

BESCHOUWINGEN OVER ONDERZOEKER EN ONDERZOEK

REDE

UITGESPROKEN BIJ DE AANVAARDING VAN HET AMBT
VAN BUITENGEWOON HOGLERAAR
IN HET BOTANISCH ONDERZOEK VAN HET GRASLAND
AAN DE LANDBOUWHOGESCHOOL OP 20 MAART 1956

DOOR

DR. D. M. DE VRIES



H. VEENMAN & ZONEN • WAGENINGEN

*Mijne Heren Curatoren,
Mevrouw en Mijne Heren Hoogleraren,
Dames en Heren Lectoren en Docenten,
Dames en Heren Wetenschappelijke en an-
dere Medewerkers aan de Landbouwhoge-
school,
Dames en Heren Studenten en voorts Gij
allen, die door Uw aanwezigheid van Uw
belangstelling blijk geeft,*

Dames en Heren,

De openbare les, die ik ongeveer zes jaren geleden gegeven heb onder de titel „Botanisch graslandonderzoek in opbouw” is o.a. door een hoogleraar in de botanie aan een onzer Universiteiten terecht als „wel erg technisch” bestempeld. „Maar in Wageningen kan dit,” voegde hij er vergoelijkend aan toe. Welnu, ditmaal zal ik het gehoor aangenamer trachten te stemmen door allesbehalve technisch te zijn op het gevaar af, dat de rede nu te algemeen bevonden zal worden. Maar toch: in deze tijd van haastige spoed en steeds voortschrijdende specialisatie, wordt als reactie ook de drang sterker om uit eigen slop omhoog te stijgen, ten einde alles te overzien in het verklarend licht der logica. Wordt als symptoom de roep naar synthese niet alom luider, om dichtbij huis te blijven, ook in landbouwkundige kringen? Professor 'T HART, allesbehalve doof voor deze roepstem, heeft hier kortelings nog officieel blijk gegeven van zijn kunde in dit opzicht bij het uitspreken van zijn inaugurele rede „Over de waardering van verschillende produktiemethoden in de Nederlandse Weidebouw”.

Van mij zult U geen gewas- of bedrijfssynthese mogen verwachten. Als bioloog, die zich ambtelijk tot taak had gesteld het botanisch graslandonderzoek in ons land te ontwikkelen, op dat onontgonnen arbeidsveld jarenlang volop arbeidsvreugde genoot, die bovendien in Wageningen het grote voorrecht had het enthousiasme voor onderzoek te doen opvlammen bij verscheidene opeenvolgende assistenten, . . . als wetenschapsbeoefenaar, die bewust voor het onderzoek heeft gekozen, zij het mij vergund mijn visie te geven op onderzoek en onderzoek.

Ongetwijfeld zullen tegenwoordig vele andere onderzoekers, vooral op landbouwkundig en ander toepast terrein, zich met mij bezinnen op hun wezen, op het onderzoek, dat hen meer of minder sterk ter harte gaat, op welke wijze dit het beste kan worden gediend en op het behoud van hun werkkraft. Want dat deze tijd zware eisen aan de onderzoekers stelt, daarover zijn wij het allen wel eens. Ik ga hier geen denkbeelden verkondigen, die nooit ergens door anderen zullen zijn gezegd, hetgeen echter niet uitsluit, dat

deze door beleving en ervaring gedragen uiteenzetting wel degelijk voor andere onderzoekers van actueel belang kan zijn en ook waarde kan hebben voor hen, die, zelf geen onderzoeker zijnde, het succes en het geluk van de onderzoeker voor een groot gedeelte in hun hand hebben. Ik denk hierbij o.a. aan opdrachtgevers, aan hen, die met de stichting en het beheer van instituten, met de organisatie van onderzoek en het toezicht erop te maken hebben, die bepaald onderzoek mogelijk of onmogelijk kunnen maken en last but not least aan de vrouw van de onderzoeker. Aan onderzoekers kan een juiste volvoering van hun taak onmogelijk worden gemaakt en een vruchtbare ontplooiing van onderzoek kan worden belemmerd, ook door hen, die er weliswaar met de beste bedoelingen tegenover staan, de onderzoeker echter niet kennen en onvoldoende begrip van onderzoek hebben. Hoewel het moeilijk is zich te verplaatsen in iemand, die anders gevoelt en denkt, zal er in die gevallen zeer veel gewonnen zijn, wanneer men er van af ziet de onderzoeker als een automatische denkkraft te behandelen, integendeel hem grote vrijheid laat zijn eigen weg te zoeken.

De onderzoeker dient de Wetenschap, dat is volgens bepaalde methoden geordende kennis van voorwerpen en verschijnselen. Het wetenschappelijk denken, dat zich bezighoudt met de oneindige verscheidenheid der dingen, wordt wel verstandelijk genoemd. Het omvat een gedurig onderscheiden, ordenen, ontleden (analyseren), verband leggen (synthetiseren) en critiseren. Het verklaren is hierbij eigenlijk niet meer dan een uitleggen, waarbij steeds nieuwe problemen opduiken. En de abstracties der wetenschap ontleen hun inhoud aan concrete verschijnselen. Absoluut wordt het denken pas, wanneer het zich op zichzelf richt, zichzelf inhoud geeft, zoals in de filosofie van HEGEL geschiedt. Deze vorm van doordenken leidt tot het besef van de geestelijke eenheid van alle tegendelen, de werkelijke synthese, die de cultuurmens aanvoelt in kunst en religie.

Gezien de verstandelijke wijze van denken bij zijn werk behoeft de onderzoeker niet steeds een wijsgerig of werkelijk beschaafd mens te zijn. Schildert Tsjéchow in het uitnemende verhaal „Een vervelende geschiedenis” niet de beroemdheid in zijn vak Professor NIKOLAJ STEPÁNOWITSJ, die uiteindelijk als een kind in het leven blijkt te staan door het gemis van een levensbeschouwing. En ijzen we niet van MARTEN TOONDER's stripfiguur Professor SICKBOK, het type van de gewetenloze geleerde, hoewel zijn grote vernuft toch bewondering afdwingt? Maar wetenschap en Menswording kunnen in de onderzoeker gelukkig ook samengaan en dit vermoedelijk des te eer, wanneer het koele verstand gecorrigeerd wordt door een warm hart en het denken niet alleen op het zien van verschillen is ingesteld, doch ook ruimte laat voor het beschouwende. Wel degelijk kunnen in één en dezelfde persoon beide vormen van denken: het verstandelijk wetenschappelijke en het filosofische, zich laten gelden, hoewel

het ook voorkomt, dat een wetenschapsmens niets begrijpt van de organische gedachte van het een in het ander, zozeer is hij gewend aan het onderscheiden van het een van het ander, terwijl een eenvoudig ongeleerd iemand van grote innerlijke beschaving er bevatelijk voor is en de werkelijke waarden van het leven zuiver aanvoelt. Kennis maakt, indien zij bezit van de mens neemt, hem, evenals rijkdom en macht dat kunnen doen, zo concreet, dat hij er zich gewichtig door gaat gevoelen, wat niet hetzelfde is als wijs worden.

In de drang tot onderzoek gevoel ik een soort drift, die wat met spel te maken heeft, en ook dieren niet vreemd is. Wanneer een hoger ontwikkeld dier iets waarneemt, dat het niet kent, kan het angst en nieuwsgierigheid in afwisseling vertonen, waarbij de laatste het meestal wint, zoals bij onze lachduif, toen deze onder schrikbewegingen toch met een bewegende draad en een kluwen wol ging experimenteren. Wij voor ons spreken liever niet van nieuwsgierigheid; wij zijn benieuwd, hoe iets in elkaar zit, tonen belangstelling. Mensen vertonen ook gevoelsuitingen van verschillende aard, wanneer zij met iets anders te maken krijgen, iets vreemds ontmoeten. Dorpskinderen schelden de vreemde, die er zo raar uitziet, voor „gek” uit, terwijl zij er gapend van nieuwsgierigheid achteraan lopen. Is het niet de bekoring van het schone en de verwondering over het ongewone, die tot onderzoek nopen? Waarom lopen er anders zoveel liefhebbers en serieuze onderzoekers met een netje rond om vlinders te vangen, terwijl het zo moeilijk is een spinnenspecialist te vinden? En worden er niet allerlei zeldzame, bijzondere vogels uitvoerig onderzocht, terwijl niemand het in zijn hoofd haalt om de huismus of de graspieper te gaan bestuderen?

Indien men vertrouwelijk met dieren omgaat, en hen nauwlettend gadeslaat, weet men, dat zij niet alleen uitstekend waarnemen en verrassend gevoelig kunnen zijn, maar dat zij ook verwondering kennen en opgetogen kunnen zijn, wanneer zij ergens achter gekomen zijn, wat voor elkaar gebracht hebben of iets uit elkaar gepeuterd hebben. Een zeer bekend voorbeeld hiervan is de intelligente Chimpanseé van KÖHLER, die, nadat hij op het idee was gekomen de drie delen van een hengel in elkaar te zetten om een banaan te bemachtigen, over dit kunststukje zo verrukt was, dat hij de zo zeer begeerde banaan voorlopig liet liggen om eerst nog meer dingen met zijn hengel naar zich toe te halen; de in het leven zo belangrijke voedingsdrift bleek tijdelijk verdrongen. Zelf heb ik thuis na zware verdenking een vrij rondvliegende mannetjesputter er op heterdaad op kunnen betrappen, hoe hij keurig de knoop uit een touwtje haalde, waarmee een deurtje van de kooi was dichtgebonden om dichtslaan te beletten, en daarna lustig (of zelfs trots?) met het touwtje paradeerde. Het dieptepsychologisch onderzoek heeft ons geleerd, dat ook het leven van de mensen, veel meer dan men gewoonlijk aanneemt, beheerst wordt door aangeboren driften, instinctieve re-

acties, emotionele en andere gevoelens, welke zozeer het leven van de dieren bepalen. Het is beter voor ons dit te beseffen dan er de ogen voor te sluiten. Daarnaast laat zich bij de mens in zijn ontwikkeling steeds meer het overleggende denken gelden. Het combinatievermogen, dat blijkbaar al aanwezig is bij de Chimpanseë, is veel sterker ontplooid bij de mens. Bovendien gaan de cultuurvolken, die het denken niet alleen maar in de dienst stellen van hun pogen in de behoefte te voorzien, zoals de natuurvolken doen, maar bij wie het om het denken begint te gaan, — zij voeren immers ook oorlogen om godsdienst en ideologieën — in toenemende mate abstraheren. De ontzaglijke ontwikkeling van het denken, dat als het ware voor niets meer staat, heeft het ons mogelijk gemaakt allerlei problemen op te lossen en dingen uit te vinden, die ons op veel sterkere dieren de macht heeft doen veroveren. De behoefte aan spel, de lust tot experimenteren, de zucht tot onderzoek onderscheidt ons echter niet van de intelligentere dieren, die immers ook kunnen wegwijnen van verveling, indien men hen opsluit zonder mogelijkheden die te verdrijven. Wij proberen met onze lichaamsdelen, wij spelen met onze denkbeelden, genieten van mooie waarnemingen, verlustigen ons daarna in grafieken en zijn verrukt als wij menen de juiste methode gevonden te hebben, nieuw licht te zien of de puzzle opgelost te hebben.

De mensaap laat wel tijdelijk de banaan liggen, doch ten slotte is deze toch het doel van zijn streven. Daarentegen zal de rechtgeaarde onderzoeker een beter betaalde of meer invloedrijke positie, die hem belet zelf nog aan voor hem passend onderzoek te doen, versmaden of er zich ongelukkig bij gevoelen. Een mens komt qua aanleg pas volledig tot zijn recht in het werk, waarin hij zich uit kan leven. Werk, waarin men opgaat, kan niet overschat worden, want het geeft behalve veel voldoening een stevige ruggesteun in het soms moeilijke leven. Enthousiaste onderzoekers lijken echter evenmin als toegewijde organisatoren, verstokte denkers, geboren kunstenaars en zij, die roeping van religieuze of ideologische aard in zich gevoelen, gemakkelijke levensgezellen. Lopen zij rond met problemen in hun hoofd, die zich er heus niet uit laten zetten, wanneer de klok zegt, dat de diensttijd om is, dan zijn zij met hun gedachten afwezig, zoals iemand, die zware zorgen heeft. Zo is mij de idee voor de rangordemethode (een weinig subjectieve schattingsmethode van vegetatie-onderzoek) ingevallen tijdens het koffie-uurtje thuis. Erg attent en gezellig zal ik toen zeker wel niet geweest zijn.

Wil iemand als onderzoeker tot goede prestaties komen, dan zal hij aan zekere voorwaarden moeten voldoen. Voorop staat natuurlijk een behoorlijk verstand, gekoppeld aan de reeds besproken drang tot onderzoek. Hij zal zich sterk moeten kunnen concentreren op zijn werk, zich niet te veel door andere dingen laten afleiden. Een te brede belangstelling zal dus remmend kunnen werken op het

onderzoek. Veelweterij is geen voorwaarde om te slagen als onderzoeker. Zij komt de leraar en syntheticus uitstekend te pas, maar zijn niet bevordelijk voor de originaliteit van de onderzoeker. Dissertaties met lange historische beschouwingen en weinig eigen werk zijn geen belofte voor de toekomst. De onderzoeker moet diep kunnen graven om de fundamenten bloot te leggen. Daartoe zal hij gewis op zijn gebied het nodige moeten weten, maar wat nevengebieden betreft, bij anderen te rade kunnen gaan en zo nodig samenwerking zoeken. Zo zal bijvoorbeeld de wiskunde bij natuurwetenschappelijk onderzoek onschatbare diensten kunnen bewijzen, maar het is ongewenst, dat de onderzoeker zelf er zich in verliest; met het zogenaamde gezonde verstand komt hij vaak ook al ver. Oppervlakkigheid is de onderzoeker vreemd en het is een gevaarlijke misvatting te menen, dat een waar onderzoeker er genoeg mee kan nemen, dat hem nu eens dit en dan weer dat wordt opgedragen zonder dat hij tijd en gelegenheid krijgt iets goed te volvoeren. Als stelregel kan in het leven gelden: „Als men iets doet, doe het dan goed.” Dan heeft men er tenminste voldoening van, zelfs al zint het werk op zichzelf niet zo bijster. Indien men personeel telkens uit zijn werk haalt, loopt het weg, zodra het daartoe de kans heeft. Hoezeer zal dit voor de onderzoeker gelden, met zijn neiging zich ergens in te verdiepen.

✓ Nauwkeurigheid is voor de onderzoeker van doorslaggevende betekenis. Mist men als landbouwkundige deze eigenschap, dan kan men zich beter aan organisatorische taken wijden of voorlichting of onderwijs dienen. Vroeger was het gewoonte, dat de onderzoeker in zijn verslagen de verrichte analyses zelf opnam, ten einde zich te verantwoorden en het materiaal voor anderen toegankelijk te maken. Dit is tegenwoordig niet meer gebruikelijk en men volstaat met de uitkomsten van het onderzoek weer te geven op meer of minder overzichtelijke wijze. Het kan ook moeilijk meer anders in verband met de veelheid van publikaties en de hoge drukkosten, maar toch is 't goed, dat men het oorspronkelijke materiaal bewaart, zodat het later nog eens gecontroleerd en eventueel ook door anderen geraadpleegd kan worden. Weliswaar zal zelden aan de oprechtheid van de onderzoeker getwijfeld behoeven te worden, maar niemand is volmaakt, er worden nu eenmaal allerlei fouten gemaakt en het is zeer de vraag of de controle op analyse, berekening en verwerking wel altijd doeltreffend is. Dit laatste geldt in het bijzonder, indien men de beschikking heeft over veel lager personeel, waardoor ook de kans groter is, dat er zich personen onder bevinden, die weinig verantwoordelijkheidsgevoel bezitten. Toegankelijkheid voor anderen van de gegevens, welke aan een publikatie ten grondslag liggen, is ook gewenst wegens de mogelijkheid, dat men er zelf gevolgtrekkingen aan meent te kunnen ontleen, die anderen er niet uit afleiden, terwijl het ook kan zijn, dat anderen er in bepaald opzicht meer uithalen. In dit ver-

band zij er op gewezen, dat 'teamwork', waarbij onderlinge bespreking van het onderzoekingsmateriaal vóór de publikatie plaatsvindt, zeer heilzaam kan zijn. Overigens is het altijd raadzaam het manuscript van een verslag aan anderen ter lezing te geven alvorens dit ter publikatie aangeboden wordt. Het is immers beter op onvolkomenheden of zelfs onjuistheden geattendeerd te worden vóór de mededeling het licht ziet dan daarna.

De onderzoeker behoort een objectieve instelling te hebben. In zijn werk heeft de beoefenaar der wetenschap onvoorwaardelijk de waarheid te dienen; hij zal er naar streven de dingen zo waarschijnlijk mogelijk te maken, liefst afdoend te bewijzen. Dogma's zijn hier geheel uit den boze en eigen meningen moet men onder de duim hebben. Personen, die reeds bij voorbaat de oplossing weten, de neiging hebben alles van één gezichtspunt uit te bekijken, aan één factor toe te schrijven, zijn, wanneer zij boeiend spreken en vlot schrijven, als propagandist wellicht op hun plaats, maar de wetenschap gelieven zij met rust te laten. De onderzoeker heeft natuurlijk wel zijn ideeën omtrent zijn studie-object en hij zal eventueel van werkhypothesen gebruik maken, maar hij zal toch aanstonds bereid moeten zijn, zijn meer of minder gefundeerde mening te wijzigen, zodra nieuwe gegevens of argumenten, van wie ook, een andere opvatting waarschijnlijker maken. Objectiviteit ook tegenover zichzelf, dat betekent bewustwording van eigen tekortkomingen, van de eigen schaduwzijden, de negatieve kanten van de persoonlijkheid, die naar het onbewuste gedrongen zijn, waar men ze dan niet meer onder controle heeft, zodat ze zich op de meest onverwachte en vaak pijnlijke momenten manifesteren als onredelijke eerzucht, afgunst en overbodige neiging om het eigen kleine ik op de voorgrond te schuiven. Dit verschijnsel doet zich juist bij onderzoekers nogal eens voor, omdat de onderzoeker veelal zijn denkfunctie eenzijdig heeft ontwikkeld met verwaarlozing van zijn gevoelsleven. In dit licht moet men allerlei blamerende, vaak persoonlijke ruzies tussen geleerden bezien. Het enige, dat hier kan baten, is een grotere bewustwording van de eigen negatieve en inferieure aspecten, een toenemende integratie van de persoonlijkheid; dit brengt met zich mee: zowel meer nederigheid en bescheidenheid, alsook meer aandacht voor de ander en het vermogen, zonder veel moeite van gekoesterde eigen denkbeelden afstand te doen, wanneer dit redelijk is. Uiteraard is hiervoor een langdurige levenservaring nodig; karakteristiek is dan ook de begrijpende en harmonische mildheid van vele grote onderzoekers in hun ouderdom. Het is overigens zo verklaarbaar, dat vooral de jonge „strebende” mens in dit opzicht nog zo vaak zal zondigen, voortgedreven door soms niets ontziende geldingsdrift. Ook al is het inzicht, dat men verkeerd handelt, reeds geboren, dan wil dat nog niet zeggen, dat het leven er door bepaald wordt. Als dat ooit gebeurt, dan pas later in het leven! Dit alles betekent evenwel geens-

zins, dat men, wars van persoonlijke motieven, niet als intellectuele ridders in het strijdperk zou mogen treden. Integendeel uit de „choc des opinions” wordt vaak iets goeds geboren.

De onderzoeker zal over een groot doorzettingsvermogen moeten beschikken! Door tegenslagen zal hij zich niet uit het veld mogen laten slaan en moeilijkheden zijn er om overwonnen te worden, tenminste voor de mens met fut. Noodzakelijke analyses zijn nog niet verricht, wanneer men een geschikte methode daartoe gevonden heeft, en een probleem, waarvoor men zich gesteld ziet, is nog niet opgelost door het uitvinden van een juweel van een apparaat. Afgezien van de grote verdiensten hiervan op zichzelf, pleit het toch niet voor de onderzoeker, wanneer de aardigheid van het onderzoek er voor hem dan al grotendeels af is en hij het vaak eraan verbonden monnikenwerk schuwt. Hiermee wil ik echter niet beweren, dat het geen sterke aanbeveling verdient werk, dat minder ontwikkelde krachten kunnen doen, zo veel mogelijk op hen af te schuiven. Het uitvoeren van een onderzoek behelst vanzelfsprekend niet alleen de methodologische voorbereiding en het verrichten van bepalingen, metingen, wegingen enz., maar ook de verwerking van het verkregen materiaal. Daarvoor is vaak veel tijd, zeer veel tijd nodig, vooral als men meent de wiskundige betrouwbaarheid van gevonden waarden te moeten vaststellen. Men zal zich hierbij echter wel telkens moeten afvragen, of de kwaliteit van het verkregen onderzoekingsmateriaal wel toelaat, dat er zoveel tijd aan wordt besteed. Met de verwerking der gegevens is de zaak evenwel nog niet afgedaan. Publikatie van elk onderzoek, dat enigszins de moeite waard is, is wenselijk, waarbij het er niet toe doet of het resultaat positief of negatief is. Bij ambtelijk onderzoek of onderzoek, waarvoor men vergoeding ontvangt, is publikatie of het uitbrengen van een verslag voor intern gebruik uiteraard verplicht te achten. Anders ligt het bij eigen onderzoek, verricht in vrije tijd, waarbij mededeling van de resultaten in voordracht of op papier althans van gemeenschapsgevoel getuigt. Laat anderen mede genieten van Uw waarnemingen en dank zij Uw vondsten en beschouwingen meer inzicht verkrijgen op een gebied, waarvoor ook zij zich interesseren. Nu weet ik wel, dat hier remmingen liggen van verschillende aard. Het is moeilijk om zich zuiver en duidelijk, laat staan mooi uit te drukken. Schrijven kost tijd, veel tijd, vooral indien vereist is alles goed overwogen weer te geven; bovendien moet men zich in stilte op de stof kunnen bezinnen. En nu weet iedereen wel: tijd en rust zijn tegenwoordig uiterst moeilijk te vinden. Ten slotte is er nog dit: er is plichtsbefef en wilskracht voor nodig zich nog te concentreren op iets, waarvan men reeds op de hoogte is. Het valt niet mee zich te bepalen tot oudbakken kost, terwijl de gedachten al weer verder zijn, zich op nieuwe problemen gestort hebben. En toch is verslagwerk ook voor de onderzoeker zelf zo noodzakelijk, omdat hij, alles nog eens overwegende

ten einde het in verantwoorde vorm weer te geven, menigmaal te kortkomingen van het onderzoek ontdekt en nieuwe ideeën opdoet. Laat hij dus spoedig publiceren, liefst in de opwinding over verkregen resultaten en, ingeval van een uitgebreid onderzoek, zo mogelijk reeds in de loop hiervan over de verschillende aspecten, die het onderzoek vertoont, desnoods in de vorm van korte, voorlopige mededelingen. Dan behoeft hij ook niet angstvallig te zwijgen over methodiek en reeds verkregen resultaten wegens vermeende kapers op de kust.

Het bezit van een behoorlijke portie fantasie kan een onderzoeker ongetwijfeld zeer te pas komen. Hiermede zij echter geenszins bedoeld, dat de ideale onderzoeker als een soort fantast beschouwd moet worden. Integendeel zullen de zo noodzakelijke nuchterheid en kritische zin ontsporingen moeten beletten. Men zal altijd moeten beginnen met te trachten een zo eenvoudig mogelijke oplossing te vinden, maar komt men er op deze wijze niet, verruim dan Uw blik en laat de gedachten de vrije loop. De wetenschapsbeoefenaar is wel eens te nuchter en schijnbaar fantasieloos. Het is zondigen tegen de zozeer vereiste objectiviteit, indien de onderzoeker de ogen halsstarrig sluit voor ideeën, die niet in zijn kraam te pas komen of zelfs het bestaan van verschijnselen ontkent, omdat hij er bij voorbaat niet in gelooft. Bekend in dit opzicht is de tegenkanting, die de wetenschap der parapsychologie in haar ontwikkeling juist van wetenschappelijke zijde ondervonden heeft. Conservatisme als instinctieve afweer tegen het nieuwe — het gewoonte-dier laat zich bij ieder meer of minder sterk gelden — is bij het onderzoek in het geheel niet op zijn plaats, hoewel het uiteraard het minst deert in die onderdelen van wetenschappen, waar het voornamelijk op goed waarnemen, vaardig prepareren, kundig analyseren en nauwgezet beschrijven aankomt.

Over de intuïtie bij het onderzoek wordt verschillend gedacht. Dat het bezit van een schatkamer, vol van kennis, ervaring en inzicht, zich ook langs intuïtieve weg kan laten gelden, lijkt me wel zeer waarschijnlijk. Veel hangt er in ons perifere bewustzijn, dat we niet direct tot onze beschikking hebben, maar toch als van achter de schermen onze weg mede bestuurt. Het komt voor, dat men reeds aanvoelt, welke richting bij het onderzoek gekozen moet worden, zonder dat men het op dat moment al afdoend kan beredeneren. Pas later is men in staat de juistheid van de gevolgde methode aan te tonen en uit te leggen, waarom het logischerwijze te verwachten was, dat men dit of dat zou vinden. Nu gaat het weliswaar zeker niet aan elke ongemotiveerde, meer of minder boude bewering maar op rekening van de intuïtie te schuiven. Dit gebeurt wel om niet genoopt te worden tot erkenning van gebrek aan argumenten wegens onkunde. Er zijn echter in de geschiedenis der natuurwetenschappen een aantal gevallen bekend, waarin een onderzoeker een lumineuze inval kreeg,

plotseling een bepaalde samenhang vermoedde, zonder dat hij of anderen langs rationele weg konden verklaren, waar deze inval vandaan was gekomen, en terwijl nochtans latere ervaring de juistheid van deze invallen bevestigde. Bekende voorbeelden zijn de ontdekking van de structuur van de benzolring door KEKULÉ en de formulering van het mechanisch warmte-aequivalent door ROBERT MAYER. In de psychologie duidt men dit ook buiten het gebied van wetenschappelijke ontdekkingen optredende verschijnsel wel aan als „Mehreistung”, een woord, dat op zichzelf natuurlijk niets verklaart. Iets meer houvast geeft ons reeds het feit, dat deze „Mehreistung” bij geesteszieken frequenter optreedt dan bij geestelijk normalen. C. G. JUNG, de grondlegger der analytische dieptepsycho- logie, heeft de hier bedoelde verschijnselen trachten te verklaren met zijn hypothese van het collectief onbewuste. Volgens hem omvat het bewustzijn slechts een klein gedeelte van de menselijke psyche, welk gedeelte bovendien een typisch cultuurverschijnsel is en eerst betrekkelijk laat in de geschiedenis der mensheid werd verworven. Daarnaast omvat de psyche volgens JUNG niet alleen het persoonlijk onbewuste, dat zijn de in ieders persoonlijk leven vergeten, verdrongen, onderdrukte en subliminaal waargenomen ervaringen, identiek met het onderbewustzijn in de zin van FREUD, doch bovendien een „dieper” en zeer uitgebreid gebied, dat JUNG het „collectief onbewuste” noemt en dat tot uiting komt in bepaalde dromen, fantasieën, visioenen, gedichten, mythen en sprookjes. Dit collectief onbewuste reikt veel verder dan de persoonlijke ervaring: het omvat de essentiële ervaringen van vele generaties, ja in zekere zin van de gehele geschiedenis der mensheid. Uit dit collectief onbewuste zou ook een aantal overigens onverklaarbare geniale wetenschappelijke invallen zijn voortgesprongen, in het bijzonder, wanneer dit grootse concepties zijn, die als het ware reeds „in de lucht hangen”, zoals de formulering van het mechanisch warmte-aequivalent. Hoe men ook over deze hypothese moge oordelen, het is van belang te beseffen, dat zij steunt op een uitgebreide empirische ervaring en geenszins als een filosofische leerstelling of zelfs als een fantastische gril mag worden beschouwd.

Tot nu toe heb ik gesproken over het wezen en de eigenschappen van de onderzoeker. Beschouwen we nu de onderzoeker in deze tijd, dan wordt in de eerste plaats de aandacht getrokken door het verschijnsel der steeds toenemende specialisatie. De stormachtige ontwikkeling van talrijke wetenschappen tot onmatige proporties brengt onafwendbaar met zich mee, dat men als onderzoeker alleen nog maar iets kan gaan betekenen, wanneer men zich specialiseert. Bij een jonge wetenschap als de bodemkunde bijvoorbeeld is de toestand al zo, dat het vrijwel onmogelijk is de gang van de gehele wetenschap bij te houden, maar dat men zich tot bepaalde onderdelen dient te beperken, zoals Prof. Dr. E. C. J. MOHR laatst op de bijeen-

komst ter gelegenheid van het 20-jarig bestaan van de Nederlandse Bodemkundige Vereniging naar voren bracht. Wil het onderzoek enigszins het tempo van deze tijd bijhouden, dan kan de onderzoeker zelfs op zijn beperkte terrein vaak al niet meer rustig de talrijke publikaties bestuderen, die er in vele talen verschijnen. Hij zal er mee moeten volstaan de belangrijkste meer of minder vluchtig door te nemen, waarbij hij er wel voor moet waken geen nieuwe vondsten of inzichten voorbij te gaan. Dikke verslagen schrijven heeft weinig zin meer, omdat vrijwel niemand die nog leest. Voor de onderzoekers zelf is het door tijdgebrek onmogelijk geworden handboeken te schrijven over het gebied der wetenschap, dat zij dienen. Dat kunnen diegenen beter doen, die zich wijden aan het samenvattend werken van de inhoud der afzonderlijke publikaties tot een synthese. Voor zulke personen kan het aanbeveling verdienen daarnaast ook zelf onderzoek te verrichten, al is het dan minder diepgaand, ten einde levend contact met het onderzoek te onderhouden. Echte onderzoekers verlangen niets liever dan zich in het gespecialiseerde onderzoek te verliezen. Zijn er problemen van wijdere strekking aan de orde, dan is samenwerking van specialisten in deze tijd geboden. Gezamenlijke publikaties hebben echter het belangrijke bezwaar, dat de tijd van verschijning ervan ten slotte bepaald, soms zelfs hinderlijk vertraagd wordt door de gereedkoming van de bijdrage van de minst vlugge medewerker.

Kenmerkend voor deze tijd zijn wel het jachten en het gebrek aan tijd, dat veel mensen hebben. Ik zal hierover niet uitweiden, maar wil niet nalaten te verwijzen naar het aardige, recente boekje „Geen tijd. Op zoek naar oorzaken en gevolgen van het moderne tijdgebrek”, door de journalist H. J. A. HOFLAND, met een inleiding van Prof. Dr. P. J. BOUMAN. De problemen, welke hier aangesneden worden, vereisen diepgaand onderzoek in het belang van de steeds onrustiger wordende mensheid. Want het kan nu, zakelijk gezien, wel juist zijn, dat tijd geld is, evengoed betekent tijdgebrek ongezondheid. Het idee niet op tijd klaar te zullen komen, het werk niet aan te kunnen, de eeuwige haast en het voortdurend gestoord worden geven onbehagen, veroorzaken spanningen en doen vooral het zenuwstelsel overmatig slijten. Herhaalde storingen van het vegetatieve zenuwstelsel leiden ten slotte tot organische kwalen. Aan dit moderne spook: de „manager disease”, vallen helaas steeds meer leidinggevende personen, vaak reeds op middelbare leeftijd, ten offer. Het zij echter met nadruk gezegd, dat het niet zozeer het harde werken op zichzelf is, dat een dergelijke voortijdige afbraak van vaak sterke gestalten veroorzaakt, mits het maar rustig geschiedt en er voor voldoende slaap en lichaamsbeweging gezorgd wordt, maar wel het voortdurende overschakelen van de gedachten en het treffen van verantwoordelijke en vaak moeilijke beslissingen zo tussen de bedrijven door.

Zoals we gezien hebben, behoort de onderzoeker door zijn aanleg nu juist tot die categorieën mensen, die in de eerste plaats in aanmerking komen, om met rust gelaten te worden. Hij heeft een rustige werkplaats nodig en moet alle tijd hebben om zich te verdiepen in zijn werk. Een werkkamer voor zichzelf is geen luxe, maar een noodzakelijke behoefte. Het is een volkomen ongezonde toestand, dat verscheidene onderzoekers en assistenten samengepropt zijn in één ruimte. Juist wanneer personen-met-belangstelling tezamen zijn, zal het aan gesprek niet schorten. En hoewel contact op zijn tijd noodzakelijk is, zijn er weinig dingen, die zo hinderlijk zijn als uit zijn gedachten gehaald te worden. Lawaai en muziek behoeven iemand met een sterk concentratievermogen nog niet te storen, want hij hoort het soms niet eens. Maar tegen herhaaldelijk of nadrukkelijk stellen van vragen is ook hij niet bestand. En dan die verschrikkelijk onbescheiden telefoon, die, hoe onmisbaar hij ook zijn mag in deze tijd, toch al te vaak onnodig en zelfs ondoelmatig gebruikt wordt. In dit opzicht bevindt die onderzoeker zich in een bevoorrechte positie, die zich beschermd weet door een pientere en tactvolle assistente, tevens secretaresse, die veel voor hem opvangt en alleen zeer belangrijke, dringende zaken onmiddellijk aan hem doorgeeft, wanneer hij zich met zijn werk teruggetrokken heeft. Tegen het ellendige jachten van deze tijd zal de onderzoeker er goed aan doen zich zoveel mogelijk schrap te zetten, dit niet alleen voor het behoud van de arbeidsvreugde en het welzijn van het personeel, maar ook ten behoeve van de betrouwbaarheid van de gegevens, welke de dienst verlaten.

Door de enorm verbeterde verkeersmiddelen is het persoonlijk contact met buitenlanders in die mate gegroeid, dat het voordeel, dat hierin gelegen kan zijn voor de onderzoeker, dreigt om te slaan in een nadeel voor zijn werk. Ingeval dit laatste tot over de landsgrenzen de aandacht heeft getrokken, kan de stroom van bezoekers uit den vreemde te grote afmetingen aannemen. Bijzonder hinderlijk in dit opzicht zijn de niet aangekondigde bezoeken van rondtrekkenden in de zomer, die soms op het allerlaatst besluiten en passant ook Nederland aan te doen. Ook al valt de belangstelling niet tegen, en heeft men zelf ook wat aan de discussie, men wordt toch maar onverwachts uit het werk gehaald. Maken overwegingen van welwillendheid het de onderzoeker al moeilijk zich aan de ontvangst te onttrekken, in zijn functie als ambtenaar of employé zou het ongepast zijn een verzoek van hogerhand om het bezoek bezig te houden niet in te willigen. Aan de andere kant zal het in toenemende mate aanbeveling verdienen geschikte personen te belasten met de rondleiding van bezoekers, en wel niet alleen in algemene dienst, maar ook aan de grotere instellingen afzonderlijk. De onderzoeker behoeft er dan alleen aan te pas te komen, wanneer het specialisten op zijn terrein betreft, die hij over het algemeen gaarne zal ontvan-

gen. Immers hijzelf zal ook af en toe behoefte gevoelen kopstukken en instituten op zijn gebied op te zoeken of leerzame excursies mee te maken. Het directe wetenschappelijke nut van deelneming aan internationale congressen wordt echter voor onderzoekers twijfelachtig, indien de congressen het karakter van werkbijeenkomsten verliezen en monsterachtige vormen aannemen. Een positieve kant van de congressen is wel de uitnemende gelegenheid, die zij verschaffen, contacten op te doen. Jongere onderzoekers zullen er dus in het algemeen het meeste aan hebben, terwijl het aan ouderen onder hen veel tijd en energie gaat kosten, wanneer zij bij de organisatie en leiding ervan betrokken worden. Hoewel het landsbelang eist, dat het onderzoek van de Nederlandse onderzoekers behoorlijk naar voren wordt gebracht, mogen deze toch geen show-figuren worden ten koste van het eigen onderzoek; tenzij zij er vrede mee kunnen hebben als vruchtbaar onderzoeker ten onder te gaan om verder als wetenschappelijk manager organisatorische en vertegenwoordigende functies te vervullen.

Na de onderzoeker in deze tijd beschouwd te hebben, wil ik ten slotte Uw aandacht vragen voor het toegepaste onderzoek en enige organisatorische kwesties. Het is onjuist toegepast tegenover fundamenteelonderzoek te stellen. Zoals ik reeds heb laten uitkomen, wordt dit laatste, als gaande in de diepte, onderscheiden van het oriënterende en oppervlakkiger onderzoek. Dit kan dus zowel bij zuiver als bij toegepast onderzoek het geval zijn. De tegenstelling tussen de beide laatste vormen van onderzoek wordt geheel bepaald door de beweegredenen, die bewerkstelligen, dat met een onderzoek begonnen wordt. Zuiver onderzoek wordt uit pure belangstelling verricht, terwijl achter toegepast onderzoek een werkelijk of vermeend nuttig doel schuil gaat. Door de geweldige ontwikkeling van het toegepast onderzoek vindt een steeds toenemend, groot aantal onderzoekers hierin een werkkring. Deze kan ook voor de rechtgeaarde onderzoeker zeer geschikt zijn, indien het werk past bij zijn geestesstructuur en hij gelegenheid krijgt in de diepte te gaan. Wat het eerste betreft, zij opgemerkt, dat men zelfs grote belangstelling kan krijgen voor de objecten, waarmee men zich intensief bezig is gaan houden, terwijl die interesse aanvankelijk niet bestond. Indien de onderzoeker een systematische geest heeft, doet het er bijvoorbeeld voor hem persoonlijk niet zoveel toe of hij zich bezighoudt met vogels, vlinders of orchideeën, dan wel met vissen, vliegen, wormen of grassen, welke laatste groepen uit toegepast wetenschappelijk oogpunt veel belangrijker zijn. En wat de mogelijkheid tot fundamenteel werk bij toegepast onderzoek aangaat, is bekend, dat bijvoorbeeld sommige grote industrieën aan zeer kundige onderzoekers een dergelijke mate van vrijheid verschaffen, dat de resultaten van hun research-werk ook voor de wetenschap in het algemeen van grote betekenis kunnen zijn. Onder voorbehoud, dat het werk hem ligt,

kan de idee: produktief mede te werken aan de zo nodige verhoging van de welvaart, de onderzoeker extra voldoening schenken. Dat aan de andere kant zuiver wetenschappelijk onderzoek meermalen ook in materieel opzicht veel nut heeft afgeworpen, is zo algemeen bekend, dat het mij onnodig voorkomt voorbeelden hiervan te noemen.

Inzake de organisatie van een onderzoek zij er in de eerste plaats op gewezen, dat er wijsheid schuilt in het gezegde, dat grote dingen in het klein geboren worden. Het is goed zich hiernaar te richten bij het opzetten van een omvangrijk onderzoek. Een goede gang van zaken zal bij wijze van voorbeeld zijn: eerst een methodologische studie om de meest geschikte werkwijze te vinden, toetsing van de betrouwbaarheid der methode(s), een bescheiden begin van het eigenlijke onderzoek ten einde zich te oriënteren en te zien wat er aan vast zit, grondige opleiding van analytisch personeel, ontwikkeling van een doeltreffend controlesysteem en pas daarna volle' ontplooiing van het onderzoek. De onderzoeker mag niet volstaan met het onderzoek van achter zijn bureau te leiden, integendeel dient hij er zelf van het begin af aan bij te zijn. Dan leert hij zijn object(en) kennen en weet, dat het onderzoek loopt, zoals hij het zich denkt. Wanneer hij dan later een verslag over het onderzoek schrijft, zal dit voor hem leven, wat een groot voordeel betekent. Het lijkt mij onverantwoordelijk en voor de onderzoeker tot diepe teleurstelling leidend, wanneer een groot en doorgaans dus duur onderzoek zonder grondige voorbereiding en met onvoldoend ervaren krachten wordt uitgevoerd. Het zal de naam van de onderzoeker op den duur zeker geen goed doen, indien hij te overijld van stapel loopt. De buitenwereld zal dit als een tekortkoming aanmerken, waarbij het oordeel niet veel milder zal zijn, ingeval hij voor aandrang van anderen is gezwicht dan wanneer hij onbesuisd van aard is. Wanneer een onderzoeker daarentegen de beschikking heeft gekregen over een flinke hoeveelheid geschikt materiaal van behoorlijke betrouwbaarheid, zal hij er zelf soms verbaasd van staan, wat er al niet uit te halen is. Overigens is het, bijvoorbeeld bij onderzoek, gebaseerd op bemonsteringen te velde, reeds mogelijk een goed inzicht in een probleem te krijgen, indien men betrekkelijk weinig objecten van onderzoek oordeelkundig uitkiest. Een stroom van latere gegevens, statistisch verwerkt, zal soms niet veel meer leveren dan het bewijs, dat men het bij het rechte eind had.

In tegenstelling tot het Engelse systeem, waarbij aan een instituut veel academici met weinig lager personeel werken, genieten onze onderzoekers vaak de steun van talrijke assistenten, analisten en laboranten. Dit is niet alleen voordeliger, maar verschaft de onderzoeker ook meer mogelijkheden bij zijn werk. Aan de andere kant vereist het organisatietalent om hen steeds zo doeltreffend mogelijk aan het werk te houden. Bij meer personeel krijgt men er ook last

van, want de kans wordt ontegenzeggelijk groter, dat men gestoord wordt. Het kan echter voorkomen, dat een overigens bekwaam onderzoeker weinig aanleg tot organiseren heeft. Hij zal dan goed doen zich van een rechterhand te verzekeren, die dat wel kan. Onderzoekers, die wel degelijk goed kunnen organiseren, zijn uiteraard geschikt voor het beheer van afdelingen en, indien zij tevens neiging hebben in den brede te gaan, van hoofdafdelingen en instituten. Zij moeten er dan echter wel op rekenen, dat zij niet of nauwelijks meer de gelegenheid krijgen zelf nog wetenschappelijk te werken, daar zij naast het raadgevende en coördinerende werk betreffende het onderzoek van de ondergeschikte onderzoekers opgeslorpt worden door beheerstaken, lidmaatschap van diverse commissies enz. Dit zal hen meer of minder hinderen al naarmate de drang om zelf onderzoek te verrichten sterker bij hen aanwezig is. Wat betreft het personeel, dat de onderzoeker ter zijde staat, kan ik uit ervaring bevestigen, dat meisjes in het algemeen uitermate geschikt zijn voor en vrede hebben met zogenaamd routinewerk, zoals bijvoorbeeld het botanisch analyseren van grasmonsters. Hoewel het wezen van de vrouw de ordeningszin van de man verafschuwt en zij dus op een enkele uitzondering na weinig animo heeft tot systematisch determineren van de planten naar de afzonderlijke kenmerken met het daaraan verbonden tegen-elkaar-afwegen, neemt zij, meer dan de man doet, het gehele beeld van een plant scherp in zich op, zodat herkenning later gemakkelijk valt.

Het past mij niet hier in te gaan op beleidskwesties betreffende organisatie en reorganisatie van het landbouwkundig onderzoek in Rijks- en T.N.O.-verband, op de wenselijkheid van grote of kleine instituten, en op de voor- en nadelen van scheidingen in zogenaamd verticale richting volgens bodemvruchtbaarheid en afzonderlijke gewassen of in horizontale richting volgens fundamenteel onderzoek enerzijds en gewas- en bedrijfs-synthese met aanvullend onderzoek anderzijds. Gezien de met de invoering der projecten van onderzoek ingeluide neiging om het onderzoek steeds meer aan banden te leggen, gevoel ik mij echter wel gedrongen er nadrukkelijk op te wijzen, dat evenmin als het mogelijk is ware kunst te organiseren, scheppend baanbrekend onderzoek in een keurslijf kan leven. Alleen als men de onderzoeker de zo noodzakelijke rust en vrijheid laat, zal de bron niet verdrogen en zullen nieuwe ideeën blijven opborrelen. Wanneer zij aan de oppervlakte zullen komen, hoe het onderzoek zich zal ontwikkelen en welke baten het zal opleveren, kan de onderzoeker niet zeggen. En wie kan dit dan wel? Hiermede ontken ik echter geenszins, dat het jaarlijks bijhouden van zijn projecten van onderzoek, evenals het schrijven van kwartaalverslagen, nut heeft. De onderzoeker zal er zich, zij het ook morrend, periodiek toe zetten, alles nog eens goed te overwegen en zich rekenschap te geven van de gang van zaken. Een zekere mate van zakelijke controle is dus juist, maar

de overigens zeer gewaardeerde administratieve ambtenaren zullen van de onderzoekers toch niet mogen gaan verlangen, dat van elk man-uur wordt aangegeven hoe het wordt besteed. Vooral voor de leidinggevende onderzoeker met zeer gevarieerd werk en veel personeel is dit niet te doen. In de tweede plaats moet mij van het hart, dat volgens mijn jarenlange ervaring, opgedaan temidden van onderzoekers bij het landbouwkundig onderzoek, in het algemeen zeker niet getwijfeld kan worden aan hun verantwoordelijkheidsgevoel en grote ijver; integendeel deze beperken zich, dank zij de liefde voor hun werk, doorgaans niet tot de diensturen. Laat ons hopen, dat „The managerial revolution”, door JAMES BURNHAM in de Verenigde Staten van Amerika al tijdens de tweede wereldoorlog beschreven, met wijsheid zal worden getemperd, opdat niet de vrees bewaardheid moge worden, die ik een vroegere chef heb horen uiten, nl., dat het onderzoek zou worden dood georganiseerd. Nu trekt het fundamentele onderzoek van Nederlanders nog tot ver over onze grenzen de aandacht; laat dat zo blijven!

Universiteiten en hogescholen vormen de bakermat der wetenschap en generaties van geleerden hebben er grondlegend onderzoek verricht. Tegenwoordig beweegt het zwaartepunt van het onderzoek zich echter naar overheidsinstututen en laboratoria van het bedrijfsleven. Ook het landbouwkundig onderzoek is aan deze ontwikkeling niet ontkomen. Het zou evenwel een ramp zijn voor de Landbouwhogeschool, wanneer het onderzoek hier zou verkommeren. Dit voorkomt men niet door het bouwen van nieuwe en grotere laboratoria, hoe noodzakelijk die ook zijn. Misschien kent U het grapje, dat zegt, dat iemands laatste publikatie de eerste is in zijn nieuwe laboratorium? De hoogleraren zijn al zwaar belast met hun onderwijs en het lidmaatschap van allerhande commissies, de vervulling van vertegenwoordigende functies en advieswerk, soms met verre reizen gepaard, waarbij dan nog een sterk uitgebreide beheers-taak komt. Waar moet, op gevaar af van overwerken, onder die omstandigheden de tijd gevonden worden voldoende aandacht te besteden aan het werk van eventuele promovendi, laat staan nog eigen wetenschappelijk onderzoek te verrichten? Aanstelling van een voldoende aantal kundige wetenschappelijke ambtenaren en misschien ook van „research professors” naast „managing professors” zijn denkbare oplossingen om te verzekeren, dat het onderwijs levend blijft aan het onderzoek, en te voorkomen, dat studenten, die zich reeds tijdens hun studie willen specialiseren, voor een groot gedeelte gedwongen zijn hun toevlucht te zoeken op instituten buiten Hogeschoolverband. Naast de opleiding van landbouwkundigen voor voorlichting, onderwijs en organisatorische taken, die er voldoende aan hebben inzicht en kennis mee te krijgen, zal ook de vorming van onderzoekers, die qua aanleg toch ook onder de studenten van de Landbouwhogeschool schuil gaan, hier in behoorlijke mate mogelijk moeten

zijn. Dat het onderzoek aan de Landbouwhogeschool zich in universitaire vrijheid krachtig moge ontplooiën in vruchtbaar contact met de autonome instituten tot meerdere glorie van het landbouwkundig centrum Wageningen!

Bij de aanvaarding van mijn ambt betuig ik allereerst mijn eerbiedige dank aan Hare Majesteit de Koningin voor mijn benoeming tot buitengewoon hoogleraar aan de Landbouwhogeschool.

Mijne Heren Curatoren,

Het stemt mij tot dankbaarheid, dat U mij hebt willen voordragen voor dit ambt, nadat ik reeds meer dan zes jaren het genoegen had gesmaakt het hogere landbouwonderwijs als lector te dienen. Het vooruitzicht dank zij het nieuwe studieprogram meer voor de studenten te kunnen doen, verheugt mij zeer.

Dames en Heren Hoogleraren, Lectoren en Docenten,

De leden van de Senaat onder U ben ik zeer erkentelijk voor het feit, dat zij ook mij waardig gekeurd hebben in hun midden opgenomen te worden, nadat de voordracht tot vervulling in de leerstoel voor graslandcultuur was ingediend.

Met U allen zonder onderscheid hoop ik, meer dan tot nu toe reeds het geval was, vruchtbaar en aangenaam contact te onderhouden voor zover werk, culturele en andere levensuitingen daartoe aanleiding geven.

Hooggeleerde Dewez,

Door Uw toedoen is mij naast de hoofdfunctie van onderzoeker buiten de Landbouwhogeschool indertijd het lectoraat bij het hogere onderwijs toevertrouwd. Ik blijf U dankbaar voor de steun en hartelijkheid, die ik bij de uitoefening van deze taak heb genoten en die ik hoop ook in mijn nieuwe functie van U te mogen ondervinden.

Hooggeleerde 't Hart,

Dat het lot ons heeft samengebracht om beiden op onze manier in onderzoek en onderwijs de Weidebouw te dienen, heeft mij steeds met vreugde vervuld. Ik beschouw het als een voorrecht, dat onze beproefde en harmonische samenwerking ook verder zal worden bestendig. Ik dank U ervoor, dat U er openlijk van getuigd hebt, mijn medewerking bij de vervulling van Uw huidige taak op prijs te stellen. In de hoop U zoveel mogelijk terzijde te kunnen staan bij de ontwikkeling van Uw Afdeling aan de Landbouwhogeschool, verheug ik mij erin blijvend profijt te trekken van Uw scherp inzicht

en brede kennis op het gebied van de landbouw in het algemeen en de graslandcultuur in het bijzonder.

Hooggeleerde Venema,

Gezien de door U jegens mij betoonde hartelijke welwillendheid twijfel ik er niet aan, dat het vruchtbare contact met Uw Afdeling ook verder bestendig zal blijven.

Zeergeleerde Westhoff,

Ons beider drang tot plantensociologisch en oecologisch onderzoek heeft ons tot elkaar gebracht. Later bleek in steeds toenemend contact, dat onze gemeenschappelijke belangstelling nog veel verder reikte en ook de Mens raakte. Veel heb ik van U geleerd op vegetatiekundig en psychologisch terrein en gelukkig gevoel ik mij in Uw ware vriendschap.

Hoogedelgestrengte Wind,

Wetende hoezeer U Uw beste krachten gegeven hebt om het ten dode opgeschreven Centraal Instituut voor Landbouwkundig Onderzoek groot te maken, doet het mij genoegen, dat ik waarschijnlijk ook in de toekomst onder Uw aangename leiding zal mogen blijven werken, zij het aan het te stichten meer fundamenteel gerichte Instituut voor Biologisch en Chemisch Onderzoek van Landbouwgewassen.

Edelgestrengte Heren De Boer, Dirven, Bakker, Ennik en Van den Bergh, Zeer geachte Looman,

U onder mijn vroegere Assistenten in het bijzonder die mij vol jeugdig vuur geholpen hebben bij de ontwikkeling van het botanisch graslandonderzoek in Nederland, en de graslandwetenschap ook later zijn blijven dienen, hetzij hier te lande, hetzij in Suriname of in Canada, mag ik ook langs deze weg dank zeggen voor Uw zeer verdienstelijke en vriendschappelijke medewerking.

Dames en Heren, verbonden aan het Laboratorium voor Botanisch Graslandonderzoek,

Overtuigd zijnde van het grote nut van het botanisch onderzoek, niet alleen van grasland, maar ook van akkeronkruidbegroeiingen, spreek ik de hoop uit, dat onze afdeling ongeschonden door deze woelige reorganisatietijd mag komen. Ik ben U zeer erkentelijk voor de toegewijde en kundige medewerking en dank in het bijzonder U, *Zeer geachte Mooi*, voor de voorbeeldige leiding van het monsteronderzoek. Dat U, *Zeer geachte Kruijne*, hersteld van Uw langdurige ziekte, spoedig weer in ons midden Uw vruchtbaar werk hoopt te hervatten, vervult ons allen met vreugde.

Dames en Heren Studenten,

Ik verheug mij erin meer dan vroeger in staat te zijn met U in contact te komen. In mijn colleges tracht ik U vooral begrip bij te brengen voor het grasland als levensgemeenschap; op een groter aantal excursies zult U met de concrete werkelijkheid kennis kunnen maken. Met Professor 't Hart zal ik blijven bevorderen, dat uit Uw midden de zo nodige vrijwilligers voor het graslandonderzoek opstaan. Met veel genoegen zal ik hen de helpende hand bieden bij hun streven zich tot zelfstandige onderzoekers te vormen. Voor velen Uwer hoop ik meer te worden dan een docent alleen.

Ik heb gezegd.