

Grondslagen van de Psychologie

college 14
philosophy of mind & cognition
20-03-2009

Mentale veroorzaking

Recapitulatie [1]

- Drie mentale typen, twee problemen;
- Van alle posities nemen alleen de *identiteitstheorie* en het *functionalisme* zowel het mentale als de wetenschap serieus (en zijn daarmee de enige posities die psychologie een zinvolle bezigheid maken);
- Belangrijkste verschil: *meervoudige realiseerbaarheid*.

2

Recapitulatie [2]

- Functionalisme lijkt te werken voor intentionaliteit (m.b.t. qualia: *the jury is still out*);
- We zien dat er een *biological turn* in het onderzoek naar de geest heeft plaatsgevonden: [1] *evolutionair perspectief* (niet langer achter de ontwerptafel over de geest nadenken) en [2] *hersnonderzoek* (hoe de relatie tussen brein en geest bij ons zit).

3

Implicatie voor de psychologie

- De enige serieuze optie om de geest wetenschappelijk te bestuderen is dus een biologisch-materialistisch perspectief: zonder brein geen psyche & die psyche is een biologisch (en dus geëvolueerd) verschijnsel;
- Dit perspectief levert problemen op / kan wellicht problemen oplossen.

4

Zaken die we gaan bekijken

Als we dit perspectief innemen, dan...

- ...is er een probleem met de oorzakelijke krachten van mentale toestanden [college 14];
- ... is er een (daaraan gerelateerd) probleem van de vrije wil [college 14];
- ... wordt de vraag relevant in hoeverre onze geest ons brein is [college 15];
- ... wordt de vraag relevant in hoeverre we een lichaam (en de rest van de wereld) nodig hebben [college 16].

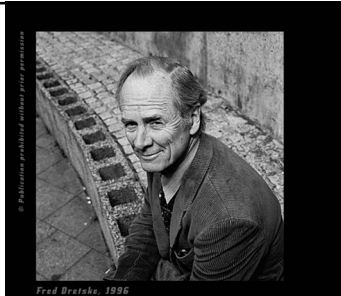
5

Programma college 14

1. Analyse van Dretske van handelingen (als bijzonder gedrag);
2. Het probleem van causal exclusion;
3. De experimenten van Benjamin Libet;
4. Verder dan Libet: Daniel Wegner;
5. Een minimale oplossing: Daniel Dennett.

6

1. analysis Fred Dretske



The Structure of Behavior

- Er zijn dingen die ons *overkomen* (worden gebeten door een hond);
- Er zijn dingen die we *doen* (we schoppen de hond);
- "The difference between things we do and things that happen to us feel familiar enough." (Dretske 1988: 1)
- "Human behavior is what humans do." (Dretske 1988: 1)

TB: 254-255, B. §10.7

Interne en externe oorzaken

- Als er een interne oorzaak is spreken we van gedrag (de hond beweegt zijn poot);
- Als er een externe oorzaak is dan spreken we niet van gedrag (ik beweeg de poot van een dode hond);
- **FD:** Dit is natuurlijk een versimpelde weergave, maar je moet ergens beginnen;
- We kunnen dit wel nuanceren.

9

Nuancering: handelen is een specifiek type gedrag

- **Reflexief gedrag:** je hand wegtrekken van iets heets / "This is not something I do because of what I believe and desire. It is, nonetheless, something I do." (1998: 4)
- Er is een interne oorzaak, dus kunnen we het classificeren als gedrag;
- **Handeling:** en verlangen en een overtuiging veroorzaken intentioneel, vrijwillig gedrag - voorbeeld: ik ga naar het café om een pint te drinken.

10

Planten gedrag

- Dretske is vrij liberaal: Een niet intentionele, maar innerlijke oorzaak kwalificeert voor gedrag (maar dus niet voor handeling);
- Planten als de *venus fly trap* vangen insecten (en *doen* dus iets).



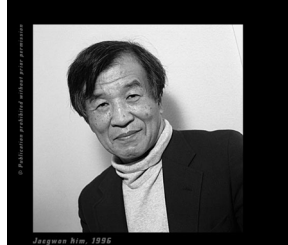
11

Letting a plant or an animal behave is not conceding much. It certainly doesn't require free will or a mind, if that is what worries people. Plants behave for the same reason animals behave: some of the changes occurring to them are brought about from within. In this respect, these changes contrast with things that happen to trees, flowers, and plants.

Fred Dretske 1998: 9

12

2. Het probleem van causal exclusion



- m is een particuliere mentale gebeurtenis (zin hebben in bier);
- m valt dan onder het type M (alle mentale gebeurtenissen die je kan classificeren onder “zin hebben in bier”);
- p is een particuliere fysische gebeurtenis (naar het café gaan);
- p valt dan onder het type P (alle fysische gebeurtenissen die je kan classificeren onder “naar het café gaan”)
- stel dat m de oorzaak van p is (op tijdstip t);
- dan kan je dat verklaren doordat er een algemene wet is (waarin dus typen voorkomen), dat $M P$ kan veroorzaken.

TB: 249-252, B:14.10.6

- **The \$ 64.000 question is:** “Does p also have a physical cause at t , an event of some physical kind N ?” (Kim 1998: 37)
- Kim beredeneert dat als je superveniëntie (*in de algemene versie dus nog voor de invulling door de functionalist of identiteitstheoreticus*) accepteert, je in problemen komt met betrekking tot deze vraag (*feitelijk: Kim argumenteert tegen de functionalistische invulling van superveniëntie*);
- Hoe leidt superveniëntie tot een probleem van *mental causation*?

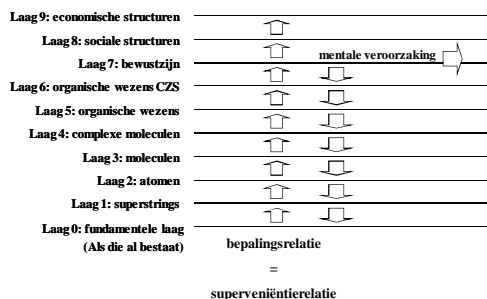
15

Superveniëntie als probleem

- **Het probleem is nu als volgt:** de aanname van superveniëntie is noodzakelijk voor het materialisme;
- Superveniëntie leidt tot het probleem van mentale veroorzaking;
- **Dus:** materialistische theorieën zitten met het probleem van mentale veroorzaking. (**The exclusion problem.**)

16

Mereologisch model van de wereld



Kim start met het volgende:

- Ofwel lichaam-geest superveniëntie is correct ofwel het is incorrect;
- **Stel superveniëntie is niet correct**
- Dan is *mental causation* niet te begrijpen volgens Kim;
- Want.....



18

- Kim stelt dat superveniëntie ervoor zorgt dat het mentale niet onafhankelijk van het fysische kan bestaan;
- Dat houdt dan in ieder geval in dat het mentale **als het causaal effectief is**, niet totaal vanuit een ander domein komt & breekt met de causale geslotenheid van de fysische wereld;
- M.a.w. als superveniëntie incorrect is, zitten we met een inbreuk in de fysische wereld als mentale veroorzaking bestaat.

19

Stel superveniëntie is wel correct

- Stel dat een instantie van het mentale type M de oorzaak is van een instantie van het type M* (dus $m \rightarrow m^*$);
- Dit is *mental-to-mental causation*;
- Via de notie van superveniëntie komen we dan uit bij:
- m^* heeft een fysische superveniëntiebasis p^* ;
- Hoe wordt m^* tot stand gebracht?

20

Er zijn twee opties:

- [1] m^* werd **veroorzaakt** door m , of [2] m^* **supervenieert** op p^* ;
- Dit is een probleem: p^* is voldoende voor m^* , hierdoor is m dus overbodig;
- Is er geen oplossing?
- Misschien dat m m^* indirect veroorzaakt, doordat m de oorzaak is van p^* ;
- Maar dit is ook geen oplossing, want m wordt op zijn beurt door p gerealiseerd;
- m heeft p als superveniëntie basis.

21

Nu volgt:

- p veroorzaakte p^* , m en m^* superveniëren respectievelijk op p en p^* .
- Maar het is nu dus zo dat m eigenlijk niks doet: alle werk wordt al door p gedaan;
- Dit is de uitsluiting waar Kim het probleem naar vernoemt heeft: "Given that p^* has a physical cause p , what causal work is left for m to contribute? The physical cause therefore threatens to exclude, and pre-empt, the mental cause. This is the problem of causal exclusion." (Kim 1998: 37)

22

- **Conclusie:** De *mental-to-mental causation* en de *mental-to-physical causation* bestaan niet echt, er is enkel de *physical-to-physical causation*.
- Dit is tamelijk desastreus, omdat nu dus volgt:
- [a] If mind-body supervenience fails, mental causation is unintelligible; [b] if it holds, mental causation is again unintelligible. Hence mental causation is unintelligible.

23

Is dit wel een echt probleem?

- **JK:** sommigen geven het volgende commentaar: "[I]f there are problems of mental causation, exactly the same problems would arise for marcolevel causation in general, including causation in all the special sciences – for, say, biological causation and chemical causation; and so on." (Kim 1998: 59).
- Dit is het **generalization argument**: als er een probleem is met mentale gebeurtenissen die fysische gebeurtenissen veroorzaken, dan is dat zo m.b.t. alle interlevel veroorzaking.²⁴

- Men kan dit aangrijpen om iets aan het probleem van mentale veroorzaking te doen: het aan de kant schuiven als speciaal probleem (het is dan een algemeen probleem);
- Als we geen problemen hebben met de stap van atomen naar moleculen, waarom dan wel met de stap van brein naar geest (het is dan blijkbaar geen probleem)?
- **Dit redt de realisatie interpretatie van superveniëntie, en dus het functionalisme.**

25

Kims oplossing

- Het materialisme ontkomt enkel aan dit probleem door te accepteren dat mentale toestanden hersentoestanden zijn: dan hebben de mentale toestanden immers precies dezelfde causale krachten als de hersentoestanden;
- **(HD: Kim geeft een heel ingewikkeld argument om aan totale reductie te ontkomen);**
- **Dit redt de MBIT-interpretatie van superveniëntie.**

26

Conclusie

- Gegeven de materialistisch-biologische kijk op de geest bestaat er een *exclusion problem*;
- Hier zijn wel oplossingen voor gesuggereerd, waaronder dat dit eigenlijk laat zien dat MBIT dit probleem niet heeft en dus plausibeler is dan functionalisme;
- Functionalisme kan echter een beroep doen op het generalisatie-argument.

27

3. Benjamin Libets experimenten



But can we think and act of our own free will?

Or is that just an illusion?

How can we make sense of free will in an otherwise (?) deterministic world?

TB: 253-258, B²⁹10.8

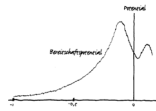
How does a voluntary act arise in relation to the cerebral processes that mediate it?

Benjamin Libet 1985: 529

30

readiness potential

- Deze experimenten werden mogelijk na het ontdekken van de readiness potential (RP);
- "The RP is a scalp recorded slow negative shift in electrical potential generated by the brain and beginning up to a second or more before a self-paced, apparently voluntary motor act." (BL 1985: 529)

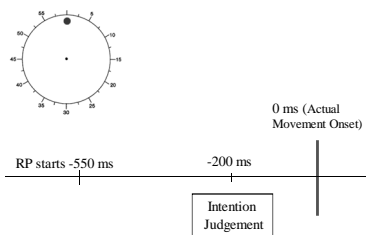


31

vraag

- Als de hersenactiviteit die voorafgaat aan een beweging zo vroeg voor de beweging begint, ontstaat de neiging / intentie ("urge") om te bewegen ook zo vroeg?
- **HD:** Dat is wel wat je met *common sense* verwacht: [1] we hebben de neiging te bewegen, en dan [2] geven we het commando te bewegen, wat is (of gevolgd wordt door) de RP.

32



33

Libets conclusie

[T]he brain "decides" to initiate or, at least, prepare to initiate the act before there is any reportable subjective awareness that such a decision has taken place.

Benjamin Libet 1988: 536

34

Geen actieve rol voor bewustzijn?

Geen vrije wil?

35

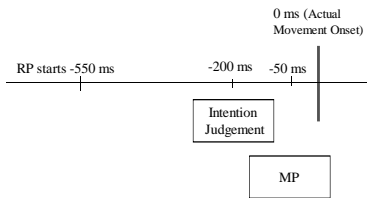
Libets suggestie

I propose the thesis that conscious volitional control may operate not to initiate the volitional process but to select and control it, either by *permitting* or triggering the final motor outcome of the unconsciously initiated process or by *vetoing* the progression to actual motor activation.

Benjamin Libet 1985: 529

36

Final Motor Potential (MP) 50 tot 10 ms voor de spieractivatie



37

Libet's veto suggestie

- "I propose that conscious control can be exerted before the final motor outflow to select or control volitional outcome." (536-537)
- Bewuste vrije wil kan een VETO uitspreken over de motor actie;
- Between "Intention Judgment" & "MP" there is ± 150 ms to VETO (or not) ("There would remain a net period of about 100 to 200 ms in which conscious control could block the onset of the MP." [1988: 537])

38

Is dit niet gewoon substantie-dualisme?

39

4. Verder dan Libet: Daniel Wegner



If will is an experience fabricated from perceiving a causal link between thought and action, it should be possible to lead people to feel that they have performed a willful action when in fact they have done nothing.



Daniel Wegner 2002: 74

41

the priority principle

Causal events precede their effects, usually in a timely manner. The cue ball rolls across the table and taps into the 3 ball, touching the 3 ball just before the 3 ball moves. If they touched after the movement or a long time before it, the cue ball would not perceive as causing the 3 ball to roll.

42

And perhaps the most basic principle of the sense of will is that conscious thoughts of an action appearing just before an act yield a greater sense of will than conscious thoughts of an action that appear at some other time - long beforehand or, particularly, afterwards. The thoughts must appear within a particular window of time for the experience of will to develop.

Daniel Wegner 2002: 70

43

Het *I Spy* Experiment

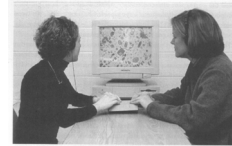


Figure 3.3
Participant and confederate move the computer mouse together in the *I Spy* experiment by Wegner and Wheatley (1999).

- Twee proefpersonen (de een is echter een medewerker);
- Bewegen de muis samen;
- Er wordt verteld: dit is een experiment over gevoelens van bedoelingen om te handelen en hoe ze komen en gaan.

44



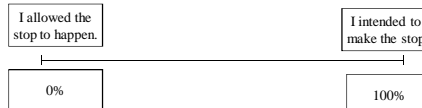
A birthday candle, a pretty gold ring,
A small puzzle piece, and a crown for a king.

- Beweeg de muis/cursor in cirkels over de *I Spy* foto;
- Je hoort zo'n 30 sec niks door de koptelefoon;
- Daarna hoor je een muziekje, dit geeft aan dat je binnen 10 sec de muis moet stoppen.

45

Opdracht: geef je eigen intentionaliteit aan

"That is each would rate how much they had intended to make each stop, independent of their partner's intentions." (2002: 75)



46

een woord

- Je kan soms ook een woord horen - dit is bedoeld om je af te leiden;
- Jullie horen verschillende woorden (m.a.w. jullie luisteren naar een verschillende band);
- De muziek start echter telkens op het zelfde moment - maar het is misschien wel verstandig om even te wachten voor je stopt, om zeker te zijn dat de ander ook muziek hoort.

47

de medewerker (confederate)

- Hoort geen muziek of woorden;
- Krijgt opdrachten om bepaalde bewegingen te maken of op een gegeven punt te stoppen (dat resulteert in een gedwongen stop voor de proefpersoon).

48

the setup

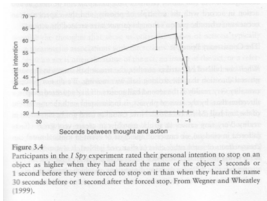
- Aftellen voor de medewerker om te stoppen op een object - zeg de zwaan;
- De proefpersoon hoorde het woord "zwaan" 30 sec, 5 sec of 1 sec voor of 1 sec na de gedwongen stop (die natuurlijk tijdens het muzikje was);
- Elke gedwongen stop was op een ander object;
- De vier gedwongen stops waren ingebed in een aantal ongedwongen stops (in de helft van de gevallen liet men een woord horen na 2 sec in de muziek).

- Stopten de proefpersonen op de objecten in de ongedwongen stops?
- Als dat zo zou zijn, dan zou de deelnemer ook invloed kunnen hebben gehad bij de gedwongen stops;
- "[S]imply hearing the words did not cause participants to stop on the items." (Wegner 2002: 77)

50

resultaten

- De gemiddelde intentie gerapporteerd bij de ongedwongen stops: 56%;
- De 5 sec voor & de 1 sec voor de gedwongen stops zitten in deze range.



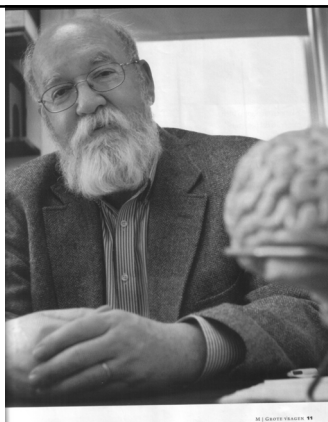
51

Apparently, the experience of will can be created by the manipulation of thought according to the principle of priority, and this experience can occur even when the person's thought cannot have created the action.

Daniel Wegner 2002: 78

52

5. Een minimale oplossing



Dan Dennettes oplossing

- Determinisme is te combineren met een minimale opvatting van de vrije wil;
- Een biologisch wezen dat kan bewegen kan anticiperen om zichzelf bijvoorbeeld in veiligheid te brengen;
- Je kan dus verschillende dingen doen, maar zal kiezen voor die actie met de meeste overlevingswaarde.

TB: 256-257

Conclusie / vooruitblik [1]

- Het probleem van mentale veroorzaking kan je [1] triviaal maken (pro functionalisme) [2] oplossen door MBIT te verdedigen;
- Het probleem van de vrije wil is serieuzer: de empirische data lijken erop te wijzen dat [1] het brein een actie voorbereid voor we dat bewust weten & [2] (in ieder geval soms) denken we dat we handelen, terwijl dat niet zo is (I spy-experiment).

55

Conclusie / vooruitblik [2]

- De biologische wending in het onderzoek naar de psyche is dus niet zonder problemen;
- Wat wel duidelijk is, is dat de relatie met het brein erg op de voorgrond aan het treden is (KIM: het brein doet al het werk; LIBET: het brein doet bijna alle werk; WEGNER: er is geen vrije wil, het brein doet dus alle werk);
- Zijn we ons bewuste brein? (*college 15*), ons bewuste lichaam (*college 16*), of zelfs meer dan dat (*college 16*)?

56

Wat voor vragen kan je over deze stof verwachten?

57

Tot volgende keer!