[**Hoofstuk 1: Situering van psychologie als wetenschap en van functieleer als basisdomein in de psychologie**](#_Toc371788568)

# Hoofstuk 1: Situering van psychologie als wetenschap en van functieleer als basisdomein in de psychologie

## Oorspronkelijke definitie vanuit traditionele opvattingen over het geest-lichaam probleem

* Psychologie = zielkunde of ws van de geest

 = psyche (ziel/geest) en logos (woord/verhandeling)

* Dualisme
	+ Plato (424/423-348/347 v.C.)
		- Lichaam ⬄ geest ( → vrije wil)
	+ René Descartes (1596-1650)
		- Geest ⬄ lichaam

rex cogitans ⬄ rex extensa

* + Mind-bodyproblem
		- = probleem van interactie tussen beide entiteiten
		- Descartes
			* Interactie in de pijappelklier/epifyse

→ centraal

→ niet gelateraliseerd

* + - * Zenuwprikkels → bevelen → zichtbare acties

↓ ↓

Door externe stimuli Motorische zenuwen

* + - Werkelijkheid
			* Epifyse : productie van melatonine

→ stof: regeling biologische klok en dag-en-nacht ritme

* + - * Globaal schema: stimulus-verwerking-respons
		- BV. Pupilgrootte
			* Fysiologie : reflex die oog beschermt tegen teveel lichtinval

→ meer licht → pupilgrootte kleiner

* + - * Psychologie : maat voor hoe interessant iemand het waargenomene vindt

→ vrouw: baby > man

 Man: naaktfoto’s vrouw > baby

→ Mondriaan schilderij: lineair verband tussen aangenaam en pupilgrootte

* Monisme
	+ = geest en lichaam zijn 2 aspecten van 1 entiteit
	+ 2 soorten

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Materialisme** | **Idealisme** |
| **Ontologisch****= aard van zijn** | Enkel het fysische bestaat echt | Alles in de natuur heeft een ziel= panpsychisme |
| **Epistemologisch****= wat we kunnen denken** | Enkel het fysische is ws te bestuderen →reductionisme= alles wordt tot 1 soort werkelijkheid herleid | Kennen werkelijkheid enkel via zintuigen en denken→solipsisme= geest (‘bubbel’) eigen denk- en leefwereld |

* + Gustav Theodor Fechner (1801-1887)
		- Cirkel: hol – bol → vanbinnen/buiten : 1 mogelijkheid

↓

Denken: binnen: denken vanuit geest

 Buiten: denken vanuit hersenen (= fysisch orgaan)

* + - Boek: ‘Elemente der Psychophysik’ (1960)

→ Psychofysica : exacte wetenschap van de funtionele relatie tussen lichaam en geest

## Hedendaagse definitie vanuit een visie op complexiteit van de psychologie

* = mentale processen zijn gebonden aan fysische systemen maar zijn niet te reduceren

→ mentale processen → bestuderen om menselijk gedrag te verklaren

* Psychologie = wetenschap van het gedrag en factoren die dit beïnvloeden

↓

Gedragsdeterminanten

Fysisch/mentaal

Complexe wisselwerkingen

Zichtbaar/onzichtbaar (‘Black Box’)

* VB
	+ Rorschach inktvlekkentest
		- Hermann Rorschach (1884-1922)
		- Wat? ‘Psychodiagnostiek’ (1921)

→persoonlijkheid testen adhv inktvlekken

* + - Voorwaarde? Betekenis in een betekenisloze prikkel moet van persoon zelf komen → legt deel van persoonlijkheid in antwoorden
		- Hoe? Pareidolia
			* = zien van betekenisvolle voorwerpen in betekenisloze prikkels
			* Inktvlekken

≠afbeelding van bestaande dingen

≠totaal vormloos

 → spreken normale waarnemingprincipes aan voor ver-werking van vorm, kleur, figuur-achtergrond organisatie,…

* + - Algemeen
			* eenzelfde fenomeen → beïnvloed door meerdere processen

↓ ↓

 Interpretatie van een onduidelijke prikkel - puur perceptuele verwerking

 - geheugenprocessen

 -…

* + - * 2 benaderingen
				+ Nomothetisch = algemene wetten (voor iedereen hetzelfde)
				+ Ideografisch = specifieke factoren ( individueel verschillend)
	+ Hawthorne onderzoek
		- VS: dorpje Hawthorn (1920)

Fabriek: ‘General Electric’ → jonge meisjes maken telefoontoestelonderdelen

* + - Wat? Verbetering van de werkomstandigheden → ↑arbeidstevredenheid

 → ↑arbeidsprestatie

* + - Hoe?
			* Eerst
				+ Vast salaris
				+ 48 uur/week
				+ Zonder rustpauzes
			* Later
				+ Stukloon
				+ Pauzes
				+ Werktijd verkort
				+ Warm hapje

→productie ↑

* + - * Verbeteringen ongedaan

→productie↑

 → productiestijging ≠ verbeterde werkomstandigheden

 = aandacht van onderzoekers en bedrijfsleiders → sociale positie waarmaken via werken

* + - Algemeen
			* Gedragsdeterminanten moeilijk te achterhalen
				+ Intern, niet direct observeerbaar
				+ Verklaring vaak plausibel (≠juist)

Bevestiging

Falsificatie/weerlegging van hypothese

* + - * + Verborgen factoren

→ operationaliseren (= vertalen in iets zichtbaars en meetbaars)

* + Betulastudie
		- =grootschalige Zweedse studie
		- Wat? Welke factoren bepalen of mensen succesvol ouders worden of juist niet? ( opsporen van vroegtijdige dementie)
		- Wie? Meerdere duizenden jongeren en ouderen
		- Hoe?
			* Via longitudinaal en cross-sectioneel proefopzet
				+ Longitudinaal= sommige groepen worden op meerdere momenten onderzocht
				+ Cross-sectioneel: sommige momenten worden meerdere groepen onderzocht
			* Factoren
				+ Cognitief ( probleemoplossend vermogen,…)
				+ Niet-cognitief ( stress, medicatie, opleiding, sociaal-leven,…)
			* Resultaat
				+ Voor de hand liggend: topgroep → meer vrouwen, nooit hersenbloeding gehad,…
				+ Verrassend: eigen tanden

→opleidingsniveau? Algemen hygiëne?…?

* + - Algemeen
			* Complexe samenhang tussen OV en AF en moeilijke interpretatie van deze verbanden
			* Correlationele verbanden ≠ oorzaak en gevolg
				+ → Occam’s Razor

= geheel van de gegevens zo weinig mogelijk verklaren met zo weinig mogelijk factoren en met factoren die zo eenvoudig mogelijk zijn

* Soort wetenschap? Wilhelm Dilthey (1833-1911)
	+ Natuurwetenschap = Naturwissenschaft
		- = verklaren van wetmatigheden id natuur
		- Natuurfenomenen verklaren
			* doordat externe krachten die van buitenaf op levenloze materie inwerken, onveranderlijk zijn
* Herhaling in laboratoriumomstandigheden

→ wetmatigheden achterhalen

* + Menswetenschap = Geisteswissenschaft
		- = begrijpen van de mens en zijn geschiedenis
		- Verschijnselen (BV. Geschiedenis, cultuur, religie, recht,…) → andere geaardheid
			* ≠ product van doelloze krachten

= voortbrengselen of uitgroeisels van een langdurige samenwerking tussen mensen

= Levende systemen van fundamentele interacties tussen mensen onderling en tussen mensen en de complexe systemen die ze voortbrengen

* ≠ laboratorium

→ = gereduceerde ervaringen die door een beperkt aantal factoren worden veroorzaakt

→ ≠ totale ervaring vh onderwerp

* Binnenuit begrijpen ( o.a. door inleving = Einfühlung)

→ menswetenschap

* + - * Gedragsverschijnselen verklaren
			* Gedragsverschijnselen begrijpen

 → zowel natuurwetenschap als menswetenschap → ! positie

## 1.3. De positie van de psychologie naast andere wetenschappen

Deeldomeinen (BV. Klinische psychologie, psychologische statistiek, economische psychologie,…)

↓

Raakvlakken

(BV. Sociale psychologie tussen psychologie en sociologie, godsdienst psychologie tussen psychologie en theologie,…)

↓

Tussenschakels

 (BV. Psychologische statistiek en statistiek tussen psychologie en wiskunde,…

* + - Eerste is deeldomein psychologie, tweede deeldomein andere discipline

## 1.4 Basisdomeinen van de psychologie

* H. C. J. (Bert) Duijker (1959) => 5 basisdomeinen
	+ Methodenleer
		- = hoe de psychologische fenomenen wetenschappelijk onderzocht moeten worden
		- ! fundamenteel
		- Onderverdeling
			* Normatieve methodenleer (= hoe het zou moeten)
			* Descriptieve methodenleer (=hoe het praktisch gebeurt)
			* Testpsychologie (=> bouwt verder op persoonlijkheidsleer)
	+ Functieleer
		- = studie van de algemeen-menselijke functies of capaciteiten

Bv. waarneming, denken, taal, leren, emotie,…

* + - Onderverdeling
			* Waarneming, geheugen en aandacht
			* Denken, leren en emotie
	+ Persoonlijkheidsleer
		- = studie van datgene waarin et individu uniek is en zich onderscheidt van anderen, de individuele persoonlijkheid
		- ! zowel normaal als abnormaal
		- Onderverdeling
			* Persoonlijkheidstheorieën
			* Psychologie van de begaafdheden en vaardigheden
			* Psychopathologie ( afwijkende persoonlijkheden)
	+ Ontwikkelingsleer
		- = studie van de ontwikkeling van de mens, van geboorte tot dood, in al zijn aspecten (functies, persoonlijkheid, gedrag)
		- Onderverdeling (in grote levensfasen)
			* Kind en jeugd (prenatale fase, 1e 2 levensjaren, peuter/kleuter, schoolgaand kind en puberteit)
			* Volwassenheid
			* ouderdom
	+ Gedragsleer
		- = studie van de geheel mens in zijn wisselwerking met de omgeving (fysisch en sociaal)
		- Onderverdeling
			* Focus op de persoon als deel van de situatie
			* Persoon in relatie tot anderen
			* Persoon en de groeperingen waartoe hij behoort
			* Communicatie
* Hub science (John T. cacioppo)(= frequent gebruikte schakel)
	+ Citaties : vaak naar psychologie verwezen vanuit naburige disciplines

=> even centrale plaats als wiskunde, natuurkunde, geneeskunde,…

* hiërarchie
	+ economie en sociologie => toegepaste psychologie => psychologie => biologie=> ..
	+ Wiskunde meest fundamenteel/zuiver
		- Abstracter dan alle andere
		- Toepasbaar op alle soorten werkelijkheid
	+ Zeer reductionistische visie ⬄ psychologie

## 1.5 Geschiedenis van de psychologie

#### 1.5.0 Inleiding

* Psychologie = ws met een lang verleden maar een korte geschiedenis

→ Lang nagedacht en onderzocht voor er sprake was van psychologie als een afzonderlijke wetenschappelijke discipline (plato, decartes)

* Psychologie → samengaan van filosofie en fysiologie
	+ Filosofie: discussies over kenleer of epistemologie ( 17e en 18e eeuw centraal)
	+ Fysiologie: stroomversnelling door belangrijke ontdekkingen (18e eeuw)

→ invloed op filosofie

* + BV. L’homme machine (1748)
		- Julie Offray de la Mettrie (1709-1751)
		- Machine ≠ organisme
		- Mens = machine ( fysisch en mentaal)

#### 1.5.1 Empirisme haalt het van rationalisme in de 17e en 18e eeuw

Rationalisme ⬄ empirisme (→ filosofie)

Rationalisme = alle kennis komt voort uit het verstand ( het denken, de ratio)

Empirisme = alle kennis komt voort uit de zintuiglijke ervaringen (de empirie)

Empirisme

* Voorlopers
	+ Francis Bacon (1561-1626)
	+ Thomas Hobbes (1588-1679)
* Vertegenwoordigers
	+ John Locke (1632-1704) = grondlegger
		- Mens = ‘tabula rasa’

Ervaring = bron van kennis

* + - ‘An essay concerning human understanding’ (1960)
			* Tegen rationalistische visie van aangeboren ideeën
			* Alle ideeën komen voort uit ervaring

→ ‘Nihil est in intellectu quod non fuit prius in sensu’

= niets is in het verstand aanwezig dat niet eerst in de zintuigen was

* + - Idee = fundamentele eenheid van de geest

Eenvoudige ideeën

 ↕

Complexe ideeën (= associaties tussen eenvoudige ideeën)

* + George Berkeley (1685-1753)
		- Immaterialisme (= vorm van idealisme)
			* ‘esse est percipi’ = zijn is waargenomen worden
			* ? Hoe brengt de geest de materie voort?

≠ hoe beïnvloedt materie de geest?

≠ hoe brengt de materie de geest voort?

* + - Boeken
			* ‘Essay towards a new theory of vision’ (1709)
				+ Licht en kleur zijn het resultaat van waarneming en niet van de materiële objecten zelf
				+ Visuele waarneming is gebaseerd op ervaring ( niet aangeboren, maar geleerd door associatie)
1. *Probleem van Molyneux*

 = aangeboren blinde kan terug zien

 ? kan hij alles zien zoals wij het zien?

? moet hij visuele prikkels leren koppelend aan zijn ideeën van voorwerpen op basis van zijn andere zintuigen?

→ Associatie aan eerdere zintuigelijke ervaringen via een leerproces is essentieel voor vormen te herkennen op basis van visuele prikkels alleen.

1. *Grootteconstantie*

→assiociatie van visuele prikkels met tactiele en kinesthetische gewaarwordingen

* + - * ‘treatise concerning the principles of human knowledge’ (1710)
				+ Externe wereld bestaat enkel uit ideeën
	+ David Hume (1711-1776) = hoogtepunt empirisme
		- Werken
			* ‘a treatise of human nature’ (1739)
				+ Psychologische basis van menselijke natuur

‘Reason is and ought only tob e the slave of the passions’

* + - * ‘An enquiry concerning human understanding’ (1748)
				+ Onderscheid tussen impressies (sensatie of gewaarwordingen) en ideeën ( herinneringen in het geheugen, verbeelding)
				+ Belang van associaties om van simpele tot complexe ideeën te komen
		- Solipsisme
			* kunnen de realiteit buiten ons niet met zekerheid kennen
			* Twijfelen aan ‘het zelf’ ⬄ cogito ergo sum (Descartes)

#### 1.5.2. Belangrijke fysiologische ontdekkingen e.a. ontwikkelingen in de 18e en 19e eeuw

* Charles Bell (1774-1842)
	+ Onderscheid tussen sensorische en motorische zenuwbanen
		- Afferente banen
			* zintuigelijke zenuwbanen die van zintuigen naar centraal zenuwstelsel leiden
			* Aanvoer van zintuigelijke prikkels naar hersenen (verwerkt)
		- Efferente banen
			* Motorische zenuwbanen die van centraal zenuwstelsel naar de spieren leiden
			* Afvoer van de bevelen naar de spieren (respons)

→ Santiago Ramón y Cajal: Zenuwbaan is een geheel van zenuwcellen en synapsen, waar contact gemaakt wordt tussen zenuwcellen, waardoor signalen doorgegeven kunnen worden.

* Bevindingen → meer onderzoek over verschillende soorten reflexen → discussie over de invloed van bewuste controle en de rol van de vrije wil

( ≠ filosofische wijze, = experimentele wijze (dierproeven))

* + Johannes Müller (1801-1858)
		- Zenuwen bemiddelen tussen objecten en bewustzijn
		- Leer van specifieke zenuwkwaliteiten

=een eigen soort zenuwenergie voor verschillende sensoriële kwaliteiten

* + Hermann von Helmholtz (1821-1894)
		- Eerste empirische metingen van de snelheid van transmissie van signalen in zenuwbanen
		- ‘handbuch der psysiologischen optik’ (1856)
			* 1 van de grote voorvaderen van de experimentele psychologie

! Onbewuste inferentie (nu nog)

* Andere ontwikkelingen
	+ Philippe Pinel (1745-1826)
		- Pionier van de psychiatrie
		- Pleidooi over opgesloten gekken = geesteszieken ≠ bezeten door de duivel
	+ Franz Joseph Gall (1758-1828)
		- Frenologie = Methode om iemands persoonlijkheid en vaardigheden af te lezen van de knobbels van iemands schedel
		- Achterhaal maar! Veronderstelling dat elk hersendeel een specifieke functie heeft en dat de aanleg van functies gemeten kan worden
	+ Ernst Weber
		- 1834: Doctoraat over meting van gewaarwordingen in verschillende zintuigelijke modaliteiten

→voorloper Psychofysica

BV. Interindividuele verschillen

→ astronomie: bij opmeten van posities van sterren en tijdsmetingen over het verloop van sterren

 → interessant voor psychologie

* + Friedrich Wilhelm Bessel (1784-1848)
		- Interindividuele verschillen ( Bv. Bestaan van persoonlijke equatie)

Persoonlijke equatie=

* + Franciscus Cornelius Donders (1818-1889)
		- ‘On the speed of mental processes’ (1869)
			* Basis voor hedendaagse cognitieve psychologie
		- Informatieverwerking
			* bestaat uit verschillende discrete, seriële stappen
			* Zichtbaar en meetbaar maken door verschillende experimentele condities met elkaar te vgl
				+ BV. Reactietijdverschillen: indicatie van hoe lang elke stap duurt
				+ = substractiemethode (= identificeren van mentale basisprocessen door vgl van condities die maar op 1 component van elkaar verschillen)

→ basis voor mentale chronometrie (= de meting van de tijdsduur van mentale basisprocessen)

→ basis voor identificatie van neurale correlaten van mentale basisprocessen in hersenonderzoek d.m.v. functionele beeldvorming( BV. fMRI)

#### 1.5.3. Andere belangrijke voorlopers van de psychologie in de 18e en 19e eeuw

* Johann Friedrich Herbart (1773-1841)
	+ Introduceerde term psychologie
		- ‘Textbook of psychology’ (1816)

‘Psychology as a science’ (1821)

* + - = empirische en kwantitatief

≠ experimenteel en fysiologisch → fractionering

* + Geest = 1 groot dynamisch systeem
		- Ideeën
			* Dynamisch
			* Bezitten energie (aantrekking en afstoting)
			* Vechten voor toegang tot het bewustzijn
			* Worden nooit vergeten
		- Aandacht
			* Leidt tot scherpere waarneming, ideeën en herinneringen
* Ernst Mach (1838-1916)
	+ = natuurkundige en wiskundige (Praag)
	+ Waarnemingspsychologie
		- ‘The analysis of sensations’ (1886)
		- Tijd en ruimte zijn essentieel voor alle waarneming (=Kant)

Waarneming = enigste epistemologische basis van alle ws (=empirisme)

→ invloed op fenomenologie en logisch positivisme ( Wiener Kreiss )

* Franz Brentano (1838-1917)
	+ Intentionaliteit
		- = hoofdkenmerk van alle mentale fenomenen

→ elk mentaal fenomeen heeft een inhoud is en gericht op een object

* + - = zingevende betrokkenheid van het subject op het object

(→belangrijk voor fenomenologie en Gestaltpsychologie)

* + Aktpsychologie
		- Psychologie ≠ inhouden

 = activiteiten of functies

* + - Belangrijke voorloper van het functionalisme (⬄structuralisme van Wundt)
		- ‘ Wahrnehmung ist Falschnehmung’
			* Externe perceptie zegt niets over bestaan van de wereld
			* Interne perceptie (= eigen subjectieve ervaringen) kunnen zeker zijn
* Edmund Husserl (1859-1938)
	+ = belangrijkste leerling van Franz Brentano
	+ Fenomenologie verder uitwerken ~derde weg
		- Gekant tegen empirisme en rationalisme
		- Kennis ≠ ervaring

 ≠ rede

#### 1.5.4. De eigenlijke start van psychologie als wetenschap (1879)

* Algemeen
	+ 1879: oprichting van een laboratorium voor experimentele psychologie in Leipzig (D)

→ arbitrair: ontwikkeling van de psychologie als autonome wetenschap tussen de filosofie en de fysiologie = geleidelijk proces

* + Andere data
		- 1860: Fechner’s ‘Elemente der Psychophysik’
		- 1875: Wilhelm Wundt (Leipzig) en William James (Harvard)

→ laboruimte ter beschikking om psychologische experimenten te demonstreren tussen filosofie-colleges

* Wilhelm Wundt (1832-1920)
	+ Algemeen
		- 1855: Studie geneeskunde in Tübingen en Heidelberg
		- Korte periode in Berlijn
		- ‘Habilitation’ thesis
			* Leerling van Herman von Helmholtz
			* In Heidelberg
		- 1874: ‘Grundzüge der psychiologischen Psychologie’ (Zürich)
		- 1875: leerstoel filosofie in Leipzich
			* → Ernst Weber

 → Gustav Fechner

* + - * ‘After Helmholtz and Fechner had prepared the way, Wundt seized the opportunity to found psychology as an independent science’ (*Edwin G. Boring*)
	+ Verwezenlijkt
		- Oprichting en uitbouw van het eerste laboratorium voor experimentele psychologie in Leipzitg (1879)
			* Studenten

→ later beroemd door oprichting gelijkaardige laboratoria

→ BV. Külpe, Titchener en Armand Thièry in Leuven (1892)

* + - Oprichter eerste tijdschriften in de psychologie
			* 1881: ‘Philosophische Studien’

→ 1906: ‘Psychologische Studien’

* + - ‘Grundzüge der physiologischen Psychologie’ (1874)
			* Belangrijk voor identiteitsbepaling van de psychologie als autonome wetenschap
			* Fysiologisch
				+ = experimenteel en wetenschappelijk
			* Zesde editie = levenswerk Wundt (1908-1911)
	+ Studie van bewustzijnsprocessen
		- Wat?
			* = grondlegger van experimentele psychologie
			* ≠ enge dogmaticus ( die de experimentele methode als de enig zaligmakende beschouwt)
			* ≠ enge experimentalist die theoretisch niets bijgedragen zou hebben ( Edwin G. Boring: student van Titchener en die ‘zijn’ Titchener in verhouding belangrijker wou voordoen)
		- Introspectie
			* = wetenschappelijke aanpak
			* =‘in zichzelf kijken’ om inhouden van bewustzijn te analyseren
			* Interne, mentale processen onderzoeken dmv introspectie
			* Meer psychofysica als traditionele filosofie
			* ! introspectie = rechtstreekse methode

Ook onrechtstreekse methoden: BV. Reactietijden,…

* + - ‘Völkerpsychologie’ (1900)
			* = meer complexere sociaal-psychologische onderwerpen
				+ BV. Taal, mythologie, cultuur
			* = een soort ethnopsychologie/ cross-culturele psychologie
			* ≠ folk psychologie
			* Onderscheidt tussen experimentele psychologie en ethnopsychologie ~ Dilthey’s onderscheid tussen Naturwissenschaft en Geisteswissenschaft
				+ ! experimentele psychologie ≠ sociaal

 Sociale psychologie ≠ experimenteel

* + Theoretische bijdragen
		- Bewuste waarneming van fysische prikkels is een noodzakelijke maar geen voldoende voorwaarde
			* Bewustzijn ≠ in werking gezet door ENKEL fysische prikkels van buitenaf
			* + psychische causaliteit die veranderingen in bewustzijn of psychische ervaringen kan veroorzaken
			* Apperceptie
				+ = activiteit van geest die van binnenuitwerkt
				+ ~aandachtsfuntie
		- Bewustzijn = stomende rivier
			* Plots iets uit de achtergrond (= ‘Blickfeld’) naar voor treedt als je er je aandacht op richt (=’Blickpunkt)
			* ~William James → ‘Steam of Consciousness’
		- Onderscheid tussen psychische en fysische causaliteit
			* Natuur
				+ Gelijke oorzaken hebben gelijke gevolgen
				+ Behoud van energie
			* Mentaal leven
				+ 1 oorzaak kan meerdere gevolgen hebben
				+ Geest heeft eigen wetten en eigen soort mentale enrgie ( ≠ wet van behoud van energie)
* William James (1842-1910)
	+ Wie?
		- =grondlegger van psychologie in VS
		- Studie geneeskunde in Harvard
		- Fysiologie bij Von Helmholtz
		- Psychologie bij Wundt
		- Harvard: Professor filosofie, psychologie, filosofie

→ onzekerheid over het bestaan van psychologie als autonome discipline

* + Wat?
		- Goed schrijver (~ broer romanschrijver Henry James)
		- Kritisch denker
		- Minder experimentalist als Wundt of Titchener
		- Descriptieve psychologie = ‘Arm chair psychology’
	+ Werken
		- ‘Principles of psychology’ (1890)
			* Psychologie = science of mental life
			* Functies van bewustzijn, stream of throught, onderscheid tussen primair en secundair geheugen, aandacht en structuur van het zelf
		- Vorm van associationisme, minder het atomisme zoals empirisme en structuralisme wel
* Edward Bradford Titchener (1867-1927)
	+ Wie?
		- Studie filosofie in Oxford en Leipzig

!Doctoraat bij Wundt in 1892

* + - Benoemd in Cornell
	+ werken
		- ‘Outline of psychology’ (1896)
		- ‘Primer of psychology’ (1898)
		- Handboeken
			* Concrete richtlijnen voor het correct opzetten en uitvoeren van experimenten in psychologie
			* ! hoop Titchener: natuurwetenschappelijke studie van de geest met experimentele methoden en systematische introspectie
		- structuralisme

## 1.6 Belangrijkste stromingen in de psychologie in de 19e en 20e eeuw

#### 1.6.1 Structuralisme

* = psychologische gehelen samengesteld uit elementaire delen
	+ Taak psycholoog
		- Elementaire bouwstenen?
		- Hoe samengesteld tot psychologische gehelen?
	+ Elementen = bewuste mentale inhouden

Preferentiële methode = systematische introspectie door sterk getrainde observatoren

* + BV. Titchener
		- 3 soorten elementen
			* Gewaarwordingen
			* Beelden (= elementen in het geheugen)
			* Affecties
		- Stimulusfout vermijden = noodzaak
			* →introspectieve beschrijvingen
				+ = beperkt worden tot de analyse van de inhouden van de bewuste ervaringen
				+ ≠ beïnvloed worden door de kennis van de aard van de stimulus

|  |  |
| --- | --- |
| **Titchener** | **Wundt** |
| Britse empiristische traditie van ‘elementaire gewaarwordingen’ en hun associaties | Complexe bewustzijnsinhouden:≠ enkel associatie van elementaire gewaarwordingen ( ≠ mozaïek)≠ som van de elementaire gewaarwordingen |
| Minder ruimdenkend |  |
| Structuralisme ⬄ Functionalisme |  |

#### 1.6.2. Functionalisme

* Bewustzijn
	+ ≠ passieforgaan om ervaringen op te vangen
	+ = ‘toolbox’ van functies om adaptief te reageren op nieuwe situaties
* Voorlopers
	+ Franz Brentano
	+ William James
	+ Spencer, Darwin, Galton
* Chicago functionalisten ⬄ Columbia functionalisten

↓ ↓

John Dewey Edward L. Thorndike

 James Rowland Angell Robert Sessions Woodworth

* + Robert Sessions Woodworth
		- Formule S-O-R (= stimulus-organisme-respons)
		- Voorstander dynamische psychologie
	+ John Dewey (1859-1952)
		- Kritiek ‘The reflex arc concept in psychology’ → Psychological review (1896)

 = Kritiek tegen S-R representatie van de reflexboog

* + - * Stimulus, sensatie en respons bestaan maar geen aparte gebeurtenissen
			* Gedrag kan niet opgesplitst worden in reek reflexbogen
			* Reflexboog kan niet opgesplitst worden in S-R verband
		- Gedrag is een doelgericht, adaptief geheel
	+ James Rowland Angell (1869-1949)
		- Studies
			* John Dewey in Michigan (1891)
			* William James in Harvard (1892)
			* Doctoraatsonderzoek in Berlijn

 → geen taalcorrecties in Duits →≠doctoraat

* + - * Professor in Chicago (1894)
		- Boeken
			* ‘Psychology: An introductory study of the structure and function of the human consciousness’ (1904)
			* ‘The province of functional psychology’ (1906)
				+ Lezing als voorzitter van de APA (= American Psychological Association)
	+ Edward L. Thorndike (1874-1949)
		- Pionier van het gebruik van dieren in de experimuntele psychologie
			* ‘Animal intelligence: an experimental study of the associoative processes in animals’
				+ Psychological review (1898)
				+ Experimentele bevindingen over leerprocessen bij dieren
			* BV. Puzzle box
		- ‘Law of effect’
			* Algemeen
				+ = basis operante conditionering ( Skinner – Duif)
				+ Responsen gevolgd door beloning worden versterkt
				+ Response gevolgd door straf worden geëlimineerd
			* BV. Puzzle box

* + - * + 1. = kat in soort door met verschillende soorten hendels en sloten

2. na verloop van tijd door trail-and-error uit doos geraken

3. herhaling

4. Gedrag geleidelijk efficiënter

* + - * + Onsuccesvolle ( foutieve) responsen worden geleidelijk geëlimineerd

succesvolle ( correcte) responsen worden versterkt

* Overgang 19e – 20e eeuw
	+ Ongenoegen strucuralisme
		- * + Ontwikkeling 2 nieuwe, dominante stromingen
				+ Tegenstellingen Europa en VS op andere aspecten van structuralisme toespitsen → lokale denkwijzen en culturele traditie kan wetenschappelijk theorievorming beïnvloeden

|  |  |
| --- | --- |
| **Europa** | **VS** |
| **Gestaltpsychologie** | **Behaviorisme** |
| ⬄ structuralisme Wundt⬄ atomistisch denken (= het ontrafelen in elementaire bouwstenen) | ⬄ structuralisme Titchener⬄ experiëntiële benadering (= te subjectief en onwetenschappelijk) |
| holistische visie | Objectivistische benadering→ enkel wetenschappelijk observeerbare entiteiten ( stimuli en responsen)→ interne processen in ‘black box’ |
| = experiëntiële benadering Wundt (= nadruk op de subjectieve beleving) | = atomistisch als Titchener (= nadruk op elementaire bouwstenen, nu van gedrag ipv bewustzijn) |

#### 1.6.3. Gestaltpsychologie

* Wat?
	+ = Europese traditie met wortels in fenomenologie
* Waar?
	+ Eerst: Oostenrijk(Graz) en Duitsland (Berlijn en Leipzig)
	+ Daarna: Italie en België

 ↓ ↘

Cesare Musatti Albert Michotte

Fabio Metelli

Gaetano Kanizsa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Soort school** | **Graz school** | **Berlijn school** |
| **Gestalt** | = emergerende kwaliteitenAfhankelijke objecten maar stijgen er boven uit | = een op zichzelf staand geheel= een eigen entiteit met zijn eigen ontologische status (‘Sui generis’)≠ gebaseerd op meer elementaire bouwstenen |
| **Geest** | = Productiesysteem (‘ The mind produces a percept’) waarbij Gestaltkwaliteiten tot stand komen door metale acten | = Dynamisch systeem= een percept vergt geen mentale act, maar organiseert zichzelf door wederzijdse interacties tussen prikkels en hun fysiologische correlaten |
| **vertegenwoordigers** | MeinongVon EhrenfelsBenussiie | WertheimerKoffkaKöhler |

* Graz school
	+ Alexius Meinong (1853-1920)
		- Wie?
			* Geschiedenis en filosofie in Wenen (bij Brentano)
			* Professor filosofie in Graz
			* Oprichter van het Psychologisch Instituur (1894) (Graz)
		- Werken
			* ‘Über Gegenstandstheorie’ (1904)
				+ Onderscheid tussen verschillende soorten dingen ( entiteiten met hun eigen ontologische status)

Echt, fysisch bestaan (BV. Paard)

Intentioneel bestaan (BV. Eenhoorn) = ‘Object of thought’

* + - * ‘Meinong’s Jungle’ → gebruikt vaak exotische dieren
	+ Christian Von Ehrenfels (1859-1932)
		- Wie?
			* Studie bij Brentano (Wenen) en Meinong (Graz + doctoraat)
		- werken
			* ‘Über Gestaltqualitäten’ (1890)
				+ Introductie van ‘Gestalt’
				+ = Emergente eigenschappen die boven de elementaire gewaarwordingen uitstijgen
				+ BV. Melodie

= geheel van noten dat meer is dan de som van noten

Noten veranderen ( andere toonhoogte) nog altijd melodie herkennen

→ samenhang: Het patroon dat gevormd wordt door hun onderlinge relaties over de tijd ( relatieve toonhoogte en duur) blijft bewaard ondank transformaties van elementaire delen (= noten)

* + - * + ! Johann Wolfgang Goethe

= gestalten= vormen die in de natuur voorkomen en zichzelf organiseren tot coherente, ordelijke gehelen, met aantrekkelijke globale kenmerken als symmetrie en evenwicht

* + Vittorio Benussi (1878-1927)
		- Belangrijkste onderzoeker van Alexius Meinongs ‘Gegenstandstheorie’
		- Introductie van gestaltpsychologie in Italië
		- Promotor van Musatti ( → invloed op Metelli en Kanizsa)
		- Tragisch figuur
			* Italië: niet aanvaard doordat publicaties ih Duits zijn
			* zelfmoord in Padova
* Berlijn school
	+ Max Wertheimer (1880-1943)
		- Wie?
			* Studies rechten in Praag, veel cursussen filosofie ( o.a. bij Christian von Ehrenfels), fysiologie, muziek en kunstgeschiedenis
			* Doctoreert bij Oswald Külpe (Würzburg, 1904)

→ leugendetector ‘avant la lettre’

* + - * 1912: artikel over ‘apparent motion’
				+ = speciale vorm van schijnbare beweging
				+ → enorme invloed Gestaltpsychologie
				+ ! = start Berlijnse school → veel radicaler als Graz school
			* Weinig gepubliceerd Groot historisch belang
			* Weinig leerlingen (Karl Duncker)
			* 1933: emigratie naar VS → nazi-regime (= joodse intellectueel)
				+ → geen onderzoek
				+ → wel invloed generatie na hem ( o.a. Rudolf Arnheim, Solomon Asch en Herman Witkin) door seminaries
			* 1945: postuum belangrijk boek ‘Productive thinking’
		- schijnbare beweging
			* geschiedenis
				+ = het zien van beweging tussen twee kort aangeboden, kort op elkaar volgende prikkels
				+ Belg Joseph Plateau (1850)
				+ Gebroeders Lumière (1895): patent Cinematograaf (~uivinding gebaseerd op fenomeen)
			* Wertheimer
				+ Pure beweging = phi motion

≠ zien van verplaatsing tussen twee objecten (≠ afzonderlijke objecten)

= snel flikkerende prikkels die zichzelf zo organiseren dat je onverwachts, spontaan maar wel dwingend, een nieuw Gestalt waarneemt

* + - * + Via tachistoscoop ( → niet erg duidelijk)
			* ! bijzonder
				+ Waarnemingen die niet gebaseerd waren op elementaire gewaarwordingen
				+ Gestalt ≠ enkel meer dan som van de delen (~Von Ehrenfels)

= fundamenteel anders als som van de delen

* + - * + ≠one-sided dependency (= niet enkel de relaties tussen de delen die het geheel bepalen)

=two-sided dependency (=zo’n sterke gehelen dat ze ook de waarneming van de delen beïnvloeden

! Frankfurt ⬄ Berlijn school

Wertheimer in Berlijn benoemd, Koffka en Köhler van daaruit loopbaan begonnen

* + Kurt Koffka (1886-1941)
		- Wie?
			* Filosofie in Berlijn
			* doctoraat over ritmeperceptie en –productie (1909)
			* Emigreert in 1927 naar VS → Smith College

→ ≠ doctoraatstudenten ( college ⬄ university)

* + - wat?
			* Uitdiepen van de theoretische implicaties van wertheimers ontdekking
			* Uitbouw van Gestaltrevolutie ( door hetzelfde denken toe te passen op andere fenomenen)
			* Uitwerking van de tegenstelling met de Graz school ( BV. Een gekende polemiek met Benussi)
		- Werken
			* ‘Principels of Gestalt Psychology’ (1935)
			* Lezingen / seminaries
	+ Wolfgang Köhler (1887-1967)
		- Wie?
			* Meer achtergrond in exacte wetenschappen als collega’s
			* Filosofie, geschiedenis en fysica in Tübingen
			* Akoestiek in Berlijn (1908)
			* Kent veel beroemde natuurkundigen (BV. Maxwell, Planck, Einstein)
			* Emigratie naar VS (1945)
				+ → benoemd in Swarthmore college

→ studenten: Hans Wallach, David Krech, Richard Crutchfield, Herman Witkin en Ulric Neisser

* + - Wat?
			* ‘Mentality of apes’
				+ Tijdens verblijf op Tenerife (1913-1920 → zolang door WO)
				+ Geeft complexe problemen die intelligentie vereisen om op te lossen
				+ BV. Bananen aan plafond, 2 bamboestokken,…
				+ = fundamenteel probleem oplossen
				+ ≠ trail-and-error ( = puzzlebox katten van Thorndike)

→ cognitief inzicht nodig

→ vaak ‘Aha Erlebniss’ (= plots en als één geheel (= gestalt) uit het niet lijkt op te duiken)

→ vorm is vrij uniek voor hogere diersoorten

* + - * ‘Die physischen Gestalten in Ruhe and im stationären Zustand’ (1920)
				+ Echte fysische Gestalten in het brein

Zelforganisatie in complexe, niet-lineaire systemen

* + - * + Belangrijk fysische basis aan psychologische notie ‘Gestalt’
				+ Voorloper dynamische systeemtheorie
			* ‘Gestalt psychology’
				+ = algemeen inleidend werk
* Tweede generatie Gestalt psychologen
	+ Veel succesvoller
	+ Kurt Lewin (1890-1947)
		- Ontwikkeling van groepsdynamica
	+ Rudolf Arnheim (1904-2007)
		- Introductie van Gestaltdenken in kunst en kunsttheorie
	+ Fritz Heider
		- Attributietheorie → grote invloed op sociale psychologie
	+ Hans Wallach
		- Invloed op Ulric Neisser en Irving Rock => belangrijke vertegenwoordigers van de cognitieve benadering in de waarnemingspsychologie
* Overgang
	+ minder dominant ( vanaf 1950)
		- omstandigheden

→ geen voet aan grond in V.S.

→ weinig mogelijkheden voor nieuw experimenteel onderzoek

→ enkele belangrijke vertegenwoordigers stierven jong

* + - intrinsieke theoretische en experimentele problemen

→ door fenomenologische benadering en benadrukken van subjectieve beleving

* + - * + ≠ strikt-wetenschappelijke studie van waarneming
				+ Experimenten ~demonstraties van fenomenen

→ Gestaltprincipes te vaag om echte wetten te zijn

* ! Grote waarde
	+ waarnemingspsychologie
		- Perceptuele organisatie is belangrijk deelproces van stimuli naar percepten
		- Grote rol van niet-lineaire, dynamische interacties in het brein
	+ Geheugen voor vormen en patronen
		- Vervormingen en vertekeningen kunnen optreden in de richting van betere Gestalts
			* BV. Experiment Frederic C. Bartlett (≠ gestaltpsycholoog)
				+ Methode van seriële reproductie

→ = een dn probeert een prikkel uit zijn geheugen te reproduceren, het resultaat gaat naar volgende dn,…

→ vertrek bij vrij complex patroon → verbetering in de richting van een betere Gestalt

* + Inzicht betekenisgeving
		- Maluma-Takete
			* Köhler (1929) spaans → Amerikaans-Engels herhaald ( ‘Gestalt Psychology’ 1947)
			* = vrij eenvoudige vormen worden spontaan benoemd met Maluma of Takete
			* Niet-arbitraire mapping tussen klank en vorm
			* Precies? Bv. Basale vorm van synesthesie waarover iedereen, onbewust en in geringe mate, beschikt
			* Effect: vrij universeel verschijnsel dat opgaat voor meerdere soorten afbeeldingen en pseudo-woorden ( ? toepassingen marketing), niet alleen visueel→ ook verbaal
	+ Probleem oplossend denken ( een sterke Gestalt leren doorbreken om ‘out of the box’ te kunnen denken
	+ Sociale psychologie ( BV. Attributie, veldtheorie, groepsdynamica)
	+ Kunsttheorie ( Arnheim)

#### 1.6.4. Behaviorisme ( eerste helft 20e eeuw)

* Exclusieve focus op stimuli en responsen (= enige objectief waarneembare entiteiten) en connecties of associaties ertussen
	+ Introspectie
		- = subjectief
		- ≠ wetenschappelijk
		- Bewustzijn = taboe-onderwerp
* dogmatisch behaviorisme
	+ John B. Watson = theoretische grondlegger
	+ Inhoudelijke nadruk = leerprocessen
	+ 2 vormen van conditionering
		- Klassieke conditionering (Pavlov)
		- Operante conditionering (ontdekt door Thorndike, bestudeerd door Skinner)
* Ivan Pavlov (1849-1936)
	+ Wie?
		- Russische fysioloog
		- Nobelprijs voor geneeskunde (1904)

→onderzoek over fysiologische mechanismen van speekselafscheiding (= salivatie) bij honden

* + ‘Phychic reflex’
		- = aangeleerde of geconditioneerde stimulus-respons associatie
		- Een neutrale stimulus (BV. belletje) wordt herhaaldelijk samen aangeboden met een betekenisvolle stimulus (BV. voedsel) → lokt neutrale stimulus na verloop van tijd een nieuwe respons uit die ze voorheen niet uitlokte (BV. speekselvorming)
		- Eerste keer sprake in redevoering op nobelprijs
	+ Klassieke conditionering
		- 3 fasen
1. Een onvoorwaardelijke prikkel (=UCS unconditioned stimulus) lokt een onvoorwaardelijke respons(=UCR unconditioned respons) uit ( = reflexmatig)
2. CS gepaard met UCS en daardoor gevolgd door UCR

→ leerproces: CS genoeg voor reactie (= CONDITIONERING)

1. CR ( ⬄ UCR) ≠ reflexmatige reactie

→ nieuwe S-R associatie ( = belangrijke vorm van associatief leren)

* John Broadus Watson (1878-1958)
	+ Wie?
		- Doctoraat bij functionalist Angell in Chicago (1903)
		- Professor aan Johns Hopkins universiteit (1908)

→ 1920: vertrek wegens persoonlijke problemen

 → toch carrière, boeken en lezingen

* + Wat?
		- Grondlegger van behaviorisme als school binnen de psychologie
		- Weerstand van academisch establishment
			* → veel aanhang jongere generatie

→ belang succes: goede aansluiting Amerikaanse ideologie (=’the American dream)

* + - Behavioristisch manifest = ‘Psychology as a behaviorist views it’ (1913) in Psychological Review
			* Aanval op structuralisme van Titchener en functionalisme van James
			* Interne, mentale toestanden van de mens

= subjectief

≠ wetenschappelijk te bestuderen

→ ≠ introspectie dulden

→ = nadruk leggen op S-R relaties

* + - ‘Little Albert’ = case study
			* Via Pavloviaanse conditionering schrik voor witte labo rat

→ door verschijnen van witte labo rat te koppelen aan hels lawaai

→ aangeleerde schrikreactie generaliseert verder naar gelijkaardige stimuli ( BV. hond witte wol,…)

* + - * Besluit = alle psychologische functies zijn in zekere zin reflexen

→ 3 soorten

Emoties

= interne activiteiten op basis ban ongestreepte spieren die erfelijk zijn

Instincten

= op basis van gestreepte spieren en daardoor ook de externe situatie mee in rekening nemend, maar die eveneens erfelijk zijn

Gewoonten (=’habbits’)

=aangeleerde responswijzen in de vorm van aaneengeschakelde reflexpatronen

→ extreme positie in ‘’Nature’ vs. ‘nurture’’ debat

→ Citaat ‘Behaviorisme’

*‘ Give me a dozen healthy infants, well-formed, and my own specified world to bring them up in and I will guarentee to take any one at random and I train him to become any type of specialist I might select –docot, lawyer, artist, merchant-chief and, yes, even beggar-man and thief, regardless of his talents, penchants, tendencies, abilities, vocations, and race of his ancestors. I am going beyond my facts and I admit it, but so have the advocates of the contrary and they have been doing it for many thousands of years’*

* Burrhus Frederic Skinner (1904-1990)
	+ Verfijnt methoden en concepten Thorndike
		- ‘Puzzlebox’ → ‘skinner box’
		- ‘The Law of effect’ → ‘operante conditionering’
			* Operante conditionering = een gedrag wordt versterkt door positieve bekrachtiging (beloning) en afgezwakt door negatieve bekrachtiging (straf)
			* Gedragsversterker = alles zijn → programmma’s van gedragsmodificatie
				+ Dieren: duiven die pingpong spelen
				+ Mensen: gedragstherapie
	+ ‘Walden Two’ (1948)
		- = roman
		- Waarin constructie van een utopische maatschappij op basis van gedragsmodificatieprogramma’s als mogelijkheid voorhoudt

#### 1.6.5. Cognitieve psychologie = informatieverwerkingstheorie

! cognitieve psychologie

1. soms gebruikt als term voor een deeldomein van functieleer

 ~Alles wat over cognitieve functies gaat zoals geheugen, redeneren, probleem-oplossend denken, beslissingen,…

1. benadering in de functieleer

=een visie op alle functies en een manier om die te onderzoeken

~zoals gestaltpsychologie en behaviorisme stromingen zijn

* algemeen
	+ nog steeds meest dominante stroming binnen psychologie vandaag
	+ ≠geschiedenis ( te vroeg)

→ onzeker hoe denkkader gaat evalueren

 → ≠ wrs radicaal omvergeworpen

→ = geleidelijk aan opgaan in modernere visies die meer rekening houden met wat we weten over de hersenwerking ( → idee van grote corticale netwerken met hun dynamische interacties)

* ontstaan
	+ Europa
		- geleidelijke evolutie
		- ⬄ vs: veel sterker
		- = één of andere vorm van ‘cognitieve psychologie’
			* VN
				+ Frederic C. bartlett ( boek over geheugen 1932)
				+ Kenneth Craik ( boek over schema’s 1943)
				+ Donald Broadbent (boek over aandacht 1958)
			* Frankrijk
				+ Jean Piaget ( stadia van cognitieve ontwikkeling)
			* Onafhankelijke denkers
				+ Lev Vygotsky ( theorieën over internalisatie van groot belang in de pedagogiek)
				+ Niko Tinbergen ( Nederlandse etholoog die instinctieve en aangeleerde gedragspatronen bestudeerde)
	+ VS
		- Cognitieve revolutie ( late jaren 1950 – jaren ’60)
		- Factoren die opkomst van cognitieve psychologie bepalen:
1. inhoudelijke ontwikkelingen in de psychologie zelf
2. ontwikkelingen in de computerwetenshappen
* inhoudelijke ontwikkelingen in de psychologie
	+ grote praktische noden tijdens WO2 → meer beroep op psychologen
		- BV. psychoakoestiek, signaalverwerking in ruis, aandachtsproblemen bij radardetectie,…
		- →ontwikkeling van signaaldetectietheorie

→oprichting instituten toegepaste functieleer (BV. Lincoln Laboratory in MIT in 1951)

* + Toenemende onvrede met de beperkingen van het dominante S-R model
		- Donald O. Hebb (1949)
			* ‘The organisation of behavior’
			* Rol van organisatie i.p.v. atomistische S-R ketens die via associaties steeds langer worden
			* Introductie ‘cell assemblies’ (= voorloper neutrale netwerken)
		- Noam Chumsky / chomsky???
			* Kritiek op Skinners ‘Verbal Behavior’ (1959)
			* Tal van voorbeelden om de beperkingen van een behavioristische S-R verklaring van taalverstaan
				+ BV. man comes ⬄ men come

 flying planes ⬄ flying planes

* + - * Postuleert aangeboren grammaticale categorieën en aangeleerde cognitieve inhouden en cognitieve processen ( = taboe voor behavioristen)
		- Miller, Galanter en Pribram
			* ‘plans and the structure of behavior’
				+ Kritiek op S-R reflexboog als basiseenheid van gedrag
				+ Postuleren ‘feedback loop’ en een basisoperatielus (= TOTE = Test-Operate-Test-Exit)

= mechanistische implementatie van een plan of doel

→basiseenheid kan recursief toegepast worden → complexe gedragsplannen mogelijk

* Ontwikkeling in de computerwetenschappen
	+ Alan Turing
		- ‘Turing machine’ (1936)
		- Theoretische, abstracte voorloper van de computer

→ ‘Thinking machine’ = computer (1950)

* + Clade E.Shannon en Warren Weaver
		- Informatietheorie (1948)
	+ Norbert Wiener
		- Basis van cybernetica (= controletheorie met ‘feedback’ mechanismen enz.)
	+ John Neumann
		- Digitale computer (1958)
		- Theoretisch werk over begrip ‘computation’
	+ Grote praktische voordelen vaar de experimentele psychologie ( automatisatie van dataverzameling en –analyse)
* Cognitieve revolutie (1956)
	+ ‘symposium on Information Theory’
		- M.I.T.
		- Sprekers vanuit psychologie, linguïstiek en computerwetenschappen (George A. miller, Noam Chomsky, Alan Newell en Herbert Simon)
	+ 3 belangrijke publicaties
		- ‘The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information’ ( Miller)
		- ‘A study of thinking’ (Bruner, Goodnow en Austin)
		- ‘Three modles for the description of language’ ( Chomsky)
	+ Alternatieve data
		- 1959: Chomsky’s kritiek op Skinners ‘Verbal Behavior’
		- 1960: oprichting van het ‘Center for Cognitive Studies’
			* Harvard
			* George A. Miller en Jerome Bruner
		- 1967: ‘Cognitive psychology’
			* Ulric G. Neisser (1928-2012)

🡺 eerste hoogtepunt in de ontwikkeling van de cognitieve psychologie (zie situering)

* + - * essentie van nieuwe stroming helder formuleren en enkele belangrijkste eerste concepten, experimenten en inzichten samenbracht
* Informatieverwerking