

# Bijdragen tot de discussie naar aanleiding van de voordracht van prof. ir. F. Hellinga

P. BRUIN

*Instituut voor Bodemvruchtbaarheid, Groningen*

De leiding van de Landbouwhogeschool zou het als een richtsnoer van haar beleid kunnen zien, de wezenlijke betekenis van de Engelse vertaling 'Agricultural University' waar te maken. Het streven in een universitas, de studie in te leiden van de samenhang en de verklaring van verschijnselen, lijkt met betrekking tot de in ruime zin opgevatte cultuur van de akker zelfs minder illusoir dan aan een universiteit ten aanzien van de totaliteit van onze cultuur mogelijk blijkt. Wij zien in dit streven een noodzakelijke strijd om zelfbehoud van een landbouwhogeschool. 'Rumor in casa, periculum in mora'.

De studie van groei- en wordingsverschijnselen bij bodem, plant, dier en mens afzonderlijk en in onderlinge relatie, zij het dan vermengd met veel onderzoek van technische aard, vraagt een geheel andere instelling van haar beoefenaren dan het geval is bij een vaktechnische opleiding aan de technische hogescholen, waar het maken voorop staat. Er kan inderdaad van een landbouwwetenschap worden gesproken, wat meer omvat dan een opsomming van wetenschappen. Het gaat aan de Landbouwhogeschool niet alleen om een wetenschappelijk agrarisch klimaat, maar ook om een milieu waar de studie van een agrarische totaliteit een belangrijke rol speelt. Volgens deze gedachtegang ware het beter van verschillende

hulp-wetenschappen dan van basis-wetenschappen voor deze studie te spreken.

Een belangrijke vraag is, of het niet mogelijk is de mazen van de zeef der natuurwetenschappen met betrekking tot de schifting van het intellect van aankomende studenten iets te verwijden en alle leerlingen van de aanvang af met de beginselen van ecologisch denken — want daarop komt onze redenering neer — vertrouwd te maken. De in ruime zin opgevatte ecologie wordt, gelet op de integratie van de Landbouw in de wereld, een steeds belangrijker studievak. In de latere jaren van de studie moet in het bijzonder aandacht worden geschonken aan de methodologie van het onderzoek.

Wil men het aan de Landbouwhogeschool steeds beter mogelijk maken ook tot volkomen specialistische natuurwetenschappelijke studies te komen, dan is over het algemeen een verlenging van de studieduur met een afsluiting van een proefschrift onvermijdelijk en moet vooral naar een samenwerking met de universiteiten worden gestreefd. Tenslotte lette men bij de gestadige groei van op de praktijk van de maatschappij gerichte studiecombinaties vooral op samenwerking met instituten en instanties. De uitbreiding van buitengewone hoogleraarschappen zal een steun betekenen voor allen die hierbij betrokken zijn.

C. DORSMAN

*Proefstation voor de Boomkwekerij, Boskoop*

Zowel voorlichting als onderwijs hebben in de eerste plaats behoefte aan landbouwkundig ingenieurs met een goede algemene land- en tuinbouwkundige vorming gericht op het bedrijf, dus aan 'generalisten'. Bij het onderwijs is uiteraard ook plaats voor meer specialistisch opgeleide ingenieurs.

De oude algemeen georiënteerde studierichtingen (tuinbouwplantenteelt e.d.) blijven daarom als op-

leidingsmogelijkheid ten behoeve van voorlichting en onderwijs belangrijk. Het door prof. Hellinga genoemde streven naar synthese, zoals het meer naar voren brengen van het vak algemene landbouwkunde en een grotere uniformiteit van het candidaatsexamen-A, lijkt eveneens zeer nuttig. Dit geldt evenzeer voor het verder uitbouwen van de economisch-maatschappelijk gerichte vakken tijdens de ingenieursstudie. Hoewel met name voor

de ingenieurs die bij de voorlichting werkzaam zijn, een inzicht in de problemen van organisatie en bedrijfsleiding niet gemist kan worden, vraag ik mij persoonlijk af of een vorming in deze richting niet beter post-academiaal kan geschieden.

Als een moeilijk en belangrijk vraagstuk noemt prof. Hellinga de bewuste en verantwoorde studiekeuze van de studenten en de hiervoor nodige voorlichting. Mijns inziens wordt mede de keuze tussen meer 'generalistische' of wel meer 'specialistische' studie beïnvloed door het geringe inzicht dat de studenten thans tijdens hun propaedeuse van de landbouw (in algemene zin) krijgen. Deze onbekendheid met de 'landbouw' zal velen verleiden tot het kiezen van de duidelijker voor ogen staande specialistische studierichtingen.

De door prof. Hellinga genoemde motieven voor het handhaven van de propaedeuse in ongeveer de huidige vorm acht ik zwak. Dat de landbouwhogeschool een propaedeutisch examen als 'zeef'

niet kan missen, is uiteraard aanvaardbaar. Ik acht het echter gewenst dat de propaedeuse meer dan tot nu toe een eerste inleiding tot en kennismaking met de verdere landbouwkundige studie wordt. Dit zou verwezenlijkt kunnen worden door tijdens de propaedeuse enerzijds de colleges te richten op de algemene aspecten van de land- en tuinbouw en anderzijds de meer specialistische facetten te belichten. Op deze wijze zouden de eerstejaars studenten niet alleen een beter inzicht verwerven in de typische kenmerken van het land- en tuinbouwbedrijf, maar zou bovendien de propaedeuse een belangrijke voorlichtende functie krijgen voor het bepalen van de verdere studiekeuze.

Tenslotte zou ik gaarne zien dat bij de bestudering van de praktijktijd en de inschakeling van studenten bij het wetenschappelijk onderzoek de mogelijkheid onder ogen wordt gezien, hierbij ook de voorlichting en het onderwijs te betrekken.

#### A. MARIS

*Landbouw-Economisch Instituut, 's-Gravenhage*

Gaarne ben ik op het verzoek van het bestuur van het Koninklijk Genootschap voor Landbouwwetenschap ingegaan, om in aansluiting op de voordracht van prof. Hellinga een bijdrage te leveren aan de discussie. Deze bijdrage zal bestaan uit enkele opmerkingen over een viertal punten:

(1) De splitsing van de propaedeuse. Bij de hervorming van het Landbouwhogeschoolstatuut wordt voorgesteld om de propaedeutische studie te splitsen in een natuurwetenschappelijke en een sociaal-economische richting (niet identiek aan een  $\alpha$ - en een  $\beta$ -richting).

Wanneer men inderdaad in Wageningen landbouweconomen — ik beperk mij gemakshalve hiertoe — wil opleiden, dan ligt deze splitsing voor de hand. Immers ook de Economische Hogescholen en de economische faculteiten hebben een eigen propaedeuse.

Wanneer de Landbouwhogeschool deze voorbeelden niet wil volgen, dan moeten hiervoor door hen die een gemeenschappelijke propaedeuse blijven voorstaan, zwaarwegende argumenten aangevoerd kunnen worden. Mijns inziens zijn de voordelen van een gesplitste propaedeuse groter dan de nadelen. Uiteraard zullen, naast de vakken die typerend zijn voor de maatschappij wetenschappen, in een sociaal-economische propaedeuse de

basis-wetenschappen wiskunde, plantkunde en algemene natuurwetenschappen een plaats moeten krijgen. Immers na de propaedeuse zijn ook voor de landbouweconomen enkele teelttechnische en technische vakken essentieel.

(2) Opleiding tot generalisten en research-specialisten. Een tweede punt van discussie is of en wanneer bij de opleiding in een bepaalde richting een splitsing moet worden gemaakt tussen 'generalisten' en 'research-specialisten'. Het verschil zal, naar ik aanneem, in hoofdzaak bestaan in het zich in meerdere of mindere mate eigen maken van onderzoeksmethoden.

Het is hierbij wellicht nuttig een onderscheid te maken tussen eenvoudige methoden van onderzoek (regressieanalyse, variantieanalyse) en meer ingewikkelde (factoranalyse, simultane vergelijkingen). Van ieder — ook van de latere 'generalisten' — die thans aan een universiteit of hogeschool studeert, kan men mijns inziens eisen dat hij deze eenvoudige onderzoeksmethoden beheerst. Deze stof zou in de kandidaatsopleiding gegeven kunnen worden. In de ingenieursopleiding zouden dan voor hen die een onderzoekloopbaan kiezen, de meer ingewikkelde methoden moeten worden gedoceerd.

De splitsing in de hier bedoelde opleidingen zou

dan niet eerder dan bij de ingenieurs-opleiding moeten plaatsvinden. Voor deze late splitsing is te meer aanleiding, omdat de research-specialisten ook bij het maken van een dissertatie nog ruimschoots gelegenheid krijgen, zich verder in de methodiek te verdiepen. Tenslotte rijst nog de vraag of het zinvol is deze splitsing voor alle hoofdrichtingen door te voeren.

(3) Het aantal hoofdrichtingen. Algemeen is het gevoelen, dat het aantal hoofdrichtingen (24) thans te groot is. Hoe echter dit te beperken? Naast de bijzondere hoofdrichtingen landbouwhuishoudkunde, tuin- en landschaparchitectuur en bewerking en verwerking van agrarische produkten zou men kunnen denken aan een beperking tot de volgende vier algemene hoofdrichtingen:

- plantaardige produktie.
- dierlijke produktie.
- bodemkunde en cultuurtechniek.
- maatschappij-wetenschappen.

Door het systeem van verplichte- en keuzevakken kan binnen de hoofdrichtingen altijd worden te-

gemoetgekomen aan de behoefte tot een zekere mate van specialisatie. Met deze summier aangeduiding moet hier in verband met de toegestane ruimte worden volstaan.

(4) De betekenis van het vak algemene landbouwkunde. Velen met mij hebben destijds dit vak in de propaedeuse node gemist. Het lijkt mij een gerechtvaardigd verlangen van iemand die in Wageningen gaat studeren, dat deze reeds bij de aanvang een samenhangend overzicht krijgt van de vele aspecten die het agrarisch productieproces kenmerken. Dit overzicht van de natuurwetenschappelijke, technische en sociaal-economische aspecten van het productieproces zal uiteraard algemeen en aan de oppervlakte moeten blijven, een soort panoramisch college dus. Bij zulk een panoramisch college kan niet alleen 'zicht' worden gegeven op het complexe karakter van het agrarische productieproces, maar tevens kan de student duidelijk worden gemaakt waarom het studieprogramma van de Landbouwhogeschool zo veelomvattend moet zijn en wat de betekenis is van de onderdelen voor het geheel.

### P. M. VAN DER SLUIS

*Internationaal Landbouwadvisiebureau N.V., Arnhem*

Deze laatste bijdrage heeft uitsluitend betrekking op de eisen, die het werk in de ontwikkelingslanden aan de Wageningen stelt. In de eerste plaats valt dan op, dat de Wageningen die in Nederland werkt, zich geruggesteund weet door allerlei instituten en onderzoekinstellingen. De 'buitenlandse' Wageningen moet het in de meeste gevallen echter zonder deze ruggesteun stellen.

Het tot ontwikkeling brengen van de landbouw in de ontwikkelingslanden vraagt vrijwel altijd het op een hoger plan brengen van alle aspecten hiervan. Aangezien de uitgezonden teams, door welke organisatie dan ook, klein zijn en vrijwel altijd een zeer groot gebied moeten bestrijken, is het duidelijk dat hier plaats is voor 'generalisten'. De vraag rijst zelfs of hier niet bij voorkeur HLS-abituriënten zouden moeten worden ingeschakeld, maar helaas eist 'men' meestal een 'university graduate'.

Naast deze generalisten is er plaats voor specialisten, die een ruime kennis van een bepaald gewas of een bepaald onderdeel hebben. Hieronder vallen specialisten op het gebied van katoen, suiker, enz., maar ook tropische veeteelt. Voor

echte research-specialisten lijkt vooralsnog maar een geringe markt aanwezig te zijn.

Aangezien de aanpak van het 'ontwikkelingswerk' een versnelde ontwikkeling doormaakt, zal ook het studieprogramma van de Landbouwhogeschool zich hierbij moeten aanpassen, en hier lijkt nader overleg gewenst om 'vraag' en 'aanbod' dichter bij elkaar te brengen. Hierbij moet worden overwogen of een meer geïntegreerde aanpak van de ontwikkelingsproblematiek, ook in het studieprogramma, niet urgent gaat worden. Niet alleen alle desbetreffende disciplines in Wageningen, maar ook andere richtingen, bijv. economie en diergeneeskunde, zouden op de duur hierbij moeten worden betrokken.

Realiseren wij ons tenslotte, dat uit de praktijk blijkt dat in het algemeen de mogelijkheid tot uitzending van krachten in de leeftijdspanne van 40 tot 55 jaar zeer beperkt is, en dat dus de in deze mensen geïnvesteerde kennis en kunde in een zeer korte tijd hun dividend moeten opbrengen, dan is het duidelijk dat de opleiding van de 'buitenlandse' Wageningen een groot aantal specifieke problemen met zich brengt.