

Inhoud

Dankwoord	7
1. Wat is psychologie?	9
2. Wat komt ons geheugen binnen?	25
3. Wat blijft er in ons brein?	41
4. Hoe gebruiken we wat er in ons geheugen zit?	57
5. Waarom doen we wat we doen?	73
6. Is er een vastgezet patroon?	89
7. Kunnen we mensen categoriseren?	105
8. Wat gebeurt er als dingen verkeerd gaan?	122
9. Hoe beïnvloeden wij elkaar?	140
10. Waar is psychologie voor?	156
Literatuurlijst	167
Verder lezen	171
Index	173

Dankwoord

We hebben er erg van genoten om ons opnieuw onder te dompelen in de fascinerende en zich snel ontwikkelende wereld van de psychologie bij het schrijven van een nieuwe editie van deze zeer korte introductie. We zijn Stephanie Burnett Heyes ontzettend dankbaar voor haar hulp bij dit proces. Ze heeft ons gewezen op nieuwe onderwerpen die we anders mogelijk gemist hadden, en ze hielp recente ontwikkelingen in het oog te houden terwijl we ons richtten op het schetsen van een beeld van het onderwerp dat recht doet aan haar geschiedenis, aan haar niet aflatende zorgen en de ontwikkelingen in nieuwe takken zoals die van de cognitieve neuropsychologie, internettechnologie en methoden van zowel kwalitatieve als kwantitatieve datavergaring en -analyse.

Patiënten, studenten, collega's, vrienden en familie hebben allen een rol gespeeld bij het ons helpen helder na te denken over psychologie en we zijn hen allen dankbaar. De vele vragen die zij ons gesteld hebben, hebben ons geholpen ons te concentreren op aspecten van de psychologie die de algemene interesse voeden. Ze hebben ons bovendien uitgedaagd antwoorden te geven die de spannende kant van de psychologie als zich ontwikkelende wetenschap laten zien, die hoort bij een zich snel uitbreidende set aan feiten, en die op relatief eenvoudige wijze uitgelegd en geïllustreerd kunnen worden. Onvermijdelijk hebben we grote stukken van het terrein onontgonnen, of nauwelijks aangeraakt moeten laten. We zijn diegenen die ons in de richting wezen die hen interesseerde, dankbaar.

We zouden in het bijzonder onze oorspronkelijke docenten in de psychologie willen bedanken, voor het meegeven van een blijvend enthousiasme voor het onderwerp, en ook degenen die ons door middel van hun publicaties hebben geholpen beter na te denken over hoe we de wetenschap van de psychologie

toegankelijk maken voor anderen. De werken van sommigen van hen zijn opgenomen in de selectie van literatuur die we hebben aanbevolen aan het eind van het boek.

Tot slot willen we de redactie graag bedanken, eventuele resterende fouten zijn van ons. Onze belangrijkste wens is om een interesse en enthousiasme voor dit onderwerp over te brengen dat niet alleen van ons is maar dat gedeeld wordt door degenen die ons op onze weg geholpen hebben.

1. Wat is psychologie?

Hoe studeer je dat?

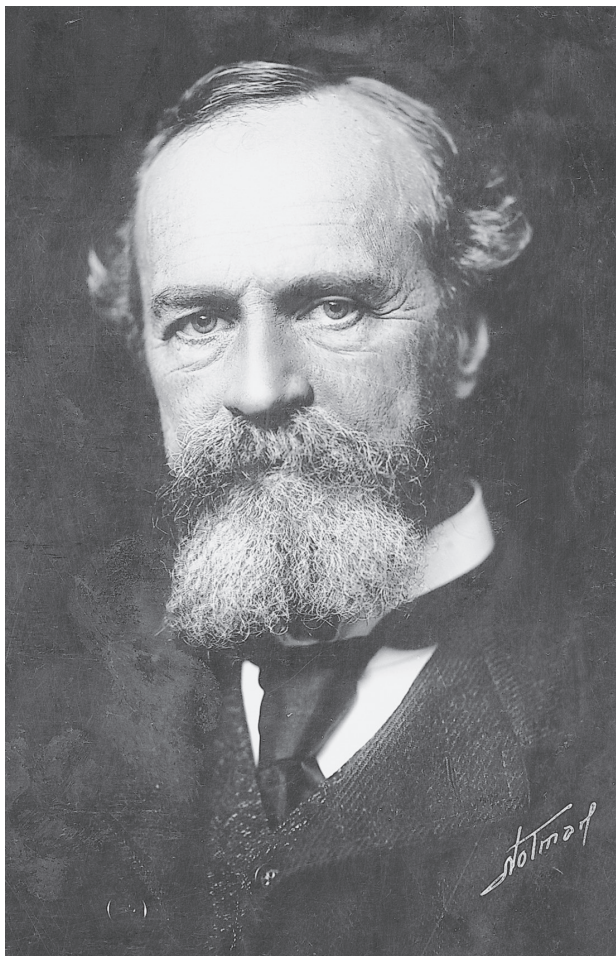
In 1890 definieerde William James (figuur 1), de Amerikaanse filosoof en arts en een van de grondleggers van de moderne psychologie, psychologie als ‘de wetenschap van het geestelijke leven’. Deze definitie kunnen we vandaag de dag nog steeds als uitgangspunt hanteren. We hebben allen een mentaal leven en hebben daardoor een idee van wat dat inhoudt, hoewel het net zo goed bij ratten en apen kan worden bestudeerd als bij mensen. Het is echter slechts een beginpunt. Nieuwe manieren om de hersenen te bestuderen en om de structuur en de werking ervan te begrijpen, voorzien ons van fascinerende informatie over de onderscheidende kenmerken van ons mentale leven. Verbeterde technologie heeft ervoor gezorgd dat we deze activiteit in de hersenen nu objectief kunnen observeren en meten. Er is echter nog veel wat we niet weten over de relatie tussen subjectieve ervaringen en de hersenen, en psychologen formuleren nog steeds nieuwe hypothesen over hoe de twee soorten kennis – de subjectieve en de objectieve – gekoppeld zijn.

Net als de meeste psychologen was William James bijzonder geïnteresseerd in de menselijke psychologie, waarvan hij dacht dat deze bestond uit bepaalde fundamentele elementen: gedachten en gevoelens, een fysieke wereld die bestaat in tijd en ruimte, en een manier om deze zaken te kennen. Voor ieder van ons komt deze kennis voort uit onze individuele interacties met de wereld en van de gedachten en gevoelens verbonden met deze ervaringen. Daarom is het voor ons gemakkelijk om een oordeel te vellen over psychologische kwesties met behulp van onze eigen ervaring als toetssteen. We gedragen ons als amateurpsychologen wanneer we ons uitlaten over complexe psychische fenomenen, zoals de vraag

of hersenspoeling werkt, of wanneer we onze mening geven over de redenen van het gedrag van anderen, wanneer ze denken dat ze worden beledigd; zich ongelukkig voelen; of plotseling hun baan opgeven. Er ontstaan echter problemen wanneer twee mensen een ander idee hebben over dergelijke zaken.

Formele psychologie tracht werkwijzen te geven om te bepalen welke verklaringen met de grootste waarschijnlijkheid juist zijn, of om te bepalen onder welke omstandigheden de verschillende verklaringen geldig zijn. Het werk van psychologen helpt ons om onderscheid te maken tussen interne informatie die subjectief is, en objectieve feiten: tussen onze vooroordelen en wat waar is in wetenschappelijke termen.

Psychologie, zoals gedefinieerd door William James, gaat over de geest. Tot voor kort was het niet mogelijk de levende menselijke hersenen direct te bestuderen, en daarom bestudeerden psychologen ons gedrag, en gebruikten zij hun bemerkingen om hypothesen op te stellen over wat er vanbinnen gaande is. Nu is onze kennis van de werking van de hersenen toegenomen, en verschaft deze een wetenschappelijke basis voor het begrip van bepaalde aspecten van ons geestelijk leven. Dit is spannend, maar er moet nog meer ontdekt worden voordat we kunnen beweren dat we kunnen verklaren waarom er variaties zijn in het ervaren of uitdrukking geven aan zaken als hoop, angsten en wensen, of in ons gedrag tijdens ervaringen als een bevalling of het kijken naar een voetbalwedstrijd. Psychologie gaat ook over de manier waarop organismen, meestal mensen, gebruikmaken van hun geestelijke vermogens, of hersenen, om te functioneren in de wereld om hen heen. De wijze waarop ze dit doen is door de tijd heen veranderd, toen hun sociale en fysieke milieu veranderde. De evolutietheorie suggereert dat organismen zullen uitsterven wanneer zij zich niet aanpassen aan een veranderende omgeving (vandaar de gezegden 'aanpassen of sterven' en *survival of de fittest*). Wij zijn en worden nog



1. William James (1842-1910).

steeds gevormd door adaptieve processen. Dit betekent dat er evolutionaire verklaringen zijn voor de manier waarop onze hersenen en onze geest werken. Zo kan de reden dat we beter zijn in het detecteren van bewegende objecten dan objecten die stilstaan bijvoorbeeld gevonden worden in het feit dat dit vermogen nuttig was voor onze voorouders bij het vermijden van roofdieren. Het is voor psychologen, net als voor andere wetenschappers, belangrijk zich bewust te zijn van deze redenen.

Een probleem dat inherent is aan het vak psychologie is dat wetenschappelijke feiten objectief en controleerbaar dienen te zijn, maar dat de werking van de gedachten niet waarneembaar is, zoals dat bijvoorbeeld bij een motor het geval is. Wetenschappers zijn alleen in staat om die werking in detail te bestuderen omdat ze talrijke gespecialiseerde en slimme technieken hebben ontwikkeld, waarvan er enkele in dit boek omschreven zijn. In het dagelijks leven kunnen ze slechts indirect worden waargenomen, en moeten ze worden afgeleid uit wat kan worden geobserveerd. Het streven van de psychologie is vergelijkbaar met het oplossen van een kruiswoordpuzzel. Het gaat om het evalueren en interpreteren van de beschikbare aanwijzingen, en het gebruikmaken van wat je al weet om de gaten te vullen. Bovendien moeten de aanwijzingen zelf worden afgeleid door nauwkeurige observatie, gebaseerd op precieze metingen, geanalyseerd met alle mogelijke wetenschappelijke strengheid, en geïnterpreteerd met behulp van logische en steekhoudende argumenten die kunnen worden onderworpen aan een openbaar onderzoek. Slechts een deel van wat we willen weten in de psychologie – hoe wij waarnemen, leren, herinneren, denken, problemen oplossen, voelen, ons ontwikkelen, van elkaar verschillen, en ons verhouden tot elkaar – kan direct worden gemeten, en al deze activiteiten worden *multiply determined*: ze worden beïnvloed door meerdere factoren in plaats van door slechts een. Denk bijvoorbeeld aan alle dingen die je reactie op een

bepaalde situatie kunnen beïnvloeden wanneer je bijvoorbeeld de weg kwijtraakt in een vreemde stad. Om erachter te komen welke factoren van belang zijn, moet een aantal andere, versturende factoren op een of andere manier worden uitgesloten.

Complexe interacties zijn eerder regel dan uitzondering in de psychologie, en het begrijpen ervan is afhankelijk van de ontwikkeling van geavanceerde technieken en theorieën. Psychologie heeft dezelfde doelen als veel andere wetenschappen: het beschrijven, begrijpen en voorspellen van de processen die worden bestudeerd. Zodra deze doelstellingen zijn bereikt kunnen we de aard van onze ervaring beter begrijpen en deze kennis in de praktijk toepassen. Zo zijn psychologische bevindingen nuttig geweest bij de ontwikkeling van meer effectieve methoden van onderwijs om kinderen te leren lezen, bij het ontwerpen van controlepanelen voor machines die de kans op ongelukken verkleinen en bij het zoeken naar verlichting van het lijden van mensen die emotioneel bezwaard zijn.

Historische achtergrond

Hoewel psychologische vragen al eeuwenlang besproken worden, is er pas sinds het eind van de negentiende eeuw sprake van wetenschappelijk onderzoek. Vroege psychologen baseerden zich op introspectie, ofwel reflectie op basis van de eigen bewuste ervaring, om antwoorden te vinden op psychologische vragen. Dit vroege psychologische onderzoek was gericht op het identificeren van mentale structuren. Maar in reactie op de publicatie van Charles Darwins *The Origin of Species* in 1859, werd het onderzoeksgebied van de psychologie uitgebreid en ging het zich naast op de *structuren* van het geheugen ook richten op de *functies*. Mentale structuren en functies zijn vandaag de dag nog steeds van centraal belang voor psychologen, maar het gebruik van introspectie om deze te bestuderen kent voor de hand liggende beperkingen. Zoals Sir Francis Galton zei: 'Men blijft een hulpeloze toeschou-

wer die een fractie van een minuut naar geautomatiseerd denkwerk kijkt'. Een poging om de geest te begrijpen door middel van introspectie, is volgens William James, als 'het gas snel genoeg opdraaien om te zien hoe het donker eruitziet'. Hedendaagse psychologen baseren hun theorieën daarom op zorgvuldige observaties van de verschijnselen waarin zij geïnteresseerd zijn, zoals het gedrag en de werking van de hersenen van anderen, in plaats van op het reflecteren op hun eigen ervaring.

In 1913 publiceerde John Watson een algemene gedragscode voor de psychologie, waarin stond dat als de psychologie een wetenschap wilde zijn, de data waarop men zich baseerde moesten kunnen worden gecontroleerd. Deze focus op waarneembaar gedrag in plaats van op interne (niet-waarneembare) mentale gebeurtenissen werd verbonden aan een theorie van leren en de nadruk op betrouwbare methoden van observatie en experimenten die de psychologie nu nog beïnvloeden.

De gedragsbenadering (*behaviorism*) suggereert dat elk gedrag het resultaat is van conditionering, wat kan worden bestudeerd door het specificeren van de *stimulus* en het observeren van de *reactie* daarop (*S-R psychologie*). Wat daartussen gebeurt, de tussenliggende variabelen, werd door de oudere behavioristen als onbelangrijk beschouwd, maar het is sindsdien uitgegroeid tot een belangrijke bron van experimentele hypothesen. Het testen van deze hypothesen heeft het psychologen mogelijk gemaakt steeds geavanceerdere theorieën te ontwikkelen over mentale structuren, functies en processen.

Twee andere theorieën die van significante betekenis waren voor de ontwikkeling van de psychologie aan het begin van deze eeuw waren de *Gestaltpsychologie* en de *psychoanalyse*. Gestaltpsychologen, werkzaam in Duitsland, deden een aantal interessante observaties over de wijzen waarop psychologische processen georganiseerd zijn. Zij toonden aan dat onze ervaring verschilt van wat men zou verwachten als zij uitsluitend gebaseerd was op de fysische eigenschappen

van externe stimuli, en concludeerden dat 'het geheel groter is dan de som van de delen'. Wanneer bijvoorbeeld twee lampen dicht bij elkaar in successie knipperen, zien we één licht dat zich beweegt tussen de twee posities (dit is hoe film werkt). Het besef dat de geestelijke processen op deze wijze bijdragen aan de aard van de ervaring, legde de basis voor de hedendaagse ontwikkelingen in de *cognitieve psychologie*, de tak van de psychologie die zich richt op dergelijke interne processen.

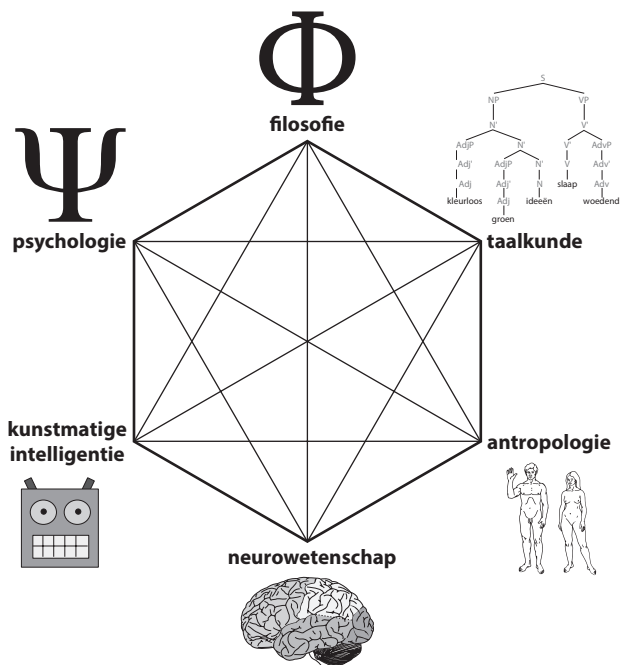
Theorieën van Sigmund Freud over de voortdurende invloed van vroege ervaringen uit de kindertijd, en over de theoretische, psychologische structuren die hij het *Es*, *Ich* en *Über-Ich* noemde, vestigden de aandacht op *onbewuste* processen. Deze processen, waaronder onbewuste en onaanvaardbare wensen en verlangens, zijn bijvoorbeeld afgeleid van dromen, versprekingen en maniertjes, en worden verondersteld het gedrag te beïnvloeden. Vooral onbewuste conflicten worden verondersteld een belangrijke oorzaak te zijn van psychische nood, die psychoanalytici proberen te verlichten door de uiting daarvan te ondersteunen, en interpretaties ervan aan te bieden die zijn gebaseerd op hun theorieën. Deze theorieën over niet-waarneembare mentale processen hebben echter niet geleid tot toetsbare voorspellingen, en kunnen daarvoor niet nauwkeurig of specifiek genoeg zijn. Ten gevolge daarvan hebben de wetenschappelijk en interpretatieve takken van de psychologie zich vervolgens onafhankelijk van elkaar ontwikkeld.

De hedendaagse psychologie bevindt zich vandaag de dag in een spannende fase omdat dit onderscheid gedeeltelijk begint te vervagen. We weten nu veel over wat er in ons brein gebeurt 'door bewustzijn' maar we gebruiken andere theorieën om deze bevindingen te verklaren. Psychologie is niet de enige discipline die heeft moeten worstelen met vragen over hoe we kennis kunnen hebben over de dingen die we niet direct kunnen waarnemen – denk aan de fysica en biochemie.

Technologische en theoretische verbeteringen hebben dit proces bijgestaan en dergelijke ontwikkelingen hebben de aard van de psychologie als wetenschap veranderd en zullen die blijven veranderen. Met behulp van geavanceerde meetinstrumenten, elektronische apparatuur, en verbeterde statistische methoden, kunnen psychologen nu meerdere variabelen en enorme hoeveelheden data analyseren. Waarnemingen van de werkende hersenen, bijvoorbeeld met behulp van MRI-scanners, en de studie van de geest als een informatieverwerkingssysteem, hebben het mogelijk gemaakt aspecten van de hersenen en geest te verkennen, die eerder niet konden worden waargenomen, en dus om aan te geven wat er gaande is tussen *stimulus* en *respons* tijdens zaken als waarneming, aandacht, denken en besluitvorming. Psychologen zijn nu in een positie om hun hypothesen hierover te baseren op gegevens afkomstig van betrouwbare en valide methoden van observatie en nauwkeurige meting. Deze ontwikkelingen hebben een revolutie veroorzaakt die de psychologie beschouwt als 'de wetenschap van het geestelijk leven', waardoor psychologen nu samenwerken met wetenschappers in velden zo divers als de chemie en informatica.

Psychologie als een cognitieve wetenschap

Cognitieve wetenschap is de interdisciplinaire studie van de geest en haar processen, en de bevindingen ervan hebben zo'n vlucht genomen dat er wel wordt gesproken van een 'cognitieve revolutie'. Figuur 2 toont een aanpassing van een diagram gemaakt door George A. Miller in 2003 dat de verschillende velden, waaronder de psychologie, illustreert, die bijgedragen hebben aan het ontstaan van de cognitieve wetenschap. De werkzaamheden van psychologen zijn nu nauw verbonden met die van andere wetenschappers, en dragen bijvoorbeeld bij aan de wetenschappelijke studie van het zenuwstelsel: de neurowetenschappen. Zoals omschreven door Nobelprijswinnaar Eric Kandel, houdt cognitieve



2. Velden die betrokken zijn bij cognitieve wetenschap.

neuwetenschap zich bezig met perceptie, actie, geheugen, taal en selectieve aandacht – alle centrale onderwerpen voor psychologen. Cognitieve neuropsychologie richt zich op het begrijpen van hoe de structuur en functie van de hersenen zich verhouden tot deze psychologische processen.

Sommige van de gebieden waarin psychologen belangstelling hebben, kunnen echter niet enkel met behulp van wetenschappelijke methoden worden begrepen, en sommigen beweren dat dat ook nooit zo zal zijn. De *humanistische* school van de psychologie legt bijvoorbeeld grote nadruk op de eigen uitleg van individuen over hun subjectieve ervaringen, en

op zowel kwalitatieve als kwantitatieve analysemethoden. De belangrijkste methoden die doorgaans door psychologen worden gebruikt zijn vermeld in kader 1 en vaak kunnen deze benaderingen met goed gevolg gecombineerd worden. Zo kunnen kwantitatieve onderzoeksmethoden, zoals het gebruik van vragenlijsten, bijvoorbeeld verbeterd worden door een kwalitatieve component aan het onderzoek toe te voegen. Resultaten van vragenlijsten kunnen bijvoorbeeld vertellen dat patiënten die een behandeling A kregen meer verbetering zagen dan degenen die behandeling B ontvingen. Maar kwantitatieve analyse door middel van semigestructureerde interviews kan ons helpen om te begrijpen hoe behandeling A geholpen heeft, en hoe de patiënten door elk van de behandelingen werden beïnvloed, waardoor we de interventies verder bij kunnen stellen.

Elke wetenschap kan slechts zo goed zijn als de gegevens waarop zij gebaseerd is. Daarom moeten psychologen objectief zijn in hun methoden van data verzamelen, analyseren, en interpreteren; in het gebruik van de statistiek; en in de interpretatie van de resultaten van hun analyses. Het volgende voorbeeld illustreert hoe, zelfs als de verzamelde gegevens geldig en betrouwbaar zijn, valkuilen gemakkelijk kunnen ontstaan. Wanneer wordt gemeld dat 90 procent van kindermisbruikers zelf misbruikt werd als kind, is het gemakkelijk om te veronderstellen dat de meeste mensen die als kind mishandeld werden, later zelf ook misbruikers zullen worden – en vaak bereiken zulke reacties inderdaad de media. Echter, de interpretatie volgt in feite niet logisch uit de gegevens – de meerderheid van mensen die misbruikt is, zal dit niet als gedragspatroon herhalen. Psychologen, als onderzoekers, moeten daarom leren hoe ze hun gegevens op een objectieve manier presenteren zonder misleidend te zijn, en om de feiten en cijfers die door anderen worden gerapporteerd goed te interpreteren. Dit vraagt om een hoge mate van kritisch, wetenschappelijk denken.