

## STRATEGIE VIR DIEREPRODUKSIE IN SUIDELIKE AFRIKA

### AANWENDING VAN MENSLIKE HULPBRONNE

Deur D.M. Joubert

Vise-President, W.N.N.R., Posbus 395, Pretoria, 0001

Op 3 Junie 1977 is 'n "Simposium oor Mannekragbenutting in die Landbou" in Pretoria deur die Afdeling Landbouwetenskappe van die Suid-Afrikaanse Akademie vir Wetenskap en Kuns aangebied. Begryplik was dit 'n versoeking om swaar te leun op die sestal gepubliseerde referate (S. Afr. Akad. Wet. en Kuns, 1977) wat dááruit voortgevloei het, maar na ernstige oorweging het ek anders besluit: Vir wat dit werd is gaan ek my eie siening van die onderwerp aan u oordra. Moontlike, en selfs waarskynlike, tekortkominge sal u gevolglik moet verduur.

Die allesoorheersende sleutelwoord by hierdie geleentheid is "Diereproduksie" wat vanselfsprekend ook "Veekunde" en "Veekundige" impliseer. Uiteraard verg hierdie begrippe binne die geledere van die Suid-Afrikaanse Vereniging vir Diereproduksie (S.A.V.D.P.) geen definieering nie. Oor "strategie" moet egter nagedink word; 'n woord naamlik met, oorspronklik, 'n suiwer militêre konnotasie: "*The art of a commander . . . of projecting and directing the larger . . . movements and operations (of a military campaign)*". (Dit is interessant om daarop te let dat leksikograwe terstond uitwys dat strategie nooit met "taktiek" verwar moet word nie, aangesien die laasgenoemde woord alleenlik betrekking het op die aksies wat volg op die voorafbepaalde strategie.)

Ofskoon hierdie inleiding baie akademies mag klink sal die verband met dit wat volg, hopelik weldra duidelik blyk.

Kom ons by die frase "menslike hulpbronne", wat ook beteken "mannekrag", dan is die moontlike vertolking daarvan ongetwyfeld baie wyd. Stiptelik bepaal ek my egter by die akademies gekwalifiseerde, ofte wel gegraduateerde Veekundige.

Uit die Grondwet van die S.A.V.D.P. blyk dat die fundamentele konsep van 'n Veekundige wentel om 'n vierjarige wetenskaplik-gefundeerde graad, verwerf aan 'n Fakulteit van Landbou van 'n erkende universiteit. Hierdie bepaling stel die BSc (Agric) minstens gelyk aan 'n honneursgraad in die rein natuurwetenskappe, wat dan ook as die minimum toetredingskwalifikasie deur die Gesamentlik Raad vir Natuurwetenskaplike Verenigings (G.R.N.V.) vir professionele of beroepsregistrasie beskou word.

Die woord "professioneel" wat voortaan telkens gaan opduik, verwys na mense van wie dit verwag word om onafhanklik te kan oordeel en uitspraak lewer op sterkte van 'n hoë bevoegdheid wat eng op die verwesenliking van die onderhawige beroepsdoelwitte ingestel is. Dit volg dat die voorbereiding vir 'n professionele loopbaan hemelsbreed verskil van dit wat op vakopleiding (*vocational training*) afstuur.

Persoonlik glo ek dat die vierjarige baccalaureusgraad met sy sterk natuurwetenskaplike fondament 'n wyse besluit was, wat met die oog op beroepsbeoefening binne die konteks van professionalisme nooit afgewater durf word nie. Trouens binne meeste ander beroepsrigtings is die neiging tans eerder om kursusse te verleng, en te verdiep, as om die kwalifiserende tydperk in te kort.

Insgelyks was die instelling van 'n honneursgraad na my oordeel tot voordeel van die beroep. Volgend op 'n sterk dog breë fondament, is daar nou geleentheid vir spesialisasie binne die Veekunde en word die deur dus geopen vir, uiteindelik, 'n spesialisteregister. Dit gee geleentheid vir die student om sinvol te kan besluit oor sy of haar toekoms: hetsy in navorsing, voorligting, die sekondêre nywerheidswese of as privaat praktisyn insluitende die boerdery. Maar ook bied dit geleentheid vir Departemente van Diereproduksie/Veekunde om sterk spesialiteitsrigtings op die nagraadse vlak uit te bou, en om voornemende studente te help kanaliseer na die vertakkings van die Veekunde waar die grootste behoefte bestaan. Ek will ook net daaraan herinner dat die sterkste voorspraak vir die honneursgraad gekom het vanuit die sekondêre nywerheidssektor waar spesialiste veral in aanvraag is, ofskoon nie noodwendig navorsers nie.

Beroepsregistrasie is reeds aangeroe; daarom sal ek eers die saak afhandel. In hierdie verband het Veekundiges tot hede toe met groter erns vorentoe gebeur as enige ander groep binne die geledere van Suid-Afrikaanse natuurwetenskaplikes. Die Veekundige was sedert stigting van sy vakvereniging (S.A.V.D.P.) op 21 April 1961 bekommerd oor ooglopende diskriminasie by vergelyking met die geregistreerde, of deurewgewingbeskermdes professies. Onder meer het die Staatsdienskommissie – welke liggaam eintlik die pas aangee betreffende sodanige aangeleenthede – onomwonde verklaar dat by gebrek aan 'n wet en alles gevaardgaande, die Veekundige beroep ongedefinieerd bly en nie "deur die man in die straat erken word nie".

Dit is noodsaaklik om op hierdie tydstip ietwat dieper in te gaan op wat flus as "diskriminasie" bestempel is:

1. Die salarisstruktuur (Staatsdienskommissie, 1978) vir 'n vakkundige, dit wil sê gegradueerde natuurwetenskaplike – welke benaming ook Veekundige insluit – is:

Vakkundige Beampte:

R3 930 x 180 – 5 010 x 270 – 6 090

Senior Vakkundige Beampte:

R6 090 x 270 – 7 440 x 390 – 8 220

Hoofvakkundige Beampte:

R8 610 x 390 – 10 560.

Kandidate wat oor 'n toepaslike vierjarige graad beskik – onder andere die Veekundige – begin op R4 470. Sy loopbaanvergesig as vakman is met ander woorde R10 560 wat binne 19 jaar bereik word, sou die beampte deurlopend gemiddeld presteer. Dit is egter natuurlik waar dat hy uit hoofde van merietetoekennings vinniger kan vorder, en uiteindelik selfs op 'n persoonlike skaal geplaas mag word wat verhoed dat 'n produktiewe vakman noodwendig tot 'n administratiewe pos bevorder moet word indien verdere verhoging gereverdig blyk. Op die huidige tydstip, voorts, is daar geen verwysing hoegenaamd na professionalisme nie, maar word beslis van die kandidaat verwag om spoedig ná sy toetreding tot die Staatsdiens 'n honneursgraad te verwerf. Ook weet ons uit praktiese ervaring dat 'n hoër graad feitlik 'n *sine qua non* is vir bevordering tot die hoogste range.

Vergelyk ons nou die bogemelde struktuur met dié van die erkende professies is die prentjie bepaald anders:

2. Die sogenaamde “Assistent-ingenieur”, “Assistent-bouerekenaar” of “Assistent-argitek” wat na onderskeidelik vier/vyf-, vyf- en vyfjarige opleiding tot die Staatsdiens toetree se aanvangsalaris is R5 010. Die akademiese vereiste is 'n toepaslike universiteitskwalifikasie wat deur die betrokke beroepsraad en soos deur sy Wet bepaal, erken word. Die voorvoegsel “Assistent” dui daarop dat die kandidaat nog 'n opleidingstydperk, soos voorgeskryf deur die betrokke beroepsraad, sal moet deurloop alvorens hy as volwaardige Ingenieur, Bouerekenaar of Argitek erken en aangestel word. Nadat aan genoemde vereiste voldoen is – vir die Ingenieur met 'n vierjarige opleiding, byvoorbeeld, duur hierdie tydperk minstens 3 jaar – skuif die salaris na R8 610. Die uiteindelijke vergesig is Hoofingenieur, Hoofbouerekenaar of Hoofargitek met 'n vaste salaris van R14 850 wat by wyse van normale bevordering bereikbaar is binne 10 jaar ná beroepsregistrasie. Die verwerwing van hoër akademiese kwalifikasies gedurende hierdie tydperk is nie 'n voorvereiste nie.
3. Die Staatsveearts se akademiese toetredingsvereiste is 'n vyf-en-'n-halfjarige (voorheen 'n vyfjarige)

BVSc-grad. Registrasie by die Veeartsraad is nie 'n aanstellingsvereiste nie. Daar bestaan geen indiensopleiding nie en die toetredingsalaris van R6 090 lei tot 'n vaste kerf van R14 850 na ongeveer 17 jaar met normale bevordering.

4. Die Mediese Beampte en Tandarts tree tot die Staatsdiens toe na verwerwing van onderskeidelik sesjarige en vyf-en-'n-halfjarige akademiese opleiding en registrasie by die Suid-Afrikaanse Geneeskundige en Tandheelkundige Raad (S.A.G.T.R.). Die aanvangsalaris is R8 610 en die vergesig is R14 850 met die rang van Hoof Mediese Beampte of Hoof tandarts wat binne 'n moontlike minimum van 12 jaar bereik kan word. Die voorvereiste van aanstelling as Spesialis is registrasie as sodanig by die S.A.G.T.R.

'n Pensioendraende toelaag is van toepassing op alle genoemde, afsonderlike kerwe.

Dit dien andermaal beklemtoon te word dat in Suid-Afrika die beleidsrigting betreffende behandeling van verskillende professies in alle ander sektore grootliks die patroon navolg wat die Staatsdienskommissie neerlê, gewoonlik egter op 'n hoër besoldigingspeil maar met relatief minder ingeboude sekuriteit vir die werknemer.\* Wat egter soos 'n paal bo water uitsteek is dat beroepsregistrasie deurgaans 'n aanlokliker loopbaan in die vooruitsig stel vanuit 'n bloot finansiële ofte wel vergoedingsoogpunt, gesien.

U ken ons reaksie op die bogemelde bedeling: 'n opdrag naamlik deur die Algemene Jaarvergadering tot die Raad van S.A.V.D.P., wat in 1973 gelei het tot die totstandkoming van 'n Suid-Afrikaanse Raad vir Professionele Veekundiges. Om bekende redes is mettertyd egter besluit om die kragte van die Veekundiges saam te snoer, met dié van alle ander Natuurwetenskaplikes, in 'n gesamentlike poging tot beroepsregistrasie. Dat Veekundiges oor die algemeen sterker oor hierdie saak voel en ongetwyfeld beter as hul kollegas daarvoor ingelig is, blyk uit die volgende gegewens uit die G.R.N.V. se “Meningspeiling oor Registrasie”, gedateer 1976.10.20:

Uit altesaam 2 694 natuurwetenskaplike respondente het 90,2% JA en 9,8% NEE gereageer op die wenslikheid aldan nie van beroepsregistrasie. Van die inbegrepe 229 Veekundiges egter het 97,8% JA en 'n skamele 2,2% NEE geantwoord. Die aanduiding is voorts dat 92% van alle beroepsgerigte Veekundiges sal registreer indien paslike wetgewing gepasseer word.

\* 'n Opname oor die loonstruktuur van hoog gekwalifiseerde Blanke mans in 1977 (R.G.N., 1977) het getoon dat die jaarlikse mediaaninkomste van werknemers in die bogenoemde beroepe as groep in die openbare sektor R10 540 beloop (= 100), teenoor R12 110 (= 114) in die private sektor en R20 210 (= 191) onder die selfgeëmployeerdes.

Wat veral hieruit na vore tree, en dit word onderskryf deur die onlangs gepubliseerde verslag oor "Landbougegradeerdes van die RSA in 1973" (Ebersohn, 1977), is die feit dat die Veekundige in Suid-Afrika homself reeds baie duidelik geïdentifiseer het en derhalwe nou, beter as ooit tevore, in staat behoort te wees om sy professie te kan omskryf en afbaken. Dit is interessant om daarop te let dat so onlangs as 1968 - 'n enkele dekade gelede - tydens die Tweede Wêreldkonferensie oor Diereproduksie in Maryland, V.S.A., alleenlik Suid-Afrika sterk gevoel het oor die beginsel van beroepsregistrasie. Vir meeste ander lande was dit trouens toentertyd 'n totaal vreemde begrip. Maar sedertdien het dinge verander en in November 1975 berig die *Institute of Biology* (Verenigde Koninkryk) soos volg:

*"The interests of biologists concerned with animal husbandry . . . are likely to need protection in the near future. Further, it would be reasonable to claim that were there to be Chartered Biologists they should be acceptable, equally with veterinarians and those with medical qualifications, for appointment as Home Office Inspectors under the 1876 Cruelty to Animals Act or as supervisors of quarantine premises dealing with imported laboratory animals."*

Hierdie mededeling het vinnig gevolg op vertoë deur die *Royal Institute of Chemists* vir 'n sogenaamde *Charter*, (oktrooi), wat nagenoeg gelykstaande is aan ons begrip van beroepsregistrasie.

Daar kan beswaarlik oortuigend oor 'n bepaalde mannekragssituasie gepraat word sonder aanduiding van die onderhawige getalsterkte. Absoluut volledige gewens ontbreek, maar uit die Nasionale Register van Natuur- en Geesteswetenskaplikes wat deur die R.G.N. bygehou word en die Mannekragopnames van die Departement van Arbeid tree bepaalde aanduiding tóg na vore.

Vooraf moet egter kennis geneem word van die teenswoordige bronne van gegradeerde Veekundiges: die universiteite van Pretoria, Stellenbosch, Natal, Orange-Vrystaat, Fort Hare en Rhodesië, asmede die moontlikheid van toevoegings voortaan uit ons buurstate, te wete Botswana, Lesotho en Swaziland, asmede die Transkei, benewens diegene wat elders in die buiteland afstudeer en hulle later hier te lande vestig.

In die voormelde Nasionale Register was in 1973 altesaam 2 435 persone met grade in landbou en bosbou geïdentifiseer. Ebersohn (1977) het egter op daardie tyd-stip geraam dat "daar 4 000 mans . . . met landbou of bosbougrade in die R.S.A. en S.W.A." is. Voorts verskaf die resultate van 'n vraelys wat aan geïdentifiseerde Landbou- en Bosboukundiges uitgestuur is, nuttige agtergrond tot die situasie met betrekking tot Veekundiges *per se*. Nie alleen is Veekundiges noodwendig by die monster inbegrepe nie, maar vanweë hul getalsterkte kan aanvaar word dat hulle eie tendens in noue ooreenstemming sal wees met die monstergemiddelde.

Dit is naamlik bereken dat van die onderhawige respondente slegs 28% suiwer landboukundige beroepe

beoefen, in die sin dat hulle hulself as navorsers, voorligters of vakspecialiste identifiseer. Die 22% in bestuurs- en administratiewe beroepe, 15% in onderwysberoepe asmede 16% boere se verbintenis met die landbou is nietemin steeds eng. Van die oorblywende 19% beoefen 6% ander natuurwetenskaplike beroepe en 'n ewe groot monster, geheel-en-al ander professies. (Trouens, heelwat van die laasgenoemde groep het by wyse van verdere studie bykomstige professionele kwalifikasies - veral in Geneeskunde, Tandheelkunde en Veeartsenykunde - verwerf.) Sowaar 7% is buite die arbeidsmark: sommige permanent soos pensioenarisse, ander tydelik vanweë nagraadse studiebedrywighede.

Kyk ons na die vakverenigings met landboukundige verband wat sedert 1971 formeel in 'n Skakelkomitee saamgesnoer is, blyk dit duidelik dat die Veekundiges binne die S.A.V.D.P. met 'n totale ledetal van 674 sterker staan as enige ander vergelykbare groep - met uitsondering van die ledetal binne die Suid-Afrikaanse Veterinêre Vereniging wat egter vanweë hul lank reeds erkende professionele bedeling vir die doel van hierdie bespreking dus buite rekening gelaat word. So 'n tendens is natuurlik aan die landboufakulteite goed bekend waar Veekunde, Diereproduksie of Veeteelt tradisioneel die grootste aantal studente gelok het. Maar gesien teen die uitdaging wat ons tema - naamlik strategie en aanwending van menslike hulpbronne - bied, moet juis die vakvereniging oor die algemeen en die S.A.V.D.P. in die besonder uitgelik word as dié faktor, meer as enigiets anders, wat perspektief aan sowel Veekunde en Veekundige gegee het. Tesame met die S.A.R.P.V. - laasgenoemde 'n komitee van S.A.V.D.P. - is dit inderdaad die enigste gesagsliggaam waarna opgesien kan word deur diegene wat groter eenvormigheid in standarde van opleiding tesame met ongedupliseerde spesialisasie, wat uiteraard nie meer bekostig kan word nie, asmede realistiese loopbaanvoorsigte vir hulle afgestudeerdes nastreef. En waar ons op beroepsregistrasie en al sy konsekwensies afstuur is dit des te meer belangrik dat hierdie forum behoue sal bly. Nooit darf die vakvereniging aan universiteite voorskryf nie, maar nooit kan die akademië bekostig om nie ernstig te luister na dit wat hulle praktiserende kollegas dink en sê nie.

'n Onlangse beroepsontleding deur Van Niekerk (1976) van die lede van S.A.V.D.P. het aan die lig gebring dat - in opvallende teenstelling met die posisie in 1961 ten tye van sy stigting - slegs 30% in diens van die Staat is, teenoor 25% werksaam in die nywerheid- en statutêre raadsektor, en 10% in die sekondêre en tersiêre onderwys. Ietwat afwykend van die tendens vir alle landboukundiges is 35% van ons lede praktiserende boere. Met die oog op toekomsverwagting en, dus, mannekragaanwending, moet eers weer gekyk word na die akademiese basis waarop die onderhawige beroep geskoei is. Die aanduidings (Ebersohn, 1977) is dat nagenoeg die helfte (tussen 49 en 52%) van alle akademies gekwalifiseerde Veekundiges óf die baccalaureusgraad as onvoldoende kwalifikasie vir 'n suksesvolle beroepslewe gesien het óf sodanige prikkeling en belangstelling ervaar het dat die verwerwing van meerdere kwalifikasies gevolg het: 3,5% 'n nagraadse diploma,

10% 'n honneursgraad, 25% 'n magistergraad en bykans 12% 'n doktorsgraad. Breedgesproke is die verhoudelik groot aantal gedoktoeerdes onder Landboukundiges en spesifiek Veekundiges, 'n welbekende verskynsel waarop ons ten regte trots is. Wat eweneens verbly is die feit dat op weinig uitsondering na, Suid-Afrikaans gegradeerde Landbou- en Veekundiges buitengewoon goed op die nagraadse vlak in die buiteland presteer en daardeur vir hulle deur die jare heen 'n aansienlike reputasie verwerf het.

Die voormelde feite voer my onvermydelik terug na die eerste graad. Dit ly geen twyfel hoegenaamd nie dat die leergange vir die BSc (Agric) in die jongste jare aansienlik opgeknop is en Veekunde as vakrigting het lank reeds sy etiket van 'n "maklike keuse" (*soft option*) te wees, afgeskud. Persoonlik pleit ek vir 'n voortgesette breë basis met goeie onderleg in die fundamentele natuurwetenskappe aan alle universiteite, met voortdurende onderlinge oorlegpleging met die oog op redelike gelykvormigheid. Hierdie benadering is natuurlik maklik versoenbaar met die beginsel van professionele registrasie soos blyk uit die opleiding van ander biologiesgeïntereerde beroepslui, onder meer Geneeskundiges en Veeartse. Wat moontlik op hierdie tydstop onvoldoende aandag geniet indien beroepsbeoefening sterk ondersteun en nagestreef word, is praktiese bedreweheid in die tegnieke wat eie aan die Veekundige se beroep is, met 'n mondjievol Veekundige Regskennis en Etiek daarby.

Oor die nagraadse studie is reeds iets gesê. By implikasie kan die Plumveekundige, Skaap- of Wolkundige, Varkkundige, Voedingkundige, Dieregenetikus, of watter spesialisering die betrokke departement wil en kan akkommodeer, nou tot sy volle reg kom. Dit sal beslis die minimum kwalifikasie wees vir sowel navorser as voorligteren vakspecialis. Die navorser sal egter bereid moet wees om verder te studeer en hieroor moet dus besin word.

Tradisioneel was die magistergraad verdeel in 'n eksamengedeelte, opgevolg deur navorsing wat mettertyd uitloop op 'n aanvaarbare verhandeling. Dikwels het die klem eerder op die bemeestering, van tegnieke en blootstelling aan die "disipline" wat navorsing ten grondslag lê geval, as op 'n noodwendig hoogs oorspronklike bydrae. Ook was dit 'n nuttige siftingsproses wat die meer oorspronklike en kreatiewe navorser uitgewys het: diegene, naamlik, wat tot sinvolle afronding van hul studies aangemoedig behoort te word. Die doktorsgraad – DSc (Agric) – daarenteen, was merendeels – ofskoon nie noodwendig nie – toegeken op grond van 'n omvattende proefskrif, gebaseer op etlike jare van navorsing wat selde voltyds onderneem is. Hier was die klemval deeglik op oorspronklikheid met die gevolg dat talle hoogaangeskrewe publikasies daaruit voortgevloeit het.

Die toenemend aanvaarde moderne tendens is egter om die magistergraad te reserveer vir persone wat op daardie vlak hul plafon as navorsers bereik, en om die belowender student op sterkte van 'n meer verdiepte ondersoek na 'n Ph D te kanaliseer. Die ongetwyfelde voordeel is die skepping van nagraadse skole van kundigheid hier te lande, want Ph D impliseer vol-

tydse studente: iets waaraan Suid-Afrikaanse Fakulteite van Landbou 'n duidelike behoefte ervaar. En in die proses verval die DSc nie, maar word dit as 'n sogenaamde "hoër" graad gereserveer vir toekenning aan ervare vakmanne vir hulle gepubliseerde bydraes oor baie jare, asmede vir *honoris causa*-bekronings.

Vervolgens, met andermaal die woord "strategie" in gedagte, moet besin word oor toekomstige behoeftes en toekomsverwagtinge. Volgens die ramings van Terblanche (1973), groei die jaarlikse behoefte aan natuurwetenskaplikes teen 'n tempo van onderskeidelik 6,6 en 10,4% vir mans en dames. Op grond van die mannekragbevolking vir die tydperk 1965–71 en die geraamde vraag in 1980, beteken dit 'n behoefte aan 343 mans en 61 vroue *per annum*. Gesien teen 'n agtergrond van voortgesette ekonomiese ontwikkeling en die onrusbarende afname in gegradeerdes in die landbouwetenskappe (volgens Naudé (1977) vanaf 4,7% van alle B-grade in 1960 tot 1,6% in 1974), stuur Suid-Afrika af op 'n tekort aan die geskoolede mannekrag ook binne die Veekunde-professie. Maar nou weet ons almal dat sowel die wêreldekonomie as die volkshuishouding nie die verwagte groeikoers gehandhaaf het nie en die onvermydelike gevolg in baie lande, met die V.S.A. aan die spits, was 'n afskaling van navorsing en ontwikkeling; dermate dat niemand minder nie as President Carter uiteindelik op sy vlak simpatieke geluide moes begin maak. Die volgende twee aanhalings is tipies van talle wat onlangs in die pers verskyn het:

*Talking of research it is clear that, as the economic crisis deepens, U.S. industry is spending less and less on basic research* (Shuttleworth, 1978)

en

*Distress signals from the scientific community paid off ... when Jimmy Carter said that he and his science adviser "were impressed with some of the problems" and that he is moving to put more money into the research enterprise* (Science and Government Report, 1977).

Die onvermydelike gevolg van die bogemelde situasie gedurende die afgelope aantal jare was 'n afplating in die aanvraag na navorsers en akademici, en die volgende aanhaling uit *Nature* (1977) is tipies van wat teenswoordig in etlike ontwikkelde lande ervaar word:

*A crisis is approaching in the employment of scientists in the academic and closely allied worlds ... Nothing explosive will herald its arrival; there will be no dramatic day on which we shall all wake up to find the newspapers full of it. Rather, over the next few years it is going to be more and more difficult for young people of an academic frame of mind to find a satisfactory career.*

Maar by oorweging van die voormelde aanhaling bly dit opvallend dat waar navorsing neig om skade te ly, ontwikkelingsprogramme met selfs groter erns aangedurf

word.\* In Frankryk, byvoorbeeld, is onlangs na vele vertoë, 'n 11%-toename in fondsebewilliging goedgekeur maar, so is dit gestel, "nywerheidsontwikkeling sal voorkeur geniet" (New Scientist, 1977). Boonop, tot almal se ontsteltenis, is 'n toegif van 11% op hierdie tydstip kwalik voldoende om die heersend inflasietempo te kan neutraliseer!

Sulke verwickelinge in die wêreld se toonaangewende lande dui op opsigtelike verandering in die hele benadering tot biologiesgerigte wetenskaplike navorsing, tesame met al sy konsekwensies. Met wêreldwye beklemtoning van direkte toepasbaarheid – die sogenaamde "mission oriented research" – het sogenaamde "toegepaste" navorsing in teenstelling met sogenaamde "basiese" navorsing sy ongetwyfeld minderwaardige posisie van weleer totaal ontgroeï. 'n Direkte uitvloeisel van hierdie soort situasie is enersyds kontraknavorsing, of selfs kontrakontwikkelingsprogramme, wat uiteraard 'n strenger dissipline met vaste keurdatums in die sisteem invoer. Andersyds egter hou oordrewe beklemtoning van toegepaste navorsing die gevaar in dat ongebonde en onverbonde kreatiewe akademiese denke en ondersoek mag stagneer, en dit sou natuurlik wetenskaplike vooruitgang op die lange duur strem.

Binne die globale konteks van wetenskapskepping en -beoefening word navorsing trouens reeds in sekere kringe as 'n "ongelukkige oorblyfsel" ge-etikeer:

*The remnant left behind is research. The erosion of research input has been not only in manpower, but in equipment and facilities . . .*

aldus die *Agricultural Research Service* van die V.S.A. (Counsellor, Agric. Sci. Washington DC, 1977).

'n Ander ewe opvallende verandering is die toenemende belangstelling in 'n ekologiese benadering tot feitlik alle biologiese onderwerpe. Deels spruit dit uit gevaartekens wat nou plotseling waargeneem word – sommige reëel dog ander dermate fiktief dat dit aanleiding gee tot ontsettende pessimisme. Maar gelukkig is daar mense – en ek glo vas dat 'n sterk Veekundige agtergrond dit onderskraag – wat begryp dat die volgehoue behoud van lewe op aarde afhang van 'n realistiese ewewig tussen die mens aan die een kant en alle natuurlike beïnvloeding aan die ander kant. Nog belangriker egter is die besef en aanvaarding dat ewewig nie noodwendig onveranderbaarheid van omstandighede beteken nie: Inteendeel, om homself gerieflik te kan

akkommodeer is dit telkens noodsaaklik vir die mens om nuwe ewewigte te skep. Om belaglik elementêr te redekeer, wat was die domestikasie van huisdiere en hul aanpassing by die lewensgewoontes van *Homo sapiens* as die skepping van 'n nuwe balans in die natuur? Trouens, ons arbei nog steeds aan die verfyning van juis daardie balans!

Ek wil dit beklemtoon dat by al hierdie nuwe tendense en verwickelinge die Veekundige net so betrokke is as enige ander beoefenaar van die natuurwetenskappe, en ons durf nie hierdie tekens ignoreer wanneer oor toekomstige mannekragaanwending besin word nie. Dit is te betwyfel of in die huidige ekonomiese klimaat groot uitbreiding van Veekundige navorsers verwag kan word. In die V.S.A. het hierdie groep reeds die afgelope 10 jaar feitlik konstant gebly, en gebeure op daardie vasteland is steeds 'n betroubare barometer van dit wat op meeste ander lande met 'n gevorderde wetenskap en tegnologie wag.

In Suid-Afrika, so wil dit voorkom, beleef ons danksy onder meer die relatiewe belangrikheid van diereproduksie in die volkshuishouding egter nog geen opsigtelike werkloosheid onder Natuurwetenskaplikes in die algemeen en Veekundiges in die besonder nie. Die aanduiding sover dit laasgenoemdes betref is trouens eerder een van tekorte juis omrede die ondersteunende sekondêre nywerheid – die sogenaamde *agri-business* – 'n tot dusver onversadigbare behoefte aan sodanig gekwalifiseerdes openbaar. Ter staving van hierdie bewering hoef u nie verder te soek as die postparade van ons Sondagkoerante nie! Ook in die voorligtingsdiens is die aanvraag skynbaar nog nie volkome bevredig nie, deels omrede 'n redelike hoë persentasie vanuit hierdie groep mettertyd tot die praktiese boerdery toetree, onder meer as bestuurders van groot ondernemings wat dan ook onteenseglik professionele beroepsbeoefening kan wees. Voorts moet kennis geneem word van die etlike Veekundiges wat geabsorbeer word deur 'n groot verskeidenheid van ander verwante asmede onverwante sektore: akademies, wetenskaplik of suiwer besigheidsgerig – en ek verstout my om te sê dat sodanige wegkanalisering of afrokkeling, noem dit wat u wil, presies geskied vanweë die tradisioneel breë, goedgebalanseerde biologiese grondslag waarvandaan die Veekundige opereer.

Wat is dan my finale slotsom?

Binne die praktiserende Natuurwetenskaplike komponent van Suid-Afrikaanse beroepslui staan Veekundiges ongetwyfeld sterk. Vergeleke egter met byvoorbeeld 15 275 Ingenieurs en 10 548 Geneeshere is ons mannekragsterkte van 'n veel laer orde. Die mees onlangse mannekragopname van die Departement van Arbeid (1977) klassifiseer inderdaad altesaam 1 966 persone as vakkundige Landboukundiges. Die Veekundige behoort dus tot 'n relatief klein groepie, dog een met 'n besondere verantwoordelikheid. Die Veekundige is gewis deel van dit wat tereg bestempel is as ". . . the pool of manpower (who) with their supporting personnel, are the chief human resources engaged in the creation of new food production technologies" (Counsellor, Agric. Sci. Washington DC, 1977).

\* *Navorsing* verwys na sistematiese, skeppende studies wat onderneem word om wetenskaplike en tegniese kennis te vermeerder. *Ontwikkeling* is daarop ingestel om hierdie kennis te gebruik vir die bedinking van nuwe toepassings. Onder hierdie definisie word uitgesluit: inligting, opleiding, roetine dataversameling, toetsing, standardisasie en algemene tegniese dienste. (Vir omvattende omskrywing kyk Wetenskaplike Raadgewer van die Eerste Minister, 1978.)

Het die tyd gevolglik nie aangebreek dat diesulkes die ernstige oorweging en aandag ontvang wat hulle toekom nie? Benewens die onbetwisbare feit dat 'n skaarheidselement duidelik op die spel is – want in sommige kringe word steeds in terme van sogenaamde “vraag en aanbod” geredeneer – moet ons aanvaar dat soos die fundamentele wetenskappe vorder, die opleiding van die Veekundige ingewikkelder raak. Op sy beurt bring dit groter gesofistikeerdheid van opleidingsgeriewe mee, wat noodwendig ook die opleidingskoste *per caput* verhoog. Maar die ekonomie van 'n land plaas perke op presies hoever gegaan kan word, afgesien van die feit dat ons volkshuidhouding nie onbeperkte getalle van Veekun-

diges sal kán akkommodeer nie. Gevolglik sal diegene wat tot die beroepstree toe nemend die uitgesoektes onder ons skoolveraters móét wees: jongmense met goeie breinkrag, maar daarby ook baie gesonde verstand; met insig en entoesiasme en goeie oordeel, maar daarby ook met ambisie en 'n tikkie van idealisme. En ons wat hierdie vergesigte tot uitvoering wil bring, moet besef dat sulke mense vandag in 'n hoogs kompeterende wêreld gegeneer moet word. Gevolglik, om sodanige uitgesoekte mannekrag te verwek sal hulle eenvoudig ruimskoots in suiwer materieële terme ooreenkomstig hul vermoë en prestasies vergoed moet word! Anders is alles inderdaad tevergeefs.

### Verwysings

- Counsellor, Agric. Sci. Washington DC, 1977. End of year update on US agriculture. *Spec. Rep. S. Afr. Embassy* No 213 (November).
- Departement van Arbeid, 1977. *Mannekragopname* Nr 12 (29 April).
- EBERSOHN, D., 1977. Die landbouegegraderdes van die RSA in 1973. *Verslag Raad vir Geesteswet. Nav.* Nr MM-64.
- Gesamentlike Raad van Natuurwetenskaplike Verenigings, 1976. Meningspeiling oor registrasie. *Ongepubliseerde Verslag*.
- Institute of Biology, 1975. Council recommends petition for a Charter. *J. Inst. Biol.* 22, 168–170.
- Nature, 1977. Editorial: No job left for the boys. *Nature* 270, 287.
- NAUDÉ, S.M., 1977. Mannekragbenutting op die gebied van landbouopleiding en -navorsing. *Tegnikon* 25(4), 23–28.
- New Scientist, 1977. This week: France will spend more. *New Scientist* 29 September, p. 779.
- Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1977. Mannekragnavorsing. *Nuusbrief* No 95, (November).
- Science & Government Report, 1977. Carter pledges increased aid for science. *U.S. Indep. Bull. Sci. Policy* 7 (20), 1.
- SHUTTLEWORTH, R.G., 1978. *Annual Report for 1978*. Sci. Counsellor S. Afr. Embassy, Washington, DC.
- Staatsdienskommissie, 1978. Besonderhede oor professionele groepe in die Staatsdiens. (*Persoonlik verstrekte inligting.*)
- Suid-Afrikaanse Akademie vir Wetenskap en Kuns, 1977. Simposium oor mannekragbenutting in die Landbou. *Tegnikon* 25 (4), 3–28.
- TERBLANCHE, S.S., 1973. The demand for and supply of natural scientists in the Republic of South Africa in 1980. *Rep. Human Sci. Res. Council*. No MM-43.
- VAN NIEKERK, B.D.H., 1976. Rol van die Veekundige in die nywerheid. *Hand. Simp. S. Afr. Raad vir Prof. Veekundiges*, 14–15.
- Wetenskaplike Raadgewer van die Eerste Minister, 1978. *Gids by die opname van fondse en mannekrag toegewys aan wetenskaplike en tegnologiese aktiwiteite*. Pretoria (Op die Pers).