

# Hoofdstuk 3

Psychologie in de  
18-19<sup>de</sup> eeuw

## Wanneer sprak men van psychologie?

- 1500: Kroatische dichter
- 1590 : Duitse filosoof en geleerde
- 1703 : Britse dominee (“A discourse upon nothing”)
- 1732, 1734: Wolff

## Individualisering in de maatschappij

- Zelfbeeld bepaald door:
  1. Eigen realisaties
  2. Plaats in de familie en de groep
- Lange tijd vooral 2 (bijv. in boeken)
- Groeiend belang van 1 sinds de Middeleeuwen
  - Correlaties met
    - Complexiteit van de samenleving
    - Controle door de staat
    - Christelijk geloof
    - Ontstaan van spiegels, boeken, en correspondentie

## Individualisering in de maatschappij

- Gaat nog altijd verder
  - Bijv. woonplaats gekozen i.f.v. werk i.p.v. andersom
  - Grotere verantwoordelijkheid individu voor slagen en mislukken
  - Afnemend belang geloof
  - Meer mogelijkheden voor individuele besteding van vrije tijd
  - Welke rol heeft de creatie van het pensioen hierin gespeeld?

## Epistemologie

- 17de eeuw: revival onafhankelijk denken
  - Niet meer in de eerste plaats over het universum
  - maar over de mens:
    - Aard van de kennis (epistemologie)
    - Menselijke ziel (psychologie)
- Rationalisme vervangen door empirisme
  - Kennis zit in de ziel vs. kennis wordt verworven via de zintuigen

## Empirisme

- Toenemend belang van observatie en inductief redeneren bij de natuurfilosofen
  - Aristoteles sloot het niet uit
  - Toenemend succes van de wetenschappen
- Locke (1689): “An essay concerning human understanding”
  - Officieel begin van het empirisme
  - Mens begint als “tabula rasa” waarop ervaringen hun sporen achterlaten en associaties maken met reeds aanwezige sporen
  - Tabula rasa was relatief

## Filosofisch probleem met empirisme

- Berkeley: als alle informatie uit onze zintuigen komt, hoe weten we dan dat die het gevolg is van een onafhankelijke werkelijkheid?
  - Bijv. dieptezicht is het gevolg van informatieverwerking door de hersenen
  - Observatie is geen garantie voor een juist verstaan; het kan leiden tot een illusie
  - Cf. The Matrix

## Idealisme vs. realisme

- Idealisme = veronderstelling dat menselijke kennis een constructie is van de hersenen en niet noodzakelijk overeenstemt met een wereld buiten ons
  - Waarheid = coherentie met de rest van de kennis in de groep
- Realisme = veronderstelling dat menselijke kennis de eigenschappen van een onafhankelijke buitenwereld probeert te doorgronden
  - Waarheid = de mate van correspondentie tussen de kennis en de wereld buiten ons



## Idealisme vs. realisme

- Hume
  - Mensen kunnen geen oorzaken en gevolgen rechtstreeks observeren; ze moeten ze afleiden
    - Uit het samen voorkomen in tijd en ruimte (contiguïteit)
    - Gelijke dingen horen bij elkaar
  - Is dus mogelijk dat die oorzaken en gevolgen niet bestaan in de realiteit
  - Cf. de snelheid waarmee mensen correlaties omzetten in oorzaak-gevolg interpretaties (illusoire correlaties)

## Idealisme vs. realisme

- Kant:
  - zocht naar een oplossing voor het idealisme probleem
  - We hebben inderdaad geen directe kennis van de werkelijkheid (Ding-an-sich)
  - Onze perceptie is wel rijker dan Berkeley en Hume doen uitschijnen
    - We denken na over onze perceptie en komen zo tot een dieper begrip
    - Door de continuïteit in onze perceptie kunnen we ze plaatsen in tijd en ruimte, en kunnen we oorzaak-gevolg zien, plus substantie toekennen aan de voorwerpen
    - We handelen op basis van onze perceptie

## Idealisme vs. realisme

- Kant:
  - Een dergelijke perceptie kan niet ontstaan in een omgeving die deze continuïteit niet heeft
  - De input uit de buitenwereld moet in overeenstemming zijn met de percepties
  - Dus moet er een soort continue buitenwereld zijn, zelfs al kunnen we die niet rechtstreeks percipiëren
  - Cf. recent idee van perceptie als software tussen computer en handelingen die wij uitvoeren

## Idealisme vs. realisme

- Schotland:
  - Gezond verstand
  - De discussie tussen idealisme en realisme is een typische filosofische vraag, die ons niet verder brengt en ons juist verwijderd van de (succesvolle) wetenschappen
  - Perceptie = de directe interactie tussen persoon en realiteit (is geen afzonderlijke vorm van kennis die juist of verkeerd kan zijn)
- Tbc...

## Psychologie

- Filozofen begonnen zich meer en meer te interesseren voor de menselijke ziel
  - Psychologie werd het vierde onderdeel van de metafysica, naast
    - Ontologie (studie van het universum)
    - Theologie (studie van de goden)
    - Wetenschap (studie van de axioma's en de demonstraties die de theoretische kennis vormden)
- Kant:
  - Psychologie = een opsomming van alles wat gegeven wordt aan de mens door de zuivere rede

## Psychologie

- Wolff
  - Onderscheid tussen de empirische psychologie en de rationele (theoretische) psychologie
  - Rationele psychologie zoekt naar de axioma's en de eruitvolgende kennis op basis van deductieve logica (demonstraties)
  - Axioma's komen uit de fundamentele wetenschappen (fysica, metafysica)
  - Moet verfijnd worden door voortdurende interactie met observatie (cf. Bacon)

## Psychologie

- Wolff
  - Empirische psychologie is gebaseerd op observatie en experiment
  - Belangrijke rol voor introspectie (de observatie door de geest van zijn eigen activiteit)
  - Uiteindelijk doel moet zijn om te komen tot de wiskundige wetten van de menselijke geest
  - Ideeën opgenomen in de Franse en de Britse encyclopedieën

## Psychologie

- Kant
  - Wat is een echte wetenschap?
    - Gebaseerd op rationele kennis (axioma's en demonstraties)
    - Observaties op zich leiden enkel tot een opsomming van feiten zonder inzicht (cf. geschiedkunde)
    - Om een échte wetenschap te zijn, moet de kennis uitgedrukt kunnen worden in wiskundige wetten
  - Scheikunde is geen échte wetenschap



## Psychologie

- Kant
  - Psychologie is geen wetenschap
    - Introspecties leiden niet tot wiskundige wetten (enkel aspect van tijd, geen ruimte en substantie)
    - Introspecties kunnen niet gemanipuleerd worden, zoals echte voorwerpen
    - Introspectie verandert de geest die observeert (observatie en actie zijn niet gescheiden)
    - Daardoor is psychologie een geschiedkundige benadering van de natuur (een collectie van systematisch geordende empirische feiten)

## Psychologie

- Kant
  - Meende hij echt alles wat hij schreef of wou hij waarschuwen tegen pogingen om de psychologie volledig met introspectie te identificeren?

## Psychologie

- Comte
  - Psychologie is geen wetenschap
    - Door het probleem van de introspectie (de geest kan zichzelf niet objectief observeren, kan niet redeneren over zijn eigen redeneren)
    - Psychologie is een onderdeel van de metafysica
    - Menselijke geest kan alleen bestudeerd worden door de biologie (frenologie) en de sociologie (bestudeert de producten van de menselijke geest)

## Psychologie

- Comte
  - Hiërarchie van de wetenschappen die op elkaar voortbouwen
    1. Wiskunde
    2. Astronomie
    3. Fysica
    4. Scheikunde
    5. Biologie
    6. Sociologie

## Handboeken psychologie

- Psychologie werd een belangrijke cursus in de 2<sup>de</sup> helft van de 18<sup>de</sup> eeuw
  - Studenten filosofie
  - Studenten religie
  - Studenten opvoedkunde

## Handboeken psychologie

- Kant (D)
  - Handboek over antropologie
    - Het cognitieve vermogen (zelfbewustzijn, zelfobservatie, onbewuste processing, verschillen tussen perceptie en denken)
    - Voelen van plezier en misnoegen
    - Het vermogen van verlangen
    - Hoe het innerlijke afleiden uit het uiterlijke? (fysiognomie, verschillen tussen volkeren)

## Handboeken psychologie

- Herbart (D)
  - Duidelijk onderscheid tussen empirische psychologie en rationale psychologie
  - Streven naar wiskundige wetten
- Upham (US)
  - Intellectual/Mental philosophy (naast Moral philosophy)
  - Inleiding
    - Is een wetenschap
    - Kun je niet vergelijken met vroegere voorwetenschappelijke studies (tegen RKK)
    - Is geen tijdsverlies

## Handboeken psychologie

- Bain (UK)
  - Min of meer de organisatie die je nu in alle inleidende handboeken psychologie vindt
  - O.a. Hoofdstuk 2 : Het zenuwstelsel



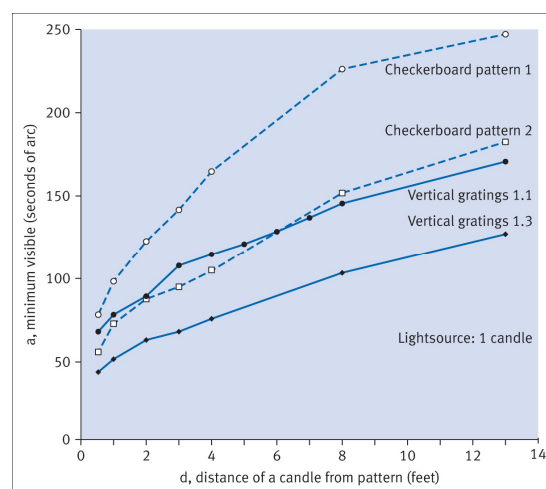
## Wetenschappelijke studies van psychologische functies

- Omdat de natuurwetenschappen gebaseerd waren op observaties, werd men geconfronteerd met de limieten van de observatie
  - Bijv. hoe gedetailleerd kunnen mensen zien en hoe kan dit gecorrigeerd worden door lenzen?
  - Hooke



## Wetenschappelijke studies van psychologische functies

- Mayer
  - Detail dat men kan zien hangt af van de belichting en volgt een wiskundige formule



## Wetenschappelijke studies van psychologische functies

- Weber
  - Tweepuntsdrempels
  - Minimaal verschil nodig om twee gewichten te kunnen onderscheiden
    - Beter als men ze mocht opheffen
    - Zwaarder in de linkerhand
    - Verschil is een proportie van begingewicht
- Fechner
  - De Weber-fractie wijst op een logaritmisch verband tussen gewicht en gevoel
  - Is een wet zoals die van Newton
  - Psychofysica

## Wetenschappelijke studies van psychologische functies

- Snelheid van informatietransmissie in het zenuwstelsel
  - Vroeger: oneindig snel
    - Geesten
    - Elektriciteit
  - De persoonlijke vergelijking in astronomie
    - Bewegingen van sterren meten
    - Tijden verschilden tussen astronomen
    - Tijden verschilden ook binnen eenzelfde astronoom

## Wetenschappelijke studies van psychologische functies

- Snelheid van informatietransmissie in het zenuwstelsel
  - von Helmholtz
    - Snelheid in zenuwbanen
    - Kikker
    - Ongeveer 100 km/uur
    - Kon ook bij mensen vastgesteld worden
  - Donders
    - Tijden meten om eenvoudige taken uit te voeren
    - Mentale chronometrie

## Evolutietheorie

- Tijdsgeest
  - Classificatie van dieren en planten (Linnaeus)
  - Ontdekking van fossielbeenderen
  - Schatten van de ouderdom van aardlagen (geologie)
  - Planten in serres

## Evolutietheorie

- Darwin
  - Verzamelen van planten en dieren tijdens reis met de Beagle
  - Kweken van planten in serres
    - Kruisbevruchting is beter dan zelfbevruchting (gezondere planten, meer variatie)
  - Boek over “schaarse middelen” (limited resources) waarvoor competitie is
  - Leidde tot publicatie in 1859 van “The origin of species” (natural selection, struggle for life)
  - Probleem: Hoe komt dat nieuwe eigenschappen niet verdund worden?



## Evolutietheorie

- Misverstanden
  - Er is geen richting in de genetische veranderingen (de verandering gebeurt niet omdat ze leidt tot betere aanpassing; de verandering is toevallig)
  - Organismen worden niet beter of sterker (bijv. huisdieren zijn dikwijls tam en dom, maar breiden zich wel heel sterk uit)

## Evolutietheorie

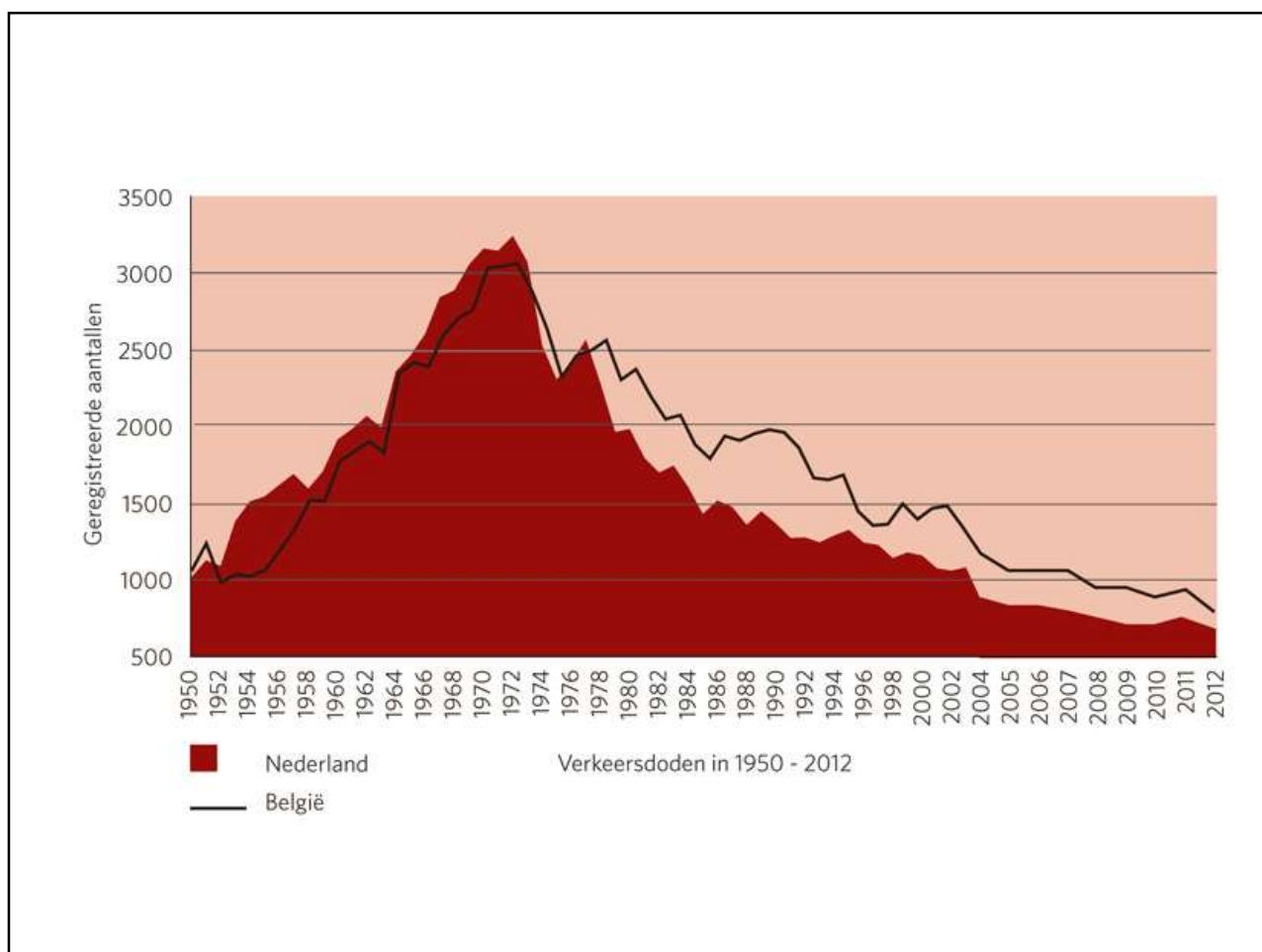
- Invloed op Galton
  - Erfelijkheid van eigenschappen (bijv. kleur konijnen)
  - Erfelijkheid van intelligentie
    - Tegen de overtuiging dat de menselijke ziel goddelijk was
    - Ontwikkelde proeven, maar was niet erg succesvol in het aantonen van erfelijkheid (verkeerde taken)
    - Lag aan de basis van de berekening van de correlatie coëfficiënt

## Bijdrage van de statistiek

- Probleem = grote variatie in biologische eigenschappen, veroorzaakt door toeval
  - 2x zelfde meting kan groot verschil geven
  - Kun je niet wegwerken door nauwkeuriger te meten, zoals in de fysica (stochastische processen i.p.v. deterministische processing)
  - Kun je wel begrijpen door groepen met elkaar te vergelijken (distributies van data, vergelijken van gemiddelden)

## Bijdrage van de statistiek

- Quetelet
  - Analyseerde misdaadstatistieken (bijv. per land, per streek)
  - Stelde vast dat die jaar na jaar verbazingwekkend stabiel waren
  - Veel variabelen volgen een Gaussiaanse verdeling (“de gemiddelde mens”)



## Bijdrage van de statistiek

- Fisher
  - Statistiek doet ons ook begrijpen hoe we studies moeten opzetten zodat ze de juiste antwoorden geven (bijv. groepen vergelijken en ervoor zorgen dat de invloed van storende variabelen geen rol speelt)
  - Rothamsted station

## Vergelijking met geneeskunde

- Beter begrip van de anatomie
  - Bijv. bloedsomloop
- Opleiding tot arts (“dokter”) sinds 1200
  - Eerste 4 jaar algemene opleiding in de 7 liberale kunsten (grammatica, logica, retoriek, wiskunde, astronomie, muziek en geometrie)
  - Daarna 3 jaar studie van theoretische geneeskunde (weinig praktische vaardigheden)
  - Vooral een rol binnen de administratie (macht)

## Vergelijking met geneeskunde

- Daarnaast praktijkmensen
  - Algemeen (chirurgijn), apotheker, vroedvrouw
  - Opleiding via meester – gezel
  - De “handwerkers”
- Doeltreffendheid
  - Zeer klein (behalve placebo-effect)
  - Slechte stof uit het lichaam krijgen (aderlating, overgeven, diarree veroorzaken)
  - Dikwijls negatieve gevolgen (lood- en kwikpillen)
  - Opium als pijnstiller
  - Meest effect met behandeling van “patiënt als persoon” (meelevende dokter)