

QUANTITATIEVE VERHOUDINGEN EN TECHNISCH- EN ECONOMISCH JUISTE PROPORTIONALITEIT

door Drs L. van Kampen Jr

Voor het antwoord dat Prof. Kleerekoper heeft gegeven ben ik dankbaar; hij vergist zich evenwel indien hij meent dat het voldoende is geweest. Hij gaat n.l. alleen in op de technische zijde van het vraagstuk, doch niet op de principiële. Een van mijn vragen luidde: „Welk nut heeft deze abstractie, welk nut voor de praktijk of desnoods ter oefening van het bedrijfseconomisch denken”, en „Waar is de brug tussen de abstractie van Prof. Kleerekoper en de werkelijkheid?” Hierop werd niet gereageerd.

Er is een essentieel verschil tussen de begrippen „economisch juiste proportionaliteit” en het begrip hetwelk Prof. Kleerekoper hanteert en hetwelk hij „technisch juiste proportionaliteit” noemt. Het kenmerkende bij de economisch juiste proportionaliteit is dat men met een eenmaal gekozen eenheid voortgaat met variëren totdat de juiste proportionaliteit is gevonden. In de redenering doet het er niet toe hoe groot de eenheid is, doch eenmaal gekozen, moet elke toegevoegde of afgenomen eenheid gelijk zijn aan de vorige. Uit de keuze der eenheden vloeit een bepaalde verhouding voort tussen de beide beschouwde productiemiddelen, waaruit volgt dat, of men dit wil of niet, de veronderstelling van een waardeverhouding een integrerend deel uitmaakt van de redenering.

Prof. Kleerekoper wenst deze waardeverhouding los te laten en doet dit door te variëren met percentages, waardoor, en dit is het kenmerkend verschil, elke volgende toegevoegde of afgenomen eenheid principieel *ongelijk* is aan de vorige. Hij noemt zijn uitkomst „technisch juiste proportionaliteit”. Waar de uitkomst zijn geesteskind is, heeft hij het volste recht dit een naam te geven naar zijn keus. Evenwel kunnen op die naam uit wetenschappelijk oogpunt aanmerkingen gemaakt worden. De naam „technisch juiste proportionaliteit” heeft sterke overeenkomst met „economisch juiste proportionaliteit” en suggereert daardoor een verwant begrip. Zoals boven evenwel betoogd, ligt in de veronderstelling bij de uitwerking van het begrip van Prof. Kleerekoper een element dat essentieel verschilt van het wezenlijke kenmerk van de basis van de economisch juiste proportionaliteit. Omdat dus n.m.m. voldoende verwantschap tussen de beide begrippen ontbreekt, is het voor mij twijfelachtig of de uitkomst van Prof. Kleerekoper met wetenschappelijk recht „technisch juiste proportionaliteit” mag worden genoemd.

Mede hierdoor ontstaat de vraag over de verhouding van de bedrijfs-economische wetenschap tot de door Prof. Kleerekoper ontwikkelde gedachtengang. De bedrijfseconomie is een deelwetenschap betreffende het economisch handelen van de mens. Dit economisch handelen wordt geïsoleerd uit het geheel van zijn handelingen, terwijl de optredende verschijnselen worden gestyleerd en vereenvoudigd om ze voor wetenschappelijk gebruik geschikt te maken. In mijn eerste bijdrage heb ik getracht het probleem van Prof. Kleerekoper vanuit het economisch handelen (gestyleerd in de formule $k_1 + k_2 = c$) te benaderen. Hier roept Prof. Kleerekoper een halt toe; langs deze weg komt ge er niet, ik spreek over geheel iets anders! Hij voert een veronderstelling in ($k_1 \times k_2 = c$) die van het economisch handelen uit bezien, als irrationeel moet worden gekenmerkt en komt dan tot zekere uitkomsten. Een dergelijke gedachten-

gang past evenwel niet in de bedrijfseconomische redenering, daar de grenzen van het kenobject, een aspect van de *werkelijkheid* toch, worden overschreden. Nu is er geen enkel bezwaar tegen wanneer de bedrijfseconomie de grenzen van haar kenobject hier en daar eens overschrijdt indien dit nut kan opleveren voor de wetenschap. In die zin zou ik willen pogen de gedachtengang van Prof. Kleerekoper te waarderen. Dan zou moeten worden aangetoond, dat zijn uitkomst, $\frac{k_1}{k_2}$ onafhankelijk van de eenheid, nut heeft voor de bedrijfseconomie, bv. doordat men hetzij theoretisch, hetzij praktisch, de economisch juiste proportionaliteit, beter zou kunnen benaderen. Doch in de eerste plaats is dit overbodig, daar de bedrijfseconomie voldoende middelen heeft ter bepaling van de economisch juiste proportionaliteit, terwijl het in de tweede plaats onmogelijk is, daar het door Prof. Kleerekoper ontwikkelde „technische” begrip op een wezenlijk punt van het economische begrip verschilt, zodanig dat men van het begrip van Prof. Kleerekoper uit de economisch juiste proportionaliteit niet *kan* benaderen. Tenzij Prof. Kleerekoper dus zou aantonen, dat het door hem ontwikkelde begrip op een ander punt voor de bedrijfseconomie van nut zou kunnen zijn, zou de conclusie moeten worden getrokken, dat zijn gedachtengang geen bedrijfseconomie is en niet thuis hoort in een bedrijfseconomisch geschrift.

Naschrift.

Voor ik overga tot een meer gedetailleerde beantwoording van de vragen van de heer van Kampen, wil ik de volgende opmerkingen van algemene aard maken.

1. Ter bestrijding van de doelmatigheid — wellicht zelfs van de juistheid — van het gebruik, dat ik maak van de door mij ingevoerde nevenvoorwaarde voor τ n.l. $k_2 = c$, gebruikt de heer van Kampen soms argumenten, die hun weerlegging reeds gevonden hebben in bepaalde paragrafen van mijn Grondbeginselen der Bedrijfseconomie I en II (B I & B II), zonder dat hij zelfs met een enkel woord naar deze paragrafen verwijst. Nu zou het zijn volle recht zijn geweest om op de stellingen van deze paragrafen iedere redelijke critiek uit te brengen, maar het is toch wel onjuist om argumenten aan te voeren, die in strijd zijn met deze beschouwingen, zonder met een enkel woord op deze beschouwingen in te gaan. Met een voorbeeld zal ik te dezer plaatse adstrueren wat de betekenis van deze opmerking is; verder zal ik, voorzover nodig, in het vervolg van mijn dupliek, naar dit punt verwijzen.

De heer van Kampen poneert de stelling, dat er een voldoende verwantschap tussen de beide begrippen economisch en technisch juiste proportionaliteit ontbreekt, waardoor het twijfelachtig zou worden of ik met „wetenschappelijk recht” wel van technisch juiste proportionaliteit mag spreken.

Nu wil het geval, dat in B I en B II de volgende paragrafen voorkomen:

B I Par. 80 „Nadere beschouwing van het verband tussen de technisch juiste en economisch juiste proportionaliteit”.

B I Par. 82 „De werkelijke betekenis van de verhouding $\frac{w_1}{w_2} = \frac{k_1}{k_2}$ ”.

In deze paragraaf wordt de volgende stelling bewezen:

„Als de prijzen zich verhouden als de technisch juiste proportionaliteit, zijn de beide proportionaliteiten aan elkaar gelijk”.

B II Par. 94 „De voorwaarde voor de gelijkheid $\tau = \tau'$ ($\tau =$ technisch juiste en τ' economisch juiste proportionaliteit).

Mij dunkt, dat aan de bewering van mijn opponent, dat er geen verwantschap tussen de beide proportionaliteiten zou bestaan, zonder dat er met een enkel woord op deze paragrafen wordt ingegaan, moeilijk enige betekenis kan worden toegekend.

2. De vraagstelling van de heer van Kampen heeft sterk bijgedragen tot een embrouilleren van de gehele problemenserie in kwestie. Het zij mij geoorloofd dit met een enkel woord uiteen te zetten.

Mijn opponent begint zijn voortgezette oppositie met een alinea, waaruit ik citeer:

„Een van mijn vragen luidde: „Welk nut heeft deze abstractie, „welk nut voor de practijk of desnoods ter oefening van het bedrijfseconomisch denken” en: „waar is de brug tussen de abstractie van Prof. Kleerekoper en de werkelijkheid?”

Dit ziet er nogal eenvoudig en pretentieloos uit, in werkelijkheid echter heeft de heer v. Kampen, geheel onopzettelijk natuurlijk, de zaak veel meer geëmbrouilleerd dan uit deze onschuldig uitzierende alinea blijkt. Teneinde enige klaarheid te verschaffen is het wel nodig, dat ik de discussie voor een deel recapituleer. In het M.A.B. van September 1951 lezen wij op pag. 330 een oppositie van den Heer van Kampen, waarin de rationaliteit van de conditie $k_1 k_2 = \text{constant}$, wordt aangevallen; zelfs wordt op pag. 331 de principiële uitspraak gedaan dat de formule $k_1 + k_2 = c$ wiskundig gezien eveneens een uitzonderingsgeval zou zijn, doch, zo zegt mijn opponent, „voor de keuze hiervan zijn goede gronden aanwezig: zij geeft de werkelijkheid in gestyleerde vorm weer”.

Naast deze *stelling* worden dan de volgende *vragen* gesteld: welk nut heeft deze abstractie voor de practijk (M.A.B. pag. 330) of desnoods ter oefening van het bedrijfseconomisch denken (M.A.B. pag. 330)? Vervolgens wordt op pag. 331 gevraagd of het argument, „dat de keuze van $k_1 k_2 = c$ ons onafhankelijk maakt van de gekozen eenheden voldoende is om de keuze van „de formule” te rechtvaardigen en tenslotte komt de vraag naar de brug, die leidt naar de werkelijkheid.

Het is duidelijk, dat hier twee zaken dooréén lopen en wel:

1. een in vraagvorm gehouden ontkenning van één der grondslagen van mijn analyse (men zie hiervoor i.h.b. M.A.B. 1951, pag. 330).
2. in geval mijn analyse juist mocht zijn, een ontkenning van het „nut” van het gehele onderzoek. (Deze ontkenning kan alleen betekenis hebben voor het geval, dat de analyse juist is; dat een onjuiste analyse geen nut heeft, behoeft mijns inziens niet nader betoogd te worden).

Nu is het inderdaad juist, dat ik in mijn repliek op pag. 331 M.A.B. September 1951 alleen ben ingegaan op punt 1, omdat n.m.m. discussie over punt 2 geen zin heeft, zolang wij het niet eens zijn over punt 1.

Dat ik hierin juist gezien heb, bewijst bovenstaand stukje van de heer v. Kampen. Er wordt hierin weer een als principiële bedoelde cri-

tiek aangetroffen naast bestrijding van het „nut” van mijn analyse en de mogelijkheid tot aanpassing aan de werkelijkheid. Bovendien is uit dit stukje gebleken, dat mijn hoop, dat althans mijn behandeling van punt 1 de heer van Kampen voldoende zou zijn geweest, ook ijdel is geweest.

Ik merk dit alles op, opdat het duidelijk worde, waarom ik nu aanzienlijk uitvoeriger moet zijn dan in de eerste termijn van het debat het geval geweest is.

In de eerste plaats ga ik in op een paar stellingen van de heer van Kampen, die om weerlegging vragen en daarna zal ik een deel van de problematiek — eveneens ingaande op de bezwaren van mijn opponent — nog eens de revue laten passeren.

De heer van Kampen aanvaardt nog steeds het beginsel niet, dat relaties zodanig behoren te worden uitgedrukt, dat de uitdrukking, die wij vinden, onafhankelijk is van de gekozen eenheden; althans het belang hiervan geeft hij stellig niet toe (M.A.B. 1951, pag. 330). Ik heb dit beginsel toch vroeger zeer uitvoerig gemotiveerd, o.a. in M.A.B. 1951, pag. 99/101 en in de verwijzingen in noot 22 pag. 99. Deze plaatsen had de heer van Kampen dienen te weerleggen, voor en aler hij op pag. 330 M.A.B. 1951 het belang van dit beginsel in twijfel had mogen trekken. (Zie opmerking 1 van deze dupliek). En hier herhaal ik nog eens het sub 1 gebruikte argument: ofschoon dit alles over algemeen aanvaarde grondbeginselen gaat, staat het ook hier de heer van Kampen vrij om te trachten de juistheid van deze principes te betwisten. Maar hij moet dan precies ingaan op de door zijn debatpartner geponeerde en, correct of incorrect, bewezen stellingen, maar niet door het opwerpen van onbewezen en dikwijls onduidelijke beweringen, die langs de betwiste punten heengaan, de materie, die in discussie is, embrouilleren.

Ten overvloede wil ik nog eens op een uiterst eenvoudige wijze hier duidelijk maken, waarom het een zaak van onbetwistbare doelmatigheid is, om wiskundige relaties zó voor te stellen, dat de voorstelling onafhankelijk van de gekozen eenheden is. Zouden wij n.l. een voorstelling kiezen, die niet onafhankelijk van de gekozen eenheden is, dan zou door iedere verandering van de soort der eenheden de quantitative voorstelling gaan veranderen. Uit de aard der zaak gaat het hier nu steeds om relaties, die afhankelijk zijn van een of andere kracht, die zelf niets te maken heeft met de willekeurige wijze waarop wij onze eenheden kiezen. Mitsdien moet onze voorstelling zodanig geconstrueerd worden, dat zij wel verandert als de voor haar critische kracht verandert, maar dat zij ongevoelig is voor iedere verandering in de keuze der eenheden.

Voor illustratieve voorbeelden van een en ander verwijs ik naar B 1 Par. 56—60 en vooral ook naar B II, hoofdstuk II, III en IV.

Kom ik nu tot het meer specifieke van de onderhavige problematiek, dan moet ik zeggen — in overeenstemming met de eerste opmerking van deze repliek — dat een groot deel van de moeilijkheden, die de heer van Kampen bezighouden, zijn oplossing vindt in de beschouwingen van B II Par. 86, een paragraaf, die mijn opponent geheel onvermeld laat. Op enige detailpunten, nader toegelicht, komt de inhoud van deze paragraaf neer op het volgende *).

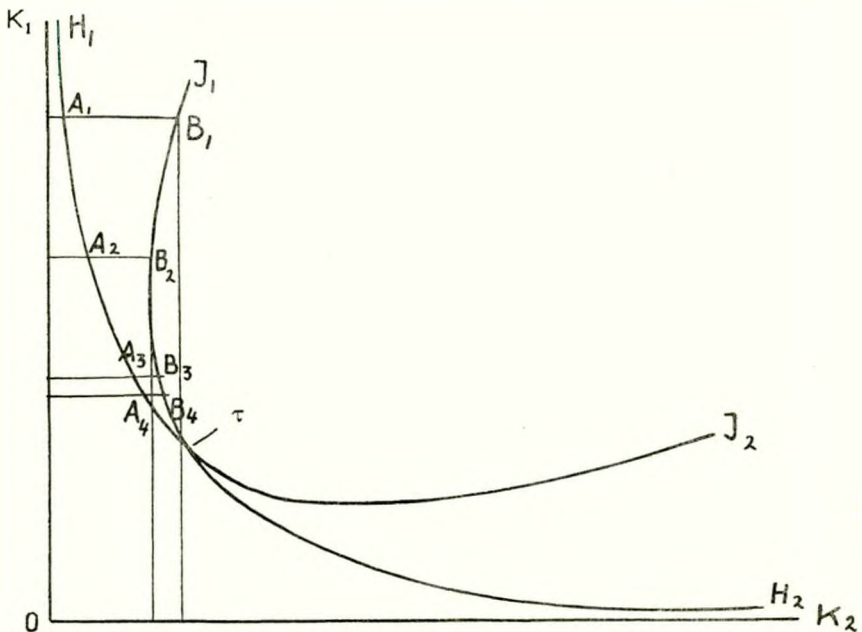
*) Terwille van de leesbaarheid voor niet mathematici is in deze publicatie de tekst uit B II op sommige punten bekort, op andere nader toegelicht. Ook is het economische commentaar hier enigszins uitgebreid.

Voorop zij gesteld dat de wet van de afnemende meeropbrengst economisch gesproken een nadeel voorstelt. Meer exact gezegd: de wet van de afnemende meeropbrengst veroorzaakt het verloren gaan van hoeveelheden productiemiddelen, die binnen het stadium van de rationele productie (ook los van hun waarde) kwantitatieve kostenelementen voorstellen. Dit is een uitvloeisel van de theorie van de afnemende trefkans, die in B I uitvoerig besproken wordt.

Dat deze technologische wet van de afnemende meeropbrengsten kosten in de ware zin van het woord veroorzaakt, was reeds Malthus en Ricardo en veel andere klassieken bekend en is sinds dien nooit door iemand betwijfeld. Dit betekent echter, dat de eerste opgave van het organiseren van het productie proces, in verband met de wetten der kwantitatieve verhoudingen, luidt: zoek die kwantitatieve verhoudingen, waarbij de werking van de wet van de afnemende meeropbrengst tot op een minimum is gereduceerd.

Laten wij nu eens zien wat mijn theorie van τ hierop te antwoorden heeft.

Herhaaldelijk is door mij aangetoond, dat het punt voor τ o.a. gevonden wordt door het raakpunt van de isoquante met een orthogonale hyperbool te construeren (zie o.a. B II § 78). Dit is de consequentie, die voortvloeit uit de conditie $k_1 k_2 = \text{constant}$ en een andere niet door de heer v. Kampen aangevochten conditie (zie B II § 76 e.v.).



De orthogonale hyperbool $H_1 H_2$, opgevat als productiefunctie, geeft over het gehele verloop (met uitzondering van een punt τ , waarover later gesproken zal worden) een gunstiger kwantitatieve verhouding te zien dan de werkelijke productiefunctie $I_1 I_2$. Dit betekent dat bij een verloop $H_1 H_2$ de wet van de afnemende meeropbrengst minder sterk werkt dan bij een verloop $I_1 I_2$.

Verder vinden wij in B II pag. 146 de eigenschap, dat de maat voor de sterkte, waarmede de wet van de afnemende meeropbrengst werkt, gevonden wordt in de steilheid van de isoquante. Deze laatste wordt weer aangegeven door de elasticiteits-coëfficiënt η_1 van de isoquante. Deze elasticiteitscoëfficiënt is voor de orthogonale hyperbool constant (zie B II § 27).

De orthogonale hyperbool $H_1 H_2$ geeft dus een werking van de afnemende meeropbrengst aan, die constant is en steeds kleiner is dan die van de werkelijke isoquante $I_1 I_2$ behalve in het punt τ , waar de afnemende meeropbrengst voor $I_1 I_2$ gelijk is aan die van $H_1 H_2$.

De verschillen te dezen opzichte tussen $I_1 I_2$ en $H_1 H_2$ zijn uit de tekening afleesbaar. Zij worden voor een constante hoeveelheid product n.l. aangegeven door de stukjes $A_1 B_1, A_2 B_2$ enz. tot τ . Deze stukjes geven dus aan hoeveel productiemiddel k_2 ceteris paribus meer gebruikt wordt ingeval het verloop is $I_1 I_2$ dan $H_1 H_2$. Een zelfde redenering kan men opstellen voor de tak τH_2^1).

Uit een en ander volgt, dat als het waar is:

- 1°. dat de wet van de afnemende meeropbrengst op zich zelf de productiekosten (gemeten in goederen quantiteiten) doet stijgen.
- 2°. in ieder bepaald geval deze wet de minste uitwerking heeft in het punt τ ,

het rationeel is om dat punt te betitelen als technisch juiste proportionaliteit. Ik wil hierbij nu het volgende opmerken. In dit stadium (en eigenlijk reeds in een veel vroeger stadium) van het debat is iedere oppositie tegen het gebruik van de nevenconditie $k_1^{1/2} \cdot k_2^{1/2} = c$ een langs de zaak heenpraten zolang de onjuistheid van bovenstaand betoog (dat, zoals gezegd, in een iets andere vorm reeds in B II § 86 is te vinden en bovendien in mijn polemieek met Prof. v. d. Schroeff) niet is aangetoond.

Tot zover de principiële aspecten van het probleem.

Vervolgens vraagt de heer v. Kampen naar het nut van een en ander desnoods naar het nut „ter oefening van het bedrijfseconomisch denken” en ten slotte naar een „brug” naar de practijk of de „werkelijkheid”. Ik zal hier een uitvoerig positief antwoord op geven, maar vooraf moet mij een opmerking van het hart. Ik ben n.l. in het geheel niet bereid om toe te geven, dat enige theoretisch wetenschappelijke analyse voor haar rechtvaardiging op enig onmiddellijk aanwijsbaar „nut” zou moeten kunnen bogen. Deze eis is n.m.m. door en door onwetenschappelijk, ook wanneer zij gesteld wordt in een toegepaste wetenschap en zelfs in een techniek. Bovendien is de eis naar een onmiddellijk aanwijsbaar nut zeer „onnuttig”. De wetenschap is n.l. vol van theorieën, die aanvankelijk geen enkel practisch belang schenen te hebben en later tot grote practische toepassingen hebben geleid.

Wat hier overigens van zij: ik zal 's heren van Kampens vraag naar nuttigheid zoveel mogelijk trachten te bevredigen. Ik kan hem te dien einde verwijzen naar M.A.B. Januari 1951 pag. 3-20, M.A.B. Februari 1951, pag. 54-63, waarin ik in een goede 25 pagina's tekst een overzicht heb gegeven van de fouten, begripsverwarringen en onklarheden, die er ten aanzien van het onderhavige onderwerp in de literatuur voorkomen

¹⁾ Een iets meer gedetailleerde analyse van de curven loont stellig de moeite. Zo is het interessant om met behulp van de getekende rechthoekjes de grens van het rationele stadium van de productie op de curve $I_1 I_2$ te vinden.

van de dagen van Malthus af tot op deze onze dagen toe. Ik kan dit literatuur-overzicht hier natuurlijk niet gaan herhalen, maar op twee voorname punten wil ik de aandacht vestigen.

1. Steeds stelt men het probleem van het vinden van het optimale punt (τ) zonder gebruik te maken van de prijzen en steeds voert men langs een achterdeurtje de prijzen toch weer in.

2. Tot op heden leidt de onklarheid in de analyse van de wet van de afnemende meeropbrengst tot een radicale toepassing van de differentieële calculatie. Bij een aantal schrijvers zijn deze twee aspecten zelfs onafscheidelijk met elkaar verbonden.

Mij dunkt nu, dat wanneer ik mij zet tot een gedetailleerde analyse van deze problematiek, de heer v. Kampen — of wie dan ook — het volste recht heeft om de analyse zelf zo nodig aan de scherpste critiek te onderwerpen. Maar de vraag naar het „nut” van mijn analyse desnoods voor het „bedrijfseconomisch denken” doet dan in het licht van het bovenstaande toch wel zonderling aan.

Ten slotte een en ander over de theorie en de werkelijkheid. In de eerste plaats heb ik nooit beweerd dat het punt τ ons leerde hoe de quantitative verhoudingen in de realiteit moesten zijn. De invloed van de prijzen is door mij in de theorie van τ' (e.j. p) nauwkeurig onderzocht. In principe is dit geen enkel bezwaar tegen de theorie van τ . Ik wil op een analogie wijzen, die veel duidelijk zal maken. In allerlei gevallen zal men een systeem van efficiëntie-controle weten te ontwerpen, waarin de materiaal-verspilling tot een werkelijk minimum wordt gereduceerd. Maar vaak zal men uit kosten (prijis-) overwegingen dit minimum niet realiseren. Is daarom de theoretische bepaling van dit minimum een taboe of behoort het systematisch in de analyse van dergelijke gevallen te worden opgenomen? Dit is toch in principe hetzelfde als de verhouding τ en τ' .

Ten slotte wil ik een punt aangeven waar de theorie van τ ons nieuwe vergezichten op de theorie van het monopolie (en van de prijsvorming i.h.a.) opent. Wel te verstaan: ik zal dit vergezicht aangeven. Voor een volledige uitwerking ontbreekt mij op het ogenblik de tijd.

Het is de prijsverhouding van de productiefactoren, die de economisch juiste proportionaliteit (τ') kan doen afwijken van de technisch juiste (τ). Omgekeerd zal in iedere bedrijfstak van τ een kracht uitgaan, die de prijsverhoudingen zó beïnvloedt, dat τ' zich beweegt in de richting van τ . Dit is een element van prijsamenhang bij vrije concurrentie, waarbij tegenwerkende krachten natuurlijk niet zullen ontbreken. Bij prijszettingen in belangrijke bedrijfstakken is er — tegenwerkende krachten natuurlijk niet uitgesloten — een kracht, die de prijzen zodanig beïnvloedt dat τ' zich beweegt in de richting van τ .

En voor dit moment als slot: als wij eens aannemen, dat in de prijsverhouding uitsluitend de relatieve schaarste der productiefactoren tot uitdrukking komt zouden wij kunnen concluderen, dat de productie in de verhouding τ' de wet van afnemende meeropbrengst wel zwaarder doet drukken dan technisch nodig is, maar dat dit, omdat het een gevolg is van de relatieve schaarste der productiefactoren, stellig rationeel kan worden genoemd. Wanneer echter in deze relatieve schaarste der productiefactoren andere elementen meespelen — monopolioide marktposities b.v. — dan ontstaat door de afwijking van τ' van τ een duurder worden

van de productie, dat niet meer alleen met de schaarste van doen heeft, maar met nog een andere bijkomende, wellicht irrationele, oorzaak. Hier treden dus wellicht sociaal economisch nieuwe verspillingen op, die b.v. een monopolie kunnen aankleven en wel boven en behalve een stijging van de kostprijs, die adequaat is aan de stijging van de grondstoffenprijs een extra stijging tengevolge van een extra deviatie van τ' van τ .

Mag ik nog uitdrukkelijk waarschuwen, dat dit slechts een paar introducerende opmerkingen zijn, die ik afdruk, omdat ik hoop hiermede de heer v. Kampen tevreden te stellen. Laat hij, als hij daartoe lust mocht gevoelen, gerust aan de critische ontwikkeling van deze stof beginnen. Het is een zeer interessante problematiek. Voor het overige mag ik hem ook nog verwijzen naar mijn antwoord aan Dr Diepenhorst.

S. K.