

BUITELYNE VAN 'N MOONTLIKE ALTERNATIEWE
WETENSKAPSBESKOUIING
VIR DIE BEDRYFSIELKUNDE¹

T. H. Veldsman

Posbus 33, Mulbarton, 2059

ABSTRACT

The article offers an alternative view of science to that of Logical Empiricism within the confines of the discipline Industrial Psychology. This view, in contrast to that of Logical Empiricism, is pluralistic, anti-physicalist and anti-reductionist, avowing that each discipline is sovereign in its own sphere and that all disciplines cannot be reduced to one basic scientific discipline. The method followed in the article is the following: in the first instance an alternative fundamental idea is offered for the fundamental concept science. This constitutes a core definition of a basic, fundamental concept and indicates its crucial essence. In the second place, a perspectivist fundamental method, through which the fundamental idea is arrived at, is outlined. This method is the way through which a fundamental idea can be found for a fundamental

¹ Die artikel is 'n uittreksel uit 'n doktorsale studie getiteld "Die Bedryfsielkunde - 'n vakfilosofiese beskouing" deur die skrywer. Toestemming is deur die promotor prof I. van W. Raubenheimer, en die Randse Afrikaanse Universiteit verleen om hierdie uittreksel te maak. Finansiële steun vir die proefskrif is deur die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing en die Raad van die Randse Afrikaanse Universiteit verskaf. Menings in hierdie uittreksel uit die oorspronklike studie is die skrywer s'n en moet in geen geval beskou word as 'n weergawe van die menings van die twee genoemde instansies nie.

concept. In the third place, a fundamental, basic structure for the fundamental concept science is discussed in the light of the proposed basic idea. The basic or ground structure is the blueprint, or the basic traits, attributed to a basic concept with regard to a specific fundamental idea. It is finally felt that, to the extent that this alternative view is adhered to, "good" science (that is, "scientific" science) is possible, as well as "fruitfull" science (that is, scientific endeavour which yields true knowledge) within the field of Industrial Psychology.

Ernstige kritiek word teen die logiese empiristiese wetenskapsbeskouing, wat ook binne die Bedryfsielkunde onderskryf word, geopper. Die doel van hierdie artikel is om die buitelyne van 'n moontlike alternatiewe wetenskapsbeskouing vir die Bedryfsielkunde aan te bied.

INLEIDING

Die omvang en indringende aard van kritiek op die logiese empiristiese (LE) wetenskapsbeskouing, wat ook binne die Bedryfsielkunde onderskryf word (Veldsman, 1984: Hoofstuk VIII), noop die bedryfsielkundige om sy gehuldigde wetenskapsbeskouing ernstig in heroorweging te neem.

Die doel van hierdie artikel is om die buitelyne van 'n moontlike alternatiewe beskouing ten opsigte van die Bedryfsielkunde se grondbegrip "wetenskap" aan te bied. Ten einde aan te toon hoe sodanige wetenskapsbeskouing binne die Bedryfsielkunde se van-dag-tot-dag-wetenskapsbeoefening kan funksioneer, word die aangebode beskouing deurlopend in die bespreking op 'n gebied van die Bedryfsielkunde, te wete die motiveringsleer, toegepas.

Die artikel verloop soos volg: eerstens word 'n alternatiewe grondidee vir die grondbegrip "wetenskap" voorgestel. Die grondidee van 'n grondbegrip dui aan watter betekenis in die eerste en laaste instansie aan die grondbegrip geheg word. 'n Grondidee is dus 'n "kerndefinisie" van 'n grondbegrip en dui die diepste sin daarvan aan. Tweedens, word die grondmetode waarmee tot die grondidee gekom is, aangeroer. Ten

einde tot die grondidee vir 'n grondbegrip te kom, maak die vakwetenskaplike bewustelik of onbewustelik van 'n grondmetode gebruik. 'n Grondmetode is die wyse waarop 'n grondidee vir 'n grondbegrip gevind word. Dertens, word 'n grondstruktuur vir die grondbegrip "wetenskap" bespreek in die lig van die voorgestelde grondidee. Die grondstruktuur is die bouplan of fundamentele kenmerke wat aan 'n grondbegrip na aanleiding van 'n bepaalde grondidee toegeken word.

1. 'N ALTERNATIEWE GRONDIDEE VIR DIE GRONDBEGRIP "WETENSKAP"

Wetenskap is 'n menslike handeling: dit word uitsluitlik deur die mens verrig; vereis deurgaans as gebeurtenis die identifikasie van keuse-moontlikhede; die keuse van 'n moontlikheid; en verantwoording met betrekking tot die beantwoording van die gekose moontlikheid aan die onderhawige situasie wat sal bepaal of wetenskapsbeoefening aan sy aard sal beantwoord al dan nie.

Die mens is in Bybelse perspektief 'n wese met 'n opdrag: hy het van God 'n kultuuropdrag (w.o. die opdrag tot wetenskapsbeoefening) ontvang wat hy binne hierdie werklikheid m.b.t. hierdie werklikheid moet volvoer (Gen 1:28). Die mens is dus 'n roepingsvervullende wese en wetenskap 'n tipe roepingsvervullende menslike handeling.

Wetenskap kan as roepingsvervullende menslike handeling as 'n dialoog tussen die (wetenskaplik) kenbare en die wetenskaplike getipeer word. Eg. spreek lg. in die vorm van 'n vraag aan waarop lg. in en deur wetenskapsbeoefening moet antwoord. Antwoording deur die wetenskaplike op die vraag gestel deur die wetenskaplik kenbare vind aan die hand van metodes plaas. Die antwoord op die vraag is kennis wat poog om die aard van die kenbare te onthul.

In die lig van bg. uiteensetting word die volgende grondidee vir die grondbegrip "wetenskap" van die Bedryfsielkunde voorgestel:

Wetenskap is daardie roepingsvervullende menslike handeling waardeur, as dialogies onthullende gebeurtenis, tot kennis van die kenbare d.m.v. metodes gekom word.

Toegepas op die motiveringsleer binne die Bedryfsielkunde, sien bg. voorgestelde grondidee soos volg daaruit:

Die formulering van bv. 'n motiveringsteorie is 'n uitsluitlik menslike handeling, wat as handeling op hierdie of daardie wyse aangepak en uitgevoer kan word en waarvoor die betrokke bedryfsielkundige verantwoordelikheid moet aanvaar en deur ander bedryfsielkundiges verantwoordelik gehou word. Die formulering van 'n motiveringsteorie vorm deel van die mens se kultuuropdrag; is dus 'n tipe roepingsvervulling; geskied as 'n dialoog tussen die kenbare ie's "motivering" wat die bedryfsielkundige langs die weg van 'n vraag aanspreek ("wat laat mense arbeid?") en waarop die bedryfsielkundige d.m.v. metodes 'n antwoord ('n motiveringsteorie) gee. Sy motiveringsteorie as antwoord bied kennis oor die kenbare iets-"motivering" aan in 'n poging om die aard daarvan te onthul.

Die betekenis van hierdie grondidee sal duideliker word wanneer 'n alternatiewe grondstruktuur vir die grondbegrip "wetenskap" in die lig van hierdie grondidee in Afdeling 3 uitgewerk word. 'n Vergelyking tussen hierdie grondidee en die basiese kenmerke van die LE (kyk Veldsman, 1984:Afdeling 2.0, Hoofstuk VIII) toon die volgende:

- die kenbare word ongekwalfiseerd ooggelaat en nie uitsluitlik as empiries beskou nie;
- wetenskap word nie uitsluitlik aan twee metodes, nl. induksie en deduksie, verbind nie en

- neutraliteit (in die sin van "voorveronderstellingloosheid") m.b.t. die kenbare, deur die wetenskaplike, m.b.t. wetenskaplike kennis en m.b.t. doeleindes in die samelewing word laat vaar.

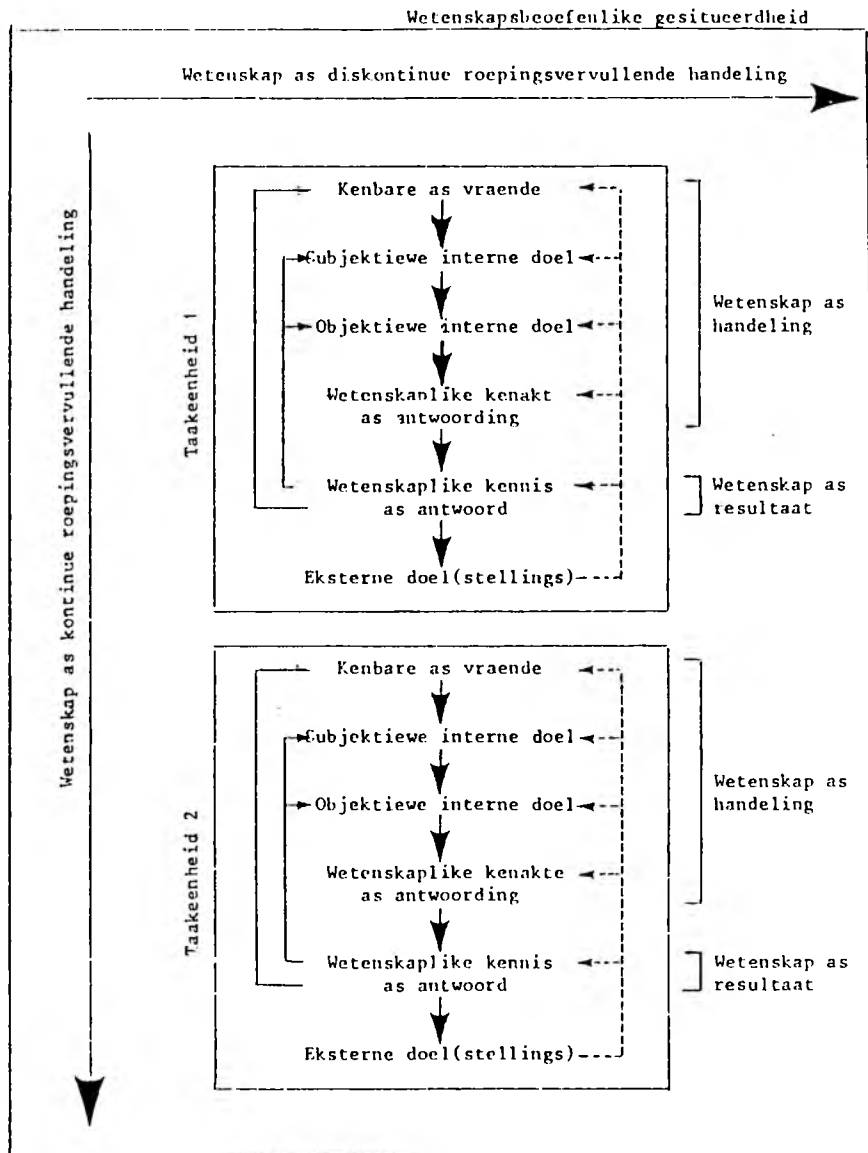
2. DIE GRONDMETODE GEVOLG OM TOT 'N ALTERNATIEWE GRONDIDEE VIR DIE GRONDBEGRIIP "WETENSKAP" TE KOM

'n Perspektiwistiese grondmetode (Duvenage, 1978) is aangewend om tot bg. alternatiewe grondidee vir die grondbegrip "wetenskap" te kom. Hierdie metode poog om die onderhawige "iets" as "iets" (in hierdie geval die iets-"wetenskap") self te laat sê wat dit is teen die agtergrond van (of in die lig van) die Bybel wat fundamentele uitsprake oor alle "ietse", bevat in hierdie werklikheid, maak.

Die perspektiwistiese grondmetode oorbrug m.i. die besware geopper teen die operasionalisties empiriese grondmetode gevolg binne 'n wetenskapsbeskouing geskoei op 'n LE lees (kyk Veldsman, 1984:Afdeling 3.0, Hoofstuk VIII): dit is nie tautologies nie; verbind die wetenskap nie uitsluitlik aan wat wetenskaplikes doen nie, maar erken die voorskriftelike rol van 'n wetenskapsopvatting t.o.v. die van-dag-tot-dagwetenskapsbeoefening. Die grondmetode hoop hier benewens om vanuit sy gekose sentrale uitgangspunt, die Skrif, 'n vrugbaarder en egter grondidee aan die grondbegrip "wetenskap" toe te ken.

3. 'N ALTERNATIEWE GRONDSTRUKTUUR VIR DIE GRONDBEGRIIP "WETENSKAP"

Onderliggend aan die bespreking van 'n alternatiewe grondstruktuur vir die grondbegrip "wetenskap" is 'n hermeneutiese sirkel: insig wil verwerf word in die iets-"wetenskap" ten einde ander ietse, "mens", "arbeid" en "psigiese" te verstaan. Maar die bestudering van die iets-"wetenskap" voorveronderstel reeds kennis van die "ietse" wat ek wetenskaplik wil bestudeer. (Kyk ook Stoker, 1969:252, in hierdie verband.) Bv. wetenskap as roepingsvervullende menslike handeling impliseer dat wetenskap



FIGUUR 1

'N ALTERNATIEWE GRONDSTRUKTUUR VIR DIE GRONDBEGRIIP "WETENSKAP"

Nota: Slegs twee taakeenhede word gerieflikheidshalwe in die figuur aangetoon.

arbeid behels, m.a.w. 'n vorm van arbeid is. Insig in die wetenskap vereis dus insig in arbeid, maar ek wil juis weet wat wetenskap is sodat ek arbeid wetenskaplik kan bestudeer. Die alternatiewe grondstruktuur vir die grondbegrip "wetenskap" wat in die onderhawige afdelings bespreek gaan word, kan daarom m.i. d.m.v. die model, gegee in figuur 1, voorgestel word. Hierdie model is 'n toepassing op die wetenskap van 'n arbeidsmodel voorgestel deur Veldsman (1979).

Figuur 1 toon kortliks die volgende:

- a. Wetenskapsbeoefening is as roepingsvervullende menslike handeling totaal binne 'n besondere wetenskapsbeoefenlike situasie ingebed.
- b. Die afsonderlike taakeenhede (wetenskaplike "projekte") van wetenskaplike arbeid (die diskontinue trek van wetenskap) word gevind indien van links na regs in die figuur gekyk word.
- c. Die opeenvolging van taakeenhede van wetenskaplike arbeid (die kontinue trek van wetenskap) word gevind deur van bo na onder in die figuur te kyk. (Wetenskap as kontinue handeling bestaan uiteraard uit meer as slegs twee taakeenhede.)
- d. Elke taakeenheid is saamgestel uit die kenbare as vraende, besit subjektiewe en objektiewe interne doelwitte, vra die uitvoering van die wetenskaplike kenakte as antwoord, mond uit in wetenskaplike kennis as antwoord, en staan in 'n mindere of meerdere mate in verband met eksterne doelstellings.
- e. Terugkoppelingsverwantskappe tussen die volgende elemente gee uitdrukking aan die besondere verhouding wat tussen hierdie elemente bestaan en in die bespreking duideliker sal word:
 - tussen die elemente wetenskaplike kennis, objektiewe en subjektiewe interne doelwitte;

- tussen die elemente wetenskaplike kennis en kenbare as vraende en
- tussen die eksterne doel(stellings) en al die ander elemente vervat in 'n taakeenheid.

Die bespreking t.o.v. elke element ingesluit in Figuur 1 behoort die volgende sake te dek:

- a. 'n beskrywing van die aard van die element;
- b. die begronding van die element (wat voorveronderstel die element soos omskryf?);
- c. die begrensdeheid van die element (aan watter grense is die element onderworpe?) en
- d. die norme waaraan die element onderworpe is (die "behoort" van die element).

Ten einde die omvang van die artikel te beperk, word slegs Punt (a) bespreek. 'n Bespreking van al die ander punte m.b.t. elke element is in Veldsman (1984:Hoofstuk IX) beskikbaar.

Hoewel elk van bg. elemente binne die hedendaagse groeps- en organisatoriese opset waarbinne die wetenskap verrig word in 'n mindere of meerdere mate geïnstusionaliseerd mag wees, word die individuele wetenskaplike as uitgangspunt in die onderhawige bespreking gebruik, aangesien dit hy is wat in die finale instansie wetenskap bedryf.

3.1 Wetenskapsbeoefenlike gesitueerdheid

Die wetenskaplike is as mens in die wêreld altyd binne 'n bepaalde kultureel (of samelewings-) en wetenskaplik historiese situasie

ingebed. In hierdie situasie staan hy in 'n aantal wedersyds en wyer uitkringende beïnvloedingsverwantskappe:

- a. die onmiddellike impak op die wetenskaplike van die heersende en geldende wetenskapstradisie, die sg. intellektuele klimaat (Mouton, 1984); die huidige stand van wetenskapsbeoefening in sy eie vakwetenskap, maar ook die wetenskap in die algemeen, die sg. intellektuele hulpbronne (ibid); asook die wetenskaplike se kontak met medewetenskaplikes, direk persoonlik of indirek onpersoonlik, deur publikasies. Omgekeerd, oefen die wetenskaplike se wetenskapsbeoefening in 'n mindere of meerdere mate 'n impak uit op sy onmiddellike vakwetenskap en op die wetenskap in die algemeen d.m.v. die resultate wat sy wetenskaplike arbeid oplewer en die mate waartoe hierdie resultate bekend gemaak word en bekend is. Die verwagting-valensie-motiveringsteorie, voorgestel deur Vroom, is bv. op die wetenskaplike arbeid van Lewin en Tolman gebaseer (die onmiddellike impak van lg. op Vroom); word verder deur bedryfsielkundiges soos Graen, Porter en Lawler uitgebou en aangepas (Campbell en Pritchard, 1976); en word deur Porter et al (1975) as verwysingsraamwerk vir hul handboek gebruik (die onmiddellike impak van Vroom op Graen, Porter, Lawler, Porter et al).
- b. die middellike impak van die wetenskaplike se arbeid, direk en indirek, deur die impak van die wetenskap op die samelewing a.g.v. die toepassing van wetenskaplike kennis op 'n samelewingsterrein of die implikasies wat wetenskaplike kennis vir die samelewing inhou; of die verwagtinge wat die wetenskap in die samelewing skep (Sarason, 1984). Die behoefte-hiërargie-motiveringsteorie van Maslow (wo. die aanpassing daarvan deur Alderfer) word bv. aangewend om aan te dui hoe poste binne arbeidsorganisasies ontwerp behoort te word (Porter et al, 1975:Hoofstuk 10). Die verwagting-valensie-motiveringsteorie weer word as riglyn by die ontwerp van beloningsteme binne organisasies gebruik (Belcher,

1974; Lawler, 1971). Omgekeerd, die impak van die samelewing op die wetenskaplike deur die waardering vir en verwagtinge van die wetenskap en sy produkte wat binne die samelewing gehuldig en gekoester word (positief of negatief; heils- of verdoemingsmiddel) wat 'n bepaalde klimaat binne die samelewing skep waarbinne wetenskap beoefen moet word. Verder ook die "node" van die samelewing wat deur die samelewing aan die wetenskap vir oplossings opgedring word. Die waardering, verwagtinge en node sal tot 'n groot mate bepaal tot watter mate en op watter wyse wetenskapsbeoefening moontlik is en bedryf moet word binne 'n bepaalde samelewing. Die drastiese vermindering in die toekenning van regeringsfondse aan die gedragswetenskappe (wo. die Bedryfsielkunde) oor die afgelope dekade of meer in die V.S.A. word bv. vertolk as 'n aanduiding van die Amerikaanse samelewing se basiese ontevredenheid met die bydrae wat die gedragswetenskappe tot hul samelewing maak (Walgren, 1982). Hierteenoor, meen Amerikaanse bedryfsielkundiges dat hulle wel d.m.v. hul wetenskaplike arbeid 'n bydrae kan maak (bv. in die vorm van motiveringsteorieë) om bv. die dalende arbeidsproduktiwiteit binne die V.S.A. te stuit (Katzell en Guzzo, 1983; Tuttle, 1983). Bestuurders gebruik ook in 'n mindere of meerdere mate motiveringsteorieë as wetenskaplike produkte in die bestuur van hul organisasies (Marx, 1983).

Samevattend: wetenskapsbeoefenlike gesitueerdheid skep 'n immerwisselende intellektuele ruimte met 'n bepaalde klimaat en hulpbronne waarbinne wetenskapsbeoefening sal afspeel. Deur die insluiting van hierdie element soos hierbo omskryf, word die onhoudbare onderskeid getref deur die LE tussen regverdigings- en ontdekkingskontekste te vermy (Veldsman, 1984: Afdelings 1.0 en 4.6.4(6), Hoofstuk VIII); die intersubjektiewe aard van die wetenskap erken (Ibid, Afdeling 4.5.4(5), Hoofstuk VIII); en die paradigmatiese wetenskapsopvatting (in besonder die sosiologiese en metodologiese betekenismomente daarvan) van Kuhn verreken (Ibid, Afdeling 4.4.4(8)(ii), Hoofstuk VIII).

3.2 Wetenskap as diskontinue en kontinue roepingsvervullende handeling

Wetenskap bestaan uit afsonderlike taakeenhede (wetenskaplike projekte) elk met sy eie besondere subjektiewe en objektiewe interne doelwitte, wetenskaplike kenakt, kennis en eksterne doel(stellings) (die diskontinue trek van die wetenskap). Die formulering van 'n motiveringsteorie is 'n voorbeeld van 'n taakeenheid.

Wetenskapsbeoefening skry egter van taakeenheid na taakeenheid voort deur die loopbaan van die wetenskaplike as wetenskaplike of 'n groep wetenskaplikes wat saam aan 'n navorsingsprogram arbei (die kontinue trek van die wetenskap). Die motiveringsteorie as produk van Taakeenheid 1 mag tot die formulering van 'n nuwe verbeterde/gewysigde motiveringsteorie in Taakeenheid 2 lei. Die mate waartoe opeenvolgende taakeenhede saamhang, sal aan die wetenskapsbeoefening van die wetenskaplike (of groep wetenskaplikes) 'n sistematiese beeld gee.

Die insluiting van hierdie element in die grondstruktuur van die groundbegrip "wetenskap" ondervang in 'n mindere of meerdere mate Lakatos se opvatting van die wetenskap as 'n navorsingsprogram met elkaar affossende en opeenvolgende teorieë (kyk Veldsman, 1984:Afdeling 4.4.4(8)(i), Hoofstuk VIII).

3.3 Kenbare as vraende

Die kenbare (die iets-"motivering") spreek die wetenskaplike in die vorm van 'n vraag aan ("waarom arbei mense dag in en dag uit, jaar in en jaar uit, goed of sleg?"). Die vraag maak van die wetenskaplike 'n bevraagtekende. Soos in die geval van enige vraag, dui die vraag gestel deur die kenbare op 'n moontlikheid wat om verwerkliking roep, 'n onafheid wat afgemaak moet word ("geen insig teenoor insig in die iets-'motivering"). Die roeping van die wetenskaplike lê dus daarin om verwerkliking en afheid teweeg te bring. Antwoording en 'n antwoord word dus van die wetenskaplike vereis. Toepaslike

antwoording en 'n ware antwoord wat in ooreenstemming met die vraag is, vereis dat die wetenskaplike homself oopstel ('n oop oor het) vir en goed luister na die vraag wat na hom toe kom ('n openheid vir die iets-"motivering" wat hom aanspreek). Die objektiwiteit van die wetenskap berus onder andere op hierdie oopstel vir en goed luister na.

Die kenbare waarin die vraag sy oorsprong vind, bestaan onafhanklik van die wetenskaplike (die kenner). Dit beteken dat daar talle vrae is wat "ongehoord" verbygaan en dat daar onderskei moet word tussen die objektief bestaande kenbare wat sinvol is (die iets-"motivering") en die wetenskaplike (die kenner) se opvatting daarvan (sy definisie van of motiveringsteorie m.b.t. die iets-"motivering"). Die kenbare is in en deur sy vrae kenbaar; ietwat anders gestel, beantwoordbaar (dit is moontlik om tot insig in die iets-"motivering" te kom).

Watter vrae deur die wetenskaplike erken word as geldige vrae wat antwoording vereis, word bepaal deur die kenbronne wat deur die wetenskaplike aanvaar word om die kenbare te vorm. 'n Onderskeid kan tussen formele en materiële kenbronne getref word:

- a. Formele kenbronne is enigiets aanvaar deur die wetenskaplike waarvan volgens hom in beginsel kennis gevorm kan word (bv. die sintuiglik ervaarbare empiriese werklikheid in geval van die LE of die kosmos en Bybel in geval van die Calvinistiese wetenskapskool) (kyk Veldsman, 1984:Afdelings 4.3.2 en 4.3.4(2), Hoofstuk VIII). Die aanvaarde formele kenbronne is dus 'n saak van beginsel wat in 'n mindere of meerdere mate met die wetenskapsbeoefenlike gesitueerdheid van die wetenskaplike verband hou. Wat formeel as kenbronne aanvaar word, sal ook in beginsel interwetenskapsamewerking in die vorm van die gebruik van ander wetenskappe se bevindinge, bepaal. Wie formeel 'n bepaalde kenbron verwerp, sal enige wetenskap gebaseer op sodanige kenbron ook nie erken nie. Die LE aanvaar bv. die Teologie en Filosofie nie as wetenskappe nie, omdat die

kenbron(ne) waarop die twee wetenskappe berus as sinloos afgemaak word (kyk Veldsman, 1984: Afdelings 4.1.2 en 4.1.4(3), Hoofstuk VIII).

Die aanvaarding van bepaalde formele kenbronne impliseer gelyktydig, gewoonlik op vakwetenskaplike vlak, die keuse vir 'n bepaalde algemeen wetenskaplike wêreldbeeld waarin aan die formeel kenbare noodwendig sekere algemene kenmerke toegeken word. Die algemeen wetenskaplike wêreldbeeld is as binne-wetenskaplike voorveronderstellingstipe die geheel van wetenskaplike oortuigings aangaande die werklikheid as wetenskaplik kenbare totaliteit in sy geheel (Botha, 1977; 1979; De Klerk, 1975; Dreyer, 1951; Oosthuizen, 1978). M.a.w., die algemeen wetenskaplike wêreldbeeld is die beeld wat binne die wetenskap oor die werklikheid as geheel gehuldig word.

Die skrywer aanvaar, in navolging van die Calvinistiese wetenskapskool, as formele kenbronne die kosmos en die Bybel (as openbaring van die waaragtige God). In die lig van hierdie gekose formele kenbronne kan die volgende algemene kenmerke m.b.t. die formele kenbare onderskei word, wat hul oorsprong in die Calvinistiese algemeen wetenskaplike wêreldbeeld vind:

- Die kenbare is 'n Godgeskape werklikheid (die kenbare se vanwaar), geskape ter verheerliking van God (die kenbare se waarom), ter volvoering van Gods plan met sy skepping (die kenbare se waartoe).
- Die kenbare is 'n wetsonderworpe werklikheid. Die wetsonderworpenheid kom in velerlei tipes wette tot uiting wat gesamentlik 'n wetsorde vorm.
- Die kenbare is 'n tydsgebonde werklikheid wat in velerlei tydstipes tot uiting kom en gesamentlik 'n tydsorde vorm.

- Die kenbare vorm 'n samehangende verskeidenheid ('n eenheid en veelheid, 'n totaliteit en verskeidenheid) wat onderling onherleibaar is. Elke verskeidenheid (bv. mens) vorm op sy beurt 'n samehangende verskeidenheid van aspekte (as verskeidenheid 'n eenheid en veelheid van aspekte, 'n totaliteit en verskeidenheid van aspekte).
 - Die kenbare is oorspronklik goed geskape, maar is a.g.v. die sondeval van die mens, 'n vermenging van die goeie en die slegte, die normale en die abnormale. Deur die algemene genade van God het die oorspronklike geskape werklikheid nie totaal verword nie, en deur die besondere genade (die soenverdienste van Jesus Christus) is 'n oorwinning in beginsel oor die slegte en abnormale moontlik.
- b. Die materiële kenbronne omvat die vakwetenskaplik kenbare soos gegee deur die grondbegrippe van die vakwetenskap. Die Bedryfsielkunde se grondbegrippe wat sy kenbare vorm is volgens Veldsman (1984:Hoofstuk 11) "mens", "arbeid" en "psigiese". Indien enige van die abstraksies verander waardeur tot die grondbegrippe gekom is, sal die materiële kenbronne van die vakwetenskap ook verander. (Hierdie saak word in Afdeling 3.6.2 indringend bespreek.) Werklike inter-vakwetenskapsamewerking (bruikleen van ander vakwetenskappe) sal geskied tussen vakwetenskappe wat een of meer grondbegrippe, d.w.s. materiële kenbronne, deel. Alle menswetenskappe kan bv. onderling van mekaar leen, omdat hulle die grondbegrip "mens" gemeenskaplik het. Daar moet ook in hierdie geval onderskei word tussen die objektief bestaande materiële kenbare (die grondbegrippe) en die vakwetenskaplike se opvatting daarvan (sy vakwetenskaplike wêreldbeeld) wat tot uiting kom in sy antwoorde op "wat is?"vrae t.o.v. hierdie kenbronne. Die vakwetenskaplike wêreldbeeld is as binne-wetenskaplike voorveronderstellingstipe die geheel van vakwetenskaplike oortuigings aangaande die vakwetenskaplike werklikheid bestudeer deur die vakwetenskap. Hierdie geheel

vorm die verwysingsraamwerk van 'n vakwetenskap. Die identifikasie van 'n vakwetenskap se materiële kenbronne vind d.m.v. formele wetenskapsbeoefening plaas. (Die begrippe "formele en materiële wetenskapsbeoefening" word in Afdeling 3.6.2 indringend bespreek.) Materiële wetenskapsbeoefening geskied m.b.t. die materiële kenbronne. Anders gestel: die kenbare spreek die vakwetenskaplike via die materiële kenbronne, teen die agtergrond van die vakwetenskaplike se gehuldige vakwetenskaplike wêreldbeeld, aan. Die materiële kenbronne is as kenbare dus 'n vertolkte kenbare wat 'n mate van "voorkennis" oor die kenbare beteken (ek moet reeds iets van die iets-"motivering" weet, anders sal ek nie in staat wees om die iets-"motivering" te kan onderskei vir bestudering nie). Objektiviteit in die onderhawige geval verwys dan na 'n openheid en gewillige aanhoor van die vrae wat tot die vakwetenskaplike binne die verband van die vertolkte kenbare tot hom kom.

Die materiële kenbronne is in die formele kenbronne gefundeer. Dit beteken die volgende:

- a. Die algemene kenmerke toegeken aan die formeel kenbare sal ook as algemene kenmerke vir die vakwetenskap se materiële kenbare geld. In terme van die skrywer se keuse m.b.t. die formele kenbronne (en die gevolglike algemene kenmerke toegeskryf aan die formele kenbare), sal die algemene kenmerke van die Bedryfsielkunde se materiële kenbare soos volg daaruit sien:
 - "mens", "arbeid" en "psigiese" (w.o. die iets-"motivering") is Godgeskape "ietse", geskape ter verheerliking van God ter voltoering van Gods plan met sy Skepping;
 - "mens", "arbeid" en "psigiese" is wetsonderworpe "ietse"; hul wetsonderworpenheid kom in velerlei tipes wette, wat gesamentlik 'n wetsorde vorm, tot uiting;

- "mens", "arbeid" en "psigiese" is tydsgebonde "ietse"; hul tydsbepaaldheid kom in velerlei tydstipes tot uiting wat gesamentlik 'n tydsorde vorm;
 - "mens", "arbeid" en "psigiese" is elk 'n unieke "iets" wat elk as unieke "iets" 'n samehangende verskeidenheid ('n eenheid en veelheid, 'n totaliteit en verskeidenheid) is; omdat die kenbare in die algemeen 'n samehangende verskeidenheid vorm, hang bg. drie "ietse" ook saam en is dit in beginsel moontlik om Bedryfsielkunde as vakwetenskap te bedryf - die eenheid van die Bedryfsielkunde berus dus op hierdie samehang;
 - die ietse "mens", "arbeid" en "psigiese" is oorspronklik goed geskape, maar is a.g.v. die sondeval 'n vermenging van goed en kwaad, die normale en abnormale; deur die algemene genade van God het hierdie "ietse" nie totaal verword nie: "mens", "arbeid" en "psigiese" het nog steeds (gedeeltelik) hul oorspronklike aard behou (hoewel daar iets ekstra bygekom het: die kwaad, die abnormale); indien totale verwording plaasgevind het, sou die Bedryfsielkunde as vakwetenskap in beginsel onmoontlik gewees het; deur God se algemene genade is dit in beginsel nog moontlik om die "ietse" ten spyte van die slegte en abnormale te ken.
- b. Indien die formele kenbronne verander, d.w.s. indien ander formele kenbronne in beginsel vir die wetenskap aanvaar word, sal die materiële kenbronne ook noodwendig verander.

Bg. beskouing van die kenbare erken dus saam met die LE dat daar 'n objektief kenbare werklikheid met 'n eie struktuur is. Dit word egter ontken dat hierdie werklikheid slegs empiristies, goed en wetmatig is; dat die kenbare in sy eenvoudigste bestanddele uiteen gestel moet word, en bestudeer moet word hoe die geheel deur die bestanddele en hul interverwantskappe bepaal word; en dat wetmatigheid slegs in oorsaaklikheidsverwantskappe tot uiting kom.

Die beskouing erken, in lyn met ander standpunte, die bestaan van 'n groot aantal unieke, kenbare en onderling onherleibare verskeidenhede wat elk as verskeidenheid afsonderlik en in samehang met ander verskeidenhede vanuit 'n transendente uitgangspunt ('n Bybelse grondmotief) bestudeer kan word. Reduksionisme in enige vorm m.b.t. die kenbare word dus verwerp. Die beskouing erken voorts (saam met bv. Popper en Kuhn) dat die wetenskaplike die kenbare mede-konstitueer, via sy vakwetenskaplike wêreldbeeld as voorveronderstellingstipe, en dat die wetenskaplike se kennis nie bloot 'n afbeelding van die (empiriese) werklikheid is nie (in Popper en Kuhn se begrippe onderskeidelik: sy "soekligteorie" en "paradigma"); aktief by die wetenskaplike kenverhouding betrokke is; en (saam met die Neo-Marxiste en andere) dat die kenbare anders "gesien" sal word indien die formele en materiële kenbronne sou verander (kyk Veldsman, 1984:Afdelings 4.3.2, 4.3.3, 4.5.2, 4.5.4(1), Hoofstuk VIII).

3.4 Subjektiewe interne doel

Die mens leef in, van en teenoor 'n bekend veronderstelde wêreld (stof, plant, dier en mens en hul onderlinge samehang) wat 'n vertroude omgang daarmee moontlik maak. Die vraag gestel deur die kenbare ("wat laat mense arbei?") hef hierdie vertroude omgang met die wêreld op indien die mens as bevraagtekende nie onmiddellik 'n antwoord kan verskaf nie ("Ek weet nie eintlik wat mense laat arbei nie"). Die mens word dus vervreemd van die voorheen bekend veronderstelde wêreld, gaan oor in verwondering oor dit wat hom aanspreek (sy vertrou word 'n "wantroue") en hy ontdek a.g.v. sy onvermoë om te antwoord 'n probleem. Probleemontdekking hou met die fasetobjek, gegee deur die tersiële abstraksie van die formele wetenskapsbeoefening verband: "van watter fasette van die besondere aspek (die kenobjek) van die konkrete iets (die ervaringsobjek) wil ek as bedryfsielkundige kennis bekom?". (Die begrippe "fasetobjek", "tersiële abstraksie", "kenobjek" en "ervaringsobjek" word in Afdeling 3.6.2 bespreek.) In hierdie geval, het die bedryfsielkundige 'n probleem ontdek t.o.v. die

iets-"motivering" (die fasetobjek) as aspek van die psigiese aspek (die kenobjek) van die arbeidende mens (die ervaringsobjek).

In hierdie toestand van "wantroue" tree die subjektiewe interne doel by die wetenskaplike na vore. Die subjektiewe interne doel is die begeerte by die mens om sy vertroude omgang met die wêreld te herstel deur die opheffing van die vreemdheid (sy "wantroue"), deur die omskepping van die onbekende in die bekende. Die bereiking van hierdie doel vorm die motief waarom 'n persoon oorgaan tot, volhou met en ook sy wetenskapsbeoefening m.b.t. 'n besondere taakeenheid staak, maar ook arbeidend van taakeenheid na taakeenheid voorts kry. Die aanwesigheid van die subjektiewe interne doel laat dus, maar hoef nie, die potensiaal vir wetenskaplike arbeid aanwesig by die persoon/reeds gekwalifiseerde wetenskaplike in 'n werklikheid oorgaan - die wetenskaplike begin arbeid. (Moderne wetenskap vereis dat die persoon wat wetenskap wil verrig eers opleiding daarvoor moet ondergaan.) Die totstandkoming van die subjektiewe interne doel vorm dus die werklike beginpunt van wetenskapsbeoefening sover dit die wetenskaplike betref, hoewel die begin daarvan deur die kenbare as vraende gekonstitueer word.

Die insluiting van hierdie element in die grondstruktuur erken dus die subjektiewe aard van die wetenskap, die aktiewe betrokkenheid van die mens daarby, in teenstelling met die LE se siening van die wetenskaplike as 'n passiewe registrator (kyk Veldsman, 1984: Afdelings 4.5.2 en 4.5.4, Hoofstuk VIII).

3.5 Objektiewe interne doel

Die subjektiewe interne doel (die herstel van die vertroude omgang met die wêreld, die omskepping van die vreemde in die bekende), verkry konkrete gestalte in die totstandkoming van die objektiewe interne doel, die begeerte om kennis te verwerf, ten einde 'n antwoord op die kenbare se vraag te gee. Bv., die begeerte na kennis oor wat die mens laat arbeid.

Die objektiewe interne doel omvat dus die daarstelling van kennis (bv. die begrip "motivering"). Met die aanwesigheid van die kennis is die objektiewe interne doel verwesenlik. Anders gestel: die objektiewe interne doel is verkonkretiseer in die onthulde kenbare in die vorm van kennis. Tydens die wetenskaplike kenakt word die objektiewe doel in wetenskaplike kennis veruiterlik. Die objektiewe interne doel is aanvanklik in die wetenskaplike aanwesig, maar "afwesig" in die kenbare wat geken moet word (die iets-"motivering"), maar deur sy wetenskaplike kenakt stel die wetenskaplike die objektiewe interne doel (die begeerte na kennis oor die iets-"motivering") afwesig in homself, maar aanwesig in die onthulde kenbare as kennis (kennis in die vorm van 'n definisie van die begrip "motivering"). Die verkonkretiseerde objektiewe interne doel, die wetenskaplike kennis, staan in 'n mindere of meerdere mate los van die wetenskaplike wat dit tot stand gebring het, sodat dit nou vir "verbruik" beskikbaar is (bv. 'n definisie van "motivering" deur ander bedryfsielkundiges).

Wetenskap as besondere taakeenheid, kan slegs een objektiewe interne doel besit. Hierdie doel rig en lei die wetenskaplike kenakt in die antwoord van die kenbare se vraag. Daarom staan die wetenskaplike kenakt in diens van hierdie doel en word dit verrig om hierdie doel te verwesenlik. Omdat die wetenskaplike kenakt in diens van die doel staan, is die doel "ekstern" aan die wetenskaplike kenakt self - dit gaan nie in die kenakt om die kenakt as sodanig nie, maar om die akt in diens van die doel. Die sin en noodsaaklikheid van die kenakt lê nie in die akt self nie, maar in die doel wat die kenakt moet dien. Juis hierdie gerigtheid van die kenakt op die doel verleen aan wetenskapsbeoefening sy gewigtigheid en erns. Die wetenskaplike stel die uitslag van sy wetenskapsbeoefening op prys en ly onder die mislukking daarvan.

Die subjektiewe interne doel gee dus aanleiding tot die aanvaarding van 'n objektiewe interne doel, wat na verwesenliking in die vorm van kennis die subjektiewe doel gedeeltelik (of geheel en al) sal bevredig. Die wetenskaplike kenakt staan daarom in diens van die

objektiewe interne doel, en die objektiewe doel en wetenskaplike kennis op sy beurt in diens van die subjektiewe interne doel.

Terwyl elke taakeenheid slegs een objektiewe interne doel besit, kan die subjektiewe interne doel met meer as een taakeenheid in verband staan. Dus, ietwat oorvereenvoudig gestel: die objektiewe interne doel hou nouer verband met die diskontinue kenmerk van die wetenskap, terwyl die subjektiewe interne doel nader aan die kontinue eienskap van die wetenskap staan. Natuurlik, hoe sterker die verband tussen die subjektiewe interne doel en die kontinuïteitseienskap, hoe meer onbevredigbaar word die subjektiewe interne doel in beginsel.

Die objektiewe interne doel word deur ten minste twee dimensies gekenmerk:

- a. 'n bepaalde ingesteldheid m.b.t. die kenbare wat een van twee vorms kan aanneem:
 - "ek wil die 'iets' in sy gegewenheid ken, d.w.s. soos dit is" (beskrywende ingesteldheid);
 - "ek wil die 'iets' in sy behoort te wees, ken" (voorskrywende ingesteldheid).

- b. 'n bepaalde belangstelling (of motief) in die kenbare wat een van drie vorms kan aanneem:
 - "wat is die aard van hierdie 'iets' as sodanig as samehangende verskeidenheid? Wat is die samehang van hierdie 'iets' met ander 'ietse'?" (suiwer belangstelling);
 - "hoe kan hierdie 'iets' beïnvloed/verander word?" (tegniese belangstelling) en

- "hoe kan hierdie 'iets' bestudeer word, watter wyses kan ontwikkel word om die 'iets' te bestudeer?" (metodologiese belangstelling). Hierdie belangstelling tree gewoonlik slegs na vore in gevalle waar geen wetenskaplike metode beskikbaar is om die kenbare se vraag te antwoord nie.

Bg. twee dimensies vorm 'n matriks wat in Tabel 1 voorgestel en op die iets-"motivering" toegepas word.

TABEL 1

TWEE-DIMENSIONELE AARD VAN DIE OBJEKTIEWE INTERNE DOEL

Belangstelling	Ingesteldheid	
	Beskrywend (Hier en nou, <u>status quo</u>)	Voorskrywend (Ander moontlikhede)
Suiwer	Ek wil kennis verwerf oor die <u>gegewe</u> aard van motivering as sodanig en in sy <u>samenhang</u> met ander 'ietse'.	Ek wil kennis verwerf oor hoe <u>behoort</u> motivering as sodanig en in sy <u>samenhang</u> met ander 'ietse' daaruit te sien.
Tegnies	Ek wil kennis verwerf oor hoe <u>gegewe</u> motivering as sodanig en in sy <u>samenhang</u> met ander 'ietse' beïnvloed kan word.	Ek wil kennis verwerf oor hoe huidige motivering verander kan word na <u>verlangde</u> motivering en hoe <u>verlangde</u> motivering in sy <u>verlangde</u> <u>samenhang</u> met ander 'ietse' beïnvloed kan word.
Metodologies	Ek wil kennis verwerf oor watter wyse(s) ontwikkel kan word om kennis oor die <u>gegewe</u> aard van motivering as sodanig en in sy <u>samenhang</u> met ander 'ietse' te bekom.	Ek wil kennis verwerf oor watter wyse(s) ontwikkel kan word om kennis oor die <u>verlangde</u> aard van motivering as sodanig en in sy <u>verlangde</u> <u>samenhang</u> met ander 'ietse' te bekom.

Uit Tabel 1 blyk dit dat die objektiewe interne doel een van ses vorms kan aanneem. Dit is in een van hierdie vorms wat die probleemstelling as "geoperasionaliseerde" objektiewe interne doel gegiet word. Dit beteken dat die begeerte na kennis oor die iets-"motivering" (die fasetobjek) in een van ses vorme tot uiting kan kom. Die iets-"motivering" vorm die inhoud, en dus die fasetobjek, van die probleemstelling as "geoperasionaliseerde" objektiewe interne doel.

In aansluiting by die kritiek dat die LE se interne doelstelling vir die wetenskap van verklarings, beskrywing, voorspelling en beheer die wetenskap uit die staanspoor verbind aan die gebruik van

bepaalde metodes (kyk Veldsman, 1984:Afdeling 4.2.4, Hoofstuk VIII), word die objektiewe interne doel nie as hierdie of daardie metode gedefinieer nie. Wetenskapsbeoefening word dus by voorbaat nie aan 'n bepaalde metode verbind nie. Dit bied die wetenskaplike die geleentheid om onbevange die toepaslikste metode vir sy onderhawige geval te kies.

Die metodologiese en etiese probleme wat die interne doelstellings op die huidige tydstop omring, omdat dit as hierdie of daardie metode gedefinieer word (bv. nomotetiese vs. ideografiese wetenskap, verklaring impliseer reduksionisme, betroubare voorspellings, die uitoefening van beheer), word onder dié beskouing verskuif na die vlak en element waar dit tuishoort - die element "wetenskaplike metodes". (Hierdie element kom in die volgende afdeling onder die soeklig.) Die erkenning van ingesteldheid as dimensie van die objektiewe interne doel ondervang die kritiek van die Neo-Marxiste dat die LE die wetenskap aan 'n onveranderlik gegewe empiriese werklikheid (die "is"), en dus aan 'n gegewe sosio-historiese status quo, verbind. Benewens 'n beskrywende ingesteldheid, die LE se standpunt, word 'n voorskrywende ingesteldheid, die Neo-Marxiste se standpunt, erken (kyk Veldsman, 1984:Afdelings 4.3.4(3), 4.4.4(7)(iii) en 4.6.3(1), Hoofstuk VIII). Binne die Calvinistiese wetenskapskool sal hierdie onderskeid ook ondersteuning kon vind, omdat die Calvinisme o.a. op 'n hervormingsbeginsel berus: die mens is geroep tot die uitbanning van die sonde en abnormale in hierdie werklikheid sover dit menslik moontlik is. Die hervormingsbeginsel vereis binne die verband van die wetenskap dus ook 'n voorskrywende ingesteldheid (kyk Veldsman, 1984:Afdeling 4.3.4(3), 4.4.4(7)(iii), (iv) en 4.6.3(1), Hoofstuk VIII).

3.6 Wetenskaplike kenakt

Die wetenskaplike kenakt as antwoord op die vraag gestel deur die kenbare, soos dit in die objektiewe interne doel geformaliseer word, vorm die kern van wetenskapsbeoefening. Die kenakt behels die aanwending deur die wetenskaplike as antwoorder van sy

wetenskaplike vermoëns m.b.v. die gebruik van wetenskaplike metodes en word deur wetenskaplike kenvreugde en -moeite begelei.

Die element "wetenskaplike kenakt" omvat daarom die volgende subelemente:

- wetenskaplike as antwoordder;
- wetenskaplike werkwyse;
- wetenskaplike kenvermoëns;
- wetenskaplike metodes en
- wetenskaplike kenvreugde en -moeite.

3.6.1 Wetenskaplike as antwoordder

Die wetenskaplike is as hele mens (nie as totale mens nie, want dan word wetenskapsbeoefening verafgod) in en by sy wetenskapsbeoefening betrokke (ek bestudeer die iets-"motivering"). Omgekeerd, is wetenskap volledig en deur-en-deur menslik? Die wetenskaplike word deur die kenbare aangespreek; hy besit subjektiewe en objektiewe interne doelstellings; hy voer die wetenskaplike werkwyse d.m.v. sy wetenskaplike kenvermoëns en m.b.v. wetenskaplike metodes uit, terwyl hy wetenskaplike kenvreugde en -moeite ervaar; en hy besit wetenskaplike kennis (hoewel wetenskaplike kennis in die finale instansie openbare besit is). Die wetenskaplike se persoonlike betrokkenheid by wetenskapsbeoefening lê 'n intieme band tussen hom en die bg. wetenskapselemente en maak hom toerekenbaar vir wat hy doen en hoe hy dit doen ("hierdie is my motiveringsteorie waarvoor ek verantwoording moet aanvaar").

Bg. standpunt word ingeneem in ooreenstemming met diegene wat aan die wetenskap 'n subjektiewe aard toeskryf en 'n aktiewe rol aan die

wetenskaplike in die wetenskap toeken. Die aanvaarding dat die wetenskap 'n dialogiese gebeurtenis is, onderskryf ook die standpunt dat die wetenskaplike en kenbare mekaar wedersyds beïnvloed (kyk Veldsman, 1984:Afdeling 4.5.4, Hoofstuk VIII).

3.6.2 Wetenskaplike werkwyse

Daar kan tussen formele en materiële wetenskapsbeoefening onderskei word. Formele wetenskapsbeoefening kan as die "ruimte-skeppende" handeling van die wetenskaplike werkwyse beskou word, terwyl die materiële wetenskapsbeoefening as die "ruimteontginnende" handeling getipeer word. Die ruimte geskep en in stand gehou deur die formele wetenskapsbeoefening word deur die materiële wetenskapsbeoefening ontgin. Materiële wetenskapsbeoefening is dus in formele wetenskapsbeoefening gefundeer. Elke tipe wetenskapsbeoefening word deur bepaalde verhoudinge tot die kenbare gekenmerk, wat opeenvolgens aangedui en bespreek word.

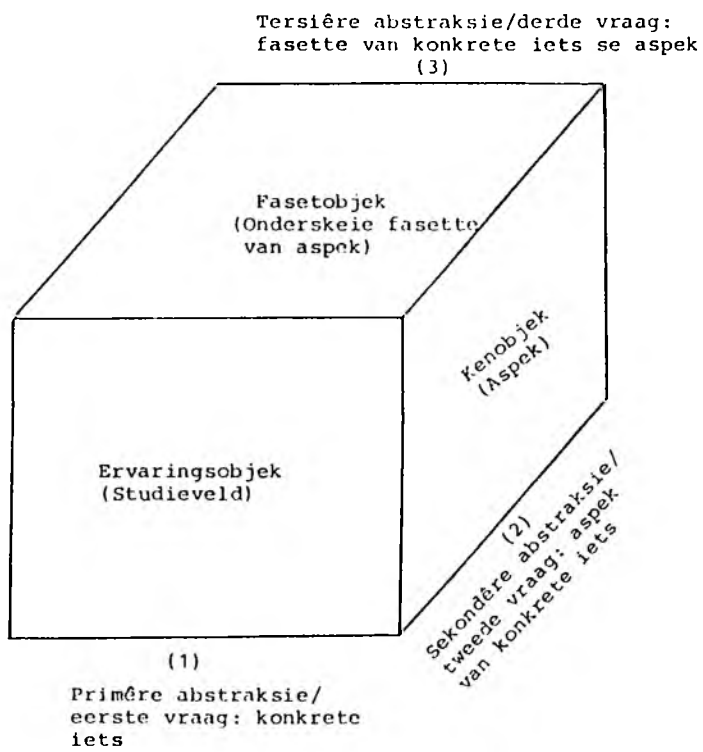
Formele wetenskapsbeoefening word deur 'n abstraksieverhouding gekenmerk (Spier, 1972; Strauss, 1979; Troost, 1958; Van Kraam, 1958) waarin die formele en materiële kenbare afgesonder en vertolk word.

Hierdie abstraksie-verhouding kom tot stand d.m.v. 'n drietal abstraksies wat opeenvolgens geskied. Elke abstraksie identifiseer en onderskei telkens "iets" (Strauss, 1979). Elke abstraksie kan d.m.v. 'n vraag omskryf word:

- "Van watter konkrete iets wil ek as bedryfsielkundige kennis inwin?" (primêre abstraksie). Hierdie is die eerste vraag gestel deur 'n bedryfsielkundige en abstraher uit die volle alledaagse werklikheid 'n konkrete iets in sy totaliteit (bv. die arbeidende mens). Hierdie abstraksie sal die studieveld (of sg. ervaringsobjek) van die Bedryfsielkunde bepaal (Radel en Reynders, 1971).

- "Van watter besondere aspek van die konkrete iets (die ervaringsobjek) wil ek as bedryfsielkundige kennis inwin?" (sekondêre abstraksie). Hierdie is die tweede vraag gestel deur 'n bedryfsielkundige en abstraheer uit die konkrete iets as totaliteit (bv. die arbeidende mens) 'n besondere aspek (bv. die psigiese). Hierdeur bepaal 'n bedryfsielkundige watter aspek hy in sy studieveld wil bestudeer, die sg. kenobjek van die Bedryfsielkunde (Ibid).
- "Van watter fasette van die besondere aspek (die kenobjek) van die konkrete iets (ervaringsobjek) wil ek as bedryfsielkundige kennis bekom?" (tersiêre abstraksie). Hierdie is die derde vraag gestel deur 'n bedryfsielkundige waardeur uit 'n besondere aspek (bv. die psigiese) bepaalde fasette geabstraheer word. Hierdie abstraksie gee die fasetobjek van die Bedryfsielkunde wat die grondslag van die materiële wetenskapsbeoefening vorm.

Bg. drietal abstraksie is die basiese boustene van die formele wetenskapsbeoefening en vorm die struktuur van 'n vakwetenskap. Hierdie struktuur word in Figuur 2 weergegee.



FIGUUR 1
STRUKTUUR VAN 'N VAKWETENSKAP

Die tersiêre abstraksie voorveronderstel logies gesproke die sekondêre abstraksie, en die sekondêre abstraksie die primêre abstraksie. Die tersiêre abstraksie is dus in die sekondêre abstraksie, en die sekondêre abstraksie in die primêre abstraksie gefundeer. Hierdie funderingsverhouding het twee implikasies:

- Indien die primêre abstraksie sou verander, sal die sekondêre en tersiêre abstraksies ook noodwendig moet verander. Dieselfde beginsel geld t.o.v. die tersiêre abstraksie, indien die sekondêre abstraksie verander. Byvoorbeeld : indien 'n bedryfsielkundige sou besluit om die dier pleks van die mens te bestudeer (primêre abstraksie), moet hy ander sekondêre en tersiêre abstraksies maak in die lig van sy nuutgekose primêre abstraksie.
- Binne die "ruimte" geskep deur 'n vorige abstraksie is 'n groot aantal abstraksiemoontlikhede vir 'n volgende abstraksie aanwesig. Soos egter vanaf die primêre abstraksie na die sekondêre abstraksie, en vanaf die sekondêre abstraksie na die tersiêre abstraksie beweeg word, word die moontlikhede vir opeenvolgende abstraksies (of 'n abstraksie) noodwendig meer beperk. Byvoorbeeld: indien 'n bedryfsielkundige besluit om die arbeidende mens te abstraher as primêre abstraksie, kan slegs aspekte wat met die arbeidende mens verband hou as sekondêre abstraksie inaggeneem word, hoewel enige van sodanige aspekte gekies mag word. Indien die psigiese aspek as sekondêre abstraksie gekies word, mag slegs sake wat handel oor psigiese van die arbeidende mens vir die tersiêre abstraksie oorweeg word.

Die abstraksie van die formele wetenskapsbeoefening skep die "ruimte" waarbinne die materiële wetenskapsbeoefening sal verloop. Die formele wetenskapsbeoefening bepaal as "ruimteskeppende" gebeurtenis wat mag in die materiële wetenskapsbeoefening bestudeer word. In die lig van bg. voorbeeld mag 'n bedryfsielkundige slegs fasette van die arbeidende mens se psigiese aspek bestudeer.

Materiële wetenskapsbeoefening ontgin dus die "ruimte" geskep en in stand gehou deur die resultaat van die formele wetenskapsbeoefening.

Die antwoorde op die primêre en sekondêre abstraksie-verhoudingsvrae dui die grondbegrippe as materiële kenbare van die vakwetenskap aan, volgens bg. voorbeelde "arbeidende mens" (of "arbeid" en "mens") (ervaringsobjek) en "psigiese" (kenobjek). Die grondbegrippe gee 'n kategoriale indeling van die geabstraheerde werklikheid waarop die vakwetenskap in sy materiële wetenskapsbeoefening gerig is (Buckdahl, 1969; Cornelis, 1973).

Grondbegrippe besit die volgende kenmerke (Botha, 1977; Hoefnagels 1967; Koningsveld, 1980; Locke, 1972:191 e.v.; Roberts, 1954):

- die grondbegrippe van 'n vakwetenskap is beperk in aantal;
- die unieke kombinasie van 'n vakwetenskap se grondbegrippe maak een vakwetenskap onderskeibaar van ander vakwetenskappe;
- grondbegrippe is die mees fundamentele begrippe van 'n vakwetenskap en word deur die materiële wetenskapsbeoefening voorveronderstel en
- voortvloeiend uit die vorige kenmerk, is grondbegrippe ondefinieerbaar in terme van en onherleibaar tot enige van die wetenskaplike produkte van die materiële wetenskapsbeoefening, soos bv. begrippe, oordele en teorieë, omdat die produkte die grondbegrippe voorveronderstel.

Formele wetenskapsbeoefening neem dus reeds 'n aanvang wanneer die kenbare die wetenskaplike bevraagteken en tot probleemontdekking, in die vorm van die fasetobjek, gekom word. Die fasetobjek as resultaat van die tersiêre abstraksie vorm die band tussen formele en materiële wetenskapsbeoefening. In die praktyk

word die resultaat van formele wetenskapsbeoefening, die materiële kenbare (die primêre en sekondêre abstraksies) en vakwetenskaplike wêreldbeeld as opvatting daarvan, gewoonlik onkrities en as gegewe aanvaar en neem materiële wetenskapsbeoefening 'n aanvang met die aanwesigheid van die subjektiewe en objektiewe interne doelwitte. Dit is slegs wanneer 'n nuwe vakwetenskap geproklameer word of wanneer anomalieë m.b.t. die vakwetenskaplike wêreldbeeld opduik, gelewer deur materiële wetenskapsbeoefening m.b.t. die materiële kenbare, dat formele wetenskapsbeoefening doelbewus geskied.

Die doel van materiële wetenskapsbeoefening is om m.b.t. die materiële kenbare binne die verwysingsraamwerk (te wete die vakwetenskaplike wêreldbeeld), 'n antwoord te gee op die vraag gestel deur die materiële kenbare. Bv. binne 'n kognitiewe opvatting van die psigiese aspek van die arbeidende mens (vakwetenskaplike wêreldbeeld) kom die vraag tot die bedryfsielkundige wat dit psigies gesproke is wat die mens laat arbei. Die wetenskaplike se kognitiewe motiveringsteorie, bv. die verwagtings-valensie-teorie, poog om op hierdie vraag 'n antwoord te gee.

Materiële wetenskapsbeoefening word deur 'n viertal verhoudinge met die materiële kenbare gekenmerk wat opeenvolgens en/of gelyktydig tot stand kom:

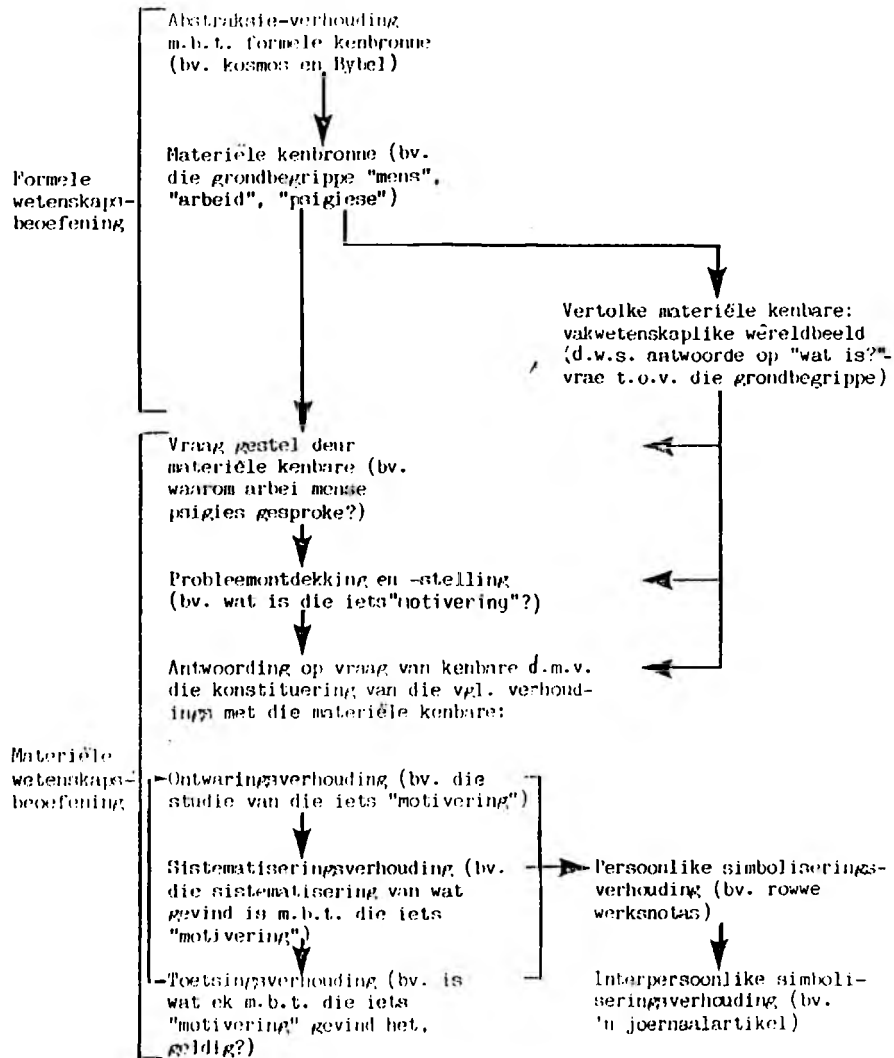
- a. Ontwaringsverhouding: In hierdie verhouding met die materiële kenbare word 'n antwoord op kenbare se vraag gesoek soos dit in die vorm van die fasetobjek geabstraheer is en in die probleemstelling sy neerslag vind. Die tipe ontwaarding wat ter sprake is, word onder andere bepaal deur die tipe probleemstelling wat geformuleer is (kyk Tabel 1, Afdeling 3.5 hierbo). Bv., die aard van die iets-"motivering" word ondersoek teen die agtergrond van 'n bepaalde vakwetenskaplike wêreldbeeld. Die ontwaringsverhouding kan in 'n mindere of meerdere mate deur 'n vakwetenskaplike teorie gelei word, wat in so 'n geval as 'n "mini"-vakwetenskaplike wêreldbeeld figureer. Sodoende kan die toepaslike van die ontoepaslike

onderskei word. (Hierdie opvatting onderskryf een van die rolle wat aan vakwetenskaplike teorieë in die wetenskap toegeken word. Kyk Veldsman, 1984:Afdelings 4.4.4(3), (7) en (8)(i), Hoofstuk VIII.)

- b. **Sistematiseringsverhouding:** In hierdie verhouding met die materiële kenbare word wat in die vorige verhouding ontwaar is, gesistematiseer, in 'n sisteem gegiet, wat 'n intellektuele (of teoretiese, te onderskei van ("teorie")), voorstelling bied vir die ontwaarde iets (bv. die iets-"motivering"). Bv., dit wat oor die aard van die iets-"motivering" gevind is, word gesistematiseer in die vorm van 'n motiveringsteorie.
- c. **Toetsingsverhouding:** Die intellektuele (of teoretiese) voorstelling van die ontwaarde word getoets (verifikasie, falsifikasie) teen die materiële kenbare ten einde te bevestig of wat gevind is, wel geldig is. Bv. die geldigheid van die definisie van motivering of die motiveringsteorie word op die een of ander wyse getoets. Indien die toetsing 'n negatiewe resultaat tot gevolg het, d.w.s. toon dat wat ontwaar is, ongeldig is, moet die ontwaringsverhouding, en dus die sistematiseringsverhouding hergekonstitueer word. Hierdie toetsing mag ook anomalieë in die vakwetenskaplike wêreldbeeld oplewer, wat verdere ondersoek mag noop. Sodanige ondersoek vereis formele wetenskapsbeoefening.
- d. **Simboliseringsverhouding:** In hierdie verhouding moet tussen persoonlike en interpersoonlike (of intersubjektiewe) simboliseringsverhoudings onderskei word. Die persoonlike simboliseringsverhouding bestaan gelyktydig met die ontwarings- en sistematiseringsverhoudings. Die kennisbrokke wat stuksgewyse tydens hierdie twee verhoudings na vore tree, word op die een of ander wyse deur die wetenskaplike gesimboliseer, hetsy in sy gedagtes, hetsy op skrif. Die persoonlike simboliseringsverhouding is die voorbereiding tot die interpersoonlike simboliseringsverhouding. In lg. verhouding

word die werkwyse en die produk van die werkwyse, nl. kennis van 'n bepaalde iets, vanaf die persoonlike na die interpersoonlike vlak verskuif. Hierdie verskuiwing kan egter slegs plaasvind indien die bg. drie verhoudings hul logiese voleinding bereik het. Terwyl materiële wetenskapsbeoefening tot dusver 'n privaatsaak was, word dit nou 'n openbare wetenskapsbeoefeninglike saak, oop vir inspeksie en kritiek (die figuurlike navolging van die materiële kenakt) en vir herhaling deur ander wetenskapsbeoefenaars (die letterlike navolging van die materiële kenakt). Die mate van intersubjektiviteit wat behaal word, word bepaal deur die medium van simbolisering, bv. gesprekke met kollegas, 'n sirkuleerde ongepubliseerde geskrif, 'n voordrag op 'n kongres, 'n artikel of handboek. Die interpersoonlike simboliseringsverhouding sluit materiële wetenskapsbeoefening m.b.t. 'n besondere iets af. Die erkenning van simboliseringsverhouding onderskryf die belangrikheid wat binne die LE aan die wetenskapstaal geheg word (kyk Veldsman, 1984:Afdeling 4.4.2(5), Hoofstuk VIII).

Figuur 3 poog om bg. bespreking van die wetenskaplike werkwyse weer te gee.



Plaan 3. DIE WETenskaplike WERKwyse

Bg. beskouing van die wetenskaplike werkwyse, net soos in die geval van bv. Popper, Lakatos, Koningsveld en die Calvinistiese wetenskapskool, word nie aan bepaalde metodes verbind nie, soos in geval van die LE en die Kontinentale Skool. Die beskouing poog ook nie om op die lees van 'n natuurwetenskaplike wetenskapsmodel geskoei te wees nie. Formele wetenskapsbeoefening word binne bg. standpunt erken, iets wat geensins binne die LE ter sprake kom nie omdat 'n voorveronderstellinglose wetenskap onderskryf word, hoewel die LE self op 'n bepaalde implisiete metafisika berus (kyk Veldsman, 1984: Afdelings 4.1.4(1), 4.4.2 en 4.4.4, Hoofstuk VIII). Die insluiting van formele wetenskapsbeoefening as dimensie van die wetenskaplike werkwyse hou m.i. ten minste die volgende voordele in:

- Dit erken die rol van voorveronderstellings in die wetenskap (kyk Veldsman, 1984:Afdeling 4.1.4(1), Hoofstuk VIII).
- Dit ondervang onderskeidelik Lakatos se meervoudige navorsingsprogram-, Kuhn se paradigma- en Koningsveld se begripsformuleringswetenskapsbeskouing, omdat verskillende vakwetenskaplike wêreldbeelde in verskillende materiële wetenskapsbeoefenings sal uitmond (kyk Veldsman, 1984:Afdeling 4.4.4(8), Hoofstuk VIII).
- Dit bied twee moontlike redes vir die toenemende wanorde wat heers m.b.t. wetenskaplike kennis. Enersyds, bestaan die wanorde omdat daar moontlik binne verskillende vakwetenskaplike wêreldbeelde wetenskap beoefen word. Andersyds, en aansluitend by eg. rede, is hierdie vakwetenskaplike wêreldbeelde implisiet teenwoordig en word die rol daarvan deur enige vakwetenskap wat die LE se standaard wetenskapsbeskouing onderskryf, ontken. Indien die rol van vakwetenskaplike wêreldbeelde in die vakwetenskap erken word, sou dit miskien moontlik kon wees om bestaande wetenskaplike kennis tot 'n groot mate binne sy verwante vakwetenskaplike wêreldbeeld te sistematiseer. Dit sal ook die versplintering a.g.v. toenemende vakspecialisasie

teenwerk, omdat die vakwetenskaplike wêreldbeeld 'n uitsig op die geheel van die vakwetenskap sou kon verskaf en aan die eis voldoen dat die vakwetenskaplike na 'n breër visie op sy vakwetenskap moet streef. Die vakwetenskaplike wêreldbeeld, indien uitdruklik geformuleerd, kan dus 'n integrerende funksie binne die vakwetenskap vervul. Van Kraam (1969:Hoofstuk 5) onderskryf ook hierdie punt (kyk Veldsman, 1984:Afdeling 4.6.4(3), Hoofstuk VIII).

3.6.3 Wetenskaplike kenvermoëns

Die teoretiese intuïsie lei tot die wete dat die kenbare kenbaar is (die iets-"motivering" is kenbaar) en bring die wetenskaplike terselfdertyd tot die besef dat hy kan ken ("ek kan die iets-'motivering' ken, ek kan daarvoor kennis verwerf"). In die totstandkoming van hierdie wete speel die wetenskaplike in 'n sekere sin 'n passiewe rol: hy vind homself as 'n kan-ken en die kenbare as 'n kenbaarheid.

As die kenbare nou die wetenskaplike deur 'n vraag aanspreek, word die wetenskaplike tot aksie opgeroep. Sy aksie vind neerslag in die stel van die subjektiewe en objektiewe interne doelwitte, asook die aanvang van die wetenskaplike werkwyse se antwoording, wat vereis dat die wetenskaplike sy wetenskaplike kenvermoëns aanwend. Volgens die aard van die wetenskaplike werkwyse sou die wetenskaplike kenvermoëns in abstraksie-, ontwarings-, sistematiserings-, toetsings- en simboliseringsvermoëns ingedeel kon word.

Die mate van die aanvanklike gegewe en werklik ontplooides wetenskaplike kenvermoëns sal die gehalte van die wetenskaplike kenakt, en dus die gehalte van die resultaat daarvan, nl. wetenskaplike kennis, bepaal. Die aanvanklik gegewe wetenskaplike kenvermoëns is 'n gegewenheid, terwyl die ontplooiing daarvan d.m.v. wetenskaplike opleiding en ervaring plaasvind.

Die erkenning in bostaande bespreking van die rol van wetenskaplike kenvermoëns herbevestig die belangrike bydrae van die subjektiewe element in wetenskapsbeoefening in teenstelling tot die LE se standpunt in hierdie verband (kyk Veldsman, 1984:Afdelings 4.5.2 en 4.5.4, Hoofstuk VIII).

3.6.4 Wetenskaplike metodes

Die wetenskaplike kenakt geskied d.m.v. die wetenskaplike kenvermoëns, maar m.b.v. wetenskaplike metodes (bv. die gebruik van die metode van definieëring om tot 'n definisie van die iets-"motivering" te kom). Wetenskaplike metodes dien in 'n sin as 'n verlengstuk van die kenvermoëns ten einde die aksie-radius daarvan kwantitatief en kwalitatief te vergroot. Sodoende kan die afstand tussen die kenbare se vraag (die beginpunt) en kennis as antwoord (die eindpunt) oorbrug word. Wetenskaplike metodes is dus wyses wat as middele diens doen om tot kennis te kom. 'n Wetenskaplike metode kan daarom gedefinieer word as 'n gekose middel wat diens doen om tot kennis as antwoord op die kenbare se vraag te kom.

In die lig van bg. omskrywing van die wetenskaplike werkwyse, asook die subjektiewe en objektiewe interne doelwitte, kan die volgende metodes onderskei word:

- abstraksie-metodes, d.w.s. metodes om die kenbronne van die vakwetenskap te identifiseer;
- subjektiewe interne doelmetodes, d.w.s. probleemontdekkingsmetodes;
- objektiewe interne doelmetodes, d.w.s. probleemstellingsmetodes;
- ontwaringsmetodes (bv. waarneming);
- sistematiseringsmetodes (wo. logiese metodes);

- toetsingsmetodes (bv. verifikasie- en falsifikasie-metodes) en
- simboliseringsmetodes, d.w.s. logiese, taal- en kritiese metodes. (Lg. metodes word gebruik om die produk van die wetenskaplike se arbeid, soos in die interpersoonlike gesimboliseerde verhouding oorgedra, te waardeer.)

Bg. beskouing erken dus 'n verskeidenheid metodes wat gebruik kan word, en verhef nie enkele metodes (soos verklaring, induksie, deduksie, eksperimentering) tot dié metodes in die wetenskap nie, sodanig dat sommige selfs aan die interne doelstellings van die wetenskap gelyk gestel word, soos in die geval van die LE. Metodes binne bg. beskouing word slegs 'n middele-rol toegeken. Natuurwetenskaplike metodes word ook nie tot dié metodes vir die wetenskap verhef nie (kyk Veldsman, 1984: Afdelings 4.2.4(2) en 4.4.4(4), Hoofstuk VIII).

3.6.5 Wetenskaplike kenvreugde en -moeite

Die wetenskaplike kenakt word deur wetenskaplike kenvreugde en moeite begelei. Kenvreugde mag ervaar word deur die wetenskaplike a.g.v. bv. die wonder dat ek kan ken en dat daar iets kenbaar is; die aanwending van my wetenskaplike kenvermoëns en die vind van betroubare kennis, die verwesenlikte objektiewe kendoel, wat op sy beurt die subjektiewe kendoel kan verwesenlik. Kenmoeite mag ervaar word a.g.v. bv. die weerstand gebied deur die kenvermoëns en kenbare in die soeke na betroubare kennis; die gedissiplineerde en toegespitste aandag geverg tydens wetenskapsbeoefening en die sondigheid van die mens.

3.7 Wetenskaplike kennis as antwoord

Die verwesenliking van die objektiewe interne doel, die produk van die wetenskaplike kenakt, is kennis (bv. 'n definisie van die iets-"motivering"). Meer spesifiek gestel: kennis is die interpersoonlike versimboliseerde resultaat van materiële

wetenskapsbeoefening d.m.v. die wetenskaplike se kenvermoëns en m.b.v. wetenskaplike metodes in antwoord op die vraag gestel deur die materiële kenbare. Die totstandkoming van wetenskaplike kennis is die formele afsluiting van 'n taakeenheid. Kennis as antwoord op die kenbare se vraag lei tot 'n verdiepte insig in die kenbare wat op sy beurt nuwe vrae na vore kan laat tree en tot die opneem van 'n volgende taakeenheid mag lei.

Wetenskaplike kennis kan op 'n aantal, nie onderling-uitsluitende wyses nie, ingedeel word:

- a. 'n Inleiding volgens watter kenbronne erken is (die formele kenbronne) en geabstraheer is (die materiële kenbronne) en hoe die materiële kenbronne vertolk is, m.a.w. die vakwetenskaplike wêreldbeeld. Hiervolgens kan bv. tussen materialisme, empirisme, vitalisme, humanisme (wo. eksistensialisme) as tipes kennis onderskei word.
- b. 'n Indeling volgens die fasetobjek ten opsigte waarvan die materiële wetenskapsbeoefening geskied het, bv. die iets-"motivering", "houdings" "opleiding", of "groep". Hierdie indeling dui gewoonlik die onderafdelings van 'n vakwetenskap aan.
- c. 'n Inleiding volgens die tipe probleemstelling as "geoperasionaliseerde" objektiewe interne doel wat ter sprake was. Hiervolgens kan tussen suiwer beskrywende, suiwer voorskrywende, tegniese beskrywende, tegniese voorskrywende, metodologies beskrywende en metodologies voorskrywende kennis onderskei word.
- d. 'n Indeling volgens die aangewende wetenskaplike metodes, bv. definisie-kennis, analitiese kennis, sintetiese kennis, eksperimentele kennis.

- e. 'n Indeling volgens die tipe kennisprodukt wat tot stand kom. Die volgende tipes kennisprodukte kan onderskei word, nl. begrippe (die begrip "motivering"), oordele (Behoeftes A is op so en so wyse verwant aan Behoeftes B) en teorieë (modelle of sisteme, bv. motiveringsteorieë). Begrippe, oordele en teorieë is onderskeidelik die primêre, sekondêre en tersiêre kenbesit van die wetenskaplike t.o.v. die materiële kenbare. Teorieë voorveronderstel oordele, terwyl oordele begrippe voorveronderstel. Volgens hierdie indeling kan dus van begrips-, oordeels- en teoriekennis gepraat word.
- f. 'n Indeling volgens die waardeoordeel wat oor die interpersoonlik gesimboliseerde kennis gevel word, bv. ware of onware kennis; nuttige of nuttelose kennis. Hierdie waardeoordeel word deur die kollegas van die wetenskaplike aan die hand van wetenskaplike norme gevel, of deur die samelewing aan die hand van lewensbeskoulike norme uitgespreek (bv. die nut van hierdie of daardie motiveringsteorie vir bestuur).

Indelings (a) en (c) impliseer dat wetenskaplike kennis geensins, soos die LE dit wil, neutrale kennis kan wees nie: wetenskaplike kennis gelewer deur materiële wetenskapsbeoefening is 'n funksie van die vakwetenskaplike wêreldbeeld en probleemstelling waarbinne dit tot stand gekom het (kyk Veldsman, 1984:Afdelings 4.6.2 en 4.6.4(4), Hoofstuk VIII). Die ontkenning van 'n uitsluitlik sintuiglik ervaarbare kenbare, die LE se standpunt, beteken dat hul basiskennis-bowebou-kennisonderskeid, asook die bepaling dat eg. lg. fundeer, verval (kyk Veldsman, 1984:Afdelings 4.6.2 en 4.6.4(2), Hoofstuk VIII). Die verband is eerder, soos hierbo gestel is, ter verwerping van die standpunt van neutrale kennis. Die onderskeid tussen formele en materiële wetenskapsbeoefening, en die gefundeerdheid van lg. in eg., beteken dat wetenskaplike kennis kontinue binne 'n bepaalde vakwetenskaplike wêreldbeeld sal groei. 'n Verandering in die beeld sal 'n hervertolking van die bestaande kennis in terme van die nuwe beeld tot gevolg hê, wat diskontinuiteit by verwisseling van vakwetenskaplike wêreldbeelde impliseer.

3.8 Eksterne doelstellings

Eksterne doelstellings is 'n weerspieëling van die wetenskapsbeoefeninglike gesitueerdheid van die wetenskap, soos dit bv. tot uiting kom in die verwagtinge binne die wetenskap self, maar ook in die verwagtinge wat die samelewing vir die wetenskap koester en die "node" van die samelewing wat aan die wetenskap vir 'n oplossing opgedring word. Die verwagtinge en "node" word deur die wetenskaplike vertolk en in elke taakeenheid geïnternaliseer in die vorm van eksterne doelstellings.

Intra-wetenskaplike verwagting, asook samelewingsverwagtinge en "-node" soos vertolk deur die wetenskaplike, oefen in 'n mindere of meerdere mate 'n invloed op elke wetenskapselement uit, maar sy invloed is die grootste in die geval van die objektiewe interne doel, en in besonder by die keuse van 'n tipe probleemstelling (kyk Tabel 1, Afdeling 3.5).

Binne die verband van die eksterne doelstellings moet egter by elke tipe probleemstelling die frase "in diens van wie/wat" bygevoeg word, bv. "suiwer beskrywend in diens van wie/wat"? Die "wie/wat" verwys na watter party in wie se diens die wetenskap staan (of wil staan) en word bepaal deur die bewustelik/onbewustelik gekose religieuse motief onderliggend aan die subjektiewe interne doel. Die religieuse motief vorm die rede waarom die wetenskaplike die vertroude omgang met die wêreld weer wil herstel, waarom hy die onbekende in die bekende wil omskep. Die gekose religieuse motief bepaal die wyse waarop die wetenskaplike meen om sy roeping te vervul. Die oorspronklik gegewe religieuse motief is teisties: diens aan God, mens en gemeenskap. A.g.v. die sondeval word ander moontlikhede werklikhede. Wie sy wetenskap slegs in diens van die wetenskap, van die mens, van die gemeenskap, of van die ideologie (veral die politiek en ekonomie) stel, verval respektiewelik in sy wetenskapsbeoefening in scientisme, humanisme, sosialisme en ideologisme.

Die toevoeging van die religieuse motief tot die twee-dimensionele aard van die objektiewe interne doel, verleen aan die wetenskap 'n drie-dimensionele gerigtheid, bv. 'n scientisties suiwer beskrywende gerigtheid ('n motiveringsteorie van motivering in sy gegewendheid vir gebruik slegs binne die wetenskap) of ideologies metologies voorskrywende gerigtheid (die ontwikkeling van wyses om kennis oor die iets-"motivering" te bekom wat deur die Neo-Marxisme as ideologie gebruik kan word). Die drie-dimensionele gerigtheid dui aan watter diens die wetenskap aan watter party wil lewer, m.a.w. die eksterne doelstellings van 'n taakeenheid.

Bg. uiteensetting impliseer dus dat by probleemontdekking, die subjektiewe interne doel, en probleemstelling, die objektiewe doel, die eksterne doelstellings van die wetenskap t.o.v. 'n taakeenheid reeds in beginsel by elke wetenskapselement teenwoordig is. Die insluiting van die element "eksterne doelstellings" as finale element van wetenskapsbeoefening binne 'n taakeenheid, is gevolglik slegs die formele aanwesig stel van wat prakties deurgaans alreeds aanwesig was.

Bg. standpunt impliseer dat die wetenskap geensins waardestry kan wees of is nie: die wetenskap word deurlopend deur 'n bepaalde gerigtheid gedra wat aan elke wetenskapselement 'n besondere kleur verleen. Die wetenskap is dus noodwendig die produk, nie slegs van die samelewing nie, soos veral die Neo-Marxiste dit wil, maar die produk van een uit 'n groot aantal moontlike gerighede. Die keuse vir 'n bepaalde gerigtheid vind in die finale instansie sy regverdiging in die een of ander lewens- en wêreldbeskouing. Binne die Calvinistiese lewens- en wêreldbeskouing kan uiteraard slegs een religieuse motief m.b.t. die wetenskap ter sprake wees, nl. diens aan God, die mens en die gemeenskap. T.o.v. die verskillende tipes probleemstelling kan egter daardie tipe probleemstelling gekies word wat die toepaslikste is t.o.v. die probleem wat ontdek is. Die verskillende tipes probleemstellings word dus as gelykwaardig gesien. Elke tipe probleemstelling is daarom in beginsel ewe geldig. Dit is gevolglik sinloos om in hierdie verband te redekavel wat die beste

eksterne doel vir die wetenskap is (kyk Veldsman, 1984:Afdeling 4.7.4, Hoofstuk VIII).

SLOT

'n Alternatiewe wetenskapsbeskouing is in hierdie artikel vir die Bedryfsielkunde aangebied in reaksie op die omvangryke kritiek wat gelewer word op die LE se standaard wetenskapsbeskouing, wat ook binne die Bedryfsielkunde onderskryf word. Hierdie beskouing is in teenstelling tot die LE se wetenskapsideaal (kyk Veldsman, 1984:Afdeling 1.0, Hoofstuk VIII) pluralisties, anti-fisikalisties en anti-reduksionisties: dit erken dat elke vakwetenskap soewerein in eie kring is en dus nie tot een basiese wetenskap gereduseer kan word nie. Daarom word die Fisika nie as modelwetenskap vir alle ander vakwetenskappe aanvaar nie en is dit die ve antwoordelikheid van vakwetenskaplikes om vir hul vakwetenskap 'n eie wetenskapsbeskouing, toepaslik op hul vakwetenskap, uit te werk. Dit impliseer egter nie dat hierdie beskouings nie in algemene kenmerke sal kan saamstem nie, want alle vakwetenskappe poog om tog wetenskap te bedryf. In hierdie artikel is dus gepoog om 'n eie wetenskapsbeskouing vir die Bedryfsielkunde aan te bied. Tot die mate wat voldoen word aan hierdie alternatiewe beskouing, so word m.i. geglo, is "goeie" wetenskap (d.i. wetenskap wat wetenskaplik is) en "vrugbare" wetenskap (d.i. wetenskap wat ware kennis lewer) binne die Bedryfsielkunde 'n moontlikheid.

VERWYSINGS

BOTHA, M. E. 1977. Elementere inleiding tot die wetenskapsleer. Potchefstroom: PU vir CHO.

BOTHA, M. E. 1977. Filosofie, vakwetenskap en grondslae ondersoek. Koers, 44, 241-259.

BELCHER, D. W. 1974. Compensation administration. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

BUCKDAHL, G. 1969. *Metaphysics and the philosophy of science*. Oxford: Basil Blackwell.

CAMPBELL, J. P., en PRITCHARD, R. D. 1976. *Motivation theory in industrial and organizational psychology*. (In: Dunnette, M.D. (Red.). *Handbook of industrial and organizational psychology*. Chicago: Rand McNally.)

CORNELIS, A. 1973. *De crisis in de sociale wetenschappen*. *Mens en Maatschappij*, 48, 151-186.

DE KLERK, W. J. 1975. *Lewensbeskouing en roeping*. (In: De klerk, W. J., Duvenhage, B., en Van Wyk, J. H. *Roeping en werkelijkheid*. Potchefstroom: Potchefstroom Herald.)

DREYER, P. S. 1951. *Die problematiek van die geesteswetenskappe*. *Hervormde Teologiese Studies*, 8, 179-191.

DUVENHAGE, B. 1978. *B.Phil-kursuslesing*. Potchefstroom: PU vir CHO.

HOEFNAGELS, H. S. J. 1967. *Het begrippenapparaat der sociologie*. *Algemeen Nederlands Tijdschrift voor Wijsbegeerte en Psychologie*, 59, 231-238.

KATZELL, R. A., en GUZZO, R. A. 1983 *Psychological approaches to productivity improvement*. *American Psychologist*, 83, 468-472.

KONINGSVELD, H. 1980. *Het verschijnsel wetenschap*. Amsterdam: Boom.

LAWLER, E. E. 1971. *Pay and organizational effectiveness*. New York: McGraw-Hill.

LOCKE, E. A. 1972. *Critical analysis of the concept of causality in behaviouristic psychology*. *Psychological Reports*, 31, 175-197.

MARX, F. W. 1983. How successful are motivation theories in practice? S.A. TYDSKRIF VIR BEDRYFSLEIDING, 14, 60-65.

MOUTON, J. 1984. Die bestek van die RGN-ondersoek na navorsingsmetodologie (Bylae B). (In: RGN-ondersoek na navorsingsmetodologie. Pretoria: RGN, 7-13.)

OOSTHUIZEN, J. S. 1978. Die karakter van wêreldbeskoulike denke. Tydskrif vir Geesteswetenskappe, 18, 97-111.

PORTER, L. W., LAWLER, E. E., en HACKMAN, J. R. 1975. Behaviour in organizations. New York: McGraw-Hill.

RADEL, F. E., en REYNDERS, H. J. J. (Reds.). 1971. Inleiding tot die Bedryfseconomie. Pretoria: Van Schaik.

ROBBERS, S. J. 1954 Analogie der grondbegrippen in de wetenschappen de wijsbegeerte en die theologie. Studia Catholica, 29, 279-293.

SARASON, S. B. 1984. If it can be studied or developed, should it be? American Psychologist, 5, 477-485.

SPIER, J. M. 1972. Oriëntering in die Christelike wysbegeerte. Bloemfontein: Sacum.

STOKER, H. G. 1969. Beginsels en metodes in die wetenskap. Johannesburg: Boekhandel De Jong.

STRAUSS, D. F. M. 1979. Die teoretiese komponent in die navorsingstaak. Voordrag, Inter-instituut simposium, Bloemfontein. 29 Maart.

TROOST, A. 1958. Casuïstiek en situasie-etiek. Utrecht: Libertas.

TUTTLE, T. C. 1983. Organizational productivity. American Psychologist 38, 479-486.

VAN KRAAM, A. 1958. Assumptions in psychology. *Journal of Individual Psychology*, 14, 22-48.

VAN KRAAM, A. 1969. *Existential foundations of psychology*. New York: Doubleday.

VELDSMAN, T. H. 1979. "Arbeid" as 'n grondbegrip in die Bedryfspsigologie. *Tydskrif vir Geesteswetenskappe*, 19, 173-189.

VELDSMAN, T. H. 1984. *Die Bedryfsielkunde - 'n Vakfilosofiese beskouing*. Opgepub. D.Com-verhandeling. Johannesburg: Randse Afrikaanse Universiteit.

WALGREN, D. 1982. Problems of the behavioural and social sciences in National Science Foundation budget debates. *American Psychologist*, 39, 927-933.