

NAGRAADSE STUDIE AAN ONS UNIVERSITEIT.

1.

In 'n vorige bydrae in **Koers** het ek die aandag daarop gevestig dat die toekoms van ons Universiteit dan alleen verseker is as die verhouding van die nagraadse tot die voorgraadse studentetalle minstens 1 tot 2 is. Daarmee wou ek net stel dat 'n universiteit 'n aansienlike aantal nagraadse studente moet hê. Dit gaan egter nie net om die aantal nagraadse studente nie maar wel veral om die nagraadse werk. Die aantal nagraadse studente kan groot wees, maar dit het geen sin as die gehalte van die nagraadse werk nie ook „groot” is nie.

In hierdie artikel wil ek nou graag ingaan op wat ons met nagraadse werk bedoel. En daarmee wil ek sterk stel dat die nagraadse werk eintlik die universiteit as inrigting vir hoër onderwys karakteriseer. 'n Inrigting vir hoër onderwys wat niks meer as voorgraadse werk verrig, is niks meer as 'n inrigting vir gevorderde middelbare onderwys nie.

Ons universiteite in Suid-Afrika doen egter op die huidige tydstip baie werk van 'n sg. voorgraadse gehalte. Daarteen kan geen ernstige beswaar ingebring word, mits dit nie die volle omvang van die universiteit sy bedrywighede bepaal nie. Ter verdediging van die sg. gevorderde middelbare onderwys kan hier sekere historiese en opvoedkundige faktore aangevoer word.

Die historiese argument vind sy grond in die ontstaan en praktyk van die Middeleeuse universiteit. Dit het ontstaan as inrigting vir hoër onderwys. In sy organisasie het dit eintlik tweërlei soort werk ingesluit. Ons moet dit baie duidelik stel dat die Middeleeuse student 'n verpligte „voorgraadse” studie aan die universiteit in die artes liberales moes voltooi voor hy met sy eintlike studierigting in een of ander scientia kon begin. Dit is welbekend dat die leerplan van die universiteit voorgeskryf het dat alle studente eers 'n grondige onderlegging moes ondergaan. Die wetenskaplike voorbereiding het bestaan in die aanlering van die sg. sewe vrye kunste (artes liberales) wat self in twee groepe ingedeel is: die trivium (grammatika, dialektiek en retoriek) en die quadrivium (rekenkunde, meetkunde, sterrekunde en musiek). Geen student kon sy baccalaureus verwerf sonder al sewe kunste te bestudeer nie. Van spesialisering in 'n scientia was daar by die voorgraadse studie geen sprake nie. Die jong student moes 'n breë, algemene onderrig deurmaak. Al doseer ons vandag aan universiteite gedurende die voorgraadse jare nie meer al sewe kunste nie, al kan ons studente al vanaf hulle eerste studiejaar begin kies en in hulle derde jaar net in twee hoofvakke studeer en eksamen aflê, die idee

van voorgraadse werk bly dieselfde, t.w. 'n oriëntering in 'n redelike verskeidenheid van vakke. Vir die graad B.A. vereis ons in die reël 'n min of meer grondige onderlegging in vyf vakke waarvan twee vir drie jaar, 'n derde vir twee en die ander twee vir een jaar geneem kan word. So het ons nou die opvoedkundige argument aangevoer. Voorgraadse werk is uiteraard nog slegs voorbereidende wetenskaplike werk.

Geen student wat onmiddellik na die aflegging van die Matrikulasie-eksamen vir verdere studie na die universiteit kom, kan somaar dadelik met die eintlike universitêre werk begin nie. Daarvoor is hy, met alle waardering vir die werk van ons middelbare skole, nog nie verstandelik ryp genoeg nie. Daar is so 'n ingrypende verskil tussen die werk van die middelbare skool en die van die universiteit dat elke jong student eers 'n tydperk van oorgang en voorbereiding moet deurmaak. Dit is die tydperk van die voorgraadse werk aan die universiteit. Eintlik moet die deel van die universiteit wat die voorgraadse werk doen, beskou word as 'n kollege waar die studente grondig onderlê en voorberei word vir die latere, egte universitêre werk. Die voorgraadse werk is onmisbaar. Dit kan nie gedoen word nie aan 'n middelbare skool wat nóg die lerare nóg die metode van werk het wat eie is aan die inrigting van hoër studie, t.w. spesialiste en selfstudie.

Die aard van die voorgraadse werk word bepaal deur die voorbereidingskarakter daarvan. Die werk dien as 'n inleiding van die student deur die dosente in die terrein van die vakwetenskappe wat die samevattinge is van al ons kennis op allerlei gebied. Die student is eintlik nog leerling en die dosent eintlik nog onderwyser. Hier tree die onderliggende gedagte van onderrig en leiding nog oorwegend na vore. Die metode van werk is inderdaad nog leer en studeer onder direkte leiding en voorligting. Aan die kollege-afdeling van die universiteit is daar twee oorheersende metodes van werk: die lesing en die tutoriale leiding. En daarom gee die dosent nog in volle besonderhede al sy werkopdragte aan die studente met vermelding van wat, hoe, waarom en wanneer dinge gedoen moet word.

Gedurende die voorgraadse jare dan ontvang die student in drie belangrike opsigte volle leiding. Hy word eerstens geleer hoe om te studeer. Maar selfstandige studie hier is nog maar hoofsaaklik net verwerking deur die student onder leiding van die dosent. Die student word tweedens deur die dosente ingelei in die terrein van die wetenskap: die student behoort eintlik ingelei te word in al die vrye kunste, sodat hy 'n breë algemene onderlegging vir egte studie kan bekom maar ook sodat hy met kennis van sake sy spesiale studie in aansluiting by sy belangstellersrigting en aanleg kan bepaal. Die student moet egter meer doen as net leer om sy kennis sistematies op te doen. Hy moet ingelei word nie

alleen in alle metodes en tegnieke van selfstandige studie en ondersoek nie. Hy moet dertens ook leer hoe om sy bevindings wetenskaplik in geskrif saam te stel. Een van die mees essensiële voorbereidings van die voorgraadse student is sy voorbereiding in die samestelling van 'n wetenskaplike geskrif. Dit geskied deur die student te onderrig in die skrywe van korter, en later langer, wetenskaplike referate. Vir die doel moet die dosent die student onderrig in hoe hy uit skriftelike bronne vir 'n bepaalde doel die nodige gegewens moet put: eers enkele en later meer en meer bronne. Ware studie is egter veel meer as net die samebringing van gegewens uit verskillende bronne. Die student moet ook geleer word hoe om die dinge te kies, te orden, saam te vat tot 'n geheel. Met sy kennis moet die student ook insig paar. Dan eers is hy onderlê vir eintlike wetenskaplike werk.

Voorgraadse studie is essensieel aan enige universiteit. Dit is die voorbereiding vir die egte universitêre studie, die nagraadse werk.

2.

Nagraadse werk is die eintlike roem van 'n universiteit. Die hoogtepunt van 'n universiteit se bedrywige lewe word verwesenlik in sy spesialisering op verskillende terreine van die wetenskap.

Hier beoog die universiteit eintlik nie meer onderrig in die engere sin van die woord nie, maar hoofsaak word nou die selfstandige studie en navorsing van die reeds onderlegde student. Deur sy nagraadse werk beoog die universiteit tog wel nog die verdere vorming van die geleerde mens, die wetenskaplike vakman, die spesialis; en dit word gedra en verseker deur sy intellektuele, wetenskaplike en tegnologiese vorsing: deur sy eie vorsing verryk hy sy eie gees maar dra hy ook by tot die uitbouing van sy spesialisme.

Nagraadse werk moet in die eerste plek beskou word negatief en wel as nie die voortsetting van die voorgraadse studie nie. Met sy voorbereiding vir sy taak moet dit nou afgedaan wees. Nagraadse werk kry dus 'n heeltemal ander karakter en strekking. Voorgraadse werk is maar net die fondament waarop die nagraadse studie rus. Voorgraadse werk is leerwerk en onderrigwerk; nagraadse werk word eie bydrae tot die wetenskap. Die nagraadse student word dus 'n vorser wat op eie bene moet en kan staan. Hy ontvang nog wel raad van 'n meer ervare persoon, maar die verhouding is nie langer die van leraar en leerling nie maar die van twee medewerkers.

Nagraadse werk kan, van die positiewe gesigspunt beskou, in vier belangrike opsigte benader en as volg beskryf word.

Eerstens voer dit die student—want elke wetenskaplike vorser bly maar lewenslank student—na 'n gevorderde beheer oor 'n omvattende hoeveelheid noukeurige en adekwate, gespesialiseerde kennis. Dit word nie langer 'n saak van algemene kennis van die vrye kunste nie maar 'n saak van volle kennis van 'n gespesialiseerde vakgebied. Die artes word nou verlaat vir die scientia, soos dit reeds op die Middeleeuse universiteit gebeur het. Die beoefening van die scientia het gevolg op die bestudering van die artes liberales; die baccalaureus word die magister. Die magister word die meester in sy wetenskap. Hierdie meesterskap bestaan daarin dat die student ten volle op hoogte kom van die bronne van sy kennis, van die sistematiek van sy vak, van die waarde en toepassing van sy vakkundige kennis, m.a.w. hy verstaan en weet waar sy kennis vandaan kom, hoe die kennis georganiseer is en hoe dit aangewend, gebruik en gehanteer moet word. Die magister tree dan op met gesag op sy spesifieke gebied. Hy dien dan as vraagbaak vir die beantwoording van enige probleem op daardie gebied. Hy moet die meeste van die probleme direk kan beantwoord. Daar sal egter ook nuwe probleme vir verdere ondersoek aan hom gestel word. Maar hy moet voldoende onderlê wees om die nuwe probleme aan te durf en met gesag te beantwoord. Dit bring ons tot die tweede karakteristiek van alle nagraadse werk.

Tweedens, nagraadse studie voer die student tot volkome beheer en volkome kennis van en grondige insig in die gespesialiseerde tegnieke en middele waarmee kennis op sy vakgebied ingesamel, verwerk en beheer word maar ook waarmee kennis op sy vakgebied ingesamel, verwerk en beheer word maar ook waarmee die kennis uitgebrei kan word. 'n Magister wat alles weet, is nog nie veel meer as 'n goeie ensiklopedie van kennis nie. Die ware magister moet ook beskik oor die vermoë, tegniek en middele om nuwe vakkundige probleme aan te durf en om tot 'n min of meer noukeurige en doeltreffende oplossing te kom. Dan alleen kan die universiteit waaraan die magister verbind is, beantwoord aan sy funksie as die plek waarheen wetenskaplike probleme gestuur kan word en waar hulle „opgelos” kan word. Hierdie eis bring mee dat die magister 'n groot geleerde moet wees maar ook 'n onderlegde vorser. Nagraadse werk moet dan toespits op groot geleerdheid maar ook op professionele onderlegdheid. Dit kan verseker word deur tegniese en tegnologiese opleiding van die gevorderde student.

Derdens, nagraadse studie word daarin skerp van alle voorgraadse studie onderskei deur die groot verantwoordelikheid wat dit van die student eis en op hom lê. Die ware student besef sy persoonlike verantwoordelikheid ten opsigte van die veld van sy spesiale geleerdheid. Die

verantwoordelikheid word so ver deurgevoer dat die student homself as't ware met sy veld van ondersoek vereenselwig: hy word beroepsmens in sy wetenskap. Hy voel homself so een daarmee dat dit werklik 'n inherente deel van sy lewe is. Daarom is en bly hy sy verdere lewe lank student. By die voorgraadse student ontbreek dit nog heeltemal. Hy werk nog in opdrag; die verantwoordelikheid is die saak van die dosent; hy moet net uitvoer. Wanneer die jong man begin besef dat hy nie werknemer is nie maar die verantwoordelike persoon self is, die eenaar van die wetenskap, dan word hy ware student. Een van die vernaamste funksies van die voorgraadse vorming en onderrig is juis die geleidelike oorskakeling van leerling, wat min of meer onverantwoordelik ten opsigte van sy wetenskap is, tot student, wat min of meer, en al meer en meer, homself verantwoordelik voel vir sy vak. Die hele toekoms van wetenskapsopbou berus op die besef van verantwoordelikheid vir die wetenskap by die student. Nagraadse studie spits hom dan presies toe op die vorming en ontwikkeling van die verantwoordelikebesef.

Vierdens en laastens, nagraadse studie moet die student voer tot meer as volle kennis van stof en metode, selfs tot meer as volle verantwoordelikebesef vir die wetenskap; dit moet die student voer tot 'n wetenskaplik gefundeerde en gesistematiseerde lewens- en wêreldbeskouing, m.a.w. tot 'n filosofie van die wetenskap. Kennis, tegniek, verantwoordelikheid is goed en onmisbaar maar op hulself sinloos sonder 'n filosofie. Die ware geleerde, nog eens, is meer as 'n ensiklopedie; hy is in die laaste instansie filosoof, iemand wat geleerd is maar wat ook sy lewe en wêreld verstaan. Hy moet menslikerwys gesproke sy kennisgebied volkome beheer, sy kennisgebied kan uitbrei deur selfstandige navorsing, sy hele lewe wy aan die beoefening van sy wetenskap. Maar hy moet meer as net vakkundige wees, wat hom steeds dieper en dieper ingrawe in die engte van sy vak. Hy moet terug, vooruit, links en regs kan kyk. Hy moet die waarde en die plek van sy vakwetenskap ken, hy moet dit in die sisteem van die wetenskap kan plaas, hy moet deur sy wetenskap hydra tot die oplossing van alle lewens- en wêreldprobleme. Hy moet weet waar sy wetenskap vandaan kom, wat die ware wese en aard van sy vak is, en waar al die kennis heen voer.

3.

Nagraadse werk is dus gespesialiseerde werk: stof en metode is gespesialiseer.

'n Laaste vraag wat ons moet stel en ondersoek, is die vraag na die plek waar sulke werk verrig kan word.

Dit is baie duidelik dat die gewone lesingsaal en die gewone laboratorium of werkplek aan 'n universiteit vir die doel ondoelmatig en ondoeltreffend is.

Die gewone lesingsaal is besonder geskik vir die onderrig gedurende die voorgraadse jare. In die sale kan die dosent aan groter of kleiner groepe studente gesamentlik die nodige onderrig en leiding gee. Die gewone laboratorium is alleen geskik vir die onderrig en leiding van studente in die tegniek en middele van selfondersoek. Inderdaad is die gewone laboratorium eintlik bedoel (a) vir die illustrasie en demonstrasie van die inhoud van die lesing en (b) as 'n oefening in die hantering van apparaat om 'n bepaalde feit of stelling toe te lig. Van die werklike vinding van iets nuuts is daar geen sprake nie. En dit is nou juis wat by die gevorderde werk die kern uitmaak.

Vir die nagraadse werk moet daar dan gespesialiseerde lesingsale en laboratoria of werkplekke aan 'n universiteit opgerig word.

Van lesingsale is daar eintlik geen sprake meer nie. Die gewone lesingsaal moet vervang word deur twee soorte lokale: seminar- en studeerlokale. Die seminarkamer is 'n lokaal waarin dosent en student saam kom om probleme te bespreek, om bevindings krities te ondersoek, om verslae te formuleer. Die studeerkamer is 'n lokaal waarin die student in volle afsondering met sy bronne kan verkeer, sy probleem kan deur-dink, sy gedagtes skriftelik kan formuleer.

Die gewone laboratorium moet vervang word deur 'n gespesialiseerde laboratorium. Deurgaans sal dit 'n gebou of lokaal wees wat vir 'n bepaalde doel opgerig en ingerig is. Ek dink byvoorbeeld aan 'n gebou vir kernfisiese navorsing, vir fisies-chemiese ondersoek, vir plantfisiologiese vorsing. Maar ek dink ook aan lokale in 'n groot gebou wat van tyd tot tyd spesiaal ingerig en toegerus word vir 'n bepaalde soort werk van 'n navorsingsaard.

Nagraadse werk vereis dus noodwendig die stigting van gespesialiseerde afdelings van die universiteit. Hierdie stigtings word gewoonweg genoem institute, skole of wat ook al.

Hulle is in die eerste plek geen fakulteite van 'n universiteit nie. 'n Fakulteit is die samebinding van 'n hele aantal nou verwante vakwetenskappe, hoofsaaklik met die oog op die onderrig en studie en leiding van studente: vir die samestelling van 'n leerplan, vir die behoorlike koördinerings van die studie, vir die breë onderlegging van die student voor hy met sy eintlike vakstudie begin. 'n Instituut of 'n skool is 'n inrigting vir 'n spesifieke doel.

Hulle moet in die tweede plek twee funksies vervul, en in die vervulling daarvan word hulle gekarakteriseer.

In die eerste plek is die funksie van 'n Instituut of Skool aan 'n universiteit die uitbreiding van die vakwetenskaplike kennis deur selfstandige navorsing. Daarom word sulke institute in die reël nader omskryf, b.v. 'n Instituut vir Ekonomiese Navorsing. Aan die instituut ontbreek byna volkome alle onderrigkarakter;; die hoof funksie is en bly navorsing. Aan so 'n instituut kan 'n persoon onversteurd werk. Hy pak 'n probleem aan; hy kan sy volle aandag daaraan gee; geen beroep word dan op hom gedoen om sy aandag aan enigiets anders te gee nie. Die man en die instituut—dit is 'n onlosmaaklike band. Dit is eintlik die man wat die instituut is. Die stigting van byna alle institute begin ter wille van 'n man, 'n uitnemende vorser. Om hom in staat te stel om sy werk na behore te verrig word 'n inrigting spesiaal vir daardie doel gestig. Hierin lê een groot gevaar: as die man wegval, wat dan? Daarom moet 'n universiteit verbasend versigtig wees met die stigting van institute. Die man en sy bekwame opvolgers moet daar wees, maar nog belangriker is die vak en sy aktualiteit nou en in die toekoms. Daarom sal die universiteit se owerheid eerder institute vir 'n vakwetenskap as vir onderdele daarvan stig, b.v. eerder 'n Instituut vir Opvoedkundige Navorsing as 'n Instituut vir Intelligensievorsing.

In die tweede plek is die werk van 'n Instituut of Skool om die nodige personeel te verskaf vir navorsing op daardie gebied. Hierdie tweede funksie is indirek tog weer pedagogies, maar dit in 'n baie spesifieke sin. Deur sy werk aan 'n Instituut word die navorser ook opgelei tot verantwoordelikheid en selfstandigheid. Van die Instituut moet manne wat daaraan werk, uitgestuur kan word om vir opvoeding, nywerheid, regering elders diens te doen. Hier tree dus die idee na vore van professioneel-tegniese opleiding naas die idee van selfstandige vorsing.

'n Belangrike vraag wat seker oorweeg moet word, is reeds onder die bespreking van die eerste funksie gesuggereer. Moet die werker aan die Instituut net navorser wees en bly? Of moet hy ook kontak, en gereelde kontak, met die onderrig aan studente hê? Ek het daar gesê dat die navorser ongesteurd moet kan werk—en dit bly eis. Maar, as hy met 'n belangrike stuk navorsing klaar is, is dit tog essensieel dat hy in die geleentheid gestel word om sy bevindings, sy doel en metode met studente te behandel. Dit is nodig dat elke vorser af en toe uit sy eensaamheid moet kom en die studerende jeug ontmoet. Dit is vir hom goed—so bly hy mens. Dit is vir hulle goed—so kry hulle eerstehandse, oond-warme geestelike voedsel.

'n Laaste vraag wat onder die oë gesien moet word, is: moet 'n universiteit op alle terreine spesialiseer?

Dit is nie 'n prinsipiële vraag nie maar grotendeels 'n praktiese probleem, 'n probleem van geld en van personeel.

Teoreties is 'n universiteit 'n inrigting vir alle studie. Niks op die gebied van menslike kennis en ondersoek val buite die jurisdiksie van die universiteit nie. Al drie artes liberales, al die scientiae is sy werkgebied.

Maar prakties kan geen universiteit hom op alle gebiede van menslike kennis en ondersoek begeef nie. Daarvoor beskik dit nie oor genoegsame geldelike middele nie, en daarvoor is daar ook nie altyd die geskikte personeel nie. In 'n land soos Suid-Afrika waar universiteite staatsondersteunde inrigtings is, kan die Owerheid ook nie toelaat dat elke universiteit somaar elke terrein tot veld van beoefening neem nie. Suid-Afrikaanse universiteite moet binne perke spesialiseer.

Dit is duidelik dat die spesialisasie nie die voorgraadse studie raak nie. Elke universiteit moet al die nodige basiese wetenskappe aanbied.

Maar, wanneer dit tot die scientiae kom, moet daar werkverdeling intree, 'n werkverdeling nie per dooie, eksterne wetgewing nie maar per ooreenkoms tussen owerheid en universiteite en tussen universiteite onderling.

Vir die huidige is dit ondenkbaar dat elk van die agt universiteite Institute vir Kernfisika, vir Biochemie, vir Landboukunde, ens., sal hê. Dit sal onrusharend onekonomies wees nie alleen wat geld betref nie maar ook wat personeel en studentepiasing betref. Manne wat die werk kan doen, sal daar nie wees nie, en ons land sal die produkte nie kan absorbeer nie. Noodwendig sal die peil van sulke werk laag word. Institute vir navorsing sal met groot oorleg maar ook met groot regverdigheid gestig moet word.

Maar al sou die Institute onder die universiteite versprei moet word, toegesien sal moet word én deur die universiteite én deur die Owerheid dat daar sulke institute kom vir alle artes en scientiae: skole vir die suiwer kunste soos Musiekskole, skole vir die suiwer wetenskappe soos Institute vir historiese of vir fisiologiese Navorsing, skole vir die toegepaste wetenskappe soos Institute vir die Opvoedkunde of vir die Landboukunde.

Maar 'n universiteit wat geen Institute of Skole het nie, bly net 'n kollege vir gevorderde onderrig.

J. CHR. COETZEE.