

WORTELMETAFOREN IN DE PSYCHOLOGIE

[ROOT METAPHORS IN PSYCHOLOGY]

Pieter A. VROON

*Rijksuniversiteit Utrecht
Faculteit Sociale Wetenschappen
Vakgroep Psychonomie*

In view of the limited accessibility of mental life by means of introspection, psychology has frequently made use of technological metaphors to investigate these processes. This research program was inspired by the scientific revolution and the root metaphor "the world is a machine". It implies that stimuli in the environment are described in physical terms, and that enriching processes take place in the mind. Recently, however, this fruitful approach is being questioned by, for example, ideas about naive explanations in psychology and by the Gibsonian movement in perception. It is argued that several fields of psychology show a development reminiscent of the Aristotelian tradition and the ancient root metaphor "the world is a humanlike organism". Examples are that the meaning of stimuli is once again projected in the environment and less attention is paid to internal processes and stage models of mental functioning. Apart from that, there is a revival of other root metaphors such as contextualism and realism. This simultaneous use of hardly compatible world views describes an important part of psychology's current theoretical disunity. Psychology does possibly not optimize the accumulation of knowledge, since it either favours a complex, enriching mind or a complex, enriched environment.

Een van de belangrijkste problemen voor de psychologie is de gebrekkige waarde van introspectie. De mens weet wel *dat* zich psychische processen in hem voltrekken, maar hij weet niet *hoe* deze in hun werk gaan. De relatieve ontoegankelijkheid van de menselijke geest is vanaf de achttiende eeuw benaderd door het gedrag en/of de beleving te vergelijken met technische maaksels zoals klokken, stoommachines, telefooncentrales, radio's, radarsystemen en computers. Dergelijke metaforen functioneren als inspiratiebron voor het stellen van vragen en de constructie van theorieën (Vroon & Draaisma, 1985, geven hiervan een overzicht). Zowel de keuze van de metaforen in kwestie als de dynamiek van het onderzoek binnen een metaforische vergelijking zijn zeer ingewikkeld. Zelfs de vraag *waarom* een bepaald object als metaforische vergelijking wordt gebruikt, is moeilijk te beantwoorden. Dit keuzeproces zou gestuurd kunnen worden vanuit metafysische overwegingen. Deze houden wellicht in dat wij op een vaag niveau ideeën over onszelf hebben en dat een metafoor wordt gekozen omdat hij met dergelijke

intuïties spoort. De dynamiek van het onderzoek binnen een metafoor lijkt verband te houden met het feit dat bepaalde gegevens daar niet (meer) in passen (Vroon, 1985) *en* met het besef dat de metafoor het niet mogelijk maakt verzamelingen van processen te onderzoeken waarvan het belang op intuïtief-metafysisch niveau wordt onderkend.

Het gebruik van overwegend technologische metaforen (dat overigens niet is beperkt tot de psychologie) dateert van de zeventiende eeuw. In die tijd verschoof de belangstelling van de natuurwetenschappen grofweg van de manier waarop het universum was *gebouwd* naar de manier waarop het *bewoog*. Analooq lieten psychologische beschouwingen een perspectiefwisseling zien van psychische *toestand* naar psychisch *proces*. Psychische toestanden zijn in de ervaring onmiddellijk gegeven (vandaar dat Descartes de geest als transparanter dan de natuur beschouwde), maar dat geldt allerm minst voor psychische processen. Deze overgang wordt in de natuurwetenschappen aangeduid als de wetenschappelijke revolutie (Kuhn, 1957; Westfall, 1977). Wat de psychologie betreft werden de natuur- en scheikunde op het psychisch functioneren gelegd (mentale mechanica en even later mentale chemie). Daarnaast werden, te beginnen met de klok, mechanici stische modellen van de geest geconstrueerd.

Momenteel zijn die modellen in het kader van de computermetafoor echter zo complex geworden dat de psychologie er in zekere zin geen raad meer mee weet. Deze ontwikkeling kan in verband worden gebracht met het vertrekpunt van de wetenschappelijke revolutie, te weten de aristotelische traditie. Het lijkt hierbij te gaan om verzet tegen alle mechanici stische modellen van de geest. Wij zullen deze ontwikkeling in het kort schetsen en laten zien dat grote delen van de hedendaagse psychologie, onder andere in het kader van de ecologische beweging, een drastische heroriëntatie vertonen. Deze wordt gekenmerkt door verzet tegen de mechanici stische denktraditie niettegenstaande deze zowel in de natuurwetenschappen als in de psychologie tot een aanzienlijke accumulatie van kennis heeft geleid.

De functionalistische methode, te weten het gezichtspunt van het *ontwerp*, is gebaseerd op het idee dat fysische structuren op een bepaalde manier werken, en wel aan de hand van regels of een programma. De fysische structuur en het programma kunnen van elkaar worden losgemaakt: men denke aan de hard- en software van een computer, of aan de fysische kenmerken van een wiel versus de verschijnselen die samenhangen met het draaien daarvan. Bovendien brengt deze invalshoek met zich mee dat de mens wordt beroofd van wat hij als menselijk ervaart,

namelijk intenties en intentionele uitspraken. Wat momenteel gaande lijkt te zijn is dat de psychologie zowel de mens als zijn omgeving weer van de verlorengegane intentionaliteit alias mensvormigheid probeert te voorzien.

Een contrast

In mei 1985 verscheen in *De Psycholoog* een artikel van De Rooij (1985) over astrologie. Enkele opmerkingen uit de kop van zijn stuk. „Er is meer mogelijk tussen astrologie en psychologie. Een aantal moderne persoonlijkheidstheorieën laat zich heel goed rijmen met astrologische ideeën. Ook op praktisch gebied zijn er mogelijkheden om de astrologie vruchtbaar in te zetten”. Deze publikatie mag niet als een incident worden beschouwd: gedurende de afgelopen tien jaar zijn zeer veel van dergelijke studies en beschouwingen in de vakpers verschenen. Een maand later drukte hetzelfde tijdschrift een stuk van Michon (1985) af. Zielkundigen zijn gekwelde mensen die aldoor tobben over de toepasbaarheid en de reikwijdte van hun kennis. Opnieuw een citaat: „Ik stel allereerst vast dat er een zeer voor de hand liggende, brede weg bestaat naar een wetenschap met een grote mate van toepasbaarheid. Men kiese daartoe slechts een externe omgeving, bijvoorbeeld de school, het verkeer, of de visuele ruimte, en men beschrijve daarvan de structuur. Deze beschrijving geschiede liefst in termen die tenminste een oppervlakkige overeenkomst vertonen met het begrippenkader van de natuurkunde of de techniek”.

Tussen de visies van Michon en De Rooij ligt een wereld van verschil. Op zichzelf is dat geen ramp. Veel psychologen hebben echter de neiging om tekenen die op verdeeldheid in hun vak wijzen, te negeren of te ontkennen. Michon zegt daar het volgende over. „Hoe krijgt een psycholoog van naam en gezag als Arthur W. Staats het in zijn hoofd om — nota bene in 1983 — te schrijven: ‘Psychologists in general cannot see where the science is headed, or that it is progressing on the path’. Onzin, zult u misschien zeggen, en ik ben het geheel met u eens”.

De psychologie is volgens Staats (1983) versnipperd over theoretische circuits en specialisaties. Deze dubbele verdeeldheid houdt in dat elk circuit zijn eigen tijdschriften publiceert, zijn eigen congressen houdt en te weinig profiteert van ontwikkelingen en kennisgroei in andere theoretische tradities en invalshoeken. Volgens Staats zorgt de modulaire of ingekapselde structuur van de psychologie ervoor dat de uitwisseling van gegevens tussen circuits slecht is. Een voorbeeld (dat Staats niet geeft) is

het verschijnsel van de *response-shift*, dat pas sinds enkele jaren de aandacht trekt. Bij tal van ingrepen wordt de proefpersonen verzocht aan te geven hoe zijn gesteldheid voor de behandeling was. Na de ingreep volgt de nameting. Als de twee schaalpunten worden vergeleken, valt niet zelden op dat veel therapieën en oefeningen geen effect lijken te sorteren. De discussies over het matige effect van psychotherapie illustreren dit. Er schuilt echter een adder onder het gras: door de ingreep kan de interne referentieschaal van de persoon veranderd zijn, als gevolg waarvan de beide metingen niet meer regelrecht mogen worden vergeleken. Dit artefact kan worden ondervangen door een retrospectieve voormeting toe te voegen. Onmiddellijk na de nameting wordt de persoon verzocht zijn toestand *voor* de behandeling te beschrijven in termen van zijn nieuwe referentiekader. Het blijkt dan niet zelden zo te zijn dat de patiënt anders over zijn verleden gaat oordelen, waardoor ook het effect van de ingreep in een ander licht komt te staan. Het empirisch succes van deze methodologische bevinding is niet onaanzienlijk gebleken (zie bijvoorbeeld Hoogstraten, De Meijer & Sprangers, 1985), maar waarom is dit niet meteen bedacht toen Helson in 1964 zijn boek over de adaptatie-niveau-theorie publiceerde? Zijn omvangrijke werkstuk gaat over niets anders, met dien verstande dat psychotherapie en persoonlijkheidsleer er niet uitdrukkelijk in aan de orde komen. Hierin ligt een aanwijzing voor de juistheid van Staats' uitspraak dat de verschillende intellectuele circuits veel minder van elkaar leren dan mogelijk zou zijn. De basis voor de *response-shift* is immers al lang geleden in de waarnemingspsychologie gelegd. Bovendien heeft Brehm in 1962 (zie Linschoten, 1964) experimenten op het gebied van de persoonlijkheidsleer gedaan die op hetzelfde mechanisme wijzen. Een ander voorbeeld is Fodor (1983), die de modulariteit van de geest predikt. Dit idee houdt in dat de mens geen 'eenheid van zin' is, waarbinnen alles met alles samenhangt, maar dat verzamelingen van psychische processen, zoals de waarneming, gehoorzamen aan eigen wetmatigheden die nauwelijks beïnvloed worden door andere psychische processen. De ingekapselde aard van waarnemingsprocessen is echter al vóór de twintiger jaren door de Gestaltpsychologen beschreven. Voorts meende Eccles, overigens in het voetspoor van anderen, reeds in 1977 modulen in de cortex te kunnen onderscheiden (Popper & Eccles, 1977), en Koestler (1967) heeft eveneens aandacht aan dit thema besteed.

Er is dus in de psychologie wel degelijk iets aan de hand. Spangenberg en Nijhuis (1985) zeggen dat wij echter niet van een crisis in het vak mogen spreken omdat het aantal artikelen dat een teneur in die richting

heeft, gering is. Die constatering is juist. Anderzijds moet bedacht worden dat enkele kritische publikaties grote delen van het psychologisch onderzoekspotentieel op een ander been kunnen zetten, zodat uit het *aantal* crisisachtige geschriften weinig kan worden afgeleid. Wij komen hierop terug. Eerst houden we ons bezig met de tegenstelling tussen de stukken van Michon en De Rooij.

Twee indelingen

Het is voor het begrijpen van het contrast tussen de visies van De Rooij en Michon alsmede voor het ter discussie stellen van Staats' betoog wenselijk een dubbele opdeling te maken. In de wetenschap kan een onderscheid worden gemaakt tussen twee algemene *kennistheoretische posities* en tussen vier overwegend *metafysische posities*. De kennistheoretische posities zijn presentationalisme en representationalisme (Van Hezewijk, 1985). De metafysische concepties ontleen wij aan Pepper (1942) die vier „world hypotheses” of wortelmetaforen onderscheidt die het denken bepalen: organicisme, mechanisme, realisme en contextualisme. Zowel de kennistheoretische als de metafysische opvattingen zouden elkaar onderling slecht verdragen.

Presentationalisten zijn van mening dat de werkelijkheid door middel van theorieën wordt beschreven, en dat de onbevooroordeelde waarneming een goede basis voor het ontstaan van kennis is. Een representationalist daarentegen, gaat ervan uit dat de wereld onafhankelijk van hem bestaat en dat hij deze met behulp van theorieën enigszins kan beschrijven. Theorieën zijn slechts onvolmaakte representaties van de werkelijkheid. Deze visies moeten gezien worden als algemene, onbewust functionerende opvattingen over de relatie tussen kennis en werkelijkheid. Zij worden ook wel aangeduid als primaire filosofieën, dit in tegenstelling tot de bewuste primaire filosofie die aangeeft welke opvatting de wetenschapsbeoefenaar zegt te hebben. Het bestaan van primaire filosofieën is afgeleid uit wetenschappelijke „bekeringsgeschiedenissen”. Men zou soms wel van secundaire filosofie wisselen, maar van presentationalisme wordt zelden overgestapt naar representationalisme, of omgekeerd.

Historisch kunnen twee perioden worden onderscheiden die een overgang markeren van overwegend presentationalisme naar representationalisme. Presentationalisme is verwant met twee van de vier genoemde wortelmetaforen, namelijk realisme en organicisme, en het representationalisme past grosso modo bij het mechanisme en het contextualisme.

Zeer in het kort komen de grondgedachten van deze wortelmetaforen neer op het volgende. Realisme gaat uit van het ervaringsfeit dat dingen en verschijnselen in meer of mindere mate op elkaar lijken. Het realisme is gericht op het indelen en classificeren van verschijnselen, ofwel met de vraag of iets *bestaat* of niet. Wat de psychologie en de natuurwetenschappen betreft gaat het hier, zoals eerder aangestipt, vooral om de (mathematische) *bouw* van de kosmos en van de menselijke geest. Deze platoonse visie heeft lange tijd geconcentreerd met de veel invloedrijker aristotelische traditie van het organicisme. Volgens deze opvatting is in beginsel elk verschijnsel ingebed in een structuur die op een organisme lijkt. Hieruit volgt onder andere dat verschijnselen in *wisselwerking* staan met hun omgeving. Het mechanisme kwam op in de zeventiende eeuw en beschouwt de kosmos als een machine. Elke gebeurtenis heeft één primaire oorzaak en bij het verklaren wordt ook naar één oorzaak gezocht. Het contextualisme tenslotte, beschouwt de wereld op het aggregatieniveau van gebeurtenissen. Elk fenomeen maakt deel uit van een groter geheel, zodat de determinanten van een verschijnsel altijd uit *veel oorzaken* bestaan. In termen van deze wereldhypothesen zijn er twee 'oude' typen psychologie geweest: die welke gericht was op het in kaart brengen van psychische toestanden, en de zeer invloedrijke en langdurige aristotelische traditie. Pepper laat in extenso zien dat deze wereldhypothesen op gespannen voet met elkaar staan. De uitgangspunten verschillen en tevens de methoden van onderzoek en de waarheidsdefinities. Dit leidt er toe dat „feiten” voor een ander intellectueel circuit hoegenaamd niets betekenen. Wij stellen nu de aristotelische traditie aan de orde.

Presentationalisme - representationalisme

De geaardheid van de wereld openbaart zich, aldus Aristoteles, in de zorgvuldige, dagelijkse waarneming. De elementen waarmee wij geconfronteerd worden zijn niet de elementen zoals die door Mendelejev in een periodiek systeem werden geordend, maar gegevens zoals aarde, water, vuur en lucht. Deze elementen manifesteren zich door middel van sensaties zoals droog, vochtig, koud en warm. Dergelijke kenmerken zijn niet alleen eigenschappen van de waarnemer, maar ook van het waargenomen (Wallace, 1976). Waarnemen betekent dat objecten onmiddellijk gegeven zijn: object en waarneming kunnen niet gescheiden worden. Anders gezegd: het waarnemen is onmiddellijk betrokken op objecten en organisaties daarvan. Verantwoordelijk voor de visuele waarneming is

niet een intern verwerkend apparaat. Waarnemen is *direct*. Het woord „licht” (of kleur) is een abstractie: wij zien zelden of nooit licht in directe zin, maar des te meer verlichte objecten. De manier waarop het object wordt overgedragen, omschrijft Aristoteles als volgt: „evenals de was het beeld van het zegel ontvangt, maar zonder het ijzer of het goud waaruit dat zegel bestaat”, of: „het ding doet de binnenkamer van het oog aan”.

Sporen van de aristotelische psychologie zijn in de contemporaine psychologie nog te vinden. Een bekende presentationalistische stroming is de Gestaltpsychologie geweest. De werkelijkheid heeft een bepaalde structuur die zich in de waarneming openbaart. De waarneming is direct, betrokken op natuurwetten en veldkrachten, en deze spiegelen zich in de fysiologische organisatie van het brein (de these van de isomorfie). De fysicus Wolfgang Köhler heeft zich veel moeite getroost om aandacht voor deze leer te trekken. In 1959 beklom hij het spreekgestoelte ter gelegenheid van een APA-congres, en vroeg aandacht voor de Gestaltpsychologie. Minzaam zwijgen was zijn deel, en wij zullen zien waarom.

De fenomenologie is een tweede stroming die in de presentationalistische traditie past, zij het met een verschil. Volgens Aristoteles *is* de werkelijkheid zoals deze zich aandient: Husserl zette de ontologische structuur van de wereld echter tussen haken. Niettemin staat ook bij de fenomenologie de neiging centraal, mens en wereld te verbinden. Het bewustzijn is betrokken op objecten (het *fait primitif* van de intentionaliteit) en de aard van de mens kan worden afgelezen aan de hand van het in-de-wereld-zijn. Onbevooroordeelde beschrijving baant de weg voor het begrijpen van de mens. De aristotelische aspecten hiervan zijn evident. Fenomenologen zoals Gaston Bachelard vestigden wederom aandacht op de vier elementen (aarde, water, vuur en lucht). De ruimte is asymmetrisch: wij kunnen aan achtervolgingswaan lijden, staan met de rug tegen de muur en het oog is naar voren, in de richting van het schone en het ware gericht.

Omstreeks 1600 maakt de aristotelische traditie plaats voor de metafoor van de kosmos als machine. De psychologie ging zich pas goed en wel in de negentiende eeuw langs natuurwetenschappelijke weg ontwikkelen, toen de technologie voldoende gevorderd was om vruchtbare metaforen voor het mentale functioneren te kiezen. Kenmerkend voor deze periode is een combinatie van representationalisme en technologische metaforen. Het is daarom invoelbaar dat de Gestaltpsychologie en de fenomenologie de psychologie als geheel niet gingen beheersen: zij pasten met hun presentationalisme niet in de algemene denkstijl. Protes-

teerde Francis Bacon in zijn *Novum Organum* tegen de stagnatie die de aristotelische traditie had opgeleverd, Linschoten (1964) deed precies datzelfde. Hij beriep zich op Bacon en diens idolen om de fenomenologie aan het kruis te kunnen nagelen. Conform de natuurkunde dienden psychische processen mechanistisch te worden beschouwd en bestudeerd.

De psychologie heeft zich dus op twee manieren laten beïnvloeden door de wetenschappelijke revolutie en het succes van de natuurwetenschappen. In de eerste plaats werd de menselijke geest gemechaniseerd. Een tweede aspect is van belang in verband met ontwikkelingen in de jaren zeventig en tachtig van deze eeuw. De wetenschappelijke revolutie kreeg onder andere zijn beslag omdat een onderscheid werd gemaakt tussen primaire („objectieve”) en secundaire („subjectieve”) kwaliteiten van de werkelijkheid. De primaire kwaliteiten werden vaak gedefinieerd op grond van mogelijkheden tot wiskundige bewerking, en aan de hand van de beschikbare meetinstrumenten. De psychologie nam dit principe eeuwenlang over en ging uit van *armoedige* definities van prikkels, gebaseerd op hun primaire kwaliteiten zoals intensiteit, massa, aantal e.d.. Vervolgens werd geconstateerd dat de waarneming op grond van een dergelijke beschrijving onbegrijpelijk was, zodat de verrijkende processen in de mens moesten worden gepostuleerd. Op die manier werd de werkelijkheid steeds „leger” en de menselijke geest steeds „voller”. Neisser (1967), de initiator van de cognitieve psychologie, zegt dat duidelijk: „We have no direct, immediate access to the world... Whatever we know about reality has been mediated, not only by the organs of sense but by complex systems which interpret and reinterpret sensory information”.

De ontzaglijke hoeveelheid gegevens en minitheorieën leiden nu echter tot ontevredenheid. Deze ontwikkeling heeft twee polen die gelokaliseerd kunnen worden in het werk van Fodor (1983) en van Gibson (1979), en die zich in kaart laten brengen aan de hand van Peppers wortelmetaforen.

Modulen van de geest

Fodor zegt dat veel psychische processen modulair zijn georganiseerd. Onze geest kan worden opgedeeld in een aantal functies die elkaar slechts voor een deel penetreren. Fodor verzet zich tegen het interactionistische gezichtspunt dat perceptie en cognitie verweven zijn. Het traditionele argument voor het interactionisme en de „verrijkingstheo-

rie" was dat er minder in de prikkel zit dan in de reactie; er zou dus vanuit een ander en hoger domein informatie worden toegevoegd. Fodor zegt hierover terecht dat het een kwestie van afspraak is hoeveel informatie een stimulus bevat. Perceptie is volgens hem een ingekapseld proces dat tijdens zijn ontwikkeling misschien met andere psychische processen te maken heeft, maar dat vervolgens een eigen leven leidt. Zo'n module kan wel ingewikkeld zijn, maar laat zich op den duur als een „special purpose computer" van andere computers onderscheiden. Een onderzoeker van optische illusies zal dit beamen: hij is na een leven van noeste arbeid nog even onderhevig aan die illusie als voorheen.

Fodor maakt bezwaar tegen de *bottom-up* onderzoeksstrategie, onder andere omdat de processen in kwestie eerder de taak en de vooroordelen van de onderzoeker zouden representeren dan de werkelijkheid. De aanhangers van de *top-down* strategie kunnen in Fodors ogen evenmin genade vinden. Deze strategie spoort niet met Fodors these dat de geest gedeeltelijk modulair in elkaar zit, wat inhoudt dat hogere processen vaak niet betrokken zijn bij lagere. Bovendien functioneren hogere cognitieve processen *Quineaans* of isotroop: veranderingen in een deel van het systeem hebben consequenties voor alle andere delen. Hogere cognitieve processen zijn „free floating" en laten zich niet in structuren en stadiamodelen vangen. Aldus komt de psychologie nogal in de problemen: de twee belangrijkste onderzoeksstrategieën zouden inadequaat zijn. Deze voorstelling van zaken of ontwikkeling is koren op de molen van de ecologische beweging, aangevoerd door de zogenaamde Gibsonians, waarover dadelijk meer.

Ook Michon (1985) vraagt zich af of we wel wijzer zijn geworden van de interne stadiamodelen. Zijn antwoord met betrekking tot de *bottom-up* strategie is, evenals dat van Fodor, vernietigend. Weg met de stadia dus, maar wat dan wel? Michon citeert Fodor instemmend en vraagt zich af of er niet een organische band kan zijn tussen mentale processen en de eisen die structuren in onze omgeving stellen. Met andere woorden: is het niet mogelijk een vruchtbare relatie te leggen tussen *bottom-up* en *top-down* processen? Michon constateert dat organismen in cybernetische termen een vast regelbereik zouden hebben, en hij meent dat wij daarover geïnformeerd kunnen worden door de omgeving goed in kaart te brengen. Hij noemt als voorbeeld dat het gedrag van een mier beter voorspeld kan worden als we beschrijven hoe onze tuin in elkaar zit, dan op basis van de verzamelde anatomie en fysiologie der mieren. Deze vaak gehoorde stelling is problematisch. De *manier* waarop we een omgeving moeten beschrijven is immers een functie van wat we weten

over de structuur en de mogelijkheden van het organisme in kwestie. Michon gaat hier echter op door en zegt dat vooral een ecologische valide beschrijving nieuwe wegen voor de psychologie opent. Als we maar goed om ons heen kijken, kunnen we de stadia missen. Structurele waarnemingstheorieën zouden bovendien hebben laten zien dat de informatie niet in de waarnemer zit, maar in de prikkels. Vanuit het cognitieve domein in de waarneming penetrerende processen zijn homunculaire ondingen: het ideaal is een waarnemersloze waarnemingstheorie. De verbinding met Fodor zou zijn dat verzamelingen van categorieën in de werkelijkheid in een correspondentierelatie staan met modulaire psychische processen.

Dit roept levendige herinneringen op aan de Gestaltpsychologie, het isomorfie begrip, en zelfs aan de fenomenologie. Is de psychologie misschien verstrikt geraakt in een circulaire gang? Wij imiteerden de natuurkunde omdat het afpellen van de secundaire kwaliteiten op dat gebied tot groot succes hadden geleid. Vervolgens definieerden wij de omgeving op een armoedige manier, zodat veel processen en stadia in de mens moesten worden gepostuleerd. In verband met deze ontwikkelingen werden de Gestaltpsychologie en fenomenologie verworpen. Thans lijkt het er echter op dat we niet alleen deze gestagneerde stromingen, maar ook Aristoteles zelf weer van stal halen.

De gibsonians

De werkelijkheid, aldus nogmaals Aristoteles, heeft eigenschappen die kunnen worden afgeleid van de naïeve waarneming, en de elementen zijn aarde, water, vuur en lucht. De waarneming is direct, de activiteit van de rede is verwaarloosbaar en er zijn geen interne processen bij de waarneming betrokken.

Ook Gibson (1979) vraagt zich af wat er over het waarnemen te zeggen valt. Wat het diepteziën betreft zijn speculaties over interne processen overbodig omdat de informatie die het netvlies bereikt veel minder ordeloos is dan men traditioneel aannam. Tevens probeert hij tal van facetten van de visuele waarneming te verklaren of te beschrijven op een manier die sterk aan de aristotelische waarnemingspsychologie doet denken. Wij zien, aldus Gibson, nooit licht, zelfs geen zonlicht, maar alleen objecten en oppervlakken. De wereld is rijk aan georganiseerde prikkels die zich zonder tussenkomst van de rede aan ons proberen. Een begrip als lege ruimte hoort in de psychologie niet thuis. De elementen zijn aarde, water, vuur en lucht. Substanties onderscheiden zich van elkaar aan de hand van hun gewaarwordingseigenschappen. Bij het

waarnemen is geen interne informatieverwerking van betekenis in het spel. De omgeving wordt dus verrijkt, ons hoofd raakt opnieuw 'leeg' en er wordt niet meer gerept over stadiamodelen. Enkele citaten kunnen Gibsons positie illustreren. „The environment of animals and man is what they perceive... The observer and his environment are complementary”, (vergelijk het fenomenologisch adagium) 'The distinction between primary and secondary qualities is quite unnecessary... We do not live in space, space is filled with substances'. Kortom: aan tweeduizend jaar wetenschappelijke stagnatie komt in de (natuur)wetenschappen een einde door Aristoteles op alle fronten aan te vallen, en de psychologie lijkt weer van voren af aan te beginnen. De geest is weer in de wereld en de kosmos wederom antropomorf. Aristoteles' presentationalisme werd vervangen door (natuurwetenschappelijk) representationalisme. De psychologie loopt nu echter het gevaar, de weg van de presentationalistische stagnatie wederom in te slaan. Is deze voorstelling van zaken echter niet wat pessimistisch?

Mengsels van metaforen

Wij hebben twee algemene of wortelmetaforen met betrekking tot de aard van de werkelijkheid besproken: de wereld als een organisme en de wereld als een machine (Pepper, 1942). Beide figureren (weer) in de hedendaagse psychologie. Er zijn echter nog meer mogelijkheden. Men kan ook afspreken dat de wereld een verzameling is van vormen, patronen of formele systemen (realisme). Daarin paste de introspectieve psychologie tot de achttiende eeuw, en thans de structurele informatietheorie die probeert de waarneming te begrijpen vanuit een bepaalde mathematisch-taalkundige beschrijving van de wereld.

Thans dient zich de vierde wortelmetafoor aan die Pepper noemt: die van de wereld als verzameling van *gebeurtenissen* (contextualisme). Psychologie gaat hoofdzakelijk over mensen, en deze zijn betrokken op gebeurtenissen die zich merendeels in de omgeving afspelen. De psychologie zou zich bij uitstek daarop moeten richten. Niet objecten en relaties daartussen zijn de invarianten, maar elke gebeurtenis kent zijn eigen type wetten. Vrij veel hedendaags onderzoek laat zich aan de hand van deze wortelmetafoor beschrijven (Hoffman & Nead, 1983). Cardiologen horen geen geluiden, maar lekkende hartkleppen en slechte aorta's; wij onderzoeken het geheugen voor advertenties, het weerbericht, dan wel het complete autobiografische arsenaal. Nadat Neisser in 1976 afscheid nam van de eerder door hem geïnitieerde cognitieve psychologie, heeft hij niet alleen benadrukt dat mechanismen zoals het ikon-geheugen in

het dagelijks leven geen enkele rol zouden spelen en dat zij misschien niet eens zou bestaan, maar ook dat ecologische-personalistische geheugenstudies veel waardevoller zijn dan de traditionele (Neisser, 1982). Op waarnemingspsychologisch gebied zou zijn gebleken dat proefpersonen natuurlijke bewegingen veel gemakkelijker kunnen waarnemen en schatten dan bewegingen die wij in de laboratoria simuleren en die elke fysische wet tarten. In zekere zin sluiten deze proefnemingen aan bij de aristotelische traditie, zij het *niet* vanuit wetenschappelijke overwegingen. De intuïtieve ideeën die mensen hebben over de manier waarop bewegingen van voorwerpen tot stand kwamen en in de tijd veranderen, komen overeen met de middeleeuwse *impetustheorie* (McCloskey, 1983). Een voorbeeld is, aldus de impetustheorie, dat een steen die wordt rondgeslingerd en waarbij het touw breekt, via een gekromde baan wegvliegt. Dat zou komen omdat de kracht die op de steen is uitgeoefend (de impetus) een bepaalde richting heeft die tijdelijk bewaard zou blijven. Dit principe is fout: een object beweegt in een rechte lijn tenzij er een kracht in een andere richting op wordt uitgeoefend. Dit veld van onderzoek (*naïve physics*) laat zien dat het met het oog op het in kaart brengen van psychische processen van belang kan zijn om uit te gaan van de manier waarop dergelijke processen in het dagelijks leven functioneren. De niet fysisch geschoolde observator heeft impliciete fysische theorieën die ongeveer gelijk waren aan de wetenschappelijke theorieën hierover tijdens de middeleeuwen. Een heel andere vraag is echter of men zich bij het *onderzoek* laat leiden door deze of een nog oudere denktraditie. Daarvoor zijn in zoverre aanwijzingen dat Gibson of Aristoteles wordt geparafraseerd op het aggregatieniveau van gebeurtenissen. Er is in het algemeen gesproken een zekere ontwikkeling van „hard” naar „zacht” onderzoek (Duindam, 1984). De studie van fysische kenmerken van prikkels wordt langzamerhand vervangen door betekenis en zingeving. In plaats van kunstmatige en kort durende situaties in het laboratorium gaan levensechte, dagelijkse taferelen een belangrijker rol spelen. De inbedding van het menselijk functioneren in een breder verband dan voorheen werd gehanteerd, vindt men niet alleen terug in de ecologische benadering, maar ook in de meest recente modellen van de informatieverwerking: er zijn geen discrete stadia, en het lange-termijngeheugen kan de verwerking van sensorische informatie beïnvloeden. Wat de taalpsychologie betreft is er een ontwikkeling van het bestuderen van syntaxis naar semantiek, van woorden naar verhalen, van op het individu betrokken linguïstiek naar sociolinguïstiek. Er is niet alleen een neiging om „hogere” functies te bestuderen, maar ook om

deze in een breder kader te plaatsen. Algemeen gezegd: de context van het psychologisch onderzoek verbreedt zich.

Natuurlijk heeft het onderzoeken van het leven van alledag wel degelijk verstandige kanten, ook omdat de psychologie veelal leed aan het onvermogen de resultaten toe te passen. Het draait om de vraag in hoeverre laboratoriumomstandigheden generaliseerbaar zijn over de werkelijkheid die wij willen leren kennen. Met betrekking tot het leeronderzoek bij dieren zegt Jenkins (1980) daar het volgende over. „Thorndike's cats could not be anything but 'trial and error' learners. Tolman's rats learned cognitive maps, and so on... I do not want to suggest that the experiments are 'untrue'. Obviously they do not tell us that subjects can behave in certain ways under certain circumstances. This will be of interest to us if the circumstances are interesting, or important, or highly frequent. But if the circumstances only occur in the laboratory, the experimenter must take a considerable burden of justification” (pag. 218-222). Eenzelfde punt wordt door Elbers (1985) opgeworpen met betrekking tot de vraag of het gedrag van zuigelingen geconditioneerd is, of dat slechts is gebleken dat het voor een deel geconditioneerd *kan worden*. Elbers laat zien dat vermoedelijk het laatste juist is en dat behavioristen derhalve decennia lang te imperialistisch hebben gedacht.

Het gevaar van de nieuwe wortelmetafoor is echter dat de „real world” teveel wordt onderzocht langs de lijnen van Aristoteles of de gibsonians, ofwel dat de *naïeve waarneming* de basis van het onderzoek vormt. Een dergelijke combinatie moet worden vermeden, op straffe van een nieuwe periode van wetenschappelijke stagnatie.

De toekomst van de psychologie

Waar deze ontwikkeling op uit zal draaien, is niet te voorzien. Verbazend is ons geringe historisch besef en het *dédain* waarmee stromingen worden verworpen die enkele jaren later in ander jargon verpakt weer de toon zetten. In ieder geval spoort deze kreeftengang redelijk met het door velen gelaakte betoog van Staats (1983). De psychologie vertoont tekenen van verdeeldheid.

In *synchronische* zin komt deze neer op het vermengen van vier verschillende wortelmetaforen die slecht in elkaar kunnen worden vertaald en die dus ook elkaars kennisprodukten niet of nauwelijks kunnen assimileren. Dit naast elkaar gebruiken van wortelmetaforen is vrij uniek. Geschiedschrijvers zijn het er over eens dat in de natuurwetenschappen overwegend voor één wereldhypothese werd gekozen. Ook in de fysica ontstaan momenteel analoge intellectuele circuits als in de

psychologie. Men interesseert zich zowel voor de bouw van het universum (realisme), de manier waarop bewegingen tot stand komen (mechanisme), samenhang tussen natuurverschijnselen in een organicistisch-mystiek kader (Capra (1976) e.v.a.) en ten slotte is er de contextualistische „bootstrap physics” (schoenveternatuurkunde) van Chew en de zijnen (in: Capra, 1976) die zeggen dat natuurkunde gaat over complexe relaties waaraan noch deeltjes, noch velden ten grondslag liggen. Precies hetzelfde mengsel treffen wij aan in de recente geneeskunde (Vroon, 1986): er is dus sprake van de intrigerende, algemene dynamiek in het denken.

Diachronisch betekent de onenigheid in de psychologie dat vermoedelijk veel empirisch materiaal teloor gaat als gevolg van de mode van de dag. (Vroon & Draaisma, 1985). Misschien berust het recente verzet tegen mechanisticistische modellen hierop, dat de mens een intuïtief-metafysisch zelfbeeld heeft dat slecht aansluit op kennis, verzameld in het kader van mechanisticistische vergelijkingen. Het herstellen van de band met de natuur, die zo typisch was voor de aristotelische traditie, heeft wat dit betreft misschien iets aantrekkelijks. Linschoten (1964) maakt een onderscheid tussen twee naturen van de mens. De eerste natuur wordt bestudeerd door de wetenschappelijke psychologie, de tweede valt samen met de *sensus communis*. De zelfbetrokkenheid van de psychologie houdt in dat de eerste natuur niet te ver van de tweede mag wegdrijven. Ook de onderzoeker houdt er namelijk een psychologie van de *sensus communis* op na omdat hij een burger is van twee werelden: die der wetenschap en die van het alledaagse leven.

De aangeduide koerswijziging is niet alleen kenmerkend voor de gibsonians en het onderzoek van de waarneming. De belangstelling voor het denken uit de tijd van de Romantiek herleeft sterk (Jung, grafologie en astrologisch onderzoek), en men probeert de sociale psychologie en de persoonlijkheidsleer weer op gang te brengen door aandacht te schenken aan naïeve sociaal psychologische interpretaties en persoonlijkheidstheorieën.

Het belang van Peppers boek over wortelmetaforen is hierbij tweeledig. In de eerste plaats kunnen grote delen van de psychologie, zoal niet het hele vak, gecategoriseerd worden aan de hand van vier „wereldhypothese”, wat tal van discussies verheldert omdat uitgangspunten aan het licht komen. In de tweede plaats probeert Pepper te laten zien dat deze hypothesen onderling niet of nauwelijks herleidbaar zijn: wat in het kader van de ene hypothese wordt onderzocht past niet in de andere. Uit ons betoog volgt dat wij de psychologie inhoudelijk in vier „circuits”

kunnen indelen en tevens dat de regel „don't mix metaphors” in zekere zin wordt geschonden. De gibsonians staan dicht bij de organische metafoor, wie stadiamodelen ontwikkelt en verfijnt hoort thuis bij de metafoor van de mens als machine, de structurele informatietheorie is een deel van de realistische visie en de zojuist besproken ontwikkelingen en denkstijl sporen met het contextualisme. Wie eenheid in de psychologie (en in andere wetenschappen) nastreeft, zou zich de vraag kunnen stellen of Peppers wortelmetaforen op de een of andere manier als functie van elkaar kunnen worden geschreven, zodat veel kennis in historisch en hedendaags perspectief kan worden gebundeld. Op dit moment is niemand daar echter op enige schaal in geslaagd, getuige de slechte assimilatie van kennis vanuit diverse theoretisch-psychologische stromingen: de bouwer van interne stadiamodelen kan niets beginnen met de gibsonians, enzovoorts.

Resteert de vraag waarom wij zulke merkwaardige keuzen in de psychologie maken. Waarom is of de wereld, of de mens ingewikkeld? Waarom cumuleren wij onze kennis niet door complexiteit van de omgeving te koppelen aan complexiteit van stadia in het subject?

REFERENTIES

- Capra, F. (1976). *The tao of physics*. New York: Fontana.
- Dennett D.C. (1978). *Brainstorms*. Hassocks: Harvester Press.
- Duindam, V. (1984). *Het vlees is woord geworden*. Doctoraalscriptie, Rijksuniversiteit Utrecht.
- Elbers, E. (1985). Continuïteit en discontinuïteit in de ontwikkelingspsychologie: de bijdrage van het behaviorisme aan het moderne babyonderzoek. *Kennis en Methode*, 9, 219-242.
- Fodor, J.A. (1983). *The modularity of mind*. Cambridge: MIT Press.
- Gibson, J.J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Helson, H. (1964). *Adaptation-level theory: An experimental and systematic approach to behavior*. New York: Harper.
- Hezewijk, R.W.J.V. van (1985). *Vooronderstellingen en interpretatiestijlen in de psychologie*. Utrecht: Elinkwijk.
- Hoffman, R., & Nead, J.M. (1983). General contextualism, ecological science and cognitive research. *The Journal of Mind and Behavior*, 4, 507-560.
- Hoogstraten, J., De Meijer, E., & Sprangers, M. (1985). Het begrip „response-shift” en retrospectieve zelfbeoordeling. *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie*, 40, 488-502.
- Jenkins, J.J. (1980). Can we have a fruitful cognitive psychology? In: H.E. Howe (Ed.), *Nebraska symposium on motivation*. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Koestler, A. (1967). *The ghost in the machine*. London: Hutchinson.

- Kuhn, T.S. (1957). *The copernican revolution*. Cambridge: Harvard University Press.
- Linschoten, J. (1964). *Idolen van de psycholoog*. Utrecht: Bijleveld.
- McCloskey, M. (1983). Naive physics. *Scientific American*, 4, 114-122.
- Michon, J.A. (1985). Bottom up en top down. *De Psycholoog*, 20, 275-280.
- Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology*. New York: Appleton.
- Neisser, U. (Ed.). (1982). *Memory observed*. San Francisco: Freeman.
- Pepper, S.C. (1942). *World hypotheses*. Berkeley: University of California Press.
- Popper, K.R., & Eccles, J.C. (1977). *The self and his brain*. Heidelberg-Berlin-New York: Springer.
- Rooij, J. de (1985). Tijd voor astrologie, *De Psycholoog*, 20, 229-236.
- Spangenberg, J.F.A., & Nijhuis, F.J.N. (1985). Crisisperceptie in de psychologie. *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie*, 40, 348-359.
- Staats, A.W. (1983). *Psychology's crisis of disunity*. New York: Praeger.
- Vroon, P., & Draaisma, D. (1985). *De mens als metafoor*. Baarn: Ambo.
- Vroon, P.A. (1985). Publication trends in psychology: From radio metaphor to computer metaphor. *Gedrag*, 13, 1-9.
- Vroon, P.A. (in druk). Denkstijlen in de geneeskunde. *Nederlands Tijdschrift voor Integrale Geneeskunde*.
- Wallace, E. (1976). *Aristotle's psychology*. New York: Arno Press.
- Westfall, R.S. (1977). *The construction of modern science*. Cambridge: Cambridge University Press.