer ziet de London Transport Executive niet. Veeleer een complex van maatregelen van verkeerskundige, organisatorische en stedenbouwkundige aard met het doel het probleem binnen dragelijke proporties te houden. In dit verband dringt de Executive sterk aan op het saneren van verwaarloosde wijken in Greater London met de bedoeling deze wederom voor bewoning aantrekkelijk te maken. De woon-werkafstand zou daardoor in gunstige zin kunnen worden beïnvloed, waardoor de elke dag gevraagde vervoersprestatie geringer zou kunnen worden.

Een interessant detail is nog, dat men de vervanging van trolleybussen door gewone bussen heeft versneld, zodat in 1962 de trolleybussen uit het Londense stadsbeeld zullen zijn verdwenen, ondanks het feit dat verscheidene van de bussen eerst recent zijn aangeschaft. De goedkopere exploitatie van de gewone bussen, zoals blijkt uit de bijgaande staat, gepaard gaande aan de grotere bedrijfsvrijheid als gevolg van de uitwisselbaarheid met andere lijnen en de vrijheid om routen te wijzigen of te verleggen naarmate de omstandigheden (tijdelijk of blijvend) dit vergen, hebben tot deze versnelde vervanging doen besluiten.

Gemiddelde bedrijfskosten per voertuig-mijl in 1960 (in pennies)

	Bussen	Trolley- bussen
Voertuigexploitatiekosten	25,45	30,40
Onderhoud van voertuigen	7,22	4,14
Andere verkeerskosten	2,83	3,25
Onderhoud van gebouwen en werken ..	0,58	0,21
Belasting	0,21	0,24
Overige kosten	2,30	2,40
Totaal	38,59	40,64

De financiële resultaten van het bedrijf zijn niet ongunstig geweest. De exploitatierekening-1960 sluit met een batig saldo van £ 1.350.000 op een totaal van bruto inkomsten van £ 85.200.000. In de uitgaven is een bedrag begrepen van £ 6.500.000 als aflossing van investeringskapitaal verstrekt door de British Transport Commission. Dit bedrag, dat telkenjare in overleg tussen partijen wordt bepaald aan de hand van de bedrijfsresultaten, is echter niet voldoende om de „normale” lasten van afschrijving en winst op geïnvesteerd kapitaal te dekken. In bedrijfseconomische zin werkt London Transport dus met verlies, met het — voorlopig onzichtbare — gevaar, dat niet voldoende reserves kunnen worden gevormd om tijdig materieel en andere outillage te vervangen en van de technische ontwikkeling in deze zoveel mogelijk te profiteren; een euvel waaraan vele, zo niet de meeste openbare vervoersbedrijven mank gaan en dat zich uiteindelijk en vaak op een ongewenst moment, wreekt.

Prof. Ir. J. VOLMULLER

Dr. Peter-Henning Spranger: „Theorie des Nachrichtenverkehrs” (als Grundlage für die Beurteilung von Integrationsmassnahmen einer europäischen Postunion), Duncker & Humblot, Berlin 1961.

In een enkele maanden geleden verschenen boek doet dr. Spranger een poging het postale berichtenverkeer in een verkeerstheoretisch systeem in te passen. De schrijver heeft hiermede — zoals de ondertitel van zijn werk ook aangeeft — een bepaalde bedoeling gehad. Hij ziet het berichtenverkeer nl. als een belangrijke integratiefactor in de Europese samenleving en hij wil bij zijn aanbeveling van maatregelen voor de bevordering ervan op een grondige theoretische fundering kunnen bouwen. Toegegeven dient immers te worden, dat nog te veel in het wilde weg maatregelen worden aanbevolen.

De inhoud van het boek laat zich in drie delen splitsen: in het eerste gedeelte wordt een beschrijving gegeven van de ontwikkeling in de integratiepogingen bij het postale berichtenverkeer; dit deel wordt gevolgd door een theoretische uiteenzetting over de inpassing van dit verkeer in de verkeerseconomie. In het laatste gedeelte worden wegen aangegeven waarlangs het gevondene in praktijk kan worden gebracht. Daarbij gaat de schrijver ook dieper in op de voor- en nadelen van kleine, respectievelijk grote(re), economische postgemeenschappen.

Onder het postale berichtenverkeer brengt hij niet alleen het briefverkeer, doch ook de telefoon, telegraaf, enz. Radio en televisie worden om

diverse redenen niet behandeld. Een teruggrijpen op moderne literatuur was voor dr. Spranger niet mogelijk om de eenvoudige reden dat deze over dit onderwerp niet bestaat (opmerking: de werken van bekende verkeerseconomen als Sax, Colson e.a., zijn reeds vele jaren geleden geschreven en goeddeels verouderd; zij schenken bovendien veelal weinig aandacht aan het berichtenverkeer).

Bij zijn studies ondervond hij nog de meeste steun van Voigt,¹⁾ de enige schrijver die een zuivere verkeerstheorie geeft, welke alle takken van verkeer omvat. Voigt verkondigt zijn theorie speciaal om de invloed van het verkeer op de industrialisering en de structuur van een economisch gebied te onderzoeken. Hij ziet het berichtenverkeer in eerste instantie als een voorloper van het goederenverkeer, een opvatting welke ook door Spranger wordt aangehangen.

In zijn boek spreekt hij slechts over staatsbedrijven. Dit is begrijpelijk indien men beseft dat in de meeste landen de verzorging van het berichtenverkeer in handen is van een bedrijf dat in een of andere vorm een staatsmonopolie bezit. Belangrijk is zijn indeling van het berichtenverkeer, nl. in:

1. ontsluitend berichtenverkeer:
 - a. het eigenlijke ontsluitende berichtenverkeer;
 - b. het wervende berichtenverkeer;
2. het afwikkellende berichtenverkeer;
3. het informatorische of wel persoonlijke berichtenverkeer.

Elk van deze verkeersstromen heeft een afzonderlijke betekenis. De groep onder 1 vormt de onafhankelijke tak; het verkeer onder 1a dient mede te helpen aan een betere beoordeling van de economische toestanden en mogelijkheden in veraf gelegen, dan wel tot nu toe onontsloten gebieden. Het is een kwantitatief wellicht onbelangrijke, doch anderszins zeer belangrijke verkeersstroom, omdat zij beslist over al dan niet totstandkoming van goederenverkeersstromen. Het belang van de enkeling en van de gemeenschap is hier gelijkgericht. Het verkeer onder 1b, het wervende verkeer (in Duitsland 34% van het geheel), is wel eenzijdig gericht, omdat het de omzet van een bepaalde onderneming kan verhogen. Hiertoe behoren grote delen uit de rubriek „drukwerk”, zoals catalogussen e.d., verder handelsmonsters enz. Het wezenlijke van het verkeer uit deze groep is, dat zij het afwikkellende verkeer tot zich trekt, nl. als de werving succes heeft gehad. Het is meestal aan de schriftelijke vorm gebonden.

De indeling in de subgroepen a en b is ook daarom van belang, omdat zij een afzonderlijke inductiefactor hebben. Hieronder wordt verstaan de intensiteit waarmede een bepaald verkeersmiddel inwerkt op de totstandkoming van nieuwe dan wel de uitbreiding van bestaande verkeerswegen voor goederenvervoer. Over deze inductiefactor wordt verder nog geconstateerd dat zij wel op verkeerstechnische verbeteringen reageert, doch veel minder op wijzigingen in de tarieven (de prijs). Als voorbeeld wordt hierbij aangehaald de resultaten van een onderzoek in de telefoonsector. Na de automatisering van de telefoon in Duitsland kon men een verkeerstoename van 40% constateren; een opbrengststijging van 30%. De stijging voltrok zich ook in die netten, waar geen tariefverlagingen plaatsvonden. Bij het afwikkellende verkeer (groep 2) heeft men met een veelheid van handelingen te maken welke als gevolg van een met succes be kroonde

¹⁾ Prof. Dr. F. Voigt, o.a. „Verkehr und Industrialisierung”; in „Zeitschrift f. d. ges. Staatswissenschaften”, Tübingen 1953, 109 Bd, Heft 2, S. 193 ff.

wervende handeling ontstaan. Men krijgt hier de aanneming van de offerte de bevestiging ervan, de ontvangstbevestiging van de verzonden goederen, de verzending van de rekening, enz. Verder ontstaat er een berichtenverkeer met producenten, tussenhandelaren, bankiers, enz. Dit berichtenverkeer is niet uitsluitend aan de schriftelijke vorm gebonden en nauwelijks van prijsverhogingen afhankelijk: het aandeel van portiekosten in de totale kosten is veelal klein.

Het persoonlijke berichtenverkeer (groep 3) is een kleine en vrij constante groep. Onderzoekingen in Duitsland en Oostenrijk hebben uitgewezen dat het grote publiek in doorsnee voor het briefvervoer en de telefoon niet meer dan $\frac{1}{1000}$ van zijn inkomsten uitgeeft.

Wat de conjunctuurgevoeligheid in het berichtenverkeer betreft wordt opgemerkt, dat het berichtenverkeer minder conjunctuurgevoelig is dan de rest van het economische leven. Sterk conjunctuurgevoelig is wel het afwikkelende verkeer; bij de wervende tak kan het zelfs gewenst zijn bij een depressie of verkeersneergang de werving te vergroten.

Komende tot de prijsvorming op de berichtenverkeersmarkt zegt Spranger dat het niet zo is, zoals veelal wordt gezegd, dat een staatsbedrijf niet naar de hoogst mogelijke winst mag streven. De winst wordt door twee factoren bepaald: prijs en kosten. Een staatsbedrijf is bij zijn prijsvorming gebonden (omdat anderen de hoogte daarvan bepalen), de kosten kan het echter verlagen. Of de aldus ontstane winst later weer door een tariefverlaging ongedaan wordt gemaakt, is een andere zaak.

Een vrije monopolist, merkt hij verder op, heeft de keus een bepaalde hoeveelheid aan te bieden en daarbij zich een prijs te laten vormen, dan wel de prijs te fixeren en af te wachten welke vraag zich daarbij zal ontwikkelen. De posterijen hebben een vervoerplicht en bezitten daarom geen mogelijkheid tot een beperking van het aanbod.

Wanneer er op een markt aan de aanbodzijde een zeker monopolie bestaat, krijgt men al gauw te maken met het vraagstuk van de prijsdifferentiatie. Volgens de schrijver komt deze bij de posterijen niet voor — mag daar zelfs niet voorkomen, omdat hier het principe gelijke monniken gelijke kappen dient te gelden — hetgeen o.m. blijkt uit het feit dat „tegenover alle verschillen in tarief, er verschillen in prestaties staan”. Deze uitspraak lijkt volkomen in strijd met de opvatting van andere schrijvers, die juist verkondigen dat er in het economische leven geen terrein is aan te wijzen waar zoveel prijsdifferentiaties voorkomen als bij het verkeerswezen. Moet men nu aannemen dat de P.T.T. niet onder het verkeerswezen valt, of ligt de verklaring voor de sterk uiteenlopende meningen elders? Het laatste is m.i. het geval: de moeilijkheden spruiten grotendeels voort uit de andere inhoud, welke men de begrippen „produktie/prestatie” en „prijsdifferentiatie” geeft. Wat het eerste begrip betreft, is het wellicht goed in herinnering te roepen hetgeen Mr. A. M. van Dusseldorp in een aantal artikelen in dit tijdschrift naar voren heeft gebracht. In de eerste plaats maakt hij een onderscheid tussen een vervoerprestatie en een verkeersprestatie. Een vervoerprestatie (het eindprodukt) houdt de verplaatsing in van een object door toedoen van het betrokken vervoerapparaat. Onder een verkeersprestatie verstaat hij de prestatie, welke wordt verricht indien een vervoermiddel, dus laadvermogen, zich verplaatst. Wordt daarbij lading vervoerd, dan wordt het een vervoerprestatie. Een en ander overgeplant op de postdienst, kan men niet anders zeggen dan dat de prestatie, welke de P.T.T. levert door een brief te vervoeren, gelijk is aan die, welke geleverd wordt bij het vervoer van een drukwerk (b.v. in een geopende envelop). Daar

komt nog bij, dat de bij de prestaties behorende kosten praktisch ook gelijk zijn. Hierbij laat ik de mogelijkheid tot een zekere opschortbaarheid in de tijd in het geval van vervoer van een drukwerk even buiten beschouwing: daardoor ontstaat er inderdaad een iets ander produkt, hetwelk echter toch niet zoveel van het andere produkt (het vervoer van een brief) verschilt dat men, gezien het kleine verschil in kosten en het verschil in prijs (12 cent en 4 cent), niet over een prijsdifferentiatie in optima forma zou mogen spreken.

Men moet het begrip „prijsdifferentiatie” natuurlijk in ruime zin nemen en er niet alleen onder verstaan het hanteren door een verkoper van verschillende prijzen voor identieke goederen of diensten, verkocht op hetzelfde ogenblik en onder dezelfde omstandigheden.²⁾ Deze definitie verduistert de mogelijkheid van een differentiatie in de produkten, welke elk voor zich tegen een bepaalde prijs worden aangeboden, zonder dat deze in een juiste verhouding staat tot de verschillen in produktiekosten van de verschillende produkten. Ook bij de postdienst is een — hoewel kunstmatige — produktie-differentiatie juist het middel om tot prijsdifferentiatie te kunnen komen. Hierbij wordt niets kwaads over deze handelwijze gezegd, mits de differentiatie ontaardt in een prijsdiscriminatie, d.w.z. een onrechtvaardige bevoordeling van bepaalde afnemersgroepen.

Over het kostenprobleem is dr. Spranger gauw uitgepraat: hij besteedt er nog geen twee bladzijden (en een bladzijde grafieken) aan. De kosten in het verkeerswezen — dus ook bij het berichtenverkeer — worden, zegt hij, bepaald door de grootte of de capaciteit van het transportmiddel. Daar men van een bepaalde capaciteit moet uitgaan, waarvan de kosten over de te vervoeren goederen of de te verrichten diensten moeten worden omgeslagen, dalen de kosten per geleverde eenheid van prestatie, totdat de capaciteitsgrens is bereikt. Hieruit volgen voor de kosten per eenheid, in totaal en voor de grenskosten, de volgende stellingen:

1. a. De kosten per eenheid van prestatie hebben geen u-vormig verloop, doch worden door dalende tendenz gekenmerkt (tot aan de capaciteitsgrens);
b. De totale kosten verlopen lineair en daarom zijn:
c. de grenskosten constant (zij verlopen parallel aan de x-as).
2. Bij het overschrijden van de capaciteitsgrens gaan de onder 1) vermelde lijnen alle een sprongsgewijze karakter vertonen.

Het bovenstaande geldt voor het berichtenverkeer waarbij de transportprestatie half-automatisch tot stand wordt gebracht, zoals het telegraafverkeer.

Voor het volledig automatische verkeer, de automatische telefoon, de telex en dergelijke, waarbij vrijwel alle kosten constant zijn, geldt:

- a. de kosten per eenheid dalen totdat de capaciteitsgrens is bereikt;
- b. de totale kosten zijn constant en lopen evenwijdig aan de x-as;
- c. de grenskosten zijn in elk punt = 0, d.w.z. dat zij met de x-as samenvallen.

Komende tot de tariefvorming in de praktijk geeft de schrijver enkele richtlijnen, welke volgens hem weliswaar in vele gevallen in strijd zullen zijn met de opvattingen van bepaalde postdirecties, doch die noodgedwongen uit de gevonden economische grondbeginselen voortvloeien.

²⁾ Zie ook: Praeadvies Jaarvergadering Vereniging voor Staatshuishoudkunde en Statistiek 1958: „Uniforme prijzen of prijsdifferentiatie”.

Op het terrein van het materiële berichtenverkeer (vervoer van brieven, drukwerken e.d.) geven de door hem voorgestelde maatregelen weinig schokkends te zien (men kan zich heel wat ingrijpender maatregelen voorstellen!). Aanbevolen wordt b.v. een verlaging van de drukwerk tarieven ten tijde van een depressie, een verlaging, welke gebaseerd wordt op de conjunctuurgevoeligheid van het wervende deel van dit verkeer. De verlaging zou een conjunctuurstabiliserende factor betekenen zowel voor de algemene economie als voor het gezamenlijke berichtenverkeer.

Meer in strijd met de gangbare meningen van de meeste postdirecties komt dr. Spranger ongetwijfeld met zijn voorstellen op het terrein van de telefoontarieven. Voor een tarief dat (afgezien van de duur van het gesprek) gedifferentieerd is naar de afstand, heeft hij geen goed woord over. Zo'n tarief, zegt hij, verhindert een ideale opbouw van de economische structuur door de bevoordeling van dichtbij gelegen gebieden en treft door een te hoog tarief de verder afgelegen gebieden, welke juist de grootste vraag-elasticiteit voor wijzigingen in de tarieven te zien geven. Men kijkt te veel naar de hogere kosten, welke een gesprek over een langere afstand met zich meebrengt en blijft door zo te handelen, ver verwijderd van de organische tariefvorming, welke hij als de ideale ziet. Wat houdt een organische tariefvorming in? Het is een tariefvorming, welke zowel de afnemers als de gemeenschap recht doet wedervaren. In Nederland kent men een organisch tarief bij de postbezorging: het tarief voor het vervoer van een brief van Amsterdam naar Rotterdam is gelijk aan dat voor een brief van Amsterdam naar een plaats in de Biesbosch. En dit ofschoon de kosten in het laatste geval veel hoger zijn en niet door de opbrengsten worden gedekt. Tegen het bovenstaande zou men wellicht kunnen inbrengen, dat het uniforme tarief veel eerder uit administratieve noodzaak voortvloeit: het zou èn voor het publiek èn voor de P.T.T. veel te ingewikkeld worden, indien men verschillende tarieven in het hierbovenaangehaalde geval zou gaan vragen. Persoonlijk geloof ik, dat dit slechts een bijkomstigheid is en dat dr. Spranger het gelijk aan zijn zijde heeft indien hij een sterk pleidooi houdt voor een organisatorische vorming, ook in de telefoonsector. Dat de ene afnemer hierdoor misschien iets meer moet gaan betalen omdat een andere afnemer een lager tarief in rekening wordt gebracht (noodzakelijk is dit niet steeds), kan geen bezwaar opleveren voor diegenen, die de doelstelling van de verkeersonderneming een maatschappelijk juiste inhoud willen geven.

De schrijver gaat echter verder door te stellen, dat men alle door de P.T.T. in het raam van het berichtenverkeer verleende diensten als één complex moet zien, waarbij het er niet toe doet of een bepaalde verkeerscategorie een verlies lijdt, mits dit dan maar door een andere categorie wordt goedgemaakt. Door met een overschot uit een bepaalde categorie een andere categorie te helpen, zegt hij, kan waarschijnlijk een beter resultaat worden bereikt dan wanneer elke verkeerscategorie precies haar eigen kosten zou dekken. Op grond hiervan verdedigt hij de verliezen bij het vervoer van drukwerken, kranten e.d., indien daar overschotten bij andere categoriën, b.v. de telefonie, tegenover staan. Geheel zonder gevaar lijkt mij zijn redenering niet, want wie garandeert hem dat er op deze manier geen prestatieverlening of investering in een verkeerde richting zal plaatsvinden. Het leidt ertoe — zoals in de praktijk gebeurt — dat men de verliezen op door de P.T.T. geëxploiteerde autobuslijnen gaat compenseren met winsten bij andere onderdelen. Dit lijkt mij een onjuiste verschuiving in de offers, welke door de diverse groepen afnemers dienen te worden gebracht. Offers dienen

ook te worden gebracht — maar dan door een P.T.T.-bedrijf in zijn geheel — indien men gaat denken aan een harmonisering van het Europese tarief-systeem voor het postale berichtenverkeer. Het gelijkstellen van het binnenlandse tarief aan het buitenlandse kan voor bepaalde landen een aanzienlijk verlies aan inkomsten betekenen. Voor Duitsland becijfert dr. Spranger het verlies aan inkomsten op 34 miljoen DM, indien deze maatregel voor geheel Europa zou gelden en op 12 miljoen DM, indien men zich tot de E.E.G.-landen zou beperken. En toch is deze gelijktrekking van binnen- en buitenlandse tarieven één van de belangrijkste maatregelen om tot een organisch tarief binnen de gehele economische gemeenschap te kunnen komen. Een optimale arbeidsverdeling zal eerst dan mogelijk zijn, wanneer de totale gemeenschap door het berichtenverkeer op gelijke wijze doordrongen kan worden.

De schrijver wijst erop, dat er naast de negatieve effecten op de inkomsten, op de lange duur ook positieve effecten zullen ontstaan in de vorm van een ongetwijfeld sterkere vraag naar verkeersmiddelen. Deze uitbreiding zal ook tot stand komen door technische verbeteringen en vereenvoudigingen in het verkeer tussen de landen, twee factoren die naast de wijzigingen in de tarieven bij de harmonisering een grote rol zullen spelen.

Een samenvattend oordeel over het geschrevene uitsprekend, zou ik willen zeggen, dat dr. Spranger met zijn publikatie een zeer nuttige daad heeft verricht. Dat zijn boek geen standaardwerk is geworden (dit te schrijven zal bij hem ongetwijfeld niet eens hebben voorgezet) is voor een deel te verklaren uit de beperkte omvang van zijn publikatie en voor een ander deel uit het feit, dat hij twee onderwerpen in één studie heeft behandeld. Dat men het verder op vele punten niet met hem eens zal zijn, kan slechts vruchtdragend voor de totstandkoming van verdere studies zijn.

Drs. F. VAN GELDEREN

ENKELE TIJDSCHRIFTARTIKELEN

VERKEER ALGEMEEN

Transport, its mission, purpose, problems and opportunities, J. Amos. (Institute of Transport Journal, Londen, november 1961).

— Tekst van de jaarrede van de president van het "Institute of Transport" waarin voornamelijk de huidige problemen van het openbare personenvervoer over de weg aan de orde worden gesteld.

Entwicklung und Pläne der Verkehrswirtschaft Spaniens, W. Ballman. (Wirtschaftsdienst, Hamburg, december 1961).

— In Spanje worden de laatste jaren krachtige pogingen ondernomen om het verkeerswezen te moderniseren. Desondanks is het wegnennet nog weinig dicht; evenals het spoorwegennet in feite. De binnenvaart is nog vrijwel zonder betekenis; de kustvaart heeft daarentegen vanouds her een grote rol gespeeld. Deze kan over meer dan 130 havens beschikken. Ook de zeescheepvaart is van grote betekenis. De modernisering van de spoorwegen bestaat thans vooral in electricatie.

Aspects of co-ordination of transport, D. J. Wansink (Schweizerisches Archiv für Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik, Zürich, 1961, nr. 4).

— Tekst van een lezing te Tel-Aviv gehouden.

Het grote aandeel dat de verkeerssector in de investeringen heeft, maakt een economisch juiste coördinatie van de verschillende vervoerstakken tot een dringende noodzaak. De grondslagen van een coördinatiebeleid zijn: gelijke behandeling van alle vervoerstakken (met name v.w.b. de kosten van de weg); rentabiliteit van alle vervoers-

takken, berekening van de volle kostprijs aan de gebruiker, beperking van de overcapaciteit van weg- en watervervoer en ten slotte vrije prijsvorming.

Die Wegekosten als Verkehrspolitisches Koordinierungsproblem, W. Hamm. (Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, Keulen, 1961, nr. 4).

— Gelijke concurrentievoorwaarden voor de verschillende vervoerstakken laten zich vooral als gevolg van de verschillen in dekking der wegstakken moeilijk verwezenlijken. Ook een toerekening van de kosten van weggebruik levert moeilijkheden op. Toch dient deze voortdurend te worden nagestreefd.

De mogelijkheid, de verhouding der grenskosten over de verhouding der verschillende vervoerstakken te laten beslissen, wordt besproken, doch op verschillende gronden verworpen.

Bijzondere onderwerpen

Carriage of difficult and dangerous commodities by sea, road and rail, H. Karsten, J. G. Arnold, F. D. Pattison. (Institute of Transport Journal, Londen, november 1961).

— Overzicht van de problemen die het stuw- en vervoeren van goederen die een bijzondere behandeling vergen hetzij doordat zij gemakkelijk beschadigd worden, hetzij doordat zij gevaar opleveren, voor de vervoerder met zich mee brengt; voorbeelden waarop hierin wordt voorzien.

WEGVERVOER EN VERKEER

Channel Crossing Controversies, H. J. B. Harding. (The Dock and Harbour Authority, Londen, nov. 1961).

— Gegeven wordt een overzicht van het werk van de Kanaal-tunnel

Studiegroep, en van de conclusies van deze commissie, alsmede van de inhoud van het als alternatief naar voren geschoven plan tot bouw van een brug.

De vrachtauto in uw leven: de ontwikkeling en de plaats van de vrachtauto in ons economisch leven, Dr. H. C. Kuiler. (Bedrijfsvervoer, Den Haag 1961, nr. 23, 24).

— De sterke groei van het aantal vrachtauto's is vooral een gevolg geweest van de toenemende behoefte aan gedifferentieerd vervoer bij de verladere.

Het beroepsgoederenvervoer heeft in de totale productiewaarde van Nederland een aandeel dat relatief slechts klein kan zijn. Het aandeel in het nationaal vermogen en de investeringen is evenwel groter. Kosten van en investeringen in het eigen vervoer, medegerekend, maken deze percentages slechts betrekkelijk weinig groter. In de laatste vijf jaar is het grensoverschrijdende beroepsvervoer sterker gegroeid dan het eigen vervoer. Voor de toekomst mag voortgang van de groei van het vrachtautovervoer worden verwacht, waarbij evenwel met de mogelijkheid van een afnemende groeikracht moet worden rekening gehouden.

SPOORWEGEN

De spoorwegen van China in verleden en heden, J. Stunnenberg. (Spoor- en Tramwegen, Den Haag, 1961, nr. 25, 26).

— Overzicht van de ontwikkeling van de spoorwegaanleg in China, in samenhang met de Chinese geschiedenis. In de laatste tien jaren worden verschillende nieuwe en belangrijke spoorlijnen aangelegd. Thans is men vooral doende de Zuid-Chinese havens met het achterland te verbinden. Enkele bijzonderheden over het rollend materieel, de bovenbouw, het seinwezen, worden verstrekt, evenals over de wijze van exploi-

tatie. Vergelijking van het Chinese spoorwegennet met dat van andere zeer grote landen.

Huckepackverkeer — ein Weg zu praktischer Zusammenarbeit von Schiene und Strasse, Dr. H. Deusch. (Die Bundesbahn, Darmstadt, 1961, nr. 21).

— Aan de hand van de rapporten van de desbetreffende U.I.C. commissie worden de mogelijkheden van het gemengde rail-weg vervoer besproken. Hoewel de schrijver het grondgebied van de Bondsrepubliek voor een krachtige ontwikkeling van dergelijk vervoer te beperkt acht, ziet hij toch wel mogelijkheden hiervoor. Daartoe zal echter de „oplegger” bij het wegvervoer in Duitsland betere kansen moeten hebben, en zal er nog het een en ander, zowel aan de uitvoering der spoorwagens als aan het toegestane hoogtepfiel, moeten gebeuren. Wellicht is voor voertuigen, die sterk overwegend per spoor verplaatst worden, belastingreductie op zijn plaats. De eigenlijke betekenis van deze vervoersmogelijkheid ligt naar de mening van de schrijver op het gebied van de vervoerspolitiek.

L'organisation des transports de detail des chemins de fer belges. (Bulletin de documentation, S.C.E.T.A. Paris, decembre 1961).

— Weergave van de verschillende stukgoederencategorieën bij de Belgische spoorwegen en van de organisatie van het vervoer. De „centres de camionnage” en hun werkwijze.

ZEEVAART

Seehäfen und Europäische Wirtschaftsgemeinschaft, L. Jolmes. (Wirtschaftsdienst, Hamburg, oktober 1961).

— Door de invloed van het „ijzeren gordijn” en de totstandkoming van de Europese Economische Gemeenschap, is de positie der West-europese zeehavens aanmerkelijk

gewijzigd. Schrijver bespreekt de te verwachten verdere gevolgen van de E.E.G. in het bijzonder voor de Duitse havens. Het is nog niet geheel uitgemaakt in welke mate de havens onder de bepalingen van het E.E.G.-verdrag vallen, doch een deel van de havenactiviteiten komt zeker voor uitzonderingsregelingen in aanmerking.

Schiffahrtskonferenzen und Abladerschaft, W. Nittscher. (Wirtschaftsdienst, Hamburg, oktober 1961).

— Vervolg op een eerdere beschouwing over de zeescheepvaartconferenties. Behandeld worden het kosten- en waarde tarief, en de bezwaren van een tarief dat eenzijdig op de kosten is georiënteerd. Gepleit wordt voor een georganiseerd overleg tussen de conferenties en de verladers.

BINNENVAART

Die Verkehrspolitik der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft unter besonderer Berücksichtigung der Binnenschifffahrt, N. Jaquet. (Strom und See, Bazel, november 1961).

— Behandeling van het memorandum dat door de Europese Commissie nopens de Gemeenschappelijke vervoerspolitiek werd opgesteld, met een enkele kanttekening betreffende de binnenvaart.

In het slotwoord wordt op de positie van Zwitserland in een Europese vervoerspolitiek ingegaan.

Die Wirkungen von Rohrleitungen für Öl und Gas auf die Binnenschifffahrt in der Bundesrepublik Deutschland, K. Förster. (Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, Keulen, '61, nr. 4).

— Naar aanleiding van de uitvoering van verschillende plannen voor pijpleidingen in Europa, en de verwachtingen, omtrent de invloed daarvan op de andere vervoersstukken, zoals die van verschillende zijden zijn uitgesproken, gaat de

schrijver speciaal voor de binnenscheepvaart na, welke nieuwe mogelijkheden voor het vervoer van olieproducten inmiddels ontstaan zullen en komt hij tot de conclusie dat de perspectieven in dit opzicht, mits tijdig wordt geregeerd in het geheel niet zo ongunstig zijn.

Die Wirtschaftliche Bedeutung der Kanalisierung des Hochrheins oberhalb Rheinfeldens, A. Schmitt en W. Dumas. (Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, Dusseldorf, 1961, nr. 3 en nr. 4).

— Het artikel geeft de vrijwel onveranderde tekst van een rapport dat door de auteurs in 1958 werd uitgebracht over de economische betekenis van de kanalisering van de Rijn tussen Bazel en het Bodenmeer.

Na een uitvoerige beschrijving van het projekt wordt een raming gemaakt van de benodigde investeringen en van de jaarlijkse exploitatiekosten.

Vervolgens wordt voor de verschillende in aanmerking komende goederensoorten het gebied afgegrensd waarvan het vervoer door de nieuwe waterweg zal worden aangetrokken. Hoertoe wordt een vergelijking gemaakt van de vervoerskosten der betreffende goederen, zowel voor het geval dat het scheepvaartverkeer niet, als voor het geval dat dit wel aan heffingen wordt onderworpen. Tenslotte wordt een berekening gemaakt van het vervoer dat op de bewuste vaarweg te verwachten is; van de bij totstandkoming daarvan door particulieren te verkrijgen voordelen, ook de (spoorwegen) te lijden nadelen, en wordt de invloed op de economische structuur van het gebied in kwestie onderzocht.

Van de samenvattende beoordeling is één der conclusies dat noch uit een oogpunt van vervoersvoorziening, noch uit een oogpunt van kostenverlaging of verbetering van de economische structuur, kanalisering aan te bevelen is.

HOLLAND - TWENTE

Fa. Th. M. van SCHIE & Zn.

INDUSTRIEWEG 1b - KATWIJK AAN ZEE

Dagelijks vervoer naar en van:

Almelo	Rotterdam
Hengelo	Den Haag
Borne	Leiden
Enschede	Schiedam
Glanerbrug	Delft
Katwijk	

Filiaal Almelo
Telefoon (05490) 6180 en 4715
Paradijsweg

Katwijk aan Zee
Telefoon (01718) 2465
Katwijk 2630

Voor al Uw VERHUIZINGEN en TRANSPORTEN zowel in Binnen- als Buitenland naar:

Algemeen Transport-Bedrijf

Fa. T. VELDHOEN

Achter de Muren 44, Vischpoort
DEVENTER
Telefoon (06700) 23 37 b.g.g. 50 08

Emigratieverpakkingen naar alle werelddelen.
Tevens zijn wij voorzien van ruime, droge en motvrije opslagruimten.
Speciale Kunstvoorwerpen-transporten.

**Firma H. GERFEN
ALMELO**

Arendsboerweg 4-6
Telefoon (05490) 25 97



UW PRODUCT
HEEFT PAS WAARDE IN
HANDEN VAN DE KOPER

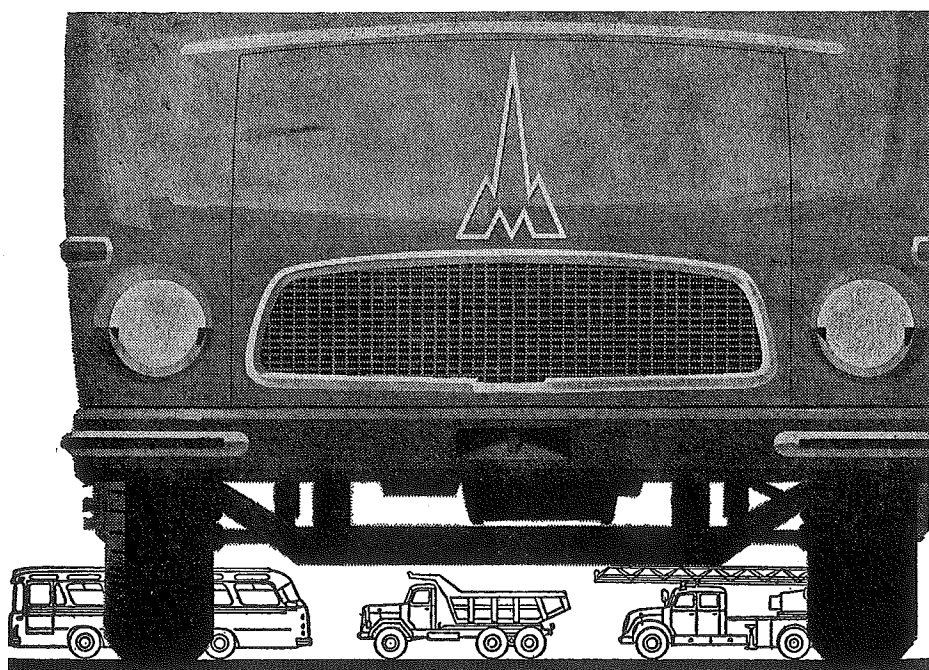


*Kies voor het transport
naar de klant de methode
die bij Uw product past*

DAAROM:
DOE HET NIET ZELF
TRANSPORT IS GEEN KNUTSELWERK
LAAT HET EEN
SPECIALIST DOEN

Van Gend & Loos

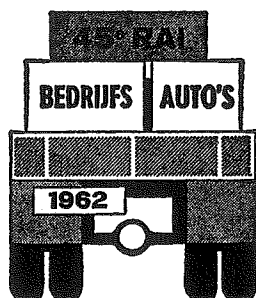
TRANSPORTSPECIALISTEN SEDERT 1796



N.V. MOTORKRACHT

stand 11

Zuidhal



22 februari t/m 4 maart

