

# Inhoud

Voorwoord	7
1 Psychologie en wetenschapsfilosofie	11
1.1 Psychologie als wetenschap	11
1.2 Geest, lichaam, gedrag	18
1.3 Overzicht van de hoofdstukken	20
1.4 Inleiding op de casussen	22
2 Objectief verklaren of subjectief meebeleven? (Casus 1)	24
2.1 Psychoanalyse en de wetenschappelijke psychologie	24
2.2 De vernietigende kritiek op Freuds psychoanalyse	26
2.3 De hermeneutische revisie	29
2.4 Reacties in het psychoanalytische kamp	31
3 De menselijke natuur: aanleg of omgeving? (Casus 2)	35
3.1 De onveranderbaarheid van de menselijke natuur als ideologie	36
3.2 Genetisch determinisme?	42
3.3 De schone lei, de nobele wilde en de geest in de machine	48
4 Hoe begrijpen we anderen? (Casus 3)	53
4.1 Gedachtelezers: folk psychology	54
4.2 Spiegelneuronen	57
4.3 Filosofische vragen rondom spiegelneuronen en empathie	62
5 Geest, hersenen of gedrag?	65
5.1 De cartesiaanse traditie: geest	65
5.2 Behaviorisme en positivisme: gedrag	71
5.3 De cognitieve revolutie: cognitie en hersenen	78
5.4 'Psyche', het veelkoppig monster	80

6	De cognitieve machine	84
6.1	Denkende machines?!	84
6.2	De filosofische basis: functionalisme	88
6.3	De geest als software van het brein	93
6.4	Fodors computationele theorie van de geest	97
6.5	Het falen van klassieke symbolische AI	100
7	De neurale machine	103
7.1	Neurale netwerken en dynamische systemen	104
7.2	Churchland over neurale netwerken en folk psychology	112
7.3	De toekomst van de psychologie als wetenschap?	114
7.4	Psychologie als harde wetenschap	117
8	De biologische erfenis: evolutionaire psychologie	118
8.1	Evolutionair verklaren in de sociale wetenschappen	118
8.2	Evolutionaire psychologie: een 'stone age mind' tussen de oren	120
8.3	Is moraal een instinct?	127
8.4	Verklaringspluralisme	131
9	Kennis: is objectiviteit wel mogelijk?	132
9.1	Observaties, data en het ideale beeld van wetenschap	132
9.2	Wetenschap als mensenwerk	140
9.3	Waarheid en wetenschap	146
10	Verklaren of begrijpen?	150
10.1	Psychologie, objectivering of dialoog?	151
10.2	Psychologie: common sense en wetenschap	157
10.3	Een veelvoud aan methoden	165
	Literatuur	171
	Register	179
	Over de auteurs	187
	Over de serie: Wetenschapsfilosofie in context	189

# I Psychologie en wetenschapsfilosofie

Psychologie is een wetenschap. Deze schijnbaar eenvoudige uitspraak kan heel wat stof tot nadenken geven. En dit is wat in dit hoofdstuk centraal staat, nadenken *over* psychologie. In grote lijnen, want details komen in de andere hoofdstukken aan bod.

## 1.1 Psychologie als wetenschap

Een aantal algemene vragen laat zich meteen stellen. Wat is wetenschap? Wat is wetenschappelijk eigenlijk? Wat zijn de normen van wetenschappelijkheid? Wie maakt uit wat wetenschappelijk is of niet? Waarom kun je psychologie een wetenschap noemen? Aan welke voorwaarden moet je voldoen, wil je psychologische kennis wetenschappelijk kunnen noemen? Over welke vormen van psychologie gaat het: het (theoretische) onderzoek; de praktijk; de alledaagse psychologie; psychologie als sociale organisatie? Is er een verschil in wetenschappelijkheid tussen deze vormen van psychologie? Waarin verschilt psychologie van andere wetenschappen? Waarover gaat psychologie eigenlijk; wat is haar onderwerp van studie? Zijn er speciale problemen om dit onderwerp wetenschappelijk aan te pakken; zijn er specifiek psychologische methoden nodig? Waarom zijn dit soort vragen *over* psychologie eigenlijk nodig?

Deze vragen zijn filosofisch en wetenschapsfilosofisch. Het zijn vragen die gaan over de psychologie: haar al of niet wetenschappelijkheid, haar studieonderwerp en haar methoden. Dat wetenschapsfilosofie zich deze vragen stelt, of dat dit filosofische vragen zijn, wil niet zeggen dat ze alleen maar in de filosofie thuishoren of dat het alleen filosofen zijn die zich er druk om maken. Zeker, in de filosofie bestaat er een onderdeel dat we-

tenschapsfilosofie heet, zoals er binnen de filosofie ook de subdisciplines ethiek, sociale filosofie en logica bestaan. Maar elk vak, of het nu biologie, wiskunde, taalwetenschap of rechten is, kent zijn *eigen* filosofische en wetenschapsfilosofische vragen. Het zijn grensoverschrijdende vragen, in die zin dat ze zowel tot het gebied van de discipline, als tot dat van de filosofie en misschien ook van andere disciplines behoren.

De problemen betreffen de *grondslagen* van het vak, die niet alleen vanuit het vak zelf te beantwoorden zijn, omdat ze op de grens liggen. In de biologie zou je kunnen denken aan de vraag: wat is leven? In het strafrecht is 'toerekeningsvatbaarheid' zo'n probleem. En wat wetenschap is en de wetenschappelijke status van het vak, kan ook moeilijk alleen door de discipline zelf worden uitgemaakt. Grondslagen vormen de uitgangspunten en de grondbeslissingen van het vak. In het onderzoek en de praktijk worden de problemen en de mogelijke antwoorden niet telkens opnieuw besproken, ze fungeren dan als vooronderstellingen of stilzwijgende regels. Daarom maken onderzoekers en mensen in de praktijk zich over het algemeen niet zo druk (meer) over grondslagen. Je moet er extra geduld voor opbrengen en bovendien gaat het over problemen die beschouwelijk en nauwelijks empirisch zijn, het vak zelf niet zichtbaar verder helpen, en die gemakkelijk in een speculatief vaarwater dreigen terecht te komen. Alleen maar redenen die het voor diegenen die het vak actief uitoefenen minder aantrekkelijk of opportuun maken om er al te vaak bij te blijven stilstaan.

Maar behalve voor filosofen, zijn deze problemen voor nieuwelingen in het vak van belang omdat zij zich de grondslagen, uitgangspunten en vooronderstellingen eigen moeten maken voor ze zich in het vak zelf gaan storten. Je moet weten dat de gangbare uitgangspunten niet vanzelfsprekend zijn. En je weet pas echt waarover je spreekt als je zelf over de onderliggende problemen een standpunt hebt ingenomen. Je kunt zeggen dat het tot je intellectuele en wetenschappelijke verantwoordelijkheden behoort om je ervan op de hoogte te stellen. Je krijgt er het gezag en het recht van spreken door die de status van wetenschappelijk onderzoeker of professional in het beroepsveld nodig heeft.

Of je er later in het volle wetenschappelijke leven nog over zult nadenken hangt van je persoonlijke instelling af, of je beschouwelijk van aard bent, of dat je denkt dat je daarvoor de tijd niet hebt. Toch is ook dan een periodieke bezinning allerminst een luxe, want onwrikbare standpunten werken verkalkend en zijn wetenschappelijk gezien een doodzonde. Het geval van de psychoanalyse is daarvan een illustratie (zie hoofdstuk 2).

### *Wetenschap, wetenschappelijk, wetenschappelijkheid*

Maar wat wil dat zeggen, ‘wetenschappelijk’? Er zijn tijden geweest dat filosofen meenden dat zij moesten uitmaken wat dat was, wetenschap. Zij dachten dat het mogelijk was tijd- en belangenloze normen voor wetenschap vast te stellen. Dit was nodig om wetenschap zuiver te houden, te vrijwaren van pseudowetenschap, te voorkomen dat wetenschap voor politieke karretjes zou worden gespannen, of dat uit naam van wetenschap maatschappelijke misstanden zouden worden gerechtvaardigd. Er werd gesproken over de noodzaak van demarcatie: de overtuiging bestond dat je heldere, voor altijd geldende, criteria kon vinden waarmee je wetenschap van dergelijke pseudowetenschap en volksverlakerij kon onderscheiden.

En zoals gezegd, het waren vooral filosofen die naar die normen voor wetenschappelijkheid zochten. Zij maken zich van oudsher druk over de vraag wat er in de wereld is; wat werkelijk is. Over de vraag of en hoe je die wereld kunt kennen. Wat waarheid is. En een veel gevolgde filosofische overtuiging was dat je met behulp van je zintuigen de wereld kunt kennen zoals hij is. Wetenschap moest empirisch zijn, omdat de overtuiging was dat de beste garantie voor objectiviteit in de data, de zintuiglijk ontvangen gegevens, bestond. Theorieën moest je op die data kunnen terugvoeren. Helaas bleek dat de observatie van gegevens niet zo objectief en neutraal is als werd gedacht (zie hoofdstuk 9).

#### KADER 1.1 EMPIRISME

Empirisme is de leer dat zintuiglijke ervaring de enige bron is van alle kennis. Deze gedachte gaat vooral samen met de overtuiging dat er buiten ons en onafhankelijk van ons een wereld is (realisme) die je via de zintuigen kunt kennen. Dit zijn voor wetenschap aantrekkelijke gedachten, omdat daarmee objectieve, dat wil zeggen, uitwisselbare en controleerbare kennis kan worden bereikt.

In de loop der tijd zijn er veel bezwaren tegen deze doctrine ingebracht en is vooral aan de zekerheid van de zintuiglijke gegevens gereede twijfel gerezen. Toch blijft een met voorzichtigheid gehanteerde empiristische toetsing een veel geuite eis van wetenschappelijkheid.

Sinds de jaren zestig van de vorige eeuw is daarom het geloof in zo’n tijdloze demarcatie en in de noodzaak van voorschriften voor wetenschappelijkheid weggeëbd. Men begon in te zien dat zo’n mooi beeld van weten-

schap een illusie was, niet alleen omdat objectiviteit een stuk minder vanzelfsprekend was dan werd gedacht, maar ook omdat demarcatiecriteria nou eenmaal niet aan de hemel geschreven staan en dus niet te ontdekken zijn. Het zijn mensen zelf die uitmaken wat wetenschappelijk is of niet. En omdat mensen van gedachten veranderen, zijn hun ideeën over wetenschap, net als al hun opvattingen, niet tijdloos. Meer nog, er valt niet aan te ontkomen dat, zoals alle mensen, ook wetenschappers beïnvloedbaar en vooringenomen zijn. Het kan niet anders of hun gedachten worden gevoed door de omstandigheden waarin zij leven. Het is niet onmogelijk dat zelfs wetenschappers op de een of andere manier, bewust of onbewust, door belangen worden gestuurd.

Welke omstandigheden van invloed zijn en hoe deze van invloed zijn, werd een hot issue. Filosofen die uit waren op absolute voorschriften hebben *wetenschapshistorici* naast zich moeten dulden die wezen op de veranderlijkheid (historiciteit) van wetenschap en wetenschappelijkheid. En zij hebben zich op hun beurt laten verdringen door *wetenschaps sociologen* die wezen op de sociale herkomst en strekking van wetenschap. Sommige wetenschaps sociologen gingen heel ver en beschuldigden wetenschappers zelfs ervan dat zij zich gemakkelijk voor politieke doeleinden lieten gebruiken (zie hoofdstuk 9).

Ook in andere disciplines, zoals de cognitieve psychologie en de cognitieve neurowetenschap, werd de vraag gesteld hoe mensen zich een beeld van de wereld vormen. Met inzichten in waarneming, begripsvorming, taal en communicatie leveren zij een bijdrage aan de wijze waarop wetenschap zich ontwikkelt, zodat filosofen er allang niet meer alleen voor staan.

### *Heeft wetenschap dan geen onderscheidende kenmerken?*

Wetenschap kan net zomin aanspraak maken op absolute waarheid (overall, altijd en voor iedereen geldend) als andere vormen van kennis. Maar het zou te ver gaan om te beweren dat wetenschap zich helemaal niet onderscheidt van bijvoorbeeld politieke of religieuze boodschappen. Er is een aantal kenmerken van wetenschap aan te wijzen die niet inhoudelijk zijn, maar de vorm en aanpak beschrijven. Met deze kenmerken kun je op een neutrale wijze wetenschap van andere vormen van kennis onderscheiden. De eigenschappen gelden niet steeds voor de volle honderd procent, maar zijn in principe van kracht. Het gaat onder andere om de volgende eigenschappen (Bem & Looren de Jong, 2006, p. 8; Sanders, Eisenga & Van Rappard, 1976):

- Systematisch: het theoretisch bouwwerk is samenhangend en geordend, zonder innerlijke tegenstrijdigheden. Bovendien zullen resultaten van de ene wetenschap bij voorkeur niet in strijd zijn met andere algemeen geaccepteerde wetenschappelijke inzichten. Dit is met name belangrijk voor de psychologie, die mentale verschijnselen bestudeert. Zo is het wetenschappelijk niet aantrekkelijk te stellen dat het bewustzijn een uniek menselijk gereedschap is, omdat dit in strijd is met de gedachte uit de evolutieleer dat de natuur geen abrupte sprongen maakt. Maar als je aanhanger van het creationisme bent (de gedachte dat de soorten afzonderlijk door de Schepper in het leven zijn geroepen), dan is er geen sprake van tegenstrijdigheid.
- Toepasbaar: de bevindingen en resultaten (hypothesen, theorieën, uitspraken etc.) zijn toepasbaar en bruikbaar, dat wil zeggen dat ze niet slaan op een speculatieve wereld of een rijk van fantasieën. Uitspraken over het ‘hiernamaals’ zijn niet wetenschappelijk, wat niet wil zeggen dat ze daarom waardeloos zijn.
- Methodisch: er bestaan welomschreven methoden die aangeven wat geldt als aanvaardbare onderwerpen, verklaringen en feiten. Er kan hierover strijd bestaan binnen een wetenschap, maar nooit zozeer dat communicatie, discussie en begrijpelijkheid niet meer mogelijk zijn. In de psychologie zullen spoken en ghostbusters waarschijnlijk niet als legitieme onderwerpen worden beschouwd (tenzij indirect, als ze als bijgeloof onderwerp van een klinische behandeling zijn).
- Controleerbaar: wetenschappelijke resultaten zijn controleerbaar, dat wil zeggen dat te achterhalen is hoe ze zijn verkregen. De gebruikte methoden moeten inzichtelijk zijn. Dit betekent ook dat ze niet obscuur en in mist gehuld zijn, hoe complex en moeilijk het onderwerp misschien ook is.
- Reductionistisch: wetenschap is erop uit om verschijnselen van hun mythen, sprookjes en mystificaties te ontdoen. Reduceren betekent ‘herleiden tot’ of ‘vervangen door’, in dit geval, van volksgeloof tot wetenschap. Aan het eind van dit hoofdstuk wordt reductie gebruikt in verband met het herleiden van psychologie tot fysiologie. Zo zal de psychologie uitspraken uit ‘grootmoederpsychologie’ (of ‘common-sensepsychologie’, of ‘folk psychology’) willen reduceren tot wetenschappelijke uitspraken. Hieraan dankt de wetenschap haar naam van kil, berekenend en zelfs onmenselijk te zijn. Terecht is dit niet, als je beseft dat het juist de taak van de wetenschap is de geheimen van de natuur te

ontraadselen. Maar ook als je bedenkt dat wetenschap niet het laatste antwoord is, niet de wijsheid in pacht heeft, en niet het enige is wat het leven zinvol kan maken.

- Open, aanvechtbaar en vatbaar voor herziening: resultaten zijn voor discussie vatbaar en worden voortdurend in het licht van betere argumenten en voortschrijdend inzicht herzien. Wetenschap is nooit dichtgetimmerd en definitief. Hier bestaat een verschil met religieuze dogma's, die absoluut en onaantastbaar zijn; een verschil tussen onvoorwaardelijk geloven en kritisch blijven onderzoeken.

### *De wetenschappelijkheid van psychologie: de vraag naar de methode*

De wetenschappelijkheid van de psychologie stond niet steeds voor iedereen buiten kijf. Verstokte natuurwetenschappers rekenden alleen tot wetenschap wat aan de eisen van natuurwetenschap kon voldoen. Psychologie werd ervan beschuldigd zich bezig te houden met zaken die boterzacht en vaag waren en methoden te hanteren die voor veel mist zorgden. En zij moest bij herhaling aanvallen afslaan die tot doel hadden haar studieobjecten (ziel, geest, bewustzijn en gedrag) tot fysica of fysiologie te reduceren. Inmiddels wordt de autonomie van de psychologie vrij algemeen erkend. Deze erkenning houdt in dat de psychologie wel degelijk eigen onderwerpen van studie heeft die niet over de hele lijn tot fysica, fysiologie of biologie zijn te herleiden.

Om haar wetenschappelijkheid en objectiviteit veilig te stellen heeft de psychologie zelf sinds het begin van haar geschiedenis, halverwege de negentiende eeuw, een rigoureuze methodisch beleid gevoerd, waarin begrippen zoals empirisch, experimenteel, data, en kwantificeren de boventoon voerden. Een onderdeel van deze trend was dat methodologen van het vak zich met verve hebben gestort op de statistiek. Zij zagen daarin een methode die typerend is voor de psychologie.

#### **KADER 1.2 BEGIN VAN DE WETENSCHAPPELIJKE PSYCHOLOGIE**

Velen beschouwen 1879 als de begindatum van de wetenschappelijke psychologie. Dit was het jaar waarin de Duitse filosoof Wilhelm Wundt (1832–1920) in Leipzig het eerste psychologisch laboratorium stichtte. Zijn onderzoek had een sterk empiristisch, experimenteel en fysiologisch karakter.



Toch hebben hele groepen psychologen in navolging van filosofische inzichten bijgedragen aan de ontwikkeling van methoden die een andere richting insloegen. Waar het in de empiristische aanpak vooral ging om het *verklaren* van verschijnselen, waarbij veralgemening en objectiviteit het hoogste doel waren, werd in deze richtingen gestreefd naar het *begrijpen*, zich inleven en de erkenning van subjectiviteit en het unieke psychische leven van mensen. Aanvankelijk werd deze *hermeneutische* benadering zelfs voorgesteld als dé methode voor de psychologie (zie kader 1.3). Tegenwoordig wordt er voornamelijk in de klinische hoek ruimte gemaakt voor deze benadering, zij het schoorvoetend, omdat de empiristische aanpak wetenschappelijk het meeste krediet heeft.

Met de komst van de cognitieve psychologie is de noodzaak van andere benaderingen gebleken. Afhankelijk van de discipline of subdiscipline en van wat je wil weten, lijkt een multimethodische benadering vruchtbaarder te zijn dan een monomethodische. Dit is een terugkerend thema van dit boek. Het wetenschappelijk keurmerk is niet voorbehouden aan één methode die lang de boventoon heeft gevoerd (met name het sterk empiristisch ingestelde positivisme, zie paragraaf 5.2 en hoofdstuk 9).

#### KADER 1.3 HERMENEUTIEK

Sedert de oudheid en vooral sedert de renaissance bestaat de hermeneutiek als uitlegkunde, een hulpdiscipline voor het begrijpen van moeilijke theologische en juridische teksten. De Duitse filosoof Wilhelm Dilthey (1833–1911) maakte van hermeneutiek een algemene methodologie van de geesteswetenschappen, zoals geschiedenis en psychologie – dit in scherp onderscheid met de wijze waarop de natuurwetenschappelijke kennis werd gevonden. Na Dilthey maakten de Duitse filosofen Martin Heidegger (1889–1976) en vooral Hans Georg Gadamer (1900–2002) van hermeneutiek een complete filosofie, waarin historiciteit en taalgerichtheid tot de fundamentele voorwaarden van het menselijke bestaan worden bestempeld.

In dit boek wordt vooral de anti-empiristische (antipositivistische) strekking van de hermeneutische (kennis)relatie tussen mens en wereld benadrukt. Kennis van menselijk gedrag en sociale relaties wordt niet verkregen door causale verbanden op te sporen, maar door het begrijpen en interpreteren ervan.

## 1.2 Geest, lichaam, gedrag

Naast de beoordeling van de wetenschappelijke status van psychologische theorieën behoort ook bezinning op het eigen onderwerp van studie tot de grondslagen van de psychologie. De psychologie pretendeert mentale verschijnselen en het gedrag van mensen te bestuderen en te verklaren. Maar de hele geschiedenis door is er onenigheid geweest over de vraag wat geest dan wel is.

### *Dualisme*

Omdat denken, hopen, willen, haten enzovoort niet te zien zijn, zoals het lichaam gezien en aangeraakt kan worden, was een van de meest voorkomende theorieën dat geest ‘dus’ iets heel anders moest zijn. Volgens dit *dualisme* zijn geest en lichaam de verschillende elementen waaruit de mens bestaat. Naast lichamelijke verschijnselen bestaan er geestelijke. Deze geestelijke verschijnselen vormen het studieobject van de psychologie.

Lange tijd werd in het licht van het dualisme ook gedacht dat je deze psychische verschijnselen niet anders dan door *introspectie* kon bestuderen. Het hardnekkige idee was dat iemand zelf de beste en betrouwbaarste toegang tot zijn geest heeft; anderen moeten uit de tweede hand te weten komen hoe hij zich voelt, wat er in hem omgaat en waarom hij bijvoorbeeld de pest aan iemand heeft (zie hoofdstuk 5).

### *Behaviorisme*

In de eerste helft van de vorige eeuw maakte het behaviorisme korte metten met het dualisme en zijn methode van introspectie (zie kader 1.4). De hele psychologische terminologie ging op de schop: bewustzijn, karakter, persoonlijkheid, aanleg en talenten, en aanduidingen van psychische eigenschappen en processen, zoals geestigheid, muzikaliteit, bedroefdheid en angst. Volgens het behaviorisme is het onzin deze termen zo te gebruiken alsof ze worden toegeschreven aan een onzichtbaar en niet objectief te bestuderen innerlijke instantie, want ze verwijzen eenvoudigweg naar iemands zichtbare gedrag. Iemands angst is niets anders dan zijn angstig gedrag. En gedrag kun je gewoon *observeren*; voor bestudering hoeft je geen gebruik te maken van die subjectieve omweg van introspectie. Bovendien is iemands angstig of geestig gedrag niet aan een geheimzinnig innerlijk te

wijten of te danken, maar wordt het veroorzaakt door omgevingsfactoren en leerervaringen die exact zijn op te sporen. Zo'n leerervaring is niets anders dan wat hij of zij in een bepaalde omgeving heeft opgepikt, of wat in het jargon *conditionering* is gaan heten. Voor psychologische verklaringen heb je volgens de behavioristen genoeg aan wat je objectief kunt bestuderen: gedrag en omgevingsfactoren (zie hoofdstuk 5).

#### KADER 1.4 BEHAVIORISME

In 1913 publiceerde de Amerikaan John B. Watson (1878–1958) zijn behavioristisch manifest *Psychology as the behaviorist views it*. In de ogen van de behaviorist was de psychologie een volstrekt objectieve, experimentele tak van de natuurwetenschap. Haar oogmerk was de voorspelling en beheersing van gedrag. Menselijk gedrag was slechts een deel van een algemeen programma, want de traditionele scheidslijn tussen mens en dier werd niet erkend. Gedrag werd niet gezien als uitloeijsel van inwendige, geestelijke processen, maar van omgevingsfactoren. Het bestaan van de menselijke geest of het bewustzijn werd of ontkend of tot onbetekenend bijverschijnsel verklaard. Het behaviorisme was vooral een stroming of school in de Amerikaanse psychologie; de invloed in Europa was aanmerkelijk minder sterk.

#### *Cognitivism*

Halverwege de vorige eeuw wezen critici van het behaviorisme erop dat je innerlijke factoren niet kunt negeren. Wat echter niet meteen hoeft te betekenen, zo verzekerden zij, dat er dan ook een mysterieuze innerlijke en niet-materiële instantie in ons huist, zoiets als de ziel, de geest, het bewustzijn, of het ik. Deze innerlijke factoren, cognitie of cognitieve processen genoemd, bestaan eerst uit de verwerking van informatie uit de omgeving en veroorzaken dan het gedrag. Deze omweg via wat er in ons gebeurt is wel degelijk van belang, volgens de cognitivisten. Aan het gedrag alleen valt niet met zekerheid te zien of iemand echt angstig is: hij zou wel eens kunnen simuleren, toneelspelen of iemand anders na-apen.

Aanvankelijk beweerden de cognitivisten dat interne cognitieve processen, zoals denken, beslissen en willen, zich afspelen in een soort taalsysteem, dat je het best kunt opvatten als een computerprogramma, geschreven in een programmeertaal. Deze taal in onze geest, of *language*

*of thought*, moet je niet opvatten als de taal die je dagelijks spreekt, maar als een abstracte formele taal, te vergelijken met algebra of formele logica. Behalve van de linguïstiek kwam de inspiratie van de informatica. Daarom werd cognitie ook wel vergeleken met computerprogramma's (zie hoofdstuk 6).

In de tweede fase van het cognitivisme, sedert de jaren tachtig van de vorige eeuw, werden neurale processen aangewezen als de vehikels van cognitie. En behalve aan de neurowetenschap (zie hoofdstuk 7) werden ook aan de biologische evolutieleer inzichten ontleend voor het doorgronden van psychische processen en begrippen (zie hoofdstuk 8).

In beide fasen van de cognitieve psychologie werd, net als in het behaviorisme, het dualisme van een geest naast het lichaam vervangen door materialisme. Maar inmiddels zijn begrippen als materialisme en materiële processen zo van inhoud veranderd dat mentale verschijnselen in plaats van weggereduceerd te worden ermee te verenigen lijken. Dit wil ook zeggen dat de autonomie van de psychologie, haar niet volkomen reduceerbaarheid tot (hersens)fysiologie, met succes verdedigd kan worden.

### 1.3 Overzicht van de hoofdstukken

Dit boek biedt in de eerste plaats een beknopt overzicht van de klassieke wetenschapsfilosofie, dat wil zeggen discussies over wetenschap die grotendeels buiten de psychologie zijn gevoerd. Wel worden deze klassieke discussies vanuit de psychologie benaderd. In de tweede plaats komen filosofische of theoretische vraagstukken aan de orde die de typisch psychologische grondslagen betreffen. Je moet dan denken aan het aloude geest-lichaamprobleem, aangevuld met moderne (neuro)cognitieve en biologische inzichten over de rol van de hersenen, geheugen, taal en dergelijke.

Waarom besteedt dit boek niet alleen aandacht aan de wetenschapsfilosofie in het algemeen, maar ook aan de grondslagen van de psychologie? Je kunt zeggen dat met name op het terrein van de grondbegrippen, zoals geest, onbewuste, bewustzijn en persoonlijkheid, de strijd om de wetenschappelijkheid van de psychologie al wordt gevoerd (bijvoorbeeld over het bereik en effect van reductie, en over de juiste verklaring). Bovendien leveren psychologen op hun beurt met inzichten over ons cognitieve functioneren een bijdrage aan de moderne wetenschapsfilosofie, over waar-

neming bijvoorbeeld, en over de betekenis van evolutie voor het (sociaal) gedrag.

In dit boek gaat de aandacht vooral uit naar de theoretische kant van de psychologie en niet naar de diverse praktijkvelden. Vragen zoals wat wetenschap en wetenschappelijke psychologie is, en vragen over de relatie tussen geest, gedrag en hersenen bevinden zich op het theoretische niveau en overkoepelen de psychologie zoals die in beroep en praktijk wordt beoefend. Wat niet wil zeggen dat een klinisch, sociaal of ontwikkelingspsycholoog niet op veel momenten die algemene problematiek tegenkomt. In therapieën, in behandeling van autisme, in beslissingsstrategieën, bij leeradviezen enzovoort duiken algemene wetenschapstheoretische vragen en vragen over de grondslagen van de psychologie op en kan een boek als dit een steun in de rug zijn. En verder wil dit vooral theoretische boek studenten helpen hun academische vaardigheden, zoals abstractie, reflectie en kritische houding, te ontwikkelen.

De in paragraaf 1.1 opgesomde vragen komen niet allemaal uitgebreid aan de orde. Maar de meeste komen wel ergens aan bod. Hoofdstuk 5 gaat over een van de hardnekkigste problemen in de psychologie: de vraag naar haar onderwerp. Wat is ‘psyche’ of ‘geest’ eigenlijk, en wat bestudeert de psychologie nou precies? Hoe gaat dat, denken? De grote vraag is steeds: bestaat ‘geest’ wel, en moet hij niet vervangen worden door kortweg gedrag, of door hersenprocessen? Enkele historische antwoorden, zoals dualisme, behaviorisme, materialisme en cognitivisme, komen aan de orde. De twee volgende hoofdstukken zijn gewijd aan moderne antwoorden op de vraag wat denken is. In hoofdstuk 6 wordt een modern materialistisch antwoord besproken, namelijk de cognitieve theorie uit de beginjaren van de Cognitieve Revolutie (eind jaren zestig van de vorige eeuw). De oplossing was de denkende computer. De computationele theorie is een natuurwetenschappelijke, mechanisch realiseerbare theorie van intelligentie en denken die stelde dat denken rekenen is en de geest vergelijkbaar met software.

Hoofdstuk 7 bespreekt de latere cognitieve benaderingen (vanaf eind jaren tachtig), die een reactie waren op de computationele theorie. In de neurocognitieve theorieën wordt denken direct op het niveau van de hersenen gezocht; denken is activatie in neurale netwerken. Hoofdstuk 8 gaat over de evolutiebiologische benadering van het menselijk gedrag. Hier wordt gezocht naar adaptieve verklaringen voor gedrag, naar mentale

mechanismen die geselecteerd zijn om de soort te helpen overleven. Hoe bruikbaar zijn deze verklaringen?

In de laatste twee hoofdstukken gaan we nader in op de vragen over wetenschap, objectiviteit, waarheid en methode in het algemeen en de wetenschappelijkheid van de psychologie in het bijzonder. Hoofdstuk 9 gaat over problemen in de wetenschapsfilosofie in het algemeen, de vraag waar de betrouwbaarheid van kennis eigenlijk op gebaseerd is. En hoofdstuk 10 bespreekt de vraag met welke methoden betrouwbare psychologische kennis te verkrijgen is en of er een of meer methoden de voorkeur verdienen, of dat, afhankelijk van de vraagstelling, een pluraliteit van methoden toch te verkiezen is. In dit hoofdstuk komt ook het probleem van de verhouding tussen wetenschappelijke en common-sense-psychologie aan de orde.

#### 1.4 Inleiding op de casussen

In de hoofdstukken 2, 3 en 4 staat een casus centraal. Onder casus wordt hier een psychologisch kernprobleem verstaan waarmee telkens belangrijke thema's uit de andere hoofdstukken zijn gemeoid. Het gaat hier om debatten waarbij psychologen in samenspraak met filosofen, evolutionaire biologen, of cognitieve neurowetenschappers een uitweg uit netelige kwesties proberen te vinden. Een van die kwesties betreft de vorm van verklaren die je in de psychologie moet gebruiken. Een terugkerend thema en antwoord op die vraag naar verklaren is dat een pluraliteit van verklaringen te verkiezen is boven één uitverkoren methode.

##### *Casus 1: objectief verklaren of subjectief meebeleven?*

Het wel en wee van de psychoanalyse is illustratief voor de wijze waarop aanspraken op kennis door de tijd heen op hun al of niet wetenschappelijkheid zijn beoordeeld. Na haar bloei is het in de tweede helft van de twintigste eeuw met het aanzien van de psychoanalytische psychologie zienderogen bergafwaarts gegaan. Zowel theoretisch als praktisch werd de psychoanalyse voor onwetenschappelijk gehouden en zij verdween in academische kringen en in het universitaire onderwijs naar de periferie. In hoofdstuk 2 wordt besproken waarom dit het geval was en met welke argumenten de psychoanalyse werd veroordeeld en wat de reacties waren uit het psychoanalytische kamp. In dit hoofdstuk komt ook aan de orde hoe er echter in de laatste tien jaar een kentering lijkt op te treden.

*Casus 2: de menselijke natuur: aanleg of omgeving?*

Waar komen de eigenschappen van mensen (het onderwerp van de psychologie) vandaan, uit aanleg of uit de omgeving? In hoeverre is de menselijke natuur (biologisch) vastgelegd, dan wel aangeleerd en (cultureel) kneedbaar? Hoofdstuk 3 laat zien dat die tegenstelling dubieus is: de menselijke natuur omvat onder andere een biologische standaarduitrusting die cultuur en invloed van cultuur op het individu mogelijk maakt. Maar ondertussen heeft zich wel een waar slagveld van politieke en ethische controverses afgespeeld rondom die tegenstelling. Eerst lag de nadruk op de biologische aanleg. Die opvatting diende ook als een soort ideologie om maatschappelijke veranderingen tegen te houden. Later raakte die opvatting in diskrediet. Maar de biologische en genetische verklaring van de menselijke natuur begint nu langzaam weer terrein te winnen.

*Casus 3: hoe begrijpen we anderen?*

Mensen hebben een merkwaardige, waarschijnlijk unieke, vaardigheid: ze kunnen gedachtelezen, ofwel ze kunnen zich inleven in anderen. Je verklaart routinematig je medemens vanuit wat hij weet en wil, en je voelt ook met hem mee. Kijkend naar een koorddanser voel je bijvoorbeeld een wee gevoel in je maagstreek. Hoofdstuk 4 bespreekt een recente ontdekking in de neurowetenschap, *mirror neurons* (spiegelneuronen). Deze spiegelneuronen zouden de basis vormen van empathie en daarmee van communicatie, imitatie, leren, cultuuroverdracht en taal. Als dat klopt, dan kun je iets typisch menselijks herleiden tot een neurofysiologisch proces. En daarmee kom je bij het onderwerp reductie: misschien zijn hogere cognitieve en sociale vaardigheden niets meer dan een hersenproces. En misschien kun je dan de psychologie wel vergeten: alle verklaringen zijn dan te vinden in de fysiologie.