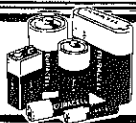


# DURACELL®

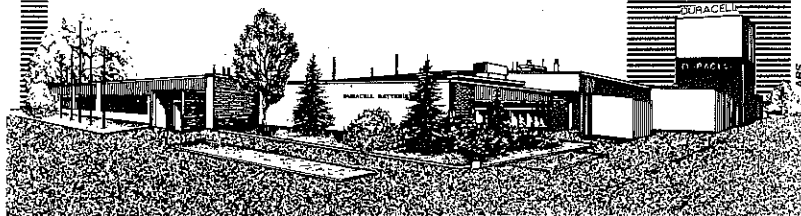


De N.V. Duracell Batteries S.A. Aarschot is een dochteronderneming van de Amerikaanse groep Duracell Inc., die op haar beurt deel uitmaakt van het multinationale KRAFT Concern.

Duracell Aarschot werd opgericht in 1967 om te voldoen aan de groeiende Europese marktvraag naar Duracell batterijen.

Het bedrijf is gespecialiseerd in de productie van de zes voornaamste types alkalimangaan batterijen. Deze hebben een wereldwijde bekendheid verworven vanwege hun hoogstaande kwaliteit en lange levensduur.

N.V. DURACELL BATTERIES S.A.  
Nijverheidslaan 7, 3220 Aarschot



## FORUM

# HET CONCURRENTIEVERMOGEN VAN DE EUROPESE INDUSTRIE\*

Jacques PELKMANS

Jacques Pelkmans is hoogleraar economie aan het European Institute of Public Administration (t.b.v. beleidsambtenaren van alle EG-lidstaten en de EG-Commissie) te Maastricht. Doctoraat economie in 1975 in Tilburg. Doceerde o.a. aan het Europees Universitair Instituut in Florence.

### Samenvatting

*Aan de hand van uiteenlopende indicatoren valt af te leiden dat het concurrentievermogen van de Europese industrie tanende is. Het belang van de permanente handhaving van het industriële concurrentievermogen wordt uiteengezet voor de onderneming en voor het verwezenlijken van belangrijke maatschappelijke doelstellingen als economische groei en werkgelegenheid. De voortrekkersrol van de high-tech sectoren wordt daarbij onderstreept. Juist in deze sectoren blijkt de EG echter een zwakke concurrentiepositie te hebben. Zowel op ondernemingsniveau als op nationaal en Europees beleidsniveau komt een respons op gang. Het artikel beperkt zich tot een schets van het antwoord op EG-niveau, dat sterk de nadruk legt op de voltooiing van de interne markt en op het verbeteren van het ondernemersklimaat voor high-tech sectoren.*

\* Deze bijdrage is in 1986 afgesloten, met enkele aanvullingen in 1987.

## I. TEKENEN VAN VERONTRUSTING

Er zijn tekenen van een tanend concurrentievermogen van de Europese industrie. Dit geldt op ondernemingsniveau, op sectorniveau alsmede voor de industrie als geheel. Steeg het aantal EG-ondernemingen in de 100 grootste ondernemingen (naar verkopen) tussen 1966 en 1976 van 21 naar 35, in de volgende acht jaar zakte dit aantal weer terug naar 26. Het EG-aandeel in de wereldexporten van industriële produkten (in dollarwaarde) is afgenomen van 46,5% in 1973 tot 39,1% in 1983. Tevens blijkt dat in belangrijke sectoren als personenauto's, consumenten-audio/video, chips, staal en machinale werktuigen het EG-aandeel in de totale OECD-exporten drastisch is gedaald tussen het einde van de jaren zestig en het begin van de jaren tachtig. Ook op de interne EG-markt voor industriële produkten verliest de EG-industrie terrein: tussen 1973 en 1984 is het gezamenlijke aandeel van de Japanse en Amerikaanse industriële exporten naar de interne markt (gemeten in dollarwaarde) gestegen van 18,4% naar 27% van de waarde van de intra-EG industriële exporten. In allerlei takken van industrie bestaat er een versterkte neiging om op handelsprotectie aan te dringen, via vaak slukse wegen, nadat Europa zeker 10 jaar lang onder een verspillende en initiatiefdodende subsidiewaan heeft gezucht: beide verschijnselen duiden eveneens op een afzwakend concurrentievermogen.

De economische interpretatie van elk van deze trends vereist een zorgvuldige bespreking. Immers, in al deze gevallen is de tanende concurrentiepositie niet de onvermijdelijke en enige gevolgtrekking. Bovendien hoeden men zich voor een selectieve weergave van uitsluitend somber cijfermateriaal, zonder zich rekenschap te geven van de sterke elementen in de Europese industriële concurrentiepositie. Niettemin lijkt de verontrusting omtrent het concurrentievermogen van de Europese industrie gerechtvaardigd. In kort bestek en op zo toegankelijk mogelijke wijze bespreekt dit artikel wat het probleem is en het belang ervan. De kwestie wordt toegelicht met enig eenvoudig cijfermateriaal. Vervolgens wordt ingegaan op het antwoord op Europees beleidsniveau. Enkele conclusies voor de nabije toekomst besluiten deze bijdrage.

## II. CONCURRENTIEVERMOGEN ALS PROBLEEM

Concurrentievermogen is in wezen een probleem van economische groei (1). Dit geldt op macro-, op sector- en op bedrijfsniveau. Economische groei vormt de resultante van een amalgaam van processen van versnellende en vertragende groei van de afzet van produkten enerzijds en van de neergang van minder geschikte of (relatief) minder gewenste produkten anderzijds. Voor een regio, land en landengroep zal een groeistrategie permanent dienen te anticiperen op verschuivingen naar geschiktere of nieuwe produkten, dan wel op prijsdalingen van bestaande produkten door benutting van de beschikbare schaaltechnologie, de ontwikkeling van nieuwe procestechologie of comparatieve voordelen van andere landen. Economische groei wordt bevorderd door het economisch systeem soepel te laten reageren op omzet- en winstprikkelers, die in snel groeiende industrieën nu eenmaal groter zijn. Tegelijk dienen de uittredingskosten voor ondernemingen in stagnerende of inkrimpende sectoren zo laag mogelijk gehouden te worden, omdat de marginale factorinzet elders in de economie een grotere bijdrage tot de toegevoegde waarde kan leveren. Groei komt o.a. tot stand door intertemporele factormobiliteit tussen neergaande en uitdijende sectoren.

Op ondernemingsniveau is groei een belangrijke, zonet de belangrijkste doelstelling, zij het onder de niet licht te nemen bestaansvoorwaarde van voldoende brutowinst voor afschrijvingen, nieuwe investeringen, dividend en vermogensgroei. Natuurlijk zijn die twee niet onafhankelijk. De belangrijkste voorwaarde voor groei met voldoende winst is **de permanente handhaving van het concurrentievermogen**. In de multiproduktonderneming kan dit, bij gebleken beloningsrigiditeiten, slechts door voortdurende verschuivingen binnen het produktpakket in de richting van groeiende produktmarkten; voor produkten in stagnerende markten kan dit door (relatieve) prijsverlagingen (of kwaliteitsverbeteringen tegen heersende prijzen), die mogelijk zijn door schaalvergroting, betere procestechologie en gedeeltelijke uitbesteding in landen waar lagere beloningen gelden. Krimpt de markt in, of neemt de buitenlandse concurrentie toe, dan zal zelfs de prijsverlagingstrategie niet kunnen voorkomen dat een saneringsproces optreedt. Dit proces zal sneller optreden naarmate de uittredingsbarrières geringer zijn, m.a.w. als de alternatieve aanwending van produktiefactoren als ondernemerschap, financieel kapitaal en arbeid niet te veel in de weg wordt gelegd, de kapitaalmarkt beter werkt en menselijk kapitaal meer van (om)scholing dan van loutere ervaring afhangt. Wordt de sanering uitgesteld door intering op kapitaal of

(1) De volgende alinea's zijn gebaseerd op Pelkmans (1985).

door overheidssubsidies, dan zal dit op korte termijn groeibeklemmend moeten werken, en op lange termijn groeiremmend kunnen werken, afhankelijk van het herstel van het concurrentievermogen door produkt-kwaliteitsverbetering of reconversie. Sanering in stagnerende of inkrimpende sectoren is dus een normaal en gezond onderdeel van, maar tegelijk voorwaarde voor, economische groei.

In uitdijende of nieuwe markten in hoogontwikkelde economieën zal het permanente concurrentievermogen goeddeels bepaald worden door investeringen in sectorspecifiek menselijk kapitaal en in onderzoek, produktontwikkeling, procesverbetering en marketing. Zijn produkten en processen gestandaardiseerd, dan zal, over de hele wereld, toegang tot deze markten eenvoudiger zijn (hoewel bij kapitaalintensieve takken de aanlooptijden in jonge industrielanden nog zeer lang kunnen zijn); tegelijk zal bij standaardisatie de prijs van het produkt doorslaggevend worden. Dit zal doorgaans betekenen dat de arbeidsbeloning, gecorrigeerd voor produktiviteitsverschillen, in sterke mate het concurrentievermogen zal bepalen. Zijn produkten gedifferentieerd en processen ingewikkeld en deels variabel, dan zijn er talloze specifieke determinanten van het concurrentievermogen. Wel dient een onderneming zich ervan bewust te zijn dat produktverbetering en/of procesverbetering permanent nodig zal zijn, omdat men anders op de duur in een stagnerend marktsegment van gestandaardiseerde produkten terechtkomt, zodat groei en winst beide onder druk zullen komen te staan.

De zorgen omtrent het concurrentievermogen van de Europese industrie laten zich dus uiteindelijk vertalen in lagere economische groei, dan wel groei bij stagnerende of dalende arbeidsbeloning of groei zonder werkgelegenheidsgroei (of zelfs werkloosheid) en een verslechtering van het kwaliteitsprofiel van de werkgelegenheid. Bovendien kan dit ongewenste sectorale of regionale consequenties hebben, om over de repercussies voor politieke doeleinden (zoals een hoogwaardige defensie, zonder al te grote technologische afhankelijkheid) maar te zwijgen.

Handhaving of verbetering van het concurrentievermogen is daarmee instrumenteel voor verscheidene gewichtige maatschappelijke doelstellingen. In het beknopte kader van deze bijdrage is het niet mogelijk over deze algemene betekenis uit te weiden. Wel zij vermeld dat het concurrentievermogen van de Europese industrie in meer of mindere mate als probleem wordt gezien, naarmate

- men minder of meer twijfelt aan de voortrekkersrol van de industrie bij economische groei op lange termijn; kan groei in de dienstensector niet een even groot of in de toekomst wellicht groter belang hebben?

- men wel of niet differentieert naar sectoren en lidstaten van de Gemeenschap; er zijn wel degelijk omvangrijke sectoren die een sterke concurrentiepositie bekleden (farmaceutica; fijnchemie; medische instrumenten; hoogmodische kleding; etc.); tevens zijn de verschillen tussen de lidstaten in vele gevallen zo groot dat de aanduiding "de" Europese industrie geen recht doet aan deze variëteit.

Verder is het noodzakelijk de macro- en de micro-economische aspecten te scheiden, zeker bij variabele wisselkoersen. De verbanden zijn te ingewikkeld om hierbij op simpele aggregaten als een (tijdelijk?) handelsbalanstekort af te gaan. Vanzelfsprekend zal, indien een gedurig verzwakend concurrentievermogen over de hele linie leidt tot neerwaartse druk op de wisselkoers, dit doorgaans tot een verslechtering van de ruilvoet leiden, hetgeen de Europese welvaart zal verminderen. Maar dit scenario is nogal extreem: veelal zal de structuur van produktie en internationale handel deze eenvoudige gevolgtrekking niet rechtvaardigen. In elk geval concentreren we ons hieronder op de industriële problematiek en laten we de macro-economische beschouwingen over concurrentievermogen (zie bv. Rossi e.a., 1986) rusten.

### III. ENKELE EMPIRISCHE METINGEN

Drie elkaar aanvullende methoden om de wijzigingen in het concurrentievermogen van de Europese industrie te meten kunnen worden benut om enig empirisch inzicht te krijgen in de aard en omvang van het probleem. Achtereenvolgens wordt kort ingegaan op marktaandelen in bepaalde sectoren, exportspecialisatie-coëfficiënten van de EG, en de EG-aandelen in het bevredigen van de binnenlandse EG-vraag in de snelst groeiende high-tech sectoren.

Allereerst worden de marktaandelen van Europese ondernemingen in bepaalde sectoren, en hun ontwikkeling in de tijd, gehanteerd. Deze benadering is partieel en bergt dan ook allerlei gevaren in zich. In de wereld van "high-tech" wordt het lobbyen in sterke mate gebaseerd op deze maatstaven. Dit was reeds het geval toen Servan-Schreiber (1967) alarm sloeg over de Amerikaanse uitdaging. Neemt men echter de belangrijkste groeisectoren, alsmede sectoren waarvan de produkten een brede toepassing vinden, dan kan de selectie van sectoren in elk geval gerechtvaardigd worden door het streven naar economische groei. Anderzijds is afwezigheid of een gering marktaandeel in een bepaalde sector op zichzelf geen voldoende reden tot zorg: een marktaandeel kan verminderen omdat de EG een comparatief nadeel ontwikkelt in de wereldhandel of omdat bepaalde grondstoffen hier niet beschikbaar zijn; een markt-

aandeel in een nieuwe produktmarkt zal vaak dalen (en de verkoop toch toenemen) in de loop van de groeifase van de produktlevenscyclus.

In een aantal high-tech sectoren zijn de aandelen van Europese onderneming niet zo florissant:

- \* In 1984 wist slechts één EG-onderneming (Siemens als nr. 10) door te dringen in de top-tien der computerproducenten; de computeromzet van deze bedrijven zonder IBM bedroeg 34 miljard \$, waarbij het aandeel van Siemens zo'n 7% bedroeg; rekent men IBM mee, dan is dit aandeel 3% (\*). Op deze sprekende cijfers valt af te dingen dat een sterke marktverschuiving naar kleinere computers en wordprocessors heeft plaatsgevonden, waardoor de markttoegang voor kleinere bedrijven is vergemakkelijkt. Dit levert kansen op voor kleinere en zelfs nieuwe bedrijven in de EG, althans indien het economisch klimaat dit mogelijk maakt. Bovendien speelt de chip-industrie een steeds grotere rol bij de concurrentie in de micro- en PC-markten.
- \* In de chip-industrie is de positie van de Europese bedrijven echter nauwelijks beter. Alleen Philips kan zich enigszins meten met marktleiders als Texas Instruments, Motorola, Hitachi en Intel, maar Philips heeft dit voornamelijk bereikt door acquisitie van Signetics in de VS. Siemens neemt een nog bescheidener plaats in op de snel veranderende markt voor halfgeleiders. Het zgn. "Mega-chip" R&D-project, dat Philips en Siemens over enkele jaren tot marktleiders in z'er grote chips zou moeten maken, was tot voor kort de enige serieuze poging van EG-ondernemingen om tot toenemende marktaandelen te komen. Het ESPRIT-project lijkt daar nu verandering in te gaan brengen. De Europese achterstand is echter aanzienlijk (Ypsilanti, 1985).
- \* In de telecommunicatiesector vindt momenteel een gigantische herstructurering en concentratie plaats, waardoor men uiterst behoedzaam met geconsolideerde ondernemingscijfers dient om te springen. In 1983 echter bevonden zich (naast het Zweedse Ericson) slechts twee EG-ondernemingen in de top-tien der telecom-ondernemingen, namelijk Siemens (als derde) en Alcatel-Thomson (als vijfde) (†). In deze sector gaat het bezwaar tegen de overdreven aandacht voor de grootste ondernemingen niet op, integendeel, de geweldige onderzoeks- en ontwikkelingskosten voor digitale schakelcentrales maken kleinschalige productie veel te kostbaar. Dit kan zelfs betekenen dat er voor STET-Italtel, Olivetti, Philips, GEC, Plessey en AEG onvoldoende verkooppotentieel beschikbaar is in de Euromarkt naast de eerder genoemde ondernemingen, althans indien men concurrerende prijs/technologie-combinaties wil leveren. De nieuwe fusies zoals Philips/AT&T en CGE/ITT en samenwerkingsvormen zijn hier een reactie op.

(2) Bron: *Financial Times*, 12 juli 1985.

(3) *Idem*; zie ook Locksley (1983).

\* In de biotechnologie is het nog te vroeg om tot een goed oordeel te komen omtrent de marktaandelen. Deze sector bevat een mengeling van bestaande en nieuwe produktmarkten met zeer onderscheiden kenmerken. Vele markten bestaan nog niet, al zijn de (beurs-)verwachtingen hooggespannen. De beoordeling leidt dan ook tot scherp contrasterende conclusies: terwijl de EG-Commissie (†) een leidende positie voor de Gemeenschap claimt, concluderen anderen (‡) dat de concurrentiepositie zwakker is dan die van de VS en Japan.

\* De robotica is eveneens (nog) een kleine sector doch met zeer hoge groeivoeten. Het aantal robots in de vier grootste EG-landen nam met gemiddeld 42% per jaar toe tussen 1980 en 1983 (§). In 1983 produceerden ondernemingen in deze vier EG-landen zo'n 22.000 numeriek bestuurd gereedschapswerktuigen, 14.000 meer dan in de VS en 4.000 minder dan in Japan alleen. Het aanbod is uiterst gedifferentieerd en versnipperd, waardoor aandelen in allerlei deelmarkten in feite niet optelbaar zijn. Met dit voorbehoud is het desondanks tekenend dat de geschatte marktaandelen voor robots in 1981 in West-Europa bedragen: 44% voor diverse Scandinavische ondernemingen, 23% voor Unimation (VS), 12% voor Volkswagen en 21% voor talloze kleine aanbidders (alsmede andere autoproducenten zoals Fiat). De Japanse export is nog gering. Neemt men de veel grotere werktuigbouwsector in ogenschouw, dan ziet men dat de EG (vooral Duitsland en Italië) nog een vooraanstaande positie inneemt op de wereldmarkt (¶), maar de robotisering en andere toepassingen van de elektronica hebben reeds geleid tot verschuivingen in marktaandelen (ten gunste van Japan) en in de aard van het produkt.

Alles bijeen is het beeld, met alle voorbehoud voor de nadelen van een partiële benadering, verre van rooskleurig. Het is niet moeilijk soortgelijke sombere gegevens te produceren voor andere belangrijke sectoren zoals de consumentenelektronica (§) of de auto-industrie (¶). De vraag rijst dan ook of het ondernemingsklimaat in de EG mede debet is aan het tanende concurrentievermogen in zoveel sectoren van een groot huidig of toekomstig gewicht.

(4) Bv. in het voorstel voor een Raadsbeslissing, vervat in COM (84) 230 van april 1984, omtrent het Biotechnologie-programma '85-'89.

(5) Zie bv. Farrands (1983) en Roobeek (1984).

(6) Zie *Bulletin EG*, Supplement 6, over Geavanceerde hulpmiddelen voor het productieproces in de Gemeenschap, Bijlage 1.

(7) Vgl. *Economic Bulletin for Europe*, UN Economic Commission for Europe, Vol. 37,3 (1985) over "flexible manufacturing", machinale gereedschapswerktuigen en robots; vooral pp. 209 e.v.

(8) Cf. Mackintosh (1985), Arnolds (1985).

(9) Cf. *The Economist*, 2 maart 1985, "Survey of the world's motor industry".

In de tweede plaats worden exportspecialisatie-coëfficiënten benut om het wereldwijde concurrentievermogen van de Europese industrie empirisch te meten. De hier gehanteerde definitie relateert het EG-aandeel in de high-tech exporten van de OECD tot het EG-aandeel in alle industriële exporten van de OECD. Is de relatieve exportspecialisatie van de EG in high-tech precies gelijk aan die in de OECD als geheel, dan bedraagt de coëfficiënt 1; exporteert de EG naar verhouding minder high-tech producten, dan bevindt de coëfficiënt zich tussen nul en één. De EG-Commissie en vele anderen in haar voetspoor hebben deze methode maar al te graag gehanteerd om het probleem van het concurrentievermogen in high-tech sectoren te onderstrepen. Men gaat er daarbij van uit dat de hoogontwikkelde EG zich, voor doeleinden als groei en werkgelegenheid op lange termijn tegen heersende of hogere beloning, zal dienen te specialiseren in high-tech producten, en specialisatie op producten die intensief zijn m.b.t. laag- of ongeschoolde arbeid aan de ontwikkelingslanden moet overlaten. Dit zou betekenen dat in de high-tech sectoren de scores van de exportspecialisatie-coëfficiënten op of boven het OECD-gemiddelde dienen te liggen. Tabel 1 toont aan dat dit niet het geval is, althans niet voor de intra-EG handel.

Voor de EG-10 is de coëfficiënt gestaag gezakt van 1,01 in 1963 tot 0,82 in 1983; voor de EG-12 bedraagt deze 0,80 in 1985. Japan daarentegen is relatief zeer sterk verbeterd en de VS hebben de coëfficiënt in al die jaren weten te stabiliseren. Opnieuw geldt dat deze tabel een trend registreert die ernstig genomen moet worden. De interpretatie van deze ogenschijnlijk schokkende cijfers is echter niet zo eenvoudig. In de eerste plaats leidt de keuze van de "high-tech groep" tot merkwaardige omissies die voor de EG-positie van grote betekenis zijn: bulkchemie en diverse andere chemische producten, alsmede synthetische vezels zijn in deze groep niet opgenomen, terwijl alleen al de auto-exporten de coëfficiënt van Japan sterk opwaarts beïnvloeden. (Japans aandeel in de wereldhandel in auto's is zo'n 26%, en dit in een sector die alleen al 14% van de industriële wereldhandel beslaat, terwijl het Japanse aandeel in alle industriële wereldhandel niet eens 13% is.) In de tweede plaats valt op dat Ierland de hoogste EG-score haalt in 1985. De verklaring hiervoor zijn buitenlandse, exportgerichte directe investeringen, veelal in assemblage. Noch de waarde van de coëfficiënten, noch de trend zijn daarom een betrouwbare gids om bv. het concurrentievermogen van de Duitse en Ierse, of de Japanse en Ierse industrie te vergelijken. Ten derde blijkt bij Koekkoek (1987, p. 163) dat de coëfficiënt niet of nauwelijks gedaald is indien de intra-EG exporten niet worden meegerekend; in 1981 bijv. bedroeg deze 1,04. In feite zijn allerlei varianten op deze benadering mogelijk, met als gezamenlijk kenmerk dat men uitsluitend kijkt naar ge-

Tabel 1: Exportspecialisatie-coëfficiënten voor de EG in high-tech sectoren

Land	1963	1978	1985
BLEU	0,65	0,81	0,74
DK	0,65	0,63	0,64
F	0,93	0,96	0,83
D	1,20	0,99	0,94
GR	0,07	0,16	0,14
IER	0,42	0,92	1,16
I	0,83	0,65	0,52
NL	1,10	0,68	0,60
VK	1,02	0,92	0,89
SP	0,33	—	0,72
P	—	—	0,50
(EG-12)	—	—	0,80
VS	1,27	1,27	1,25
JA	0,72	1,27	1,42
OECD als geheel	1,00	1,00	1,00

Bron: Cardiff (1986) en EG (1982).

In deze tabel worden exportspecialisatie-coëfficiënten benut om het exportconcurrentievermogen in high-tech producten van Europa, de Verenigde Staten en Japan te vergelijken. Deze coëfficiënten worden bekomen door het aandeel van de exporten van high-tech producten van de EG (en resp. VS en JA) in de totale OECD-exporten van deze producten te delen door het aandeel van de industriële exporten van de EG (en resp. VS en JA) in de industriële exporten van de OECD. Is de exportspecialisatie-coëfficiënt groter (kleiner) dan 1, dan wijst dit erop dat de relatieve exportspecialisatie in high-tech producten groter (kleiner) is dan die van de OECD in haar geheel. In deze tabel zijn de intra-EG exporten meegerekend.

gevens omtrent de buitenlandse handel en specialisatiepatronen. Al deze studies wijzen overigens in dezelfde richting<sup>(10)</sup>.

Als derde methode hebben Buigues & Goybet (1985) trends in import- en exportspecialisatie-coëfficiënten per sector gerelateerd aan de lange-termijngroei van de vraag in de betreffende sectoren en het aandeel van de EG-aanbieders bij het voldoen aan die vraag. Over de periode 1973-1982 hebben de auteurs het volume van de binnenlandse vraag (gedefinieerd als productie plus invoer minus uitvoer) gemeten voor zeven EG-landen, de VS en Japan voor dertien industriële sectoren; zij komen tot

(10) Verschuivingen in marktaandeelen en high-tech aandelen in exporten (en bilaterale en multilaterale nettostromen) worden bv. uitvoerig behandeld in Kremp & Larroumets (1985) op basis van diverse definities van high-tech producten. De conclusies wijzen op een verslechterde handelspositie van de EG in high-tech goederen. Zie verder bv. EG (1982), Peeters (1984) en Keller (1985).

drie sectoren met krachtige vraagontwikkeling (alle high-tech sectoren), vijf met een middelmatige vraagontwikkeling en vijf met een zwakke vraag. Het concurrentievermogen kan nu worden gemeten door te bezien in welke mate de EG, Japan en de VS er in slagen hun eigen producenten aan de uitgeoefende vraag te laten voldoen, en welke trend dit binnenlands aandeel te zien geeft. Terwijl de EG haar binnenlands aandeel in de binnenlandse vraag van sectoren met krachtige vraagontwikkeling ziet dalen van 90,7% in 1972 tot 83% in 1982, ligt dit gunstiger voor de VS (van 94,4% naar 88,5%) en Japan (van 95,9% naar 94,3%). Indien deze onderscheiden ontwikkeling niet is toe te schrijven aan een verschil in protectie, resteert het verschil in concurrentievermogen als verklaring. Tevens blijkt dat:

- in sectoren met middelmatige en zwakke vraag de EG-concurrentiepositie relatief beter is, maar men dient zich af te vragen of dit zo gunstig is;
- exportspecialisatie-coëfficiënten voor de sectoren met krachtige vraag in de EG afnemen en in Japan en de VS toenemen (behalve voor chemie, omdat Japan bewust de bulkchemie-producten vermindert);
- de geografische samenstelling van de industriële exporten van de EG minder sterk is gericht op landen met hoge groei;
- de EG-exporten van sectoren met krachtige vraag minder sterk op OECD-landen zijn gericht dan de VS en Japan (hetgeen zou kunnen wijzen op mindere kwaliteit of geringe technologische geavanceerdheid, die in de scherpe concurrentie op OECD-markten de afzet zou kunnen belemmeren).

De drie verschillende methoden hebben ieder hun beperkingen<sup>(11)</sup>, doch wijzen alle in dezelfde richting: het high-tech aandeel in de Europese productie en handel is lager dan in de VS en Japan; de Europese aandelen in sommige high-tech sectoren zijn gering en in vele gevallen dalende; de internationale concurrentie op de Euromarkt zelf neemt snel

(11) Een beperking van zowel de tweede als de derde methode is dat de multinationalisatie van de productie en de effecten ervan op de handel door de nadruk op handelsstromen *tussen landen* buiten beschouwing blijven. Zo tonen Lipsey & Weiss (1984) aan dat de exporten van de VS naar land x positief gecorreleerd zijn met de hoogte van het produktievolume van VS-dochterondernemingen in land x. Gezien het feit dat multinationalisatie en high-tech sterk verbonden zijn, moet dit van invloed zijn op de analyse. Een stap verder gaan Lipsey & Kravis (1985), die aantonen dat het concurrentievermogen van industriële ondernemingen gevestigd in de VS wellicht tanend is maar dat dit niet het geval is indien men de multinationale ondernemingen apart beziet, inclusief hun internationale productie. "The implication is that the decline in US shares in world manufactures exports in the late 1960's and 1970's was not, as sometimes alleged, to be found in deficiencies in American management or declines in technological leadership... (It) reflects a relative diminution in the advantage of the US as a production location" (pp. 144/5). Een dergelijke empirische conclusie is voor de EG niet te trekken aangezien de data niet beschikbaar zijn. Niettemin kan zelfs een vage analogie met de Amerikaanse situatie tot belangrijke beleidsconclusies leiden.

toe. In de medium-tech en low-tech goederen is de positie van de EG-industrie vaak (nog) sterk, maar daar is de relevante vergelijkingsmaatstaf niet altijd de OECD-exportprestatie doch die van de NIC's. Ook vanuit de NIC's staat het EG-concurrentievermogen onder sterke aanhoudende druk.

#### IV. RESPONS OP BELEIDSNIVEAU

De reacties op beleidsniveau zijn te onderscheiden in die op nationaal niveau en die op EG-niveau. In de lidstaten van de Gemeenschap is de laatste jaren een duidelijke klimaatsverandering aan de gang. Onderscheiden oogmerken zoals het terugdringen van het tekort op de overheidsbegroting, bestrijding van de werkloosheid en verbetering van het concurrentievermogen van de industrie hebben tot een hernieuwde nadruk op marktprocessen geleid, met pogingen om meer flexibiliteit in beleid, regulering en uitvoering te verkrijgen. In de meeste EG-landen daalt het subsidietotaal reeds enkele jaren. Verder is de subsidiëring verschoven van het overdreven accent op inkrappende bedrijfstakken naar een veel voorwaardelijker financiering van programma's voor onderzoek en technologie. Privatisering en deregulering worden overal met de mond beleden: het eerste wordt thans op steeds grotere schaal in praktijk gebracht, niet alleen in Groot-Brittannië, maar ook in Frankrijk en Italië; het tweede blijkt met problemen gepaard te gaan in de telecom-sector (waar regulering *en* een nationaal monopolie voor complicaties zorgen) en wordt overigens in Europa nog slechts met mondjesmaat in de praktijk verwezenlijkt.

Op het EG-niveau kan men vier elementen van een gezamenlijke "strategie" onderscheiden:

- (1) de voltooiing van de interne markt;
- (2) aanpassingen in het mededingingsbeleid;
- (3) een strenger toezicht op staatssteun;
- (4) een communautair onderzoeks- en technologiebeleid.

##### A. Interne markt

Na een dieptepunt in de tweede helft van de jaren zeventig in de pogingen om de omissies in de gemeenschappelijke markt op te heffen, ontstond enig optimisme onder Commissaris Narjes, die er in slaagde de versnipperde problematiek van de interne markt in één Ministerraad te doen behandelen, met per lidstaat een coördinerende minister. Dit is een beslissende institutionele wijziging gebleken. Nu werd het voor ministers

mogelijk althans enige politieke baat te hebben bij allerlei minuscule en technische kwesties die niettemin intra-EG vrijhandel in de weg staan. Belangrijker nog, deze coördinerende ministers waren eerder geneigd zich achter verdergaande plannen te stellen, omdat tegenover de te verwachten weerstand op micro-niveau de politieke en economische voordelen van de verwezenlijking van zichtbare vooruitgang bij de interne markt konden worden gesteld. Onder Narjes werden douaneformaliteiten en -faciliteiten verbeterd, met als belangrijkste winstpunt het zgn. enig douanedocument (per 1 januari 1988) en het Europees paspoort. Daarnaast werd de zgn. nieuwe benadering van technische harmonisatie (een van de lastigste klippen bij de werkelijke vrijmaking van de Euromarkt) in gang gezet<sup>(12)</sup>. Commissaris Cockfield kwam vervolgens in juni 1985 met een zevenjaarsprogramma ter "voltooiing" van de interne markt, met in totaal ruim driehonderd voorstellen, waarvan sommige bij uitwerking nog in vele aparte ontwerpen zullen uiteenvallen. Dit "Witboek" is door de Europese industrie goed ontvangen. Vrijwel unaniem acht men de verwezenlijking van de (voltooid) interne markt een noodzakelijke voorwaarde voor het herstel of de handhaving van het concurrentievermogen.

Merkwaardig genoeg bestaat er vrijwel geen economisch onderzoek dat de beweerde relatie tussen (de handhaving van) concurrentievermogen en (de vrijmaking van) de interne markt analyseert. De ondersteuning reikt meestal niet veel verder dan een algemene verwijzing naar schaal-effecten. Dit is weinig overtuigend indien men niet eerst aannemelijk maakt dat de huidige interne markt ernstig gefragmenteerd is en dat die fragmentatie een voldoende hoog obstakel vormt om schaal-effecten te bereiken. Nog beter zou het zijn indien men de geschatte schaal-effecten per produktmarkt kent, de non-tarifaire obstakels in deze produktmarkten en de geschatte mate waarin deze de technische efficiëntie verminderen. Deze benadering is echter onmogelijk door het slechte en onvolledige cijfermateriaal over schaal-effecten en door het ontbreken van systematisch, voldoende gedetailleerd en vergelijkbaar onderzoek over intra-EG handelsbelemmeringen. In arren moede heeft deze auteur (Pelkmans, 1985, hfst. 8) zich beholpen met het aantonen van een frappante coincidentie voor de 28 high-tech sectoren<sup>(13)</sup> die de EG-Commissie gewoonlijk onderscheidt.

(12) Uiteindelijk akkoord bevonden in de vorm van een resolutie van de Raad; zie *EG Publikatieblad* C 136 van 4 juni 1985. Het gaat vooral om Annex II waarin een "modelrichtlijn" in detail besproken wordt, op basis waarvan de richtlijnen in het kader van de nieuwe aanpak zullen worden opgesteld. Een uitvoerige beoordeling van deze "nieuwe aanpak" is te vinden in Pelkmans, 1986.

(13) Op drie- en viercijferig SITC-niveau. Zij staan o.a. vermeld in EG, 1982, p. 92. Een vergelijking van uiteenlopende definities van "high-tech" sectoren vindt men in Kemps & Larroumets, 1985.

Diverse eenvoudige statistische normalisatieprocedures zijn toegepast op intra-EG industriële handel teneinde een beoordelingsgrond te hebben voor het "mogelijk onderontwikkeld" zijn van de intra-EG handel in deze 28 sectoren. Het blijkt dat 19 sectoren "mogelijk onderontwikkeld" zijn door allerlei barrières. In 16 van de 19 sectoren blijken een of meer maatstaven voor de concurrentiepositie te wijzen op duidelijke zwakheden. In 8 andere sectoren waar de intra-EG handel *relatief* hoog is, blijken desondanks forse barrières te bestaan van publieke of private aard; in vier van de acht sectoren is de concurrentiepositie zwak (tot zeer zwak) en blijkt externe protectie de belangrijkste reden voor de relatief hoge gerichtheid op de EG-markt; in slechts één van de acht is de concurrentiepositie goed. Deze frappante coincidentie tussen fragmentatie van de interne markt en een zwakke concurrentiepositie in high-tech sectoren kan moeilijk enige beleidsbetekenis worden ontzegd. Dit geldt te meer daar in de industriële economie deze relatie theoretisch onderbouwd kan worden door, naast op de klassieke technische schaal-effecten, te wijzen op leereffecten, de noodzaak van voortdurende technologische renovatie en de minimale omzet (of cashflow) die nodig is voor het handhaven van onderzoeks- en ontwikkelingswerk in deze high-tech sectoren. Deze effecten hangen samen met de omzet, de totale cumulatieve produktie en/of de omzetsnelheid in het begin van de produktcyclus, waardoor een directe relatie met de omvang van de markt en de zekerheid van markttoegang ontstaat<sup>(14)</sup>. Zowel deze theoretische verbanden als het eenvoudig empirisch onderzoek bevestigen de grote betekenis van een onvoorwaardelijk vrije interne markt voor het permanente concurrentievermogen in high-tech sectoren.

De voltooiing van de interne markt is echter een ambitieus project, dat ongelooflijk veel ambtelijke en politieke energie vraagt en, op allerlei punten, tot aanpassingskosten voor het bedrijfsleven zal leiden. Helaas is er veel te weinig serieuze aandacht voor de werkelijke problemen van het Witboek, zodat de sectorale lobbyisten, specifieke belangengroepen en experts het heft wederom in handen kunnen krijgen. Typerend is dat vrijwel alle politici en het gehele bedrijfsleven voor het Witboek zijn, maar op de onderdelen die voor hen of hun belangen pijnlijk zijn (vaak alleen op korte termijn) alle mogelijkheden trachten uit te buiten om de besluitvorming te bemoeilijken. Het dient gesteld dat ook de Commissie weinig doet om de detailproblematiek publicitair en politiek in het centrum van de belangstelling te krijgen. Pas in mei 1987 (twee jaar na het verschijnen van het Witboek) zijn de beleidseconomische consequenties van de voltooiing van de interne markt in het Padoa-Schioppa rapport (Padoa-Schioppa e.a., 1987) neergelegd. Pas eind 1987 wordt het Cec-

(14) Voor een korte uitwerking, zie Pelkmans, 1985, hfst. 8.

chini-rapport verwacht, met hopelijk meer resultaten van onderzoek over de kosten van de huidige versnippering van de Euromarkt. Het Witboek-programma loopt inmiddels achterstand op en dat terwijl de harde noten (op fiscaal gebied en dat van het vervoersbeleid, alsmede m.b.t. de kapitaalmarkten) nog gekraakt moeten worden <sup>(15)</sup>. Niettemin dient te worden opgemerkt dat een aanzienlijke versnelling van de besluitvorming is opgetreden sinds het Witboek, hetgeen duidt op enige politieke wil.

### B. Mededingingsbeleid naar ondernemingen

Op drie hoofdpunten zijn wijzigingen opgetreden in het EG-mededingingsbeleid.

Ten eerste heeft de Commissie meer aandacht dan vroeger voor mededingingsbeperkende effecten van de fragmentatie van de interne markt. In bepaalde produktmarkten kan de combinatie van restrictieve gedragingen van ondernemingen en nationale regulering non-tarifaire belemmeringen opleveren die tot prijsdiscriminatie leiden en tot sterk uiteenlopende concurrentievoorwaarden op "nationale" markten. Twee voorbeelden waar de Commissie actief is zijn de markten voor afgewerkte auto's en voor farmaceutische produkten.

Ten tweede is het ontheffingsbeleid, ex. art 85 lid 3, EEG, aangepast met als oogmerk de verbetering van het concurrentievermogen van de industrie, met name in de high-tech sectoren. De verordeningen voor restrictieve licenties, researchovereenkomsten en specialisatiecontracten tussen ondernemingen zijn in 1984-1985 gewijzigd <sup>(16)</sup>.

Ten derde voert de Commissie een actief beleid om meer concurrentie over de gehele Euromarkt te verkrijgen in de industriële en commerciële dienstverlening zoals in de bank- en verzekeringssector, de informatie en de luchtvaart.

### C. Toezicht staatssteun

Na de formulering en de eerste toepassing van de beginselen van het Commissietoezicht op staatssteun aan de industrie in het begin van de jaren zeventig, trad een periode van dramatische toename van de distor-

(15) De problemen met het Witboek zijn nog nauwelijks tot de literatuur doorgedrongen. Verwezen kan worden naar Beuter & Pelkmans, editors, 1986, waar vier belangrijke onderdelen van de interne markt (technische en fiscale belemmeringen; overheidsaankoopbeleid; octrooien en handelsmerken) worden behandeld. Een gedetailleerde opsomming van de knelpunten en de opgelopen achterstand geeft het eerste rapport van de Commissie over de uitvoering van het Witboek, COM (86) 300 van 26 mei 1986. Zie tevens Robson & Pelkmans, editors, 1987.

(16) Zie Verordening EEG/418/85 in *Publikatieblad EG* L 53 van 22 februari 1985; Verordening EEG/2349/84 in *Publikatieblad EG* L 219 van 26 augustus 1984; Verordening EEG/417/85 in *Publikatieblad EG* L 53 van 22 februari 1985.

sies in. Pas door het overeenkomen van de steuncode voor staal in 1981 werd het de EG politiek mogelijk gemaakt het feitelijke toezicht weer strenger te maken, zoals de beginselen van tijdelijkheid, proportionaliteit, degressiviteit en herstructurering ook voorschrijven. In de loop van de jaren tachtig heeft de Commissie de teugels (terecht!) verstrakt, met als gevolg een sterke toename van het aantal inbreukprocedures en zaken voor het Europese Hof. De budgettaire besnoeiingen en het zich verbredende besef van de zinloosheid van veel steunverlening heeft de Commissie daarbij geholpen. De Commissie heeft ook de verkapte steunverlening aan overheidsondernemingen aangepakt na het uitvaardigen van de zgn. transparantierichtlijn <sup>(17)</sup> en de door het Hof bekrachtigde geldigheid ervan in 1982. Het zou bijzonder welkom zijn indien het verschijnsel "crisissteun" definitief zou worden geschrapt (bv. in de scheepsbouw en de textiel) en subsidiëring uitzondering i.p.v. regel zou worden. Op termijn is het blootstellen aan de concurrentie op de gehele Euromarkt een van de meest effectieve methoden om het concurrentievermogen in de stagnerende sectoren te herstellen.

### D. Beleid inzake onderzoek en technologie

Na een decennium van politieke aarzeling door met name de grote lidstaten, is de Commissie, met krachtige steun van de high-tech sectoren in de Europese industrie, erin geslaagd een begin te maken met een gemeenschappelijk pre-competitief technologiebeleid. Het ESPRIT-programma, gevolgd door BRITE (toepassing in traditionele sectoren) en RACE (geavanceerde telecom-infrastructuur), hebben niet alleen belang door de financiële bijdragen, maar tevens door de vermindering van de psychologische barrières voor samenwerking tussen high-tech bedrijven uit allerlei EG-landen. Vermoedelijk was EUREKA niet goed mogelijk geweest indien met name ESPRIT deze demonstratiewerking niet had gehad. Immers, de overheden financieren slechts een gering deel van de EUREKA-projecten, maar dit blijkt weinig problemen op te leveren bij de projecten die inmiddels zijn gestart; overigens is EUREKA niet louter pre-competitief en dit zou eveneens een verklaringsgrond kunnen zijn. Het is waarschijnlijk nog te vroeg om te beoordelen of, en in hoeverre, dit beleid werkelijk de concurrentiepositie zal verbeteren, al zijn de geluiden uit de industrie hoopgevend en al is het tussentijds rapport over ESPRIT <sup>(18)</sup> positief.

(17) Richtlijn 80/273, in *Publikatieblad EG* L 195 van 27 juli 1980.

(18) A. Pannenberg e.a., 1985, *The Mid-term review of ESPRIT*, op 15 oktober door de Mid-Term Review Board, Brussel, ingediend bij de EG-Commissie.



Inmiddels heeft de Commissie het tweede kaderprogramma voor onderzoek & technologie ingediend. Dit ambitieuze programma zou een verdere versterking betekenen, ware het niet dat de lidstaten budgettaire gronden aanvoeren om de begroting ervoor drastisch te besnoeien. Deels komt het er op neer dat de kostenoverschrijdingen van de gemeenschappelijke landbouwpolitiek het onmogelijk maken een adequaat beleid te voeren ter verbetering van het concurrentievermogen van de Europese industrie. Het is meer dan betreurenswaardig dat deze slechte prioriteitenstelling niet te wijzigen is. Deels aarzelen enkele grote lidstaten de EG een belangrijke rol bij het technologiebeleid toe te kennen.

## V. CONCLUSIES

Het concurrentievermogen van de Europese industrie staat onder druk. Herstructurerings- en rationalisatieproblemen in stagnerende sectoren of markten met overcapaciteit leidden tot verlieslatende prijzen, tot harde sanering en tot subsidies, terwijl er geen ruimte bestond om de benodigde investeringen te plegen in produktontwikkeling en procestechologie. Een deel van de aanpassing lijkt inmiddels voorbij, al is de overcapaciteit in staal, scheepsbouw en auto's nog niet geheel verdwenen. De intersectorale mobiliteit in de EG-industrie wordt nog gehinderd door uitredingsbarrières, door (de vrees voor) werkloosheid en door de te geringe zuigkracht van high-tech sectoren. Het zijn juist de high-tech sectoren waarin de Europese industrie, in het kader van een open wereldeconomie, zich in toenemende mate zou dienen te specialiseren. In het voorafgaande is dan ook relatief veel aandacht uitgegaan naar het concurrentievermogen van de EG-industrie in deze produktmarkten. Op basis van de keuze van de gehanteerde indicatoren moet worden geconcludeerd dat vooral in de high-tech sectoren de Europese industrie zwak is of is geworden. Hierdoor worden aanpassingsprocessen en de economische groei in de Gemeenschap geremd, blijft het werkloosheidsprobleem onopgelost en dreigt de kwaliteit van het Europese banenbestand te worden aangetast. Dit heeft bovendien ongewenste sociale en politieke repercussies.

Inmiddels is op nationaal en Europees niveau een antwoord geformuleerd en is met de uitvoering ervan gestart. Op Europees niveau bestaat dit antwoord uit omvangrijke beleidswijzigingen op vier onderdelen: de voltooiing van de interne markt, aanpassingen van het concurrentiebeleid vis-à-vis ondernemingen, strenger toezicht op staatssteun en een zich snel ontwikkelend onderzoek- en technologiebeleid. Hoewel hierbij knelpunten zijn opgetreden moet toch van een merkelijke verbetering van het

EG-ondernemingsklimaat worden gesproken. Het grootste vraagteken is de voortgang met het zevenjaarsprogramma ter voltooiing van de interne EG-markt.

Uiteraard zijn een voorwaardenscheppend en financieel beleid op EG-niveau, zelfs indien dit wordt gecombineerd met meer nadruk op marktconforme maatregelen in de lidstaten, onvoldoende. De ondernemingen zelf moeten uiteindelijk bewerkstelligen dat de verbeterde markttoegang, meer R&D, meer samenwerking en minder concurrentievervalsing in de Euromarkt metterdaad leiden tot betere produkten, meer kwaliteit, scherpere prijzen en snellere innovatie.

De vooruitzichten hierop zijn niet ongunstig. Na jaren van rationalisatie en diepte-investeringen zijn de winstmarges in tal van sectoren weer stijgende. Risico-financiering via aandelen is sterk toegenomen, met name in Italië, Frankrijk en Spanje, maar ook elders via zgn. parallelmarkten en zgn. "venture"-kapitaal. Het aantal joint-ventures op technologisch gebied is zeer snel gestegen en samenwerking in research of marketing in Europa is gemeengoed geworden. De industrie blijkt momenteel bereid om in tal van EG-programma's actief te participeren, zowel met financiële bijdragen als door middel van uitvoerige voorbereiding en co-management. De belangstelling voor Europese normalisatie is eveneens toegenomen en uit zich in diverse spontane sectorale initiatieven, alsmede in een vergroting van de middelen van de Europese normalisatie-instituten CEN en CENELEC. Verdere concentratie met bedrijven uit meer dan één lidstaat treedt op waar dit onafwendbaar was, op straffe van blijvend protectionisme (telecom). Men heeft verder de indruk – iets dat zich nauwelijks laat onderzoeken – dat de recessie en het aflopen van het subsidietijdperk een gunstige invloed hebben uitgeoefend op de technische efficiëntie en kostenbewaking binnen ondernemingen. Ten slotte zijn er tekenen dat het Europese ondernemerschap niet dood is, gezien de jaarlijkse stijging van de geboortecijfers van ondernemingen in Europa.

Hopelijk zijn dit geen loze signalen. Een gezonde, flexibele, concurrerende industrie blijft het beste fundament voor een gezonde Europese economie.

### Bibliografie

ARNOLDS E., 1985, *Competition and technological change in the television industry*, Londen (Macmillan).

BEUTER R. & J. PELKMANS, editors, 1986, *Cementing the internal market*, EIPA Working Document nr. 86/01, European Institute of Public Administration, Maastricht.

BUIGUES P. & GOYBET P., 1985, "Competitiveness of European industry: situation to date", *European Economy*, september 1985 (nr. 25).

CARDIFF B., 1986, *Community competitiveness in high technology*, paper for the UACES conference, Reading University, 22/23 september 1986.

EG, 1982, *Het concurrentievermogen van de industrie van de Gemeenschap*, Verzameling Dossiers, Luxemburg (Bureau voor officiële publikaties der EG).

EG, 1986, *Improving competitiveness and industrial structures in the Community*, COM (86) 40 van 25 februari 1986.

FARRANDS C., 1983, "The biotechnology boom in Europe", *European Trends*, 1983, 3 (nr. 76).

KELLER D., 1985, "The international competitiveness of Europe, the USA and Japan", *Intereconomics*, maart/april (jrg. 20, 2).

KEMPS E. & LARROUMETS V., 1985, "Les échanges internationaux des produits de haute technologie", *Economie prospective internationale*, 3e trimestre, nr. 23.

KOEKKOEK A., 1987, "The competitive position of the EC in high-tech", *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 123, 1.

LIPSEY R. & KRAVIS I., 1985, "The competitive position of US manufacturing firms", *Banca Nazionale del Lavoro, Quarterly Review*, juni (nr. 153).

LIPSEY R. & WEISS M., 1984, "Foreign production and exports of individual firms", *Review of Economics and Statistics*, mei (jrg. LXVI, 2).

LOCKSLEY G., 1983, *The EEC telecommunications industry: competition, concentration and competitiveness*, Brussel, Evolution of concentration and competition series, nr. 51.

MACKINTOSH, 1985, *The European consumer electronics industry*, Brussel, Evolution of concentration and competition series, nr. 74 (EC).

PADOA-SCHIOPPA T. e.a., 1987, *Efficiency, stability and equity. A strategy for the evolution of the economic system of the European Community*, report of a study-group, Brussel, EG-Commissie (II/49/87).

PEETERS T., 1984, "Structural adjustment and trade specialisation: US, Japan and the EC", *Tijdschrift voor Economie en Management*, jrg. 29, 3.

PELKMAN J., 1985, *De interne EG markt voor industriële produkten*, Den Haag, Staatsuitgeverij (WRR Voorstudies en Achtergronden V 47).

PELKMAN J., 1986, *Opheffing van technische handelsbelemmeringen in de EG*, pilotstudie in opdracht van het Verbond van Nederlandse Ondernemingen, Den Haag.

ROBSON P. & PELKMANS J., editors, 1987, "Making the Common Market work", *Journal of Common Market Studies*, special issue on the White Paper, maart (vol. 25, 3).

ROOBEEK A., 1984, *Biotechnology in Europe*, report commissioned by European Parliament's rapporteur (etc.), Commission for energy, research and technology, oktober (University of Amsterdam).

ROSSI V., WALKER J., TODD D. & LENNON K., 1986, "Exchange rates, productivity and international competitiveness", *Oxford Review of Economic Policy* (jrg. 2, 3).

SERVAN-SCHREIBER J.J., 1967, *Le Défi Américain*, Parijs (Denoël).

YPSILANTI D., 1985, "The semiconductor industry", *OECD Observer*, nr. 132, januari.