



De Rondvraag

Wetenschappelijk medewerkers stellen elkaar vragen



De vraag van Lisa Wijsen (Psychologische Methodenleer)

Beste Anne,

De biologische psychologie richt zich op het verbinden van gedrag aan (neuro)biologische verklaringen. In je eigen onderzoek zoek je biologische verklaringen voor het nemen van bepaalde beslissingen. In hoeverre zie jij biologische verklaringen als de toekomst van de psychologie? Is er volgens jou nog heil in psychologisch onderzoek dat niet de nadruk legt op biologische mechanismen?

Lisa

Het antwoord van Anne Urai (Brein & Cognitie)

Beste Lisa,

De psychologie onderzoekt menselijke gedrags- en denkpatronen in alle vormen en maten. Ik vind dat op dit moment een nadruk op biologische mechanismen niet praktisch of wenselijk is bij veel psychologische vraagstukken.

Ten eerste zijn biologische mechanismen niet nodig voor onderzoek dat als doelstelling heeft om gedrag te voorspellen en veranderen, zoals in de klinische en toegepaste psychologie. De stoomtrein werd uitgevonden toen de theorie van de thermodynamica nog in de kinderschoenen stond, en ook zonder fundamentele theorie van neurale informatieverwerking kunnen we menselijk keuzegedrag in allerlei situaties sturen. Ten tweede is het geen garantie dat neurobiologische mechanismen snel zullen bijdragen aan meer begrip van de psychologie. Hoewel we weten dat genetische informatie in ons DNA de blauwdruk levert voor het lichaam, willen we toch liever een goede internist dan een moleculair bioloog aan ons bed. Op dezelfde manier kan worden beargumenteerd dat de cognitieve psychologie tot nu toe niets heeft geleerd van bewijs uit breinmetingen (Coltheart, 2006).

Helaas wordt er te vaak voorbijgegaan aan deze grote afstand tussen complexe gedragspatronen en onze kennis van het

brein. We worden overspoeld met 'neurobollocks': claims over alles, van autorijden tot smartphones, aan de hand van breinmetingen (zie bijvoorbeeld <https://neurobollocks.wordpress.com>). Ook binnen de neurowetenschap worden breingegevens vaak onterecht gebruikt als vervanging voor een grondige studie van gedrag (Krakauer et al., 2017).

Cognitieve neurowetenschap zoekt de biologische bouwstenen van mentale functies; alleen door het slim combineren van psychologie en neurowetenschap kunnen we hierbij echt vooruitgang boeken. Uiteindelijk hopen we complexe mentale fenomenen te kunnen verklaren op basis van simpele biologische onderdelen en hun wisselwerking. Hoogstwaarschijnlijk zijn wiskundige modellen van informatieverwerking cruciaal voor het slaan van een brug tussen de activiteit van een groep neuronen en gedrag (Carandini, 2012). We zijn echter nog heel ver verwijderd van theoretische grondslagen zoals de genetische code in DNA of het periodiek systeem. We staan aan het begin van de zoektocht naar deze biologische principes, en onderweg heeft de neurowetenschap de psychologie hard nodig.

Bronnen

- Coltheart, M. (2006). *What has functional neuroimaging told us about the mind (so far)?* *Cortex J. Devoted Study Nerv. Syst. Behav.* 42, 323.
- Krakauer, J.W., Ghazanfar, A.A., Gomez-Marín, A., MacIver, M.A., and Poeppel, D. (2017). *Neuroscience Needs Behavior: Correcting a Reductionist Bias.* *Neuron* 93, 480–490.
- Carandini, M. (2012). *From circuits to behavior: a bridge too far?* *Nat. Neurosci.* 15, 507–509.

De Rondvraag wordt doorgegeven aan Gilles de Hollander (Ontwikkelingspsychologie)

Beste Gilles,

Cognitieve wetenschap maakt vaak gebruik van wiskundige modellen, waarbij mentale processen worden afgeleid uit gedrags- en fysiologische maten. Waarom hebben we zulke modellen nodig om cognitie te begrijpen?

Anne