

EEN BESCHOUWING OVER  
DE HUIDIGE POSITIE VAN HET  
BEDRIJFSECONOMISCH ONDERZOEK  
INZAKE LAND- EN TUINBOUWBEDRIJVEN

REDE

UITGESPROKEN BIJ DE AANVAARDING VAN HET  
AMBT VAN HOOGLERAAR IN DE BIJZONDERE  
LANDHUISHOUDKUNDE AAN DE LANDBOUW-  
HOGESCHOOL TE WAGENINGEN OP  
DONDERDAG, 8 DECEMBER 1960

DOOR

DR IR J. F. VAN RIEMSDIJK

J. B. WOLTERS — GRONINGEN

*Mijne Heren Bestuurders der Landbouwhogeschool,  
Dames en Heren Hoogleraren, Lectoren, Docenten,  
Leden van de Wetenschappelijke Staf en van de  
Administratieve en Technische Diensten,  
Dames en Heren Studenten van deze Hogeschool,  
alsmede Gij allen, Dames en Heren, die door Uw  
aanwezigheid blijkt geeft van Uw belangstelling.*

*Zeer geachte toehoorders,*

De mij nu geboden gelegenheid wil ik gaarne gebruiken voor het houden van een beschouwing over de positie, die het bedrijfseconomisch onderzoek inzake land- en tuinbouwbedrijven thans inneemt in het krachtveld van landbouwwetenschap en -praktijk.

Met dit bedrijfseconomisch onderzoek bedoel ik hier een groep van activiteiten, bestaande uit het beoefenen van die tak van wetenschap, die door Minderhoud in navolging van Koenen bij voorkeur wordt aangeduid met de in landbouwsfeer geborene term „bijzondere landhuishoudkunde”<sup>1</sup>. Hierbij moge ik opmerken, dat Horring — om redenen door hem in zijn Amsterdamse aanvaardingsrede genoemd — voor de met „landhuishoudkunde” bedoelde wetenschap de term „agrarische economie” preferereert<sup>2</sup>. Deze kwestie van naamgeving doet de vraag rijzen, hoe het is gesteld met de doelmatigheid der termen „bijzondere landhuishoudkunde” en „agrarische bedrijfseconomie” als aanduiding van het vak, dat hier in Wageningen onder eerstgenoemde naam wordt gedoceerd.

Bij het beantwoorden van deze vraag moeten naar mijn mening twee criteria worden gehanteerd. De benodigde term dient immers te voldoen aan een tweeledige eis, namelijk zowel een zo duidelijk mogelijke typering te geven van het kenobject der onderhavige wetenschap — te weten de keuzehandelingen van boer en tuinder als ondernemer — alsook van haar empirisch object, dit is het deel van de werkelijkheid, dat drager is van het kenobject — in het hier gestelde geval bestaande uit de bedrijfshuishoudingen, die kortweg plegen te worden aangeduid met land- en tuinbouwbedrijven.

Getoetst aan deze eis zij toegegeven, dat de term „agrarische bedrijfseconomie” duidelijker verwijst naar het kenobject dan de aanduiding „bijzondere landhuishoudkunde” vermag te doen. Als typering van het

<sup>1</sup> G. Minderhoud, Landbouwbedrijfstelsels, Wageningen, 1927, blz. 2.

<sup>2</sup> J. Horring, Schets van karakter en problematiek van de agrarische economie, Haarlem, 1960, blz. 12.

empirisch object hebben echter beide termen tekortkomingen. Wekt „bijzondere landhuishoudkunde” te weinig suggesties inzake het empirisch object, „agrarische bedrijfseconomie” is in dit opzicht te royaal. Beoordeeld naar zijn huidige inhoud is het begrip „agrarisch” immers te ruim, aangezien het — zoals Horryng opmerkt — kan worden omschreven als „betrekking hebbend op voortbrenging en afzet van produkten, die worden verkregen door middel van exploitatie van planten en dieren”<sup>1</sup>, terwijl de tak van wetenschap waar het hier om gaat zich slechts richt op een deel van deze voortbrengingsactiviteiten — te weten tuinbouw, akker- en weidebouw, alsmede veehouderij, zoals deze in ons land worden beoefend.

Met het oog op de verstaanbaarheid voor niet-ingewijden zou de door Horryng gepropageerde term te verkiezen zijn boven de tot dusverre hier in Wageningen gangbare. Teneinde het studiegebied van de „bijzondere landhuishoudkunde” beter te bepalen, zou er evenwel een beperking aan moeten worden toegevoegd, resulterend in een omschrijving zoals bijvoorbeeld „bedrijfseconomie voor de sector land- en tuinbouw” of — betrokken op de activiteit van de onderhavige wetenschap — „bedrijfseconomisch onderzoek inzake land- en tuinbouwbedrijven”.

Overeenkomstig hetgeen geldt voor een willekeurig object kan de positie van dit bedrijfseconomisch onderzoek uiteraard slechts worden bepaald in relatieve zin, dus met betrekking tot andere objecten. Het ligt voor de hand, de positie van dit onderzoek te bezien ten opzichte van het complex, dat wordt gevormd door de verschillende takken van landbouwwetenschap en de praktijk van land- en tuinbouw; een complex, dat in tijdsvolgorde niet slechts variabel is onder invloed van endogene krachten, doch ook door wisselwerkingen met andere sectoren van wetenschap en bedrijfsleven.

Evenals de praktijk laat ook het totaal der takken van landbouwwetenschap zich daarbij beschouwen als een verzameling van produktiehuishoudingen. Elke tak is immers gericht op voortbrenging en afzet van produkten, welke de land- en tuinbouw in staat moeten stellen na verloop van tijd verbeteringen door te voeren in de produktieprocessen, waar deze zich op toeleggen; verbeteringen, niet slechts in de zin van fysieke produktiviteitsverhogingen, maar vooral ook in de zin der hierop te baseren verhogingen van de economische produktiviteit.

Bij deze beschouwingwijze treedt de landbouwpraktijk enerzijds op als afnemer van de produkten der landbouwwetenschappen en anderzijds

<sup>1</sup> J. Horryng, a.w., blz. 13.

als leverancier van grondstoffen aan de verschillende takken van landbouwkundig onderzoek. Dit betreft zowel grondstoffen in de vorm van problemen als van empirische gegevens, respectievelijk het bieden van gelegenheid tot het verzamelen van praktijkwaarnemingen, alsmede het uitvoeren van proefnemingen op kleine schaal of eventueel in volledig bedrijfsverband; grondstoffen, die de wetenschap behoeft om te kunnen produceren.

Een doorsnede door dit complex van landbouwwetenschap en -praktijk loodrecht op de tijdas geeft als momentopname een beeld van de positie, die het bedrijfseconomisch onderzoek uit het oogpunt van functionele samenhang inneemt ten opzichte van de activiteiten der andere takken van wetenschap en van de praktijk der land- en tuinbouwbedrijven, alsmede een beeld van de verhoudingen binnen het productieapparaat van het bedrijfseconomisch onderzoek zelf. Een doorsnede langs de tijdas geeft uiteraard een beeld van de ontwikkelingen, die zich in het verleden hebben voorgedaan. Dit alles is van belang met het oog op de ontwikkelingen, welke zich in de toekomst kunnen of zouden kunnen voordoen ten aanzien van vraag en aanbod inzake de produkten die het bedrijfseconomisch onderzoek kan leveren en van vraag en aanbod inzake de grondstoffen die dit onderzoek daarbij behoeft. Voorts met het oog op het onderkennen van de factoren, die het tempo van deze ontwikkelingen zullen bepalen; factoren, ten dele te vinden in de wijze waarop het wetenschappelijk onderzoek is georganiseerd, onder andere voor wat betreft de verhoudingen tussen specialisatie en parallellisatie, tussen differentiatie en integratie, alsmede — gelet op de standplaatsen van de productiehuishoudingen der landbouwwetenschappen — de verhoudingen tussen centralisatie en decentralisatie. In de beschikbare tijd zal ik slechts enkele facetten van hetgeen is opgesomd op globale wijze in beschouwing kunnen nemen.

Bezien wij eerst de praktijk, te weten het universum van land- en tuinbouwbedrijven, dan treft ons vooral de grote mate van heterogeniteit binnen dit complex van bedrijfshuishoudingen. Zelfs binnen de grenzen van een klein land als Nederland omvat dit complex geografisch toch reeds een zo groot gebied, dat ook standplaatsverschillen samenhangend met de gesteldheid van het klimaat, met de ligging ten opzichte van marktcentra en met de sociologische karakteristiek van de bevolking een merkbare invloed hebben. Bij hantering van zeer globale maatstaven kan dit geheel weliswaar worden ingedeeld in een betrekkelijk klein aantal landbouwgebieden, gekenmerkt door het overheersen van bepaalde trekken

inzake het produktenpakket der bedrijven, doch het gebiedsgewijze domineren van deze trekken in het produktieplan wil natuurlijk geenszins zeggen, dat deze regionale delen van het universum op zichzelf homogeen zijn. In fysische en economische zin bestaan deze delen allerm minst uit identieke bedrijfshuishoudingen. Voor wat de factor grond betreft kunnen wij in dit verband denken aan verschillen in areaal cultuurgrond per bedrijf en in juridische gebruiksvorm, voorts aan de vaak zeer grillige patronen die bij gedetailleerde bodemkartering van een klein gebied naar voren komen, alsmede aan verschillen in vruchtbaarheids-toestand, waterhuishouding, ontsluiting en kavelindeling — even zovele oorzaken van heterogeniteit tussen bedrijven onderling, ten dele zelfs van verschillen tussen de percelen van één bedrijf en tussen de delen van één perceel. Hier komt echter nog bij de verscheidenheid ten aanzien van de andere categorieën van produktiefactoren, te weten kapitaal en arbeid. De factor kapitaal dient hierbij niet slechts te worden betrokken op de vermogenspositie per bedrijf, maar vooral ook op de bedrijfsuitrusting in de vorm van de gebouwen, het werktuigenpark en — bij sommige bedrijfstypen — het veebestand. Bij de arbeid tenslotte spelen als oorzaken van heterogeniteit zowel verschillen in aantal als in geaardheid der arbeidskrachten een rol, alsmede verschillen in hun opleiding en in hun vaardigheid inzake het te verrichten werk. Tenslotte hebben vooral ook verschillen in de persoon van boer of tuinder op het punt van ondernemerskwaliteit — prestatie- en ambitie-niveau — een grote betekenis.

Overzien wij dit alles, dan moeten wij concluderen, dat het in de meeste delen van ons land uiterst moeilijk is een talrijke groep van bedrijven te vinden, die kan worden aangeduid als homogeen ten aanzien van de factoren welke het bedrijfsresultaat bepalen. De grote mate van deze heterogeniteit naar plaats — gelijktijdige heterogeniteit zo men wil — in het universum van land- en tuinbouwbedrijven heeft belangrijke consequenties. Bevindingen, die bij bepaalde onderzoeken met betrekking tot een klein segment van het universum worden verkregen, alsook praktijk-ervaringen, laten zich in kwantitatieve zin in het algemeen immers slechts zeer beperkt generaliseren. Door deze omstandigheid is de ondernemer van een land- of tuinbouwbedrijf bij het bepalen van zijn beleid in hoge mate aangewezen op datgene wat zijn eigen bedrijf — dat voor hem tegelijk empirisch object en kenobject is — aan ervaringen kan opleveren. Er schuilt dan ook veel waarheid in het Amerikaanse gezegde: „Every farm is an experiment station and every farmer the director thereof”<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> H. C. M. Case and D. B. Williams, Fifty years of farm management, Urbana, 1957, p. 58.

Hieraan dient evenwel te worden toegevoegd, dat boer en tuinder als wetenschapsbeoefenaar een zeer ongunstige positie innemen. De bedrijfsuitoefening moge als tijdreeks in beginsel het karakter dragen van een proef die in veelvoud wordt genomen, de werkelijkheid heeft meer van een reeks proeven in enkelvoud, die met een frequentie van één proef per jaar wordt uitgevoerd. Boer en tuinder verkeren immers in de situatie, dat zij het *ceteris paribus* principe — door het natuurwetenschappelijk onderzoek vaak met veel vrucht te hanteren — niet kunnen toepassen. Zij moeten belangrijke volgtijdige variaties in produktieomstandigheden, met name ten aanzien van het weer en van de prijsverhoudingen, accepteren voor wat zij zijn; bovendien moeten zij de ontwikkelingen in de produktietechniek volgen, willen zij niet in de achterhoede raken voor wat hun bedrijfsuitkomsten betreft.

De in verschillende opzichten zo rijk geschakeerde praktijk heeft aanleiding gegeven tot het ontstaan van de vele takken van landbouwwetenschap, zoals wij deze nu kennen. In ons land vormen zij tezamen — met inbegrip van afzetorganisaties in de vorm van onderwijs en voorlichting — een produktieapparaat waar Nederland trots op kan zijn. Ik bedoel hiermee niet, dat het in zijn huidige vorm ideaal is en geen wijziging zou behoeven. Met de genoemde kwalificatie wil ik slechts aangeven, dat het apparaat in zijn geheel naar mijn idee in relatieve zin te loven va't, dat wil zeggen in vergelijking met hetgeen andere landen — voor zover ik zulks beoordeelen kan — op dit gebied te zien geven. Het blijft daarbij de vraag, of de huidige situatie absoluut gezien wel zo gunstig mogelijk is, met andere woorden, of de verzameling van de produktiehuishoudingen der verschillende takken van wetenschap gekenmerkt is door het alzijdige evenwicht tussen kosten- en opbrengstcomponenten, dat de econoomist pleegt aan te prijzen als toets voor de efficiency. Met het oog op het bepalen van de positie van het bedrijfseconomisch onderzoek zou ik thans enkele trekken van dit apparaat willen schetsen en wel met name van de natuurwetenschappelijke sectoren.

De huidige situatie dezer sectoren is te zien als het resultaat van ontwikkelingsrichtingen, die bekend staan als specialisatie en differentiatie; ontwikkelingsrichtingen, die in het gehele bedrijfsleven van grote betekenis zijn en wijzen op het streven naar een economisch doelmatige organisatie van de produktie. Eensdeels is het duidelijk, dat de aanleiding tot specialisatie binnen het geheel van de landbouwwetenschap gelegen is in het grote aantal en in de onderlinge verscheidenheid der zich in de agra-

rische bedrijfstak manifesterende verschijnselen. Anderdeels lijkt het aan-  
nemelijk te veronderstellen, dat de impuls tot differentiatie zijn ontstaan  
dankt aan het grote aantal factoren, hetwelk in beschouwing moet worden  
genomen om een bepaald verschijnsel te kunnen begrijpen, het kwanti-  
tatief te kunnen verklaren en tenslotte ook om te kunnen vaststellen of,  
op welke wijze en in welke mate de te verkrijgen kennis bij toepassing  
in de praktijk zou kunnen leiden tot wijzigingen in bepaalde agrarische  
productieprocessen. In de gegeven situatie bood slechts een partiële  
aanpak uitzicht op succes; specialisatie en differentiatie waren voorwaar-  
de om te kunnen produceren en derhalve ook economisch doelmatig,  
althans voor zover rendabele afzet der voort te brengen produkten mocht  
worden verwacht.

Zien wij het universum van land- en tuinbouwbedrijven als één em-  
pirisch object, dan kunnen wij het proces van specialisatie beschouwen  
als een logische verkaveling van dit geheel in een aantal kenobjecten en  
wel als een verkaveling, die ook het individuele bedrijf in onderdelen  
verdeelt. Deze verkaveling betreft onder andere het afsplitsen van de cate-  
gorie der biologische verschijnselen — vooreerst planten en dieren die  
tegelijk produktiemiddel en produkt zijn bij de agrarische voortbrenging,  
daarnaast organismen die direct of indirect de produktiviteit van eerst-  
genoemde beïnvloeden in schadelijke of niet-schadelijke zin. Voorts het  
afschieden van de categorieën grond en klimaat, alsmede van een groep  
verschijnselen met betrekking tot het uitvoeren van het werk, dat samen-  
hangt met de per gewas en per dier te verrichten handelingen, dus  
met de energiebehoefte in de vorm van arbeidsprestaties — diensten van  
gereedschap, van werktuigen en van motoren daarin mede begrepen.

Deze reeks van categorieën is slechts kort. Het grote aantal takken van  
wetenschap is dan ook niet zozeer toe te schrijven aan het aantal te onder-  
zoeken categorieën, als wel aan de omstandigheid, dat elke categorie een  
groep van verschijnselen omvat die zich uit verschillende gezichtshoeken  
laat bestuderen. In dit verband moge ik bij wijze van voorbeeld de reeks  
aanknopingspunten voor onderzoek van de factor grond noemen. Deze  
reeks omvat immers niet alleen verschijnselen zoals bodemtypen, die van  
nature slechts op zeer lange termijn variëren en nopen tot onderzoek van  
aspecten zoals aard en herkomst van het materiaal waaruit de bodem is  
samengesteld, wijze van ontstaan, omstandigheden tijdens het vormings-  
proces en bodemclassificatie, maar tevens verschijnselen zoals vrucht-  
baarheidstoestand en biologische activiteit, die per bodemtype op korte  
termijn variabel zijn in samenhang met organische en anorganische be-  
mesting, met grondbewerking, met teeltwijze der gewassen, vruchtop-

volging e.d., alsmede tenslotte verschijnselen zoals waterhuishouding, ontsluiting, verkaveling en ook profielopbouw, die per bodemtype variabel zijn in de specifieke zin van het begrip cultuurtechniek.

De tijd laat niet toe in te gaan op het proces van differentiatie, dat geleid heeft tot het ontstaan van verschillende takken van wetenschap, die uiteenlopende fasen inzake het onderzoek van eenzelfde kenobject verzorgen, zoals bijvoorbeeld het geval is met erfelijkheidsleer en plantenveredeling.

Het proces van specialisatie en differentiatie heeft er uiteraard niet toe geleid, dat er onderling onafhankelijke takken van wetenschap zijn ontstaan met volledige verbreking van de functionele samenhang tussen de kenobjecten. Bij de studie van de factor grond is in een bepaald stadium immers de plant of zelfs de combinatie van plant en dier noodzakelijk om te kunnen nagaan welke eigenschappen van de grond relevant zijn als determinanten van het productieproces, zoals omgekeerd het biologisch onderzoek in een bepaalde fase de factor grond behoeft om de eigenschappen van de plant te kunnen bestuderen. Door een andere omstandigheid zijn deze samenhangen echter toch op de tweede plaats gekomen. De veelheid van factoren, die in beschouwing moet worden genomen om een bepaald verschijnsel te kunnen verklaren, noopte immers vooral in het verleden tot het aanbrengen van vrij rigoureuze beperkingen bij elk onderzoek, neerkomende op het constant houden van zoveel mogelijk factoren, dus op toepassing van het *ceteris paribus* principe. Deze werkwijze heeft weliswaar het voordeel relatief snel te leiden tot een oordeel over het al of niet aanwezig zijn van verwachte causale verbanden en tot het opstellen van vrij exact voorspellende theorieën inzake de productiefunctie van bepaalde factoren, doch de te verkrijgen resultaten zijn in het algemeen slechts te generaliseren voor het bij het onderzoek geldende specifieke niveau der constant gehouden grootheden. Mede hierdoor is momenteel de productiefunctie der relevante factoren nog slechts ten dele bekend; vooreerst doordat nog niet alle factoren gekwantificeerd zijn, daarnaast doordat de bevindingen inzake de kwantitatieve productiefunctie der wel onderzochte factoren slechts betrekking hebben op een deel van de vele factorencombinaties die in de praktijk voorkomen.

Overzien wij de door het landbouwkundig onderzoek bereikte resultaten, dan valt te constateren, dat de vele takken der natuurwetenschappen tezamen reeds een grote reeks fysische, chemische en biologische factoren hebben opgespoord, die een bepaalde productiefunctie verrichten en vele verschijnselen inzake het productieproces ten dele kwalitatief en ten dele ook kwantitatief kunnen verklaren; factoren, die van invloed



zijn op de opbrengst in natura van gewas en dier, op de kwaliteit der verkregen produkten, alsmede op aard en hoeveelheid der voor het bereiken van bepaalde produktieniveaus benodigde produktiemiddelen. Dit betreft zowel het opsporen van de door een individuele boer of tuinder te beheersen variabelen als die, welke slechts bij collectieve aanpak te beheersen zijn en tenslotte ook de onder praktijkomstandigheden niet te beïnvloeden factoren. De hier bedoelde takken van onderzoek hebben daarmee krachten ontketend, die van grote betekenis zijn voor de praktijk van land- en tuinbouw en ook voor het op deze sectoren van het bedrijfsleven gerichte bedrijfseconomisch onderzoek.

De positie van dit bedrijfseconomisch onderzoek hangt nauw samen met het proces van specialisatie en differentiatie. In dit verband verdient vooreerst de functionele samenhang en daarmede het onderscheid tussen deze tak van wetenschap en de natuurwetenschappelijke onze aandacht. Ter toelichting hiervan moge ik gebruik maken van een beeld, dat door Horring is geschetst, uitgaande van de kennis en de bijbehorende praktische vaardigheid, die boer en tuinder als ondernemer behoeven om te kunnen komen tot een goed bedrijfsbeheer. Deze behoefte omvat uiteraard niet slechts kennis van bedrijfseconomie, maar tevens een uitgebreide kennis inzake de fysieke produktiefunctie van vele variabelen, dat wil zeggen: kennis van alle onderdelen van de produktietechniek per gewas of per dier voor wat betreft de in elke fase der verschillende teelten beschikbare mogelijkheden tot het beïnvloeden van het groeiverloop, van de mate waarin diverse gewassencombinaties elkaar door biologische werkingen beïnvloeden en van de mogelijkheden om het per gewas of per dier te verrichten werk op efficiënte wijze uit te voeren. Ieder van deze technische onderdelen met een kraal vergelijkend, stelt Horring de vraag, „is dan de kennis van de bedrijfseconomie de zoveelste kraal, die met de andere tezamen het snoer, dat wil zeggen de bedrijfsvoering vormt?”<sup>1</sup>. Hij beantwoordt deze vraag uiteraard ontkennend, want „de economische kennis neemt geen gelijksoortige plaats in als de kennis van de andere segmenten van de landbouwkunde”<sup>1</sup>. „Met dezelfde beeldspraak voortgaande — aldus Horring — vormt de rentabiliteit de draad waaraan de kralen worden geregen en is de economische kennis de wetenschap van het kiezen en rijgen der kralen. De bedrijfseconomist zal geen wetenschap behoeven te bedrijven op het terrein van de (andere delen der) landbouwkunde, maar hij moet wel goed op de hoogte zijn van de resultaten ervan om de beste keuze te kunnen doen en alles goed in elkaar te passen”<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> J. Horring, a.w., blz. 7.

Dit beeld typeert op uitnemende wijze de plaats van de bedrijfs-economie, althans in de richting van de stroom die loopt van de wetenschap naar de praktijk. In deze uitgaande stroom verricht de bedrijfs-economie de functie van het integreren van alle variatiemogelijkheden en wel volgens het economisch principe. Voor zover natuurwetenschappelijke takken van onderzoek een integratiefunctie vervullen — zoals landbouwplantenteelt <sup>1</sup> — heeft deze betrekking op het integreren van een bepaald deel der variatiemogelijkheden en wel volgens landbouwtechnische gezichtspunten. Voor de „all-round” integratie heeft de bedrijfs-economie natuurlijk meer data nodig dan de louter landbouw-technische. Ik noem in dit verband slechts die op het gebied van marktonderzoek — overigens een gebied, dat in ons land voor wat land- en tuinbouw betreft helaas nog vrijwel niet wordt bewerkt. Hieraan zou ik echter voorbij willen gaan, teneinde nog enkele interne ontwikkelingen op het gebied van de bedrijfseconomie te kunnen aanstippen, alsmede de vraag, welke behoefte er is aan bedrijfseconomisch onderzoek in de sector land- en tuinbouw en de vraag, op welke wijze in deze behoefte is te voorzien.

De zojuist bedoelde interne ontwikkelingen — te weten die inzake de „kunst van het kralen rijgen” — zijn te typeren met enkele zinsneden uit twee redevoeringen van Minderhoud. Met betrekking tot de vraag, of een bedrijf van de omstandigheden, waaronder het verkeert, wel het grootst mogelijke profijt trekt, komt in zijn in 1927 gehouden aanvaardingsrede de uitspraak voor: „. . . de oplossing dezer vraag is van een buitengewone moeilijkheid en de landbouwwetenschap verkeert vooral in Nederland te dezen opzichte nog slechts in een aanvangsstadium” <sup>2</sup>. Bij zijn afscheid — op 26 juni 1959, dus ruim 30 jaar later — sloot Minderhoud zijn bespreking over de ontwikkelingen op dit gebied — toen bedrijfsleer genoemd — weliswaar af met de opmerking: „. . . de meest gewenste combinatie van produktiemiddelen te bepalen, is wegens de ingewikkeldheid van de relaties nog maar beperkt mogelijk”, doch hij liet hierop volgen: „. . . Hopeloos is de situatie evenwel niet. In Amerika heeft men sedert de laatste wereldoorlog een rekentechniek ontwikkeld, die bekend staat als „linear programming”. Deze methode — aldus Minderhoud — opent ook voor de landbouwbedrijfsleer nieuwe en wijde perspectieven . . .” <sup>3</sup>.

<sup>1</sup> W. J. Dewez, Het synthetisch karakter van de landbouwplantenteelt, Wageningen, 1946.

<sup>2</sup> G. Minderhoud, Landbouwbedrijfsstelsels, Wageningen, 1927, blz. 19.

<sup>3</sup> G. Minderhoud, Afscheidscollege, L.T., 1959, blz. 538.

Inderdaad, gelet op de onderzoeksmethodieken, zijn de produktiemogelijkheden van het apparaat der bedrijfseconomie in de tussen de zowat genoemde jaren gelegen periode sterk gewijzigd. Voor wat de programmeringsmethodieken betreft komt dit onder andere tot uiting in recente publicaties van het Landbouw-Economisch Instituut; ik noem hiervan de op toepassing van lineaire programmering gebaseerde studie van Louwes en de Veer over economische aspecten van akkerbouwbedrijven in de IJsselmeerpolders <sup>1</sup>. Bovendien zijn echter nieuwe mogelijkheden geopend op het gebied van bedrijfsvergelijking; dit met name door het werk, dat Hamming op het LEI verricht ten aanzien van het uitbouwen van de methode der factoranalyse <sup>2</sup>. Deze ontwikkelingen zijn gedeeltelijk te danken aan de eigen kracht van bedrijfseconomische onderzoekers, daarnaast ook aan impulsen van andere takken van wetenschap en van het bedrijfsleven. Inzake dit laatste moge ik wijzen op de grote invloed der thans beschikbare elektronische rekenmachines op de produktiecapaciteit van het onderzoek — kwantitatief en kwalitatief.

Het is nuttig zich de vraag te stellen of het kiezen en rijgen van de door Horring als kralen aangeduide grootheden wel dringend nodig is als onderzoekingsstaak. Hierbij dient vooreerst te worden bedacht, dat boer en tuinder bij de keuzehandelingen, die zij moeten verrichten, in een ongunstige positie verkeren, aangezien het tijdsverloop tussen opeenvolgende beslissingen van gelijke aard bij de belangrijkste groep der keuzehandelingen op één jaar of langer te stellen is. Door de lange duur van het produktieproces kunnen boer en tuinder slechts in zeer traag tempo ervaringen opdoen over de gevolgen der door hen genomen beslissingen. Hier komt nog bij, dat zij hun ervaringen moeten ontlenen aan een reeks waarnemingen, die door de van jaar tot jaar wisselende omstandigheden zeer heterogeen is en zich zeer moeilijk laat interpreteren. Kortom, zij verkeren in een situatie waarin bijstand op het punt der keuzehandelingen in de vorm van daarop gericht onderzoek zeer goede diensten kan bewijzen en voor het bereiken van een doelmatig bedrijfsbeheer onmisbaar moet worden geacht.

In dit verband rijst de vraag, op welke wijze de positie, waarin boer en tuinder bij het beoordelen der keuzemogelijkheden verkeren, wordt beïnvloed door de activiteiten van het natuurwetenschappelijk onder-

<sup>1</sup> A. J. Louwes en J. de Veer, De economische aspecten van akkerbouwbedrijven van 15—20 ha in de IJsselmeerpolders, B. M. 36 van het LEI, 1960.

<sup>2</sup> G. Hamming en A. H. J. Liberg, Aspecten van de bedrijfsvoering van gemengde bedrijven op zandgrond, B.M. 31 van het LEI, 1960.

zoek. Er zijn op dit punt naar ik meen twee krachten. In de eerste plaats is een impuls te onderkennen, die de ervaringsbasis verbreedt. Deze wordt geleverd door de bijdrage van de wetenschap tot een beter begrip van het bestaande en tot vergroting van de kennis der „beschikbare kralen”. Hier staat echter tegenover, dat vele wetenschapsactiviteiten leiden tot belangrijke wijzigingen in de keuzemogelijkheden, dus tot het vormen van „nieuwe kralen”. Dit vergroot de behoefte van boer en tuinder aan bijstand op het punt der keuzehandelingen, aangezien de op oude produktietechnieken en -omstandigheden stoelende inzichten niet toereikend zijn voor het beoordelen van de nieuwe mogelijkheden.

Laatstgenoemde impuls is uiteraard niet zo belangrijk als het om kleine wijzigingen gaat in een overigens vrij stabiel milieu van fysieke produktieomstandigheden en prijzen, dus om wijzigingen, die slechts geringe veranderingen teweeg brengen in het stelsel der substitutieverhoudingen tussen produktiemiddelen en voort te brengen produkten. Vooral in het laatste decennium doet zich evenwel een veelheid van wijzigingen voor, die uit het oogpunt van het cumulatief effect der componenten een zeer grote betekenis heeft. Ik denk hierbij met name aan de mogelijkheden tot het wijzigen van de bewerkingscapaciteit per man en aan veranderingen in de prijsverhoudingen van kostenelementen en eindprodukten. Deze veelheid van wijzigingen is oorzaak, dat er thans een extra grote behoefte bestaat aan bedrijfseconomisch onderzoek. Dit geldt niet slechts voor de huidige bedrijfsexploitanten, maar vooral ook voor degenen die boer of tuinder willen worden. Het gaat hierbij voorts niet alleen om verduidelijking van de keuzemogelijkheden zoals deze gelden voor een individuele ondernemer, maar ook van die, waarvoor de overheid zich ziet gesteld bij het landbouwbeleid op korte termijn en bij dat op lange termijn.

Tot slot zou ik nog enkele opmerkingen willen maken in verband met een belangrijke voorwaarde, die vervuld moet zijn om te kunnen voorzien in de behoefte aan bedrijfseconomisch onderzoek. Op dit punt kan immers worden gesteld — om te blijven bij Horrings beeldspraak — „kralen rijgen heeft tot voorwaarde kralen krijgen”.

Bepalen wij ons tot het bedrijfseconomisch onderzoek zoals dat wordt verricht door het Landbouw-Economisch Instituut, dan mogen wij zeggen, dat voor dit onderzoek uitstekend empirisch materiaal beschikbaar is in de vorm van bedrijfsboekhoudingen. Dit materiaal heeft betrekking op de belangrijkste bedrijfstypen van de verschillende delen des lands. Het is onmisbaar voor het verkrijgen van inzicht in de vraag, hoe de praktijk handelt op het punt van de bedrijfsuitoefening en welke bedrijfs-

uitkomsten daarbij worden bereikt. Doch, alle goede kanten ten spijt, het is als zodanig niet toereikend als basis voor het beantwoorden van de verder reikende vraag: wat zou de praktijk onder bepaalde voorwaarden moeten doen om te komen tot een optimaal bedrijfsbeheer en welke uitkomsten zijn daarbij te verwachten? Hierbij zijn immers tevens data nodig, die een boekhouding niet kan leveren, met name data in de vorm van kwantitatieve relaties tussen de opbrengsten in natura en de verschillende factoren, die het opbrengstniveau bepalen. Voor bepaalde kostencomponenten, onder andere de behoefte aan arbeid, werktuigen en trekkracht bij alternatieve produktiemethoden, geldt hetzelfde. Het verschaffen van deze data is trouwens geen taak van de bedrijfseconomie, maar van andere takken van wetenschap.

In verband met de omvang van het landbouwkundig onderzoek zou men de vraag kunnen stellen, of deze data niet reeds uit het lopende programma resulteren. De ervaring leert evenwel, dat dit slechts zeer ten dele het geval is. Dit geldt niet alleen voor Nederland, maar blijkens uitlatingen van Heady evenzeer voor een land als de Verenigde Staten<sup>1</sup>. Er zijn ook daar bijzondere voorzieningen nodig om de behoefte aan data te kunnen dekken. Het landbouwkundig onderzoek is blijkbaar op een kruispunt gekomen. Was tot dusver de gevolgde werkwijze gekenmerkt door een gescheiden aanpak van de verschijnselen in land- en tuinbouw, het wordt steeds duidelijker, dat in aanvulling daarop en deels in plaats daarvan een gezamenlijke aanpak vereist is voor het verkrijgen van de gegevens, die nodig zijn om de problemen te kunnen oplossen welke zich in de praktijk voordoen.

De aanzet van deze ontwikkeling is aanwezig. Ik denk hierbij aan het toenemend aantal werkgroepen voor het onderzoek van détailvragen, aan de oprichting of uitbreiding van de op actuele bedrijfsvragen gerichte proefstations, aan de aanloop tot het inrichten van provinciale centra voor onderzoek, aan omvangrijke regionale projecten, zoals dat voor het komgrondengebied, waarin verschillende takken van onderzoek samenwerken. Er is dus in ons land geen reden voor de verzuchting van Nesius: „ . . . one difficulty . . . is that farmers have problems and colleges have departments”<sup>2</sup>.

De genoemde aanzet acht ik kwalitatief bevredigend, maar kwantitatief niet toereikend. Voor regionale projecten, noodzakelijk met het oog op de diversiteit van de praktijk, zijn nog onvoldoende onderzoekers

<sup>1</sup> Zie o.a. *Journal of Farm Economics*, 39, 2, 1957, p. 360.

<sup>2</sup> Gecit. in: E. O. Heady e.a., *Fertilizer innovation and resource use*, Ames, 1957, p. 267.

beschikbaar. Verhoging van hun aantal vergt uiteraard middelen en de vraag rijst in hoeverre hierin is te voorzien. Hierover zou ik willen opmerken, dat uitbreiding van onderzoek zou kunnen worden verkregen door verschuivingen binnen het geheel van onderzoek, onderwijs en voorlichting. Het komt mij voor, dat een zekere tijdelijke verschuiving belangrijk zou kunnen bijdragen tot vergroting van hun totale effect. Dit althans bezien op langere termijn, zoals relevant is voor de belangrijkste der huidige praktijkproblemen. Het gaat daarbij immers niet in de eerste plaats om de huidige generatie maar vooral om de komende.

Deze ontwikkeling dient uiteraard niet te verzanden in perfectionisme. Ter voorkoming hiervan zou het een belangrijke taak voor het bedrijfs-economisch onderzoek kunnen zijn, na te gaan in hoeverre detaillering van onderzoek verantwoord te achten is.

Zou deze ontwikkeling zich realiseren, dan staat het bedrijfs-economisch onderzoek — gelet op de vrij gunstige positie ten aanzien van de beschikbare onderzoekingsmethodieken en de veelheid der te behandelen problemen — een goede toekomst te wachten.

*Zeer gewaardeerde toehoorders,*

Bij het aanvaarden van mijn ambt moge ik mijn eerbiedige dank betuigen aan Hare Majesteit de Koningin, voor mijn benoeming tot hoogleraar aan deze Hogeschool.

*Mijne Heren Bestuurders der Landbouwhogeschool,*

Gaarne betuig ik U mijn grote erkentelijkheid voor het vertrouwen, dat U door Uw voordracht in mij hebt willen stellen. Ik zal mij ten volle geven om de verantwoordelijke taak zo goed mogelijk te kunnen volbrengen.

*Dames en Heren Hoogleraren, Lectoren en Docenten,*

Ik acht het een voorrecht tot Uw gemeenschap te mogen toetreden. Het verheugt mij zeer van mijn leermeesters, die ik in hoge ere houd, nog enkele in Uw midden te hebben aangetroffen. Het stemt mij dankbaar, dat Gij mij op hartelijke wijze in Uw kring hebt willen ontvangen. Mijnerzijds zal ik trachten een goed collega voor U te zijn.

Gelet op de aard van de bijzondere landhuishoudkunde is de aansluiting bij de andere takken van de landbouwkunde van bijzondere betekenis. Een vruchtbaar contact met velen Uwer is derhalve van groot belang. Ik houd mij aanbevolen voor Uw welwillendheid en hulp.

Dat ik hierbij vooral ook denk aan U, Hooggeleerde Horring, spreekt wel vanzelf; het zal mij een groot genoegen zijn, de samenwerking met U, die ik zo zeer heb leren waarderen in de periode waarin U Directeur was van het Landbouw-Economisch Instituut, in mijn nieuwe functie te kunnen voortzetten. Eveneens de samenwerking met U, Hooggeleerde Thurlings, begonnen in LEI-verband en voortgezet in de tijd waarin U op zo stimulerende wijze mijn promotor hebt willen zijn.

*Hooggeleerde Minderhoud,*

Het is voor mij een grote eer, een deel van Uw werk hier te mogen voortzetten. Het is echter tevens een hele opgave U te vervangen. Evenals U en om soortgelijke redenen, door U genoemd in Uw intreedende, aanvaard ik mijn taak met schroom. Indien ik erin mag slagen deze taak op bevredigende wijze te volbrengen, zal dit voor een belangrijk deel zijn toe te schrijven aan datgene, wat U direct en indirect hebt bijgedragen tot mijn vorming; een bijdrage, die ik hier met dankbaarheid memoreer.

*Dames en Heren Bestuursleden, Medewerksters en Medewerkers van het Landbouw-Economisch Instituut,*

Mijn nieuwe functie hier in Wageningen is voor een belangrijk deel te danken aan de ontwikkelingsmogelijkheden, die het LEI mij heeft geboden. Gaarne spreek ik op deze plaats mijn grote erkentelijkheid uit voor de ruime gelegenheid mij daartoe door Bestuur, Medewerksters en Medewerkers verleend. Van deze „LEI-band” niets dan goeds! Ik hoop in de toekomst nauw met U te kunnen samenwerken.

*Dames en Heren Studenten,*

De problemen van boer en tuinder zijn uiteraard deels ook de Uwe; in enigerlei vorm zullen de meesten Uwer er beroepshalve immers in de toekomst mee worden geconfronteerd. Het is mijn taak, U in te wijden in het samenspel der krachten dat de bedrijven modelleert en per bedrijf problemen schept of doet verdwijnen. Vergt dit vooreerst behandeling van theorie, het is duidelijk, dat de problematiek van het bedrijfsbeheer alleen dan goed doorzien kan worden, indien de realiteit van de praktijk zo dicht mogelijk wordt benaderd. Aan het onderwijs in de bijzondere landhuishoudkunde dient in deze zin dan ook een praktische inslag te worden gegeven. Al zal het niet eenvoudig zijn, ik hoop dit geleidelijk aan, gesteund door Uw belangstelling, te kunnen verwezenlijken.

Ik heb gezegd.