

EEN RAADSELACHTIGE WERELDKAART  
VOL BEWEEGLIJKE STIPPEN  
EN VLEKKEN . . .

R E D E

Uitgesproken op de zes en zestigste dies natalis  
van de Erasmus Universiteit Rotterdam op 8 november 1979

door

Prof.Dr. J.H.P. Paelinck



EEN RAADSELACHTIGE WERELDKAART VOL  
BEWEEGLIJKE STIPPEN EN VLEKKEN ...

Dies-rede te houden  
op 8 november 1979

door Prof.Dr. J.H.P. Paelinck

'Here, million pulses to one centre beat:  
Closed in by men's vast friendliness, alone,  
Two can be drunk with solitude, and meet  
On the sheer point where sense with knowing's one."

Rupert Brooke, 'Town and Country



## 1. Introductie

Als wij in de gelegenheid zouden zijn een reeks versnelde opnamen van het economisch-sociale gebeuren in zijn geografische weerslag voor ons te laten voorbijtrekken, dan zou het waargenomen fenomeen niet onaardig lijken op de diffusie van een olievlek op de oceaan, met al de kleurschakeringen die een zich (ogenschijnlijk) verplaatsende zon aan dat schouwspel geeft.

Stippen groeien uit tot vlekken; vlekken nemen allerlei grillige vormen aan en smelten weer samen; nieuwe stippen verschijnen, expanderen tot cellen; deze groeien naar elkaar toe en aan elkaar vast, tussenliggende ruimten worden opgevuld, genecroseerde weefsels worden afgestoten.

Vreemd genoeg lijkt dit verhaal op het verloop van een of andere ziekte waar een huidarts mee te maken krijgt; op bepaalde ogenblikken treedt hoge koorts op, op andere is het ziektebeeld weer rustiger.

De medici hebben de meeste van deze verschijnselen wel onder controle, zij het dan dat bepaalde soorten huideczeem zeer hardnekkig zijn; ingenieurs slagen erin olievlekken in te dammen, en het vervuilende spul chemisch te neutraliseren. Hoever staan wij, zogenaamde ruimtelijke wetenschappers - ruimtelijke economen, geografen, stadssociologen, gewestelijke politiconologen en administratieve indelers - op dit gebied? Hebben wij modellen om een wereldkaart te lijf te gaan? Krijgen wij ruimtelijke mazelen onder de knie, kunnen wij met andere woorden ziektebeelden ontleden en verder gaan dan "kurieren am Symptom"?

Alvorens hierop in te gaan moet eerst het meest opvallende fenomeen van de ruimtelijke spreiding vermeld worden, namelijk de ongelijke verdeling over de ruimte van de kenmerken die wij meestal in de beschouwing betrekken: bevolking, produktie, inkomens; op bepaalde plekken doen zich hoge concentraties voor (aaneengesloten oppervlakten met hoge dichtheden, dat zijn waarnemingen per eenheid oppervlakte), en dat zijn onze zwarte vlekken; op andere plaatsen vergrijsst het beeld met hier en daar nog een zwarte stip. Welnu, willen wij dit fenomeen beheersen - met welke doelstelling dan ook - dan dienen wij eerst te begrijpen waarom ruimtelijke concentraties zich vormen, zich vervormen, zich verplaatsen. In wat volgt deel ik u mijn kennis mede; het is slechts een uiterst klein deel van de kennis op

dit gebied, maar ik hoop, in de korte tijdsspanne die mij is toegewezen, een paar saillante punten aan het licht te brengen en de weg te wijzen die ik zeker voor mijzelf, en misschien voor anderen, als het bewandelen waard beschouw.

## 2. Bedrijven

Laten we eerst even de bedrijfskant belichten, en bij bestaande relevante benaderingen een paar kritische kanttekeningen maken. Allereerst dient echter de geografische ruimte gedefinieerd te worden; deze is niet de homogene continue Euclidische ruimte van Weber en Lösch, maar de door een netwerk gestructureerde ruimte van de operationele analisten. Zeer merkwaardigerwijze vereenvoudigt deze - realistische - zienswijze het vestigingsprobleem van het individuele bedrijf en het inzicht van de ruimtelijke econoom in het algemene vestigingsproces. Met Hakimi en Levy \* kan men immers aantonen dat, onder aanvaardbare hypothesen, de in aanmerking komende vestigingsplaatsen worden teruggebracht tot een relatief beperkte deelruimte van het wegnnet, te weten de vraagpunten, de aanbodpunten en de kruispunten \*\*. Niet overal vindt dus economische activiteit plaats; de deelruimte waarvan sprake is behelst echter nog een groot aantal punten (men kijke even naar de transportnetwerken in Nederland, met overslagplaatsen, overstapmogelijkheden en wat dies meer zij), en verder wordt er niets gezegd over de concentratie van activiteiten in sommige van die punten: de economische activiteit kan zich, mogelijkwijze, als het ware "uitsmeren" over de merkwaardige punten van het verkeersnet.

Hier roepen wij dan collega Bos \*\*\* te hulp; hij heeft immers aangetoond dat er in systemen die de totale vervoerkosten minimaliseren, onder bepaalde omstandigheden \*\*\*\* concentraties zullen optreden. De onder de

-----

\* S.L. Hakimi, (1964); J. Levy, (1967).

\*\* zgn. "merkwaardige punten" van het verkeersnet.

\*\*\* H.C. Bos, (1964).

\*\*\*\* De omstandigheden namelijk waarin die produkten die "alomaanwezig" zijn of moeten zijn, door lage vervoerkosten worden gekenmerkt.

Hakimi-Levy-hypothesen reeds gereduceerde verzameling van in aanmerking komende vestigingsplaatsen wordt nog sterker beknot door Bos' veronderstellingen: op een bestaand verkeersnet wordt nu door bedrijven gezamenlijk een beperkt aantal knooppunten uitgekozen voor simultane vestiging. Wel moet het systeem als zodanig de transportkosten minimaliseren, en of onze economische systemen dat wel doen blijft de vraag; men kan realistische voorbeelden verzinnen waarbij bedrijven, als bij een muzikale stoelendans, elkaar nazitten of elkaar uit de buurt houden, terwijl elk zijn eigen transportkosten minimeert\*.

Deze paradoxale toestand doet zich voor in een tot nog toe als zeker veronderstelde omgeving; iedereen weet wat iedereen doet, omdat de informatie over de buitenwereld (transportkosten, input-prijzen) en de concurrenten als volledig in het denkmodel is ingebouwd. Niets is minder juist: de economische en technische omgeving van het bedrijf (innovaties bijvoorbeeld) ligt niet vast, de manier waarop (bestaande of potentiële) rivalen daarop zullen inspelen, is onzeker. Een bekende keten is die welke van onzekerheid naar vermindering van bedrijfs grootte leidt - faillissement tikt dan minder zwaar aan -, vandaar naar geringere mogelijkheden tot internalisering, en zo naar agglomeratie om quasi-gratis externe effecten te kapen. "Hence", schrijft Webber \*\*, "plants agglomerate more in uncertainty than in certainty ... agglomeration economies are higher in an uncertain economy than in a relatively certain one ... The attractiveness of large cities as sites for new firms and new industries - an attractiveness which arises out of the uncertainty of these firms - is an agglomeration economy. New firms and new industries are uncertain and therefore small, and so must rely on external services of large cities for many of their inputs. Firms prefer to locate where there are many service outlets which they may use for inputs."

Dit zijn informatieexternaliteiten; en op vele plaatsen komt men ze tegen. Neem een tentaminerend student, niet zo heel zeker van zijn zaak; hij kan maar het best in de buurt blijven van een vriendje dat regelmatig academische successen heeft behaald. Zo gaan ook bedrijven ruimtelijk af

-----

\* J.H.P. Paelinck en P. Nijkamp, (1975), blz. 134-140.

\*\* M.J. Webber, blz. 174-175.



op andere bedrijven die, via hun winst- en verliesrekening, hun succes-  
sen kenbaar hebben gemaakt.

"De meeste bedrijven", zo schrijft een auteur \*, "zouden, bij het  
begin van hun bestaan, gewoon niet kunnen overleven los van een bepaald  
'kweekmilieu'. Deze broedplaatsidee is o.i. een belangrijke hypothese  
bij de studie van het ontstaan en de ontwikkeling van economische concen-  
traties. Met name rond Londen heeft men de effecten ervan waargenomen. Ver-  
plicht tot het verlaten van het hart van Londen, vestigde een groot aantal  
bedrijven zich binnen een straal van ongeveer 50 km van deze stad (de  
zgn. 'thirty-mile radius') om zodoende de communicatie met elkaar en met  
andere dienstverlenende bedrijven in stand te houden. Met Parijs ging het  
net eender; daar vond men na een poosje de bedrijven op een cirkel van 100  
km van de 'place de la Concorde', maar ze zaten netjes op de minimale af-  
stand toegestaan door de toenmalige Franse wetgeving. Studies hebben uit-  
gewezen dat bindingen met een of ander groot bedrijf weliswaar belangrijk  
kunnen zijn, maar dat de complexe verzameling van handels- en diensten-  
betrekkingen nog veel zwaarder weegt dan de impact van een grote onderneming".

Laten wij even de tot nu toe opgedane ervaringen opsommen. Als men  
het ruimtelijke spreidingspatroon microëconomisch benadert- en dat was  
typisch voor de in vogelvlucht beziene aanvoerwegen - komt men snel tot  
de slotsom, dat ruimtelijke concentratie in de hypothesen ingebakken zit:  
een eindig aantal merkwaaardige knooppunten op netwerken zijn kandidaat  
voor het aantrekken van bedrijven; minimering van systeemtransportkosten  
zal over het algemeen deze bedrijven niet proportioneel over deze knoop-  
punten verdelen; onzekerheid en informatieexternaliteiten sturen de be-  
drijven dezelfde richting uit.

En dat wordt niet tegengesproken door een meso-benadering - dus  
op hoger regionaal niveau - \*\*; slechts als men zeer restrictieve hypo-  
thesen aanvaardt, kan men bewijzen dat multiregionale ontwikkeling tot in-  
komensnivellering leidt, maar zelfs dan hoeft die nivellering niet samen  
te gaan met deconcentratie van de activiteiten. En de zaak wordt er niet  
anders op, integendeel, als men schaaleconomieën, externaliteiten, verschil-

-----

\* J.H.P. Paelinck, (1973), blz. 41-42.

\*\* Zie J. Paelinck, (1979a).



len in produktiefuncties en migratiefrictie invoert.

Heeft men al wat gemeten ? Ja zeker, en meer nog dan iets multi-regionaals: een interregionale benadering - waarbij de ontwikkeling van elke regio een functie is van de in alle regio's waargenomen verklarende factoren - wijst op het bestaan van significante aanbod- en vraagfactoren - samen met andere vestigingsfactoren - bij het netto ontstaan en de netto uitbreiding van sectoren in regio's; de volgende tabel, berekend over 50 Spaanse provincies, is zeer significant \*.

Daar de groei van bepaalde bedrijfstakken in een volgende periode weer tot de additionele vraag- en aanbodvestigingsfactoren moet worden gerekend, treedt hier in feite cumulatieve industriële complexgroei op. En niet zo maar op willekeurige plaatsen: inspectie van een Spaanse landkaart leert dat de significante groei zich beperkt tot een klein aantal provincies, en in die provincies tot wél bepaalde punten.

Wat hebben wij tot nog toe geleerd ?

1. Een duidelijk uitgestippelde lijst van hypothesen leidt tot de propositie dat bedrijfsagglomeratie een natuurlijke tendens is van een economisch-multiregionaal systeem.
2. Toetsen van de propositie kan op meso-niveau gebeuren indien de meso-afbakeningen niet strijdig zijn met de micro-definities; waarschijnlijk kan deze opzet als een typisch Rotterdams stukje speurwerk worden beschouwd.

Maar hoe reageren huisgezinnen nu op dit alles ?

### 3. Huisgezinnen

Met de consument - de Consumentenbond vergeve het - is het wetenschappelijk minder goed gesteld dan met de producent. Allicht weten

-----

\* Uit J.-P. Ancot, (1979).

Tabel 1. Uitkomst van de schatting van de vestigingsneigingen (uitsluitend gepotentialiseerde variabelen)

Sector		Asbest en rubber	Verwerking plastic grondstoffen	Synth.stoffen en vezels	Basis-chemie	Zeep en parfum	Andere chemische producten	Olie-producten
Variabelen								
(a)	Leveringen	-	-	0,0025	-	-	0,0955	-
	Landbouw, bosbouw en visserij	-	-	-	-	-	0,00007	-
	Alcoholische dranken (beh.wijnen)	-	-	-	-	-	0,00033	-
	Papier	-	-	0,00003	-	0,00002	-	-
(b)	Basischemie en meststoffen	0,00063	-	0,00010	-	-	-	-
	Elektriciteit	-	-	0,00004	0,00067	-	-	-
	Binnenvaart	-	-	-	-	-	-	0,0182
	Handel	-	-	0,0337	-	-	-	-
	Bank- en verzekeringswezen	-	-	-	-	-	-	-
	Andere diensten	0,00085	0,00029	0,00003	0,0563	-	0,00062	0,2039
	Krediet- en verzekeringsinstellingen	-	0,00033	-	-	0,0014	-	-
(c)	Beroepsbevolking	-	-	0,00066	0,00092	-	0,00002	-
	Landbouwarbeiders	0,00011	0,00012	0,0101	0,00036	-	0,000003	-
	Hoger personeel (in %)	-	-	-	-	0,1707	-	-
	Werkloosheid	0,0088	0,0368	0,0202	-	0,0078	0,0062	0,0134
	Migratiesaldo	0,0350	-	3,8015	76,4280	43,2000	0,0096	-

(a) Vraagelementen: regionale (intermediaire en finale) leveringen.

(b) Aanbodelementen: produktieniveau (toegevoegde waarde) van de sectoren met een sterke input-binding met de sectoren van de chemische industrie.

(c) Andere vestigingsfactoren.

wij wel iets over zijn winkelgedrag, zijn woningkeuze, zijn pendelneigingen, zijn recreatievoorkeur, maar van een rigoureuze formalisering zijn wij nog een heel eind verwijderd. Waarschijnlijk is deze toestand te wijten aan het feit dat voor het 19e-eeuwse liberalisme als vanzelfsprekend gold dat de werker-consument gewoon het bedrijf volgde (men vindt in de Luikse regio nog voorbeelden van die arbeidershuisjes letterlijk aan de fabriek "vastgekleefd"); stijging van inkomen, bewustwording en technische vooruitgang doen ons er anders over denken.

Wat er ook van zij, een recente synthese van het geval dwingt de auteur ervan te schrijven dat "la théorie économique du consommateur est certainement la théorie économique qui a le plus de difficultés à rendre compte de la réalité concrète ... Or, il s'avère que depuis ses fondateurs, cette théorie raisonne en général comme si l'individu vivait dans un univers sans espace, punctiforme. On est alors en droit de se demander si la prise en compte du facteur spatial ne pourrait pas amener les théoriciens à reformuler les divers chapitres de la théorie (au niveau des hypothèses notamment) dans des termes plus réalistes et donc plus satisfaisants" \*. Een mooi programma, voorwaar, maar een waartoe nu maar eens een aanloopje moet worden genomen.

Dat hebben wij dan ook gedaan, zij het op bescheiden schaal. Een eerste vereiste is het vinden van een geëigende formalisering van deelgedragingen van de consument; dat hebben we gedaan met onze Nieuw-Leuvense ("Louvain-la-Neuve" ...) collega Zoller \*\* voor het woninggedrag van de consument, de zgn. residential choices. Van de 10 bij de start gestelde hypothesen is vooral belangrijk de veronderstelling dat de consument moet kiezen uit een eindige verzameling combinaties van kwaliteit-cum-ligging. Hoever kom je daarmee? Aardig ver; een paar voorbeeldjes, gewoon uit het rijtje van lemma's, theorema's en eigenschappen die je dan kunt afleiden, ter voorbereiding van een gericht econometrisch onderzoek:

- een consumptiebundel gekozen op kwaliteitsniveau  $i$  zal worden gereali-

-----

\* J. Scheubel, (1977), blz. 13.

\*\* J. Paelinck and H.G. Zoller, (1978).

b. Hypothesen betreffende enkele kenmerken van de verschuivingen in het pendelgedrag

- H.4. Het percentage pendelaars onder de niet-starters en met name onder de woon- en/of werkherlocanten, en de door hen afgelegde gemiddelde (hemelsbreed gemeten) pendelafstand nemen toe.
- H.5. Het pendelpercentage van personen die in 1974 begonnen zijn met werken (starters) en de door hen afgelegde gemiddelde pendelafstand zijn groter dan het pendelpercentage en de gemiddelde pendelafstand van niet-starters.
- H.6. Herlocanten die eerst niet pendelden gaan ten gevolge van hun verandering van woonplaats en/of werkplaats voor het overgrote deel pendelen; herlocanten die aan het begin van de periode pendelden blijven ondanks hun verandering van woonplaats en/of van werkplaats voor het overgrote deel pendelen ("Eenmaal een forens blijft - meestal - een forens").
- H.7. Niet-startende herlocanten die alleen van woonlocatie veranderen (voor het merendeel "suburbanisanten") vertonen ten gevolge van hun herlocatie een grotere toename van de gemiddelde pendelafstand dan niet-startende herlocanten die alleen van werklocatie of zowel van woon- als van werklocatie veranderen.

c. Hypothesen over de samenhang tussen herlocatiegedrag en (verandering van) pendelgedrag in westelijk Nederland

- H.8. De toename van de pendel en de toename van de pendelafstand van niet-starters wordt vooral veroorzaakt door woonmigratie (d.w.z. door een trek uit de stad) (d.i. een combinatie van H.4 en H.7).
- H.9. De "uitstraling" van werkende beroepsbeoefenaren (de trek uit de stad) gaat gepaard met een nagenoeg gelijke toename van de inkomende pendel naar de "uitstralende" gebieden. "

Slechts aan de hand van zulke rigoureuze gedragsstudies - en menige andere wordt op het Nederlands Economisch Instituut uitgevoerd, zoals reeds bij de ruimtelijke bedrijfsanalyse is aangegeven - kan operationeel en beleidsondersteunend inzicht worden verkregen in wat de ruimtelijke vlekken in beweging houdt en hoe het verloop, indien nodig, kan worden bedwongen.

Weten we al wat over de concentratie- c.q. deconcentratie-neiging van gezinnen? Waarschijnlijk gaat het hier om een complexe interactie tussen werk-, woon- en winkelmotieven\*; erig

-----  
\* Onder de laatste verstaan wij ook recreëren, sociaal contact, e.d.; wij condensereren in feite het ruimtelijke gedrag van de consument tot een 3-W-matrix.

licht wordt hierop geworpen door een recente Amerikaanse studie \*, die een beschrijving en eerste analyse geeft van wat we, met een vreselijk neologisme, "redisperfuation" hebben genoemd:

- diffusie van bevolking naar voorstedelijke gebieden;
- dispersie uit de grootstedelijke gebieden naar perifere stedelijke gebieden, kleinere steden en zelfs landbouwgebieden;
- shift van de Frostbelt (vooral de noordoostelijke "Megalopolis") naar de Sunbelt: het zuiden en het zuid-westen.

Zowel bevolking als economische activiteiten verplaatsen zich, zij het met differentiële snelheid: "The sunbelt has indeed become the growth region in terms of population. Not only has the region gained in numbers of people; the decades-long decline of the South has now reversed itself. The Northwest no longer is the dominant industrial region of the U.S.; the South, the most rapidly growing region in the nation in this decade, has surpassed the old core in manufacturing employment \*\*.

Drie factoren schijnen in dit proces werkzaam te zijn: wijzigingen in het relatieve (afgeleverde) kostenpatroon van consumptiegoederen, de relatieve groei van bepaalde administratieve activiteiten (en daarop dienen we nog terug te komen), en, in samenwerking met de verplaatsing van de werkgelegenheid, de zich wijzigende invloed van grondstoffen, energie en milieu als vestigingsfactoren; misschien moet hieraan worden toegevoegd dat het aanbod van gespecialiseerde arbeidskrachten ook een vestigingsfactor is, wat dan weer duidt op de wisselwerking tussen wonen

-----

\* W. Isard and Th.A. Reiner, (1979).

\*\* W. Isard and Th.A. Reiner, (1979), blz. 2.



en werken. Technologisch zeer geavanceerde industrieën volgen technologisch zeer geavanceerde technici, die zeer scherpe ideeën hebben over hun ideale woonmilieu: ruimteindustrieën vindt men op die basis in Florida en Clifornië, en hetzelfde type technologisch zeer gevorderde industrie vestigt zich, wat de Bondsrepubliek betreft, in en om Stuttgart, niet in het oude Ruhrgebied.

Dan duikt echter een volgend probleem op: kunnen de gezinnen dáár wonen waar zij dat wensen ? Is de benodigde infrastructuur (behuizing, collectieve diensten, scholen) wel aanwezig ? Deze vraag stellen komt overeen met het onderstrepen van het bijzondere belang, in deze sector, van het aanbodaspect-cum-informatieexternaliteiten\* voor het productieproces als bijzonder belangrijk gekenmerkt in het werk van Leo Klaassen \*\*. Een nauwelijks betreden terrein van de ruimtelijke econometrie, maar waarschijnlijk een factor die van belang is om het ontstaan van menselijke "clusters" te begrijpen; zo schrijft Jean-François Goux \*\*\*: "En d'autres termes, nous avons rejeté le postulat implicite de la plupart des modèles de développement résidentiel, à savoir l'hypothèse de la parfaite élasticité de l'offre par rapport à la demande. En ce qui concerne l'offre d'espaces construits, nous avons mis en évidence le rôle déterminant du promoteur immobilier, véritable chef d'orchestre de la construction, dont on peut modéliser le comportement."

En daarmee kunnen we dan de laatste speler op ons schouwtoneel binnenleiden: de overheid.

-----  
\* C.O. Stahl, (1974).

\*\* L.H. Klaassen, J.H.P. Paelinck en Sj. Wagenaar, (1979), Ch. 5.

\*\*\* J.-F. Goux, (1978), blz. 235-236.

#### 4. Overheid

Want ja, de overheid timmert ook flink aan de weg, en niet aan de weg alleen, maar ook aan industrieterreinen, woningprojecten, winkelcentra, en wat dies meer zij, en wel met vergunningen, heffingen, woningwetbouw, herverkaveling, gronduitgifte, en noem maar op. Wat is nu hier het probleem ?

Er zijn er verscheidene. Het eerste is dat onze algemene kennis van het overheidsgedrag nog verre van toereikend is; bij een principaal-componentenanalyse - het opsplitsen naar onafhankelijke fundamentele tendenzen - van de overheidsuitgaven in Nederland \* is het bijvoorbeeld niet mogelijk gebleken de gangbare theorieën op de voet te volgen.

Het tweede probleem is dat de moeilijkheden nog toenemen als men op lager ruimtelijk niveau werkt \*\*. Men worstelt nog steeds met problemen als: welke rol spelen ruimtelijke externaliteiten van - lees: vrije keuze van toegang tot - openbare diensten bij de economische onevenwichtigheid - omvang en structuur - waargenomen tussen gedecentraliseerde ruimtelijke eenheden ? In hoeverre dragen externaliteiten al dan niet bij tot efficiënte toewijzing van schaarse middelen ? Hoe kunnen geografische externaliteiten worden geïnternaliseerd, en tot een zekere graad van belasting-equivalentie leiden ? Wij zagen bij de behandeling van het Amerikaanse voorbeeld dat het aanbod van openbare diensten een effectieve vestigingsfactor van huisgezinnen was; vandaar het zoeken naar een aanvaardbaar draagvlak voor deze kosten, zoals dat bijvoorbeeld in Zwitserland gebeurt. In Noord-West-Zwitserland (de "regio Basiliensis") wordt gedacht aan een financiële bijdrage die verband houdt met de toegankelijkheid van de dienst (uitgedrukt in frequentie, tijd en afstand), de medezeggenschap en de indirecte voor- of nadelen van de vestiging van de openbare dienst; in de Zürcher regio wordt gedacht aan financiële compensatie op kanton-niveau.

Meer in het algemeen kan hier worden gesteld dat er naast een ruimtelijke econometrie van het woningaanbod dringend behoefte bestaat aan een ruimtelijke econometrie van het gedrag van lagere lichamen, en van de invloed

-----

\* A.H.Q.M. Merckies en J. Weitenberg, in J.Paelinck, (1970), blz.29-135.

\*\* Cf. Jeanrenaud, (1979).



van dat gedrag op consumenten en producenten.

Voor de bestudering van dit laatste aspect leent zich waarschijnlijk het best een drempeltheorie; hierover nu kort het volgende \*.

Neem een elementaire economische cel: een bedrijf, een huisgezin. Bij het nemen van beslissingen kan men ervan uitgaan, dat uit een eindige verzameling van mogelijkheden een "beste" combinatie wordt gekozen. Dat de betrokken partijen niet altijd de "allerbeste" kiezen hangt samen met twee feiten: enerzijds heeft elke economische agent een andere keuzevoorkeur, anderzijds varieert de graad van informatie. Alleen de aller-slechtste oplossingen zullen nooit worden gekozen (behalve misschien als het aanbod onvoldoende is): ergens is er een drempelwaarde die moet worden overschreden.

Welnu, op elk ogenblik wordt een regio gekenmerkt door een profiel, samengesteld uit een groot aantal elementen. Sommige componenten zijn van belang voor een groep bedrijven, andere voor beslissingen van huisgezinnen, weer andere beïnvloeden de actie van openbare lichamen (lokaal, regionaal, nationaal, internationaal).

Het profiel van een regio berust op elementen als toegang tot productmarkten, arbeidsmarkten, beslissingscentra; bedrijven vestigen daarop hun locatiegedrag: nieuwe vestiging, sluiting, expansie of contractie.

Arbeidsmarkten beïnvloeden ook het beslissingsproces van huisgezinnen; kwalitatieve en kwantitatieve aspecten spelen een rol.

Overheidsorganen ageren eveneens op dezelfde basis: zij pogen gepercipieerde (en als zodanig geïnterpreteerde) onevenwichtigheden te corrigeren, en willen zij niet enkel "kurieren am Symptom", dan moeten zij ingrijpen in het vestigingsprofiel van een regio, waarvan zij de waardering - die uiteindelijk door bedrijven en gezinnen geschiedt - dienen op te voeren.

Subsidies spelen hier op korte termijn een rol: zij werken financieel-compenserend voor een te lage drempelwaarde. Veel belangrijker is het te trachten, het relatieve profiel van een regio - relatief ten op-

-----

\* Voor een vollediger uiteenzetting raadplege men J. Paelinck, (1977).

zichte van "betere" profielen - blijvend te verbeteren, en daartoe dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

- welke is de drempelwaarde voor een bepaald fenomeen, en hoe verhoudt het gekwantificeerde profiel van een regio zich tot die drempelwaarde ?
- wat is de gekwantificeerde bijdrage van de verschillende elementen van een regionaal profiel tot de globale waardering ervan, en welke elementen kunnen het efficiëntst gewijzigd worden om de drempelwaarde te laten overschrijden ?

"Tâche exaltante pour l'analyse que d'apporter des réponses claires et quantifiées à ces questions", schreven wij elders\*, een taak waaraan een begin van uitvoering is gegeven; de Spaanse gegevens zijn inderdaad behandeld met de drempelidee als uitgangspunt, er is berekend welke bijdragen de profielementen leveren tot de globale waardering van de regionale profielen \*\*, wat uiteindelijk kan en moet leiden tot het indelen van regio's in spontane groeiers en niet-groeiers, en voor de niet-groeiers, tot het aangeven van middelen om "de zaak van de grond te krijgen". Voor Portugal is voorgesteld, bij gebrek aan cijfermateriaal deze methodiek te vervangen door de in Rotterdam verder ontwikkelde multicriteria-methode QUALIFLEX, welke ontwikkeling weer heeft geleid tot het stoeien met het kwadratische toewijzingsprobleem, wat weer zou kunnen leiden tot .....

#### 4. Conclusies

Concludamus atque ita peroremus, quoniam satis multa diximus.

Het opvallendste van onze wereldreis is wel geweest dat wij met verschillende dimensies in aanraking zijn gekomen: de geografische, de economische, maar ook de sociologische, de politieke, en menige andere die wij niet eens hebben opgemerkt. Dat feit noodt en noopt tot het opnieuw formuleren van onze discipline: op de verzameling van agentes, goederen en plaatsen dienen wij niet slechts technische en voorkeursstructuren te definiëren, maar ook sociologische, juridische en poli-

-----

\* J. Paelinck, (1977), blz. 104.

\*\* De profielidee is ook tot de SER doorgedrongen; zie SER, (1978), passim.

tieke, en al deze structuren dienen met elkaar in verband te worden gebracht door metastructuren \*. Slechts dan zal men, via deze interdisciplinaire benadering, een werkelijk "regionale wetenschap" in het leven kunnen roepen; reeds voor het simpel bedrijven van theoretische ruimtelijke economie heeft men daaraan behoefte. Een voorbeeld is het afstapen van de geliefde hypothese van de volledige concurrentie ter verklaring van het ruimtelijke evenwicht, en het invoeren van oligopoïde toestanden \*\* ter verklaring van interregionale stromen en van niet-Paretiaanse eigenschappen: wat is dat anders dan de interferentie van een voorkeursstructuur en van socio-politieke relaties ?

Het groepje dat deze discipline beoefent is piepklein; daarom zijn wij deze Universiteit zo dankbaar dat die beoefening in internationaal verband kan geschieden. Hoe zou de "choc des idées" anders tot stand kunnen komen ? Enige lichtpuntjes zijn daaruit reeds voortgekomen, maar we zullen nog lange jaren blijven staren naar een raadselachtige wereldkaart, vol beweeglijke stippen en vlekken ...

## 6. Referenties

- Ancot, J.-P., Une approche par analyse discriminante à des problèmes de seuils régionaux et d'analyse de localisation, Netherlands Economic Institute, Reeks Foundations of Empirical Economic Research, Rotterdam, 1979/9 (stencilé).
- Bos, H.C., Spatial Dispersion of Economic Activity, Rotterdam University Press, 1964.
- Bourdrez, J.A., Herman, B., Klaassen, L.H., and Paelinck, J.H.P., National Traffic and Transport Accounts, Measurement of the Traffic and Transport Benefits, Principles and a Quantitative Illustration, Netherlands Economic Institute, Rotterdam, 1979 (mimeographed).
- Goux, J.-F., Éléments d'économie immobilière (Préface de J. Paelinck), Economica, Paris, 1978.

-----  
\*J. Paelinck and J.-C. Perrin, (1980).

\*\*J. Paelinck, (1979b).

- Haig, R.M., Toward an Understanding of the Metropolis, The Quarterly Journal of Economics, vol. 40, no. 3, May 1926, pp. 402-434.
- Hakimi, S.L., Optimum Location of Switching Centers and the Absolute Centers and Medians of a Graph, Operations Research, 1964, blz. 450-459.
- Isard, W., and Reiner, Th.A., Urban Development and Megalopolitan Decline in the United States, paper presented at the Nei-conference on Dynamics of Urban Development, Rotterdam, September 1979 (mimeographed).
- Jeanrenaud, Cl., L'offre de services publics à effets externes géographiques dans les régions urbaines, Paper presented at the Annual Meeting of the ASRDLF, "Rationalité Spatiale des Services Publics", Louvain-la-Neuve, September 1979 (mimeographed).
- Klaassen, L.H., Paelinck, J.H.P., and Wagenaar, S.J., Spatial Systems, Saxon House, Farnborough, 1979.
- Levy, J., An Extended Theorem for Location on a Network, Operations Research Quarterly, 1967, blz. 433-443.
- Paelinck, J.H.P. (ed.), Programming for Europe's Collective Needs, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1970.
- Paelinck, J.H.P., Hoe doelmatig kan regionaal en sectoraal beleid zijn ? Stenfert Kroese, Leiden, 1973.
- Paelinck, J., Une théorie des seuils de croissance régionaux, in Seuils d'efficacité de la planification et de l'action régionale, IDEA, Mons, 1977, blz. 101-107.
- Paelinck, J., Réflexions sur la représentation axiomatique de l'espace économique, Rotterdam, Vakgroep Theoretische Ruimtelijke Economie, discussion paper, 1979b (mimeographed).
- Paelinck, J., Multiregional Growth: Some Further Results on the Sakashita-Kamoike Model, Nederlands Economisch Instituut, Reeks Foundations of Empirical Economic Research, 1979/6 (a), zal verschijnen in International Economic Review.
- Paelinck, J., and Nijkamp, P., Operational Theory and Method in Regional Economics, Saxon House and Lexington, Farnborough and Massachusetts, 1975.
- Paelinck, J.H.P., and Perrin, J.-C., The Unavoidable Interdisciplinary Approach to Spatial Analysis, paper prepared for the RIMIR-seminar on Interdisciplinary Methodology, Rotterdam, 24-25 January 1980 (mimeographed).
- Scheubel, J., Contribution à une théorie spatiale du consommateur, Thèse, Dijon, 1977 (stencilé).
- Sociaal-Economische Raad, Advies inzake de hoofdlijnen van het regionaal sociaal-economisch beleid, Uitgave van de Sociaal-Economische Raad, 's-Gravenhage, 1978.
- Stahl, C.O., Market Failures and the Allocation of Resources in Cities, Ph.D., University of California, Berkeley, 1974 (mimeographed).

Verster, A.C.P., Migratie, Werkplaatsverandering en woon-werkverkeer,  
Paper voor het NEI-congres Dynamiek van de Stedelijke Ontwikkeling,  
Rotterdam, september 1979 (gestencild).

Webber, M.J., Impact of Uncertainty on Location, The MIT Press, Cambridge,  
Massachusetts, 1972.

Zoller, H., and Paelinck, J., Some Spatial Consumer Theory, University  
of Louvain, SPUR Discussion Paper. 7805, 1978.