

Duitsland op de grens van economie en geografie

Steven Brakman

De drie artikelen van Garretsen, Brakman en Van Marrewijk in deze uitgave vormen een thematisch geheel. In samenhang geven deze bijdragen een overzicht van ontwikkelingen op het terrein van de ruimtelijke economie.

In de bijdrage van Steven Brakman wordt de empirische relevantie van de geografische economie belicht door te kijken naar de toepassingsmogelijkheden van ruimtelijke modellen op de loonstructuur en de ruimtelijke verdeling van lonen in Duitsland. (van de redactie)

Het ligt wellicht niet voor de hand om theoretische ontwikkelingen op het terrein van de internationale economie te onderzoeken met voorbeelden die betrekking hebben op slechts één land, maar dat is precies wat ik in dit artikel zal proberen te doen. Het vakgebied van de internationale economie houdt zich immers bezig met de relatie tussen landen en lijkt zich voor de oppervlakkige beschouwer niet te richten op de ontwikkelingen van een enkel land, zoals bijvoorbeeld Duitsland. Vandaar dat ik deze gelegenheid aangrijp om de relatie tussen de leerstoel Duitslandkunde en het vakgebied van de internationale economie verder uit te werken en om duidelijk te maken dat in mijn werk het een wel degelijk met het ander te maken heeft. Ik ga eerst in op de ontwikkeling van het vakgebied van de internationale economie, waarbij het opmerkelijk is dat vooral de theorie een hoge vlucht genomen heeft, terwijl de invloed van de empirie beperkt is. Vervolgens bespreek ik hoe ik door middel van mijn onderzoek naar de Duitse economie een bijdrage probeer te leveren om de link tussen theorie en empirie te verbeteren.

1 Ontwikkelingen binnen de internationale economie: de theorie

In 1995 verscheen het derde deel van een bekend handboek over de ontwikkeling van het vakgebied van de internationale economie. Uit dit overzicht blijkt dat het vakgebied de afgelopen jaren een stormachtige ontwikkeling heeft doorgemaakt (Grossman en Rogoff, 1995). Opvallend is dat sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw vooral het handelsdeel van het vakgebied snel is veranderd. Hierbij is te denken aan modellen waarin schaalvoordelen – en de hiermee samenhangende imperfecte marktvormen – een grote rol spelen.¹ Na ruim vijftientig jaar kunnen wij dan ook veilig concluderen dat het primaat van de klassieke theorieën van de internationale handel, gebaseerd op constante schaalopbrengsten en perfecte marktvormen – en hierbij doel ik natuurlijk op de modellen van Ricardo en van Heckscher en Ohlin – is komen te vervallen.

In het kielzog van deze theoretische ontwikkelingen veranderde er veel, bijvoorbeeld in de wijze waarop men tegen handelsbeleid aankeek. Was traditioneel vrijwel elke vorm van handelsbeleid vanuit welvaartsoogpunt verwerpelijk, immers elke vorm van ingrijpen tast de vrije marktwerking aan, in de moderne benadering is dit niet langer het geval. Dankzij de aanwezigheid van schaalvoordelen kan ingrijpen in de markt zeer voordelig zijn. De fabrikant met het grootste marktaandeel heeft de laagste kosten en wint hiermee de gehele markt, met andere woorden *the winner takes all*. Handelsbeleid komt hiermee in een totaal

1 Hierbij doel ik op de zogenaamde tweede revolutie met betrekking tot monopolistische concurrentie, zie bijvoorbeeld A. Dixit en V. Norman (1980). De eerste revolutie, die in de jaren dertig van de vorige eeuw begon, was veel minder succesvol. Harry Johnson (1967, p.203), bijvoorbeeld, merkt over de eerste revolutie het volgende op: 'The theory of monopolistic competition has had virtually no impact on the theory of international trade.' De tweede revolutie is veel succesvoller gebleken dan de eerste dankzij de formalisatie van Dixit en Stiglitz. Een overzicht van beide revoluties en een verklaring waarom de tweede revolutie zoveel succesvoller was dan de eerste is te vinden in S. Brakman en B. Heijdra, 2004 (eds.). Behalve het citaat van Harry Johnson zijn in deze bundel vele andere citaten te vinden die hetzelfde uitdrukken.

ander daglicht te staan. Door de afzet te stimuleren, bijvoorbeeld door overheidssubsidies, kunnen schaalvoordelen worden behaald en kan een fabrikant zich de gehele exportmarkt toe-eigenen. Voor de theoretici onder ons was dit een mooie periode, waarin volop geëxperimenteerd kon worden met alle denkbare varianten van deze modellen. Hierdoor is uiteindelijk niet alleen de kennis over concurrentieverhoudingen tussen landen toegenomen, maar ook de verwarring bij gebruikers van dergelijke modellen. Voor elke situatie is er niet alleen een model, maar ook een alternatief model met tegenovergestelde uitkomsten. Ook meer theoretisch aangelegde vakgenoten waren overigens niet altijd overtuigd van de veelal gecompliceerde (speltheoretische) verfijningen die in de jaren tachtig verschenen. Paul De Grauwe merkte eens op dat het hier besproken strategisch handelsbeleid niets anders was dan *'een intellectueel curiosum, waaraan in de academische literatuur veel te veel aandacht werd besteed'* (De Grauwe, 1989).

Een andere blik op het handelsbeleid, als gevolg van het modelleren van schaalvoordelen en imperfecte marktvormen, is slechts een van de vele veranderingen die zich hebben voorgedaan in het vakgebied van de internationale economie in de afgelopen vijftientig jaar.² Opvallend is wel dat de ontwikkelingen in de periode na 1980 vooral theoretisch zijn geweest. Dat roept dan ook meteen de vraag op wat de empirische bijdrage aan de recente ontwikkelingen is geweest.

2 Ontwikkelingen binnen de internationale economie: de empirie

Het antwoord op de in de vorige paragraaf gestelde vraag is niet eenvoudig. Hij is in elk geval lastiger te beantwoorden dan de vraag welke theoretische ontwikkelingen hebben plaatsgevonden. Een aantal bekende vooral empirisch georiënteerde handelseconomen is zelfs van mening dat de ontwikkeling van het vak internationale economie voornamelijk een theoretische aangelegenheid is en nauwelijks een empirische (Leamer en Levinsohn, 1995). Dit geldt met name voor de han-

2 De geïnteresseerde lezer wordt verwezen naar G.M. Grossman en K. Rogoff (1995).

delskant van het vakgebied en niet zozeer voor de monetaire kant, waarbij het verklaren van bijvoorbeeld wisselkoersfluctuaties centraal staat.³

Deze situatie wordt nadrukkelijk beschreven in een recent artikel van Davis en Weinstein (2002, p. 365). Zij merken op dat op het terrein van de internationale financiële economie de wisselwerking tussen theorie en praktijk erg sterk is (vrijwel alle theorieën zijn inmiddels verworpen), maar dat met betrekking tot de handelstheorie empirisch onderzoek niet of nauwelijks invloed heeft. Een observatie waar ik het van harte mee eens ben. De theorie ontwikkelt zich los van empirische bevindingen, althans dat is de constatering. En in een tijd waarin Popper op mijn vakgebied nog steeds met de scepter zwaait is dit geen geringe aantijging. Op zichzelf is deze situatie opmerkelijk omdat empirisch onderzoek goed mogelijk is, handelscijfers worden immers al sinds jaar en dag verzameld. Kortom, enige onderbouwing van deze bewering is op zijn plaats.

De verwaarloosde empirie. Een van de centrale conclusies van het neoklassieke Heckscher-Ohlin-handelsmodel is dat vrijhandel leidt tot factorprijsegalisatie (FPE). Deze term beschrijft de situatie dat door internationale handel de beloning van productiefactoren gelijk wordt. Denk hierbij aan de recente discussie over de nadelige gevolgen van mondialisering. Door handel met lagelonenlanden zullen de lonen ook in het rijke Noorden omlaaggaan, mondiale concurrentie dwingt dit immers af. Dit proces stopt pas als de lonen gelijk zijn geworden.

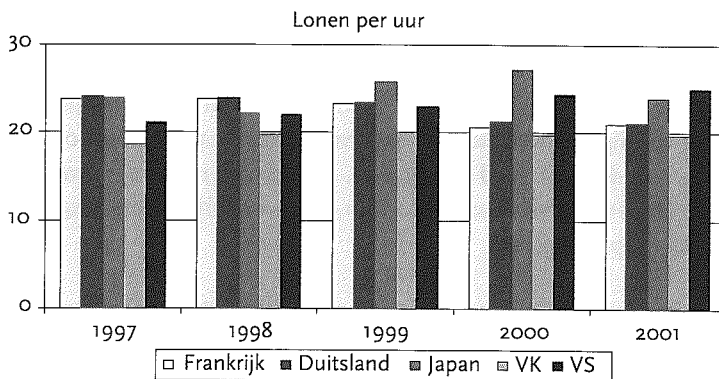
Op de geldigheid van dergelijke redeneringen met betrekking tot mondialisering zal ik bij een andere gelegenheid nog eens terugkomen (om

3 Invloed is een moeilijk meetbare variabele, maar er zijn indirecte aanwijzingen voor de stelling dat de empirie weinig invloed heeft op de theorie. In de ruim 1.200 pagina's tellende verzameling van klassieke artikelen op het terrein van de internationale handel, samengesteld door Peter Neary, neemt de empirie slechts 50 pagina's in beslag (J.P. Neary, 1995).

Edward Leamer (1999) vatte 19 literatuurlijsten samen behorende bij het vak Internationale Economie van bekende en minder bekende universiteiten. Zijn top 22 van meestgebruikte artikelen bevat slechts drie empirische artikelen (Leamer, 1999: http://www.anderson.ucla.edu/acad_unit/germ/faculty/leamer/pdf_files/introchap.pdf).

precies te zijn op 18 mei 2004).⁴ Zelfs een zeer vluchtige blik op de cijfers geeft aan dat – en dit is slechts een voorbeeld – inkomensverschillen tussen landen groot zijn. De grootste verschillen vindt men tussen de ontwikkelde en ontwikkelingslanden, maar ook tussen rijke landen zijn de verschillen aanzienlijk zoals figuur 1 laat zien. Tussen Duitsland en de VS, bijvoorbeeld, verschillen de lonen in 2001 ruim 20%.

Figuur 1 Lonen per uur in enkele landen (VS-dollars)



Bron: Groningen Growth and Development Centre, Total Economy database (augustus 2003).

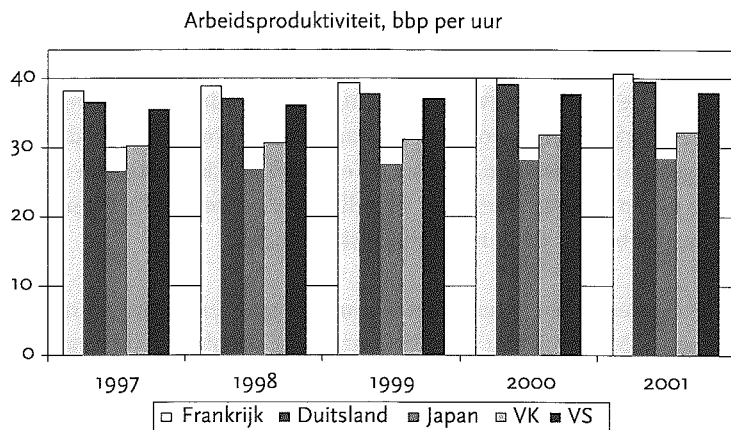
Wat er ook valt aan te merken op dergelijke beschrijvende statistiek, het wijst in elk geval niet op factorprijsegalisatie.⁵ Eerder nog komt hier het aloude Ricardo-model om de hoek kijken waarin technologische verschillen tussen landen van doorslaggevende betekenis zijn voor het ontstaan van internationale handel. Een aanwijzing hiervoor zijn de grote productiviteitsverschillen tussen vergelijkbare landen. Tussen Duitsland en Japan is in 2001 het verschil ruim 30%.⁶ In figuur 2 is voor een aantal landen ter illustratie de arbeidsproductiviteit weergegeven.

4 Oratie in het kader van de leerstoel Mondialisering (RuG).

5 Leamer and Levinsohn (1995, p. 1357) concluderen '*...the real question isn't whether FPE [factor price equalization] is true or not. Trust us, it isn't true. The real question is what causes the violations that we observe.*'

6 De afwezigheid van FPE is overigens ook consistent met het Heckscher-Ohlinmodel indien de hoeveelheid beschikbare productiefactoren tussen landen te veel van elkaar verschilt (zie bijvoorbeeld, P.K. Schott (2003)).

Figuur 2 Arbeidsproductiviteit in een aantal landen (bbp per uur)



Bron: Groningen Growth and Development Centre, Total Economy database (augustus 2003).

Het gegeven dat FPE niet waarneembaar is in de praktijk weerhoudt de meeste theoretisch *angehauchte* (om maar eens een keer een Duits woord te gebruiken) economen er niet van om in termen van FPE te blijven denken. Is dat erg?, vraagt u zich misschien af. Ja, dat is erg. Veel van de misverstanden over de vermeende negatieve aspecten van mondialisering zijn geïnspireerd door strikt in termen van FPE te blijven denken.

FPE is niet het enige voorbeeld waarbij empirie en theorie gedeeltelijk los van elkaar staan. Een andere belangrijke ontdekking in de handelsstatistiek is het bestaan van zogenaamde intra-industriehandel.⁷ Traditioneel bestaat handel uit de ex- en import van verschillende goederen, bijvoorbeeld de export van radio's en de import van wijn. Intra-industriehandel is de ruil van radio's tegen radio's. Dit type handel doet in eerste instantie wat overbodig aan: waarom een radio importeren als je al een radio hebt?

⁷ De meest bekende empirische studie is Grubel, P. en P. Loyd (1975). Het fenomeen als zodanig was al langer bekend, zie bijvoorbeeld, Verdoorn, P.J. (1960).

De reactie van de professie lijkt een heel andere te zijn geweest dan in het hierboven aangehaalde voorbeeld, waar het ging over factorprijsegalisatie. Deze keer gaf de empirie de maat aan en volgde de theorie, in plaats van andersom (zie bijvoorbeeld Neary, 2004). In de nieuwe modellen die werden ontwikkeld staan schaalvoordelen en de bijbehorende imperfecte marktvormen centraal. Iedere producent produceert zijn eigen variant van een product en elk land specialiseert zich in een selecte groep van varianten van vergelijkbare goederen. De internationale handel bestaat dan uit intra-industriehandel.

Op het eerste gezicht lijken de data al snel in overeenstemming met dit type model. Maar ook hier doemen empirische problemen op waar men zich al te makkelijk overheen lijkt te zetten. Allereerst de simpele waarneming als zouden wij hier te maken hebben met handel in vergelijkbare goederen. Zelfs op het meest gedetailleerde registratieniveau, bijvoorbeeld dat van 35mm-fotocamera's met ingebouwde flits (en u moet mij maar geloven dat dit voor de meeste onderzoekers zeer gedetailleerd is), is er nog een veelheid aan variatie, zoals iedereen die een foto-toestel wil kopen weet.

Daarnaast kunnen de modellen waar ik het hier over heb indirect op hun relevantie worden getoetst. De theorie waarmee dergelijke handel verklaard kan worden is heel specifiek. Elke variant van een product wordt met dezelfde techniek geproduceerd, hetgeen impliceert dat de hoeveelheid productiefactoren die gebruikt wordt in het productieproces bij elke variant identiek is. Dit betekent dat de geïncorporeerde hoeveelheden arbeid en kapitaal in de in- en uitvoer van dergelijke goederen hetzelfde moeten zijn. Als wij deze hoeveelheden van elkaar aftrekken moet de som op nul uitkomen. U voelt het al aankomen: dat klopt niet! (zie Davis en Weinstein, 1999.) Ook na correctie voor allerlei mogelijke complicaties levert deze exercitie niet het door de theorie voorgeschreven antwoord op. Hetgeen echter niet betekende dat de theorie op zoek ging naar alternatieven.

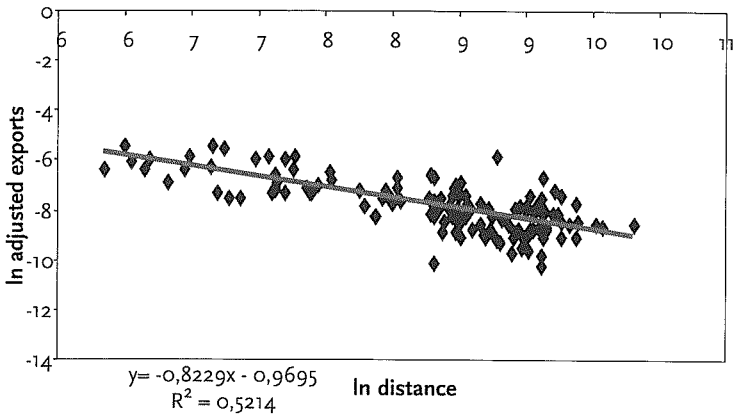
3 De relevantie van Nieuwe Economische Geografie en Duitsland

Ik heb slechts twee voorbeelden gegeven waar de theoretische ontwikkelingen en de empirie niet naadloos op elkaar aansluiten. Op zichzelf is de kloof tussen empirie en theorie niet verwonderlijk omdat elk model enkel een deel van de werkelijkheid probeert te begrijpen, maar als juist het deel van de werkelijkheid dat het model probeert te omvatten wordt tegengesproken door de feiten, ontstaat er toch een probleem. Hoe nu verder? Er zijn in mijn ogen ten minste twee mogelijke reacties.

De eerste reactie is meer empirisch onderzoek naar de traditionele modellen, met verbeterde onderzoeksmethoden. Op dit moment is er een opleving gaande om het Heckscher-Ohlinmodel empirisch nieuw leven in te blazen (zie bijvoorbeeld Davis en Weinstein, 2001 en de hierin aangehaalde literatuur). De resultaten van dit onderzoek geven aan waar het standaardmodel tekortschiet en waar uitbreidingen noodzakelijk zijn. Hierbij is onder meer te denken aan het incorporeren van technologieverschillen tussen landen en verschillen in consumentenvoorkeuren. Of deze hernieuwde empirische inspanning effect zal hebben op de theorie valt nog te bezien.

De tweede, en de door mij en collega-onderzoekers bij het Centrum voor Duitsland-Studies gevolgde, reactie is het aanpassen van de theorie. Om dan deze vervolgens weer te toetsen. De theorie is weliswaar tot op zekere hoogte resistent gebleken tegen empirisch onderzoek, maar zogenaamde gestileerde feiten dringen wel degelijk door tot het domein van de theoretici. Gestileerde feiten zijn empirische inzichten die zich zonder moeite statistisch onderzoek aan de beschouwer opdringen. Dat is ook de reden van hun populariteit. Een van de belangrijkste gestileerde feiten is de invloed van afstand op internationale handel. Hoe kleiner de afstand tussen twee handelspartners, hoe groter de handel. Dit inzicht is al sinds het begin van de jaren zestig bekend toen de eerste zwaartekrachtmodellen werden geschat. In figuur 3 wordt dit voor Duitsland geïllustreerd. Elke punt vertegenwoordigt de export van Duitsland naar een handelspartner afgezet tegen de afstand tot die handelspartner. Hoe verder de handelspartner verwijderd is van Duitsland, hoe kleiner de export (de regressielijn door de puntenwolk heeft een negatieve helling).

Figuur 3 Duitse export als functie van afstand tot handelspartners



Bron: S. Brakman, H. Garretsen en C. van Marrewijk (2001, blz.14).

Dat afstand belangrijk is, blijkt, bijvoorbeeld, ook doordat de meesten van ons vlak bij elkaar gaan wonen in grote steden. De satellietfoto in de appendix laat zien dat economische activiteit inderdaad zeer ongelijkmatig over de wereld is verdeeld.

Ook hier geldt weer dat het erg lang duurde voordat de theorie nota nam van deze bevindingen. Tot 1980 om precies te zijn (Krugman, 1980). In dat jaar introduceerde Paul Krugman een model waarin hij niet alleen intra-industriehandel verklaarde (het type handel waar ik het hiervoor al over had), maar waarin hij ook de rol van transportkosten analyseerde. Hij laat zien dat transportkosten aanleiding geven tot wat in de literatuur bekendstaat als het zogenaamde *home-market-effect*. Dit effect laat zien dat industrieën, waarvan de productie gekarakteriseerd wordt door schaalopbrengsten, de neiging hebben zich te concentreren in de buurt van de grootste afzetmarkt. Zonder transportkosten is de locatie onbepaald (en onbelangrijk omdat er geen kostenvoordelen te behalen zijn door een gunstige locatie), maar dankzij de aanwezigheid van transportkosten wordt de locatiebeslissing belangrijk. Hoe dichter iedereen bij de grootste markt zit hoe beter het is, en hoe hoger de lonen zullen zijn. Door vervolgens in dit model toe te staan dat mens en bedrijf mobiel zijn, kan ook worden verklaard waarom er concentraties van economische activiteit ontstaan. Deze benadering, die bekendstaat

als de Nieuwe Economische Geografie, werpt dus licht op het centrum-periferieverschijnsel en verklaart waarom eenmaal grote rijke regio's groot en rijk blijven, en kleine arme regio's klein en arm, zonder dat economisch beleid hieraan veel kan veranderen.⁸ De teleurstellende economische ontwikkeling van het voormalige Oost-Duitsland, na de val van de muur in 1989, kan hierbij als illustratiemateriaal dienen.

Deze nieuwe lichting modellen, waarin geografie centraal staat, omvat veel van de eerder genoemde gestileerde feiten. Met name denk ik hierbij aan de afwezigheid van FPE, het bestaan van intra-industriehandel, het verband tussen handel en afstand, en aan agglomeratie en concentratie van economische activiteit. Echter, zoals ik eerder al heb aangegeven, is ontwikkeling van theorie zonder gedegen empirische ondersteuning een steriele onderneming. Het gevaar dat de theorie zich verder ontwikkelt in richtingen die door de feiten al weerlegd zijn is dan groot.

4 Duitsland en de Nieuwe Economische Geografie

Dit is een goed moment om over te gaan op mijn onderzoek met betrekking tot Duitsland. De Duitse economie is *a priori* een uitstekend toepassingsgebied om de nieuwe lichting modellen aan een nader onderzoek te onderwerpen. Duitsland is een grote economie en ligt centraal in Europa. Door de Duitse eenwording mag verwacht worden dat nieuwe locatiebeslissingen noodzakelijk zijn.⁹ Immers, na de eenwording was het duidelijk dat Duitsland bestond uit twee zeer verschillende regio's, een rijke westelijke helft en een arme oostelijke helft,

8 De oorsprong van deze theorie ligt in Duitsland. De eerste stappen werden reeds in de negentiende eeuw gezet door Duitse onderzoekers als Von Thünen, Launhardt, en Weber, en aan het begin van de twintigste eeuw door Weber, Christaller, en Lösch (zie voor een beknopt overzicht Brakman, Garretsen en Van Marrewijk, 2001).

9 Een complicatie bij empirisch onderzoek naar de relevantie van de Nieuwe Economische Geografie is dat de modellen worden gekarakteriseerd door meervoudige evenwichten. Het is op voorhand veelal niet duidelijk of een economie zich in een evenwicht bevindt, en zo ja welk. Met betrekking tot Duitsland mag worden aangenomen dat kort na de eenwording geen sprake is van een evenwicht.

waardoor migratie aantrekkelijk werd. Ook de Duitse geschiedenis biedt aanknopingspunten. Ik kom hier later op terug. In dit opzicht is het overigens belangrijk te vermelden dat het Centrum voor Duitsland-Studies over een unieke en zeer gedetailleerde regionale dataset beschikt, waardoor toetsing mogelijk wordt.

Ik zal u twee voorbeelden geven hoe wij te werk zijn gegaan om de relevantie van de nieuwe modellen te onderzoeken en hoe de uitkomsten hiervan van invloed moeten zijn op theorie en empirie. Het eerste voorbeeld gaat direct over een toets van de nieuwe modellen, het tweede voorbeeld stelt op een abstracter niveau de relevantie van de benadering als zodanig ter discussie.¹⁰

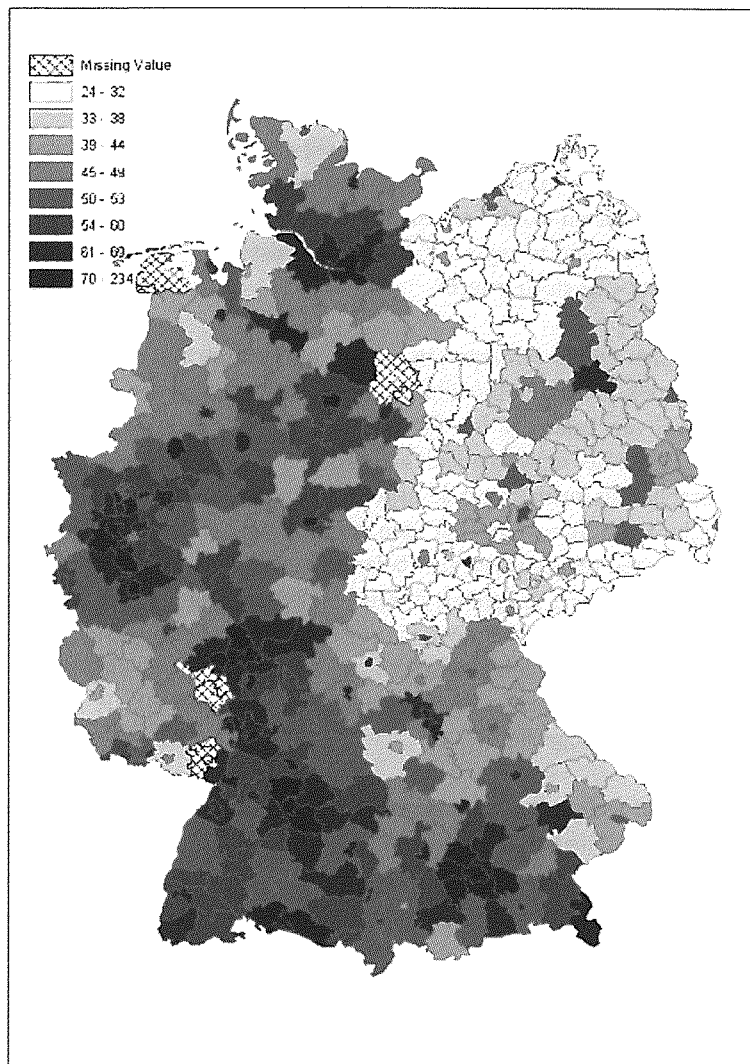
Een hypothese die direct uit de Nieuwe Economische Geografie benadering volgt, is dat er sprake moet zijn van een ruimtelijke verdeling van lonen. Dit betekent dat lonen in grote, centrale regio's hoger zijn dan lonen in kleine, minder centrale regio's. Hoe hoger de transportkosten, hoe lager de lonen. Anders gezegd, wij verwachten dat de lonen hoger zijn in Berlijn of München, dan in Nordhausen of Ingolstadt. Een blik op de kaart suggereert dat dit inderdaad het geval is. Figuur 4 laat zien dat de lonen grote regionale verschillen vertonen en dat rond centra als Hamburg, Berlijn of München de lonen hoger zijn dan in meer perifere regio's (hoe donkerder, des te hoger de lonen). Opvallend is dat het voormalige Oost-Duitsland goed te herkennen is door relatief lage lonen.

Hoe ontstaat zo'n grote of kleine regio? Het antwoord is: grotendeels door toeval. Mobiele productiefactoren worden aangetrokken door gunstige kenmerken van regio's, maar deze kenmerken worden op hun beurt medebepaald door de vestiging van de andere bedrijven en werknemers in deze centra van economische activiteit. Is een regio door toeval eenmaal iets groter dan een andere, dan wordt het een aantrekkelijke vestigingsplaats. Door vestigingen van nieuwe bedrijven en mensen wordt deze regio steeds aantrekkelijker. Geografische verschillen wor-

¹⁰ Hoofdstuk 5 uit S. Brakman, H. Garretsen, en C. van Marrewijk (2001) bespreekt uitvoerig waarom andere toetsen, zoals onderzoek naar het *home-market-effect* slechts indirecte toetsen zijn van de Nieuwe Economische Geografie.

den zodoende in belangrijke mate door de mens zelf gemaakt en staan niet van tevoren al vast.

Figuur 4 Regionale uurlonen in de Duitse industrie (in DM, 1995)



Bron: S. Brakman, H. Garretsen en M. Schramm (2004a).

Maar een blik op de kaart is nog geen onderzoek. Uitbreiding van het standaard(geografie)model met verschillende verfijningen levert uiteindelijk de volgende loonvergelijking op, die ik hier, ter intimidatie, maar eens volledig laat zien.

$$\log(W_r) = k'_o + \varepsilon^{-1} \log\left(\sum_s Y_s LP_s^{(1-\delta)(1-\varepsilon)/\delta} W_s^{(1-\varepsilon)/\delta} T^{(1-\varepsilon)D_{rs}}\right) + err_r,$$

waarbij W_r = loon in regio r , ε = de substitutie-elasticiteit tussen variëteiten van industrieproducten, δ = het aandeel van het inkomen dat aan industrieproducten wordt besteed, Y_s = het regionale inkomen in regio s , LP_s = prijs van land in regio s , T = transportkosten, D_{rs} = reistijd tussen r en s , en err = de storingsterm.

U hoeft zich niet te verdiepen in het hoe en waarom van deze vergelijking, en ook niet in de moeilijkheden bij het schatten van de vergelijking. Wel van belang is het feit dat het regionale loon een positieve functie is van het regionale loon en inkomen in de omliggende regio's. De vergelijking formaliseert de hypothese dat hoe korter de afstand tot een rijke regio, hoe hoger het loon zal zijn. Met andere woorden, de afstand tussen regio's is een zeer belangrijke variabele om loonverschillen te verklaren (en suggereert tevens een belangrijke oorzaak waarom het eerdergenoemde fenomeen van FPE mogelijk niet opgaat).¹¹ Onze bevindingen zijn duidelijk. In Duitsland kunnen de regionale loonverschillen verklaard worden met behulp van een model uit de Nieuwe Economische Geografie.

Behalve wat technische bezwaren tegen het model zijn er twee opmerkingen die nadere aandacht verdienen en mij ook tot het tweede voorbeeld voeren. Het eerste probleem is dat wij in ons onderzoek laten zien dat niet alleen Nieuwe Economische Geografie modellen relevant zijn om het ruimtelijke patroon van lonen te verklaren, maar dat ook alternatieve verklaringen mogelijk zijn. Daarnaast, en dat is iets waar klassieke geografen erg opgewonden door raken, lijkt de fysieke geografie

11 Zie S. Brakman, H. Garretsen en M. Schramm (2004a). In een van de door ons geprefereerde specificaties heeft de geschatte coëfficiënt met betrekking tot de transportkosten de waarde -0.001 (t-waarde = -4.6).

te ontbreken in ons model. In de vergelijking hierboven zoekt u tevergeefs naar bergketens, rivieren of havens.¹² Voor een klassieke geograaf zijn schattingen, zoals door ons gedaan, dan ook niet overtuigend.

Kortom, het is goed om de benadering als zodanig ter discussie te stellen. Dit is een lastig probleem. De Nieuwe Economische Geografie modellen stellen de vestigingsbeslissing van mens en bedrijf centraal. Men verhuist naar dié locatie waar de markt en de winst het grootst zijn of het loon het hoogst is. Dit betekent dat centrum-periferiestructuren niet exogeen gegeven zijn, maar door toeval overal kunnen ontstaan. Een geograaf, daarentegen, zal wijzen op bergketens, havens, klimaat en al dan niet bevaarbare rivieren, waardoor de vestigingsbeslissing in feite al bepaald is. Grote steden zul je altijd dicht bij rivieren en havens vinden, en niet boven op een berg.

Maar hoe dit te onderzoeken? Is Hamburg groot geworden door louter toeval of juist dankzij de ligging vlak bij zee? Idealiter zou men van het begin af aan de vestigingspatronen willen kunnen volgen. Worden toevallig ontstane, (kleine) verschillen tussen steden of regio's vergroot door nieuwe vestigingen, of worden zij bepaald door fysieke geografie? Is een stad of regio eenmaal groot, dan is niet meer na te gaan waardoor dit komt. De Duitse geschiedenis biedt hier uitkomst.

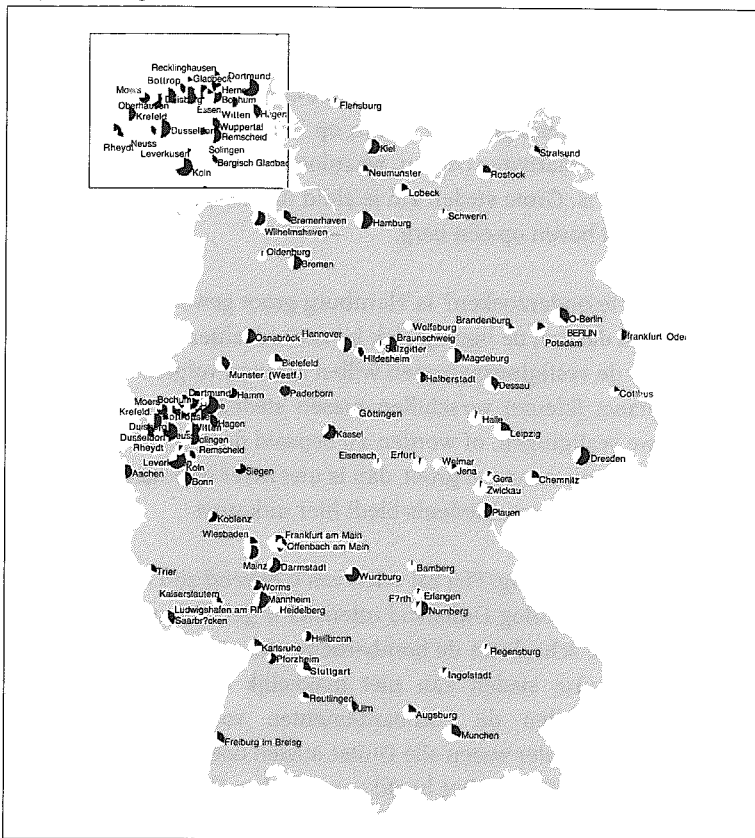
De Tweede Wereldoorlog. Het zal velen van u bekend zijn dat gedurende de Tweede Wereldoorlog Duitsland intensief is gebombardeerd door de geallieerden. De schaal van de bombardementen en de omvang van de schade aan Duitse steden kan niet makkelijk overdreven worden.¹³ Aanvankelijk vonden de bombardementen vooral plaats in het Ruhrgebied, maar later waren alle Duitse steden doelwit van de bombardementen. Arthur Harris, het hoofd van Bomber Command, gaf na de oorlog onomwonden toe dat vooral de brandbare centra van oude steden het doelwit waren geweest en dat het treffen van industriële doelen een

¹² Indirect kan middels de afstandsvariabele enigszins rekening worden gehouden met de karakteristieken en invloeden van de fysieke geografie.

¹³ In Duitsland is de aandacht voor de omvang van de bombardementen sterk toegenomen. Zie bijvoorbeeld het, bijna pamfletachtige, boek van J. Friedrich (2002).

welkom bijeffect was.¹⁴ Het ging Bomber Command er vooral om het moreel van de bevolking aan te tasten. Sommige steden werden meer dan 100 keer getroffen. Enkele steden verdwenen zelfs praktisch van de aardbodem. Figuur 5 geeft de omvang van deze verwoesting goed weer.

Figuur 5 De verwoesting van Duitse steden in 1945 als aandeel van de oorspronkelijke omvang



Bron: S. Brakman, H. Garretsen en M. Schramm (2004b).

¹⁴ Harris beschreef na de oorlog de strategie als volgt: 'But it must be emphasized (...) that in no instance, except in Essen, were we aiming specifically at any one factory (...) the destruction of factories, which was nevertheless on an enormous scale, could be regarded as a bonus. The aiming points were usually right in the centre of the town (...) it was this densely built-up center which was most susceptible to area attack with incendiary bombs' (A. Harris, 1947).

Het is wellicht wat ongevoelig, maar door de grote schaal van de verwoesting en het feit dat vooral steden doelwit waren van de bombardementen voltrok zich als het ware een laboratoriumexperiment voor onze ogen. Niet alleen moesten vluchtelingen uit de getroffen steden worden opgevangen, maar ook de ongeveer 11 tot 14 miljoen vluchtelingen die tegen het einde van de oorlog waren verdreven uit voormalig Duits grondgebied en Oost-Europa. De opvang vond noodgedwongen plaats in steden die relatief minder getroffen waren. Met andere woorden, de relatieve omvang van de steden was na de oorlog fundamenteel anders dan voor de oorlog. Op basis van eerdergenoemde theorieën zijn er nu twee mogelijkheden. Of de naoorlogse stedengroei volgt een zogenaamd dronkemanspad, waarbij de oorlogsschok een permanente invloed heeft (na een flinke duw volgt de dronkeman immers een heel nieuw pad, vandaar de term). Of het effect van de schok is slechts tijdelijk, en de relatieve omvang van de steden wordt uiteindelijk niet beïnvloed door de oorlogsschok.

Deze dronkemanstoets discrimineert, tot op zekere hoogte, tussen Nieuwe Economische Geografie modellen en modellen gebaseerd op fysieke geografie. Immers, als de aanwezigheid van bergketens, havens, en rivieren van belang is, zullen steden min of meer op dezelfde locatie worden opgebouwd en heeft een schok slechts een tijdelijke invloed. Zijn daarentegen toevallige kleine verschillen van doorslaggevende betekenis, dan zal de oorlogsschok in principe een blijvende invloed hebben. De toets is simpel en de uitkomst in feite ook. In West-Duitsland heeft de oorlogsschok slechts een tijdelijke invloed gehad op de relatieve omvang van de steden. In Oost-Duitsland heeft de schok wél een permanente invloed gehad. Waarbij de uitkomst met betrekking tot Oost-Duitsland met enige korrels zout moet worden genomen; door de planeconomie was een vrije vestigingskeuze immers niet mogelijk.

Alhoewel onze voorkeur uitgaat naar de relevantie van de Nieuwe Economische Geografie, is het duidelijk te vroeg om de fysieke geografie als verklaring van ruimtelijke loonpatronen af te schrijven.

5 Lessen van Duitsland voor de Nieuwe Economische Geografie

Wat levert ons dit onderzoek met betrekking tot Duitsland nu eigenlijk op? Wij vinden zowel bevestiging voor een ruimtelijke verdeling van de regionale lonen, hetgeen op de relevantie van de Nieuwe Economische Geografie wijst, maar ook dat fysieke geografie belangrijk is, hetgeen deze relevantie weer aantast. De voor de hand liggende conclusie is natuurlijk dat meer onderzoek noodzakelijk is. Om niet in de fout te vervallen dat theorie en empirie zich onafhankelijk van elkaar ontwikkelen, zullen bevindingen die ik hierboven kort heb aangegeven hun weerslag moeten krijgen in de theorie, en zal omgekeerd de theorie terug te vinden moeten zijn in de empirie.

Wat betreft de theorie zijn uitbreidingen in een aantal richtingen mogelijk. Allereerst de combinatie van fysieke geografie en Nieuwe Economische Geografie. Bovenstaande bevindingen wijzen in deze richting, en vooral de klassieke geografen zijn pas overtuigd als de Nieuwe Economische Geografie modellen in deze richting worden uitgebreid (Martin, 1999). De eerste voorzichtige stappen zijn hier reeds gezet door meer specifiek naar verschillen in productiviteit tussen regio's te kijken. Uitbreidingen als deze lijken veelbelovend (zie bijvoorbeeld hoofdstuk 9 uit Brakman, Garretsen, en Van Marrewijk, 2001). Daarnaast heeft u tot nu toe de invloed van beleid gemist. De uitkomsten van ons onderzoek met betrekking tot de DDR wijzen in feite al in deze richting. Daarnaast mag verwacht worden dat belastingvrijstellingen of vestigingssubsidies het vestigingspatroon sterk kunnen beïnvloeden. Op dit moment zijn wij bezig om de Nieuwe Economische Geografie in deze richting uit te breiden, en de effecten van bijvoorbeeld belastingconcurrentie te analyseren (Brakman, Garretsen, en Van Marrewijk, 2002). Ook door de transportkostenvariabele te verfijnen kunnen wij op simpele, zij het niet geheel bevredigende, wijze rekening houden met bergketens, rivieren en dergelijke.

Op het empirische vlak zullen wij rekening moeten houden met de uitkomsten van het theoretische onderzoek, waarbij de moeilijkheid vaak daarin is gelegen hoe de theoretisch ingeslagen weg te vertalen in toetsbare hypothesen. Op dit moment worden modellen ontwikkeld waarbij dit in toenemende mate mogelijk blijkt te zijn (Baldwin *et al.*, 2003).

Met name doel ik hier op modellen die in wiskundig opzicht verder te vereenvoudigen zijn.

Met dit alles zijn wij op dit moment volop bezig. Ik hoop dat dit onderzoek erin slaagt op vruchtbare wijze een link te leggen tussen theorie en empirie. Dat de Duitse economie hierbij in mijn onderzoek een grote rol speelt heb ik u hopelijk duidelijk gemaakt. Dat ik mij al doende, zij het misschien langzaam, ontwikkel tot een Duitslanddeskundige is u hopelijk ook niet ontgaan.

Auteur

Steven Brakman is als bijzonder hoogleraar Duitslandkunde verbonden aan de Faculteit der Managementwetenschappen, KUN en als hoogleraar Mondialisering aan de RuG. Dit artikel is een bewerking van zijn oratie gehouden op 17 oktober 2003. Met dank aan Harry Garretsen, Bob Lieshout en Charles van Marrewijk voor hun commentaar op een eerdere versie van deze rede.

Literatuur

- Baldwin, R., R. Forslid, P. Martin, G. Ottaviano en F. Robert-Nicoud (2003) *Economic Geography and Public Policy*, Princeton: Princeton University Press.
- Brakman, S., H. Garretsen, en C. van Marrewijk (2001) *An introduction to Geographical Economics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Brakman, S., H. Garretsen, en C. van Marrewijk (2002) *Locational Competition and Agglomeration: The Role of Government Spending*, *CESifo Working paper*, 775, München.
- Brakman, S., H. Garretsen, en M. Schramm (2004a), *The Spatial Distribution of Wages: Estimating the Helpman-Hanson model for Germany*, *Journal of Regional Science*, te verschijnen.
- Brakman, S., H. Garretsen, en M. Schramm (2004b), *The Strategic Bombing of German Cities during World War II and its Impact on City Growth*, *Journal of Economic Geography*, te verschijnen; zie voor een eerdere en uitgebreidere versie van deze paper, CESifo, working paper, 808: <http://www.cesifo.de>

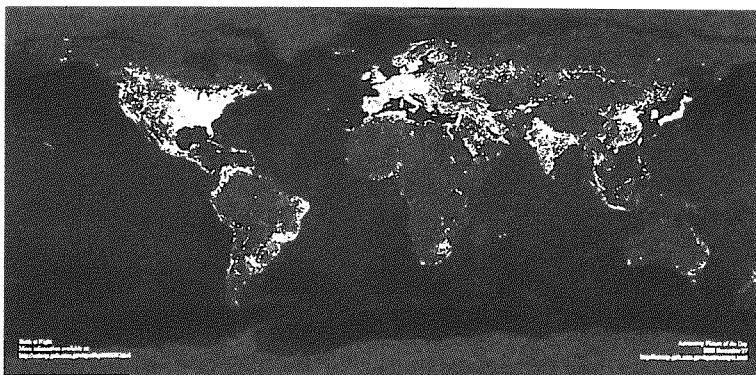
- Brakman, S. en B. Heijdra (eds.) (2004) *The Monopolistic Competition Revolution in Retrospect*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Davis, D. en D. Weinstein (1999) *Trade in a non-integrated world: insights from a factor content study, mimeo*, New York: Columbia University.
- Davis, D. en D. Weinstein (2001) An Account of Global Factor Trade, *American Economic Review*, 91, 1423-1453.
- Davis, D. en D. Weinstein (2002) What is the Role for Empirics in International Trade, in: Findlay, R. L. Jonung, M. Lundahl (eds.), *Bertil Ohlin: A centennial Celebration (1899-1999)*, Cambridge, Mass: MIT Press.
- Dixit, A. en V. Norman (1980) *The Theory of International Trade*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Friedrich, J. (2002) *Der Brand; Deutsland im Bombenkrieg, 1940-1945*, München: Propylaen.
- Grauwe, de, P., (1989) Nieuwe handelstheorie en industriebeleid, *ESB*, 74, 208-212.
- Grossman, G.M. en K. Rogoff (1995) *Handbook of International Economics-3*, Amsterdam: North-Holland.
- Grubel, P. en P. Loyd (1975) *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*, Londen: MacMillan.
- Harris, A. (1947) *Bomber Offensive*, Londen: Collins.
- Johnson, H. (1967) International Trade Theory and Monopolistic Competition Theory, in: Kuenne, R.E., *Monopolistic Competition Theory: Studies in Impact: Essays in Honor of Edward Chamberlin*, New York.
- Krugman, P. (1980) Scale economies, Product differentiation, and the Pattern of Trade, *American Economic Review*, 70, 950-959.
- Leamer, E.E. en J. Levinsohn (1995) International Trade Theory: The Evidence, in: Grossman, G.M. en K. Rogoff, *op cit.*
- Martin, R. (1999) The New 'Geographical Turn' in Economics: Some Critical Reflections, *Cambridge Journal of Economics*, 23, 65-91.
- Neary, J.P. (1995) *International Trade: The International Library of Critical Writings in Economics* 59, I, II, Vermont: Edward Elgar Publishing Company.
- Neary, J.P. (2004) Monopolistic Competition and International Trade Theory, in: Brakman, S. en B. Heijdra, (eds.), *op. cit.*

Schott, P.K. (2003) One Size fits all? Heckscher-Ohlin Specialization in Global Production, *American Economic Review*, 93, 686-708.

Verdoorn, P.J. (1960), The intra-block trade of Benelux, in: Robinson, E.A.G. (ed.), *Economic Consequences of the Size of Nations*, Londen: MacMillan.

Appendix

Een satellietopname van de wereld (bij nacht, zonder stroomuitval), laat duidelijk zien dat de economische activiteit zeer ongelijk verdeeld is: slechts een gedeelte van de beschikbare oppervlakte licht op (dit is tevens een mooi voorbeeld van een zogenaamd gestileerd feit).



Bron: http://www.princeton.edu/~ina/infographics/lights_earth.html