

PT 393 MC

kennis en methode
tijdschrift
voor wetenschapsfilosofie
en methodologie

K&M

jaargang XI, 1987, nummer 1

**holisme en reductionisme in de
empirische wetenschappen**

biologie, geneeskunde, psychologie,
sociologie, economie

redactie: Theo Kuipers

boom

Kennis en Methode

tijdschrift voor wetenschapsfilosofie en
methodologie

Redactie

L. Boon, Rijksuniversiteit Limburg

H.P. Kunneman, Universiteit van Amsterdam

D. Pels, Universiteit van Amsterdam

K.A. Soudijn, Katholieke Universiteit Brabant

G.H. de Vries, Rijksuniversiteit Groningen

Medewerkers

J. van Benthem, Rijksuniversiteit Groningen

Th. de Boer, Universiteit van Amsterdam

S.J. Doorman, Technische Universiteit Delft

T.C. Meijering, Katholieke Universiteit Nijmegen

L.W. Nauta, Rijksuniversiteit Groningen

C.J.M. Schuyt, Rijksuniversiteit Leiden

B. Spiecker, Vrije Universiteit Amsterdam

Redactiesecretariaat

L. Boon

Vakgroep Gezondheidsethiek en Wijsbegeerte

Rijksuniversiteit Limburg, Abtstraat 2a, 6211 LS Maastricht

Manuscript getypt in 5-voud inzenden

Boeken ter recensie sturen naar G.H. de Vries,

Filosofisch instituut, Westersingel 19, 9718 CA Groningen

Administratie

Kennis en methode is een uitgave van Boom Meppel

Abonnementen kunnen wel tussentijds ingaan, maar niet tussentijds beëindigd worden. Opzeggingen tenminste één maand voor het einde van de jaargang.

Voor abonnementen, losse nummers en de opgave van advertenties wende men zich tot:

Boompers, Postbus 58, 7940 AB Meppel, telefoon 05220-54306

Giro Boompers Meppel 2756509

Bank Amro-Bank Meppel, rek.nr. 47 69 09 775.

Kennis en Methode verschijnt 4 maal per jaar

Het abonnement kost f 59,50 voor studenten (geldt voor 4 achtereenvolgende jaren), f 79,— voor niet-studenten, f 129,— voor instellingen
Advertentietarieven op aanvraag

© Uitgeverij Boom, Meppel en Amsterdam.

Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, op welke wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Druk: Boompers drukkerijen bv, Meppel

Kennis en Methode

*Tijdschrift voor wetenschapsfilosofie
en methodologie*

Jaargang XI, 1987

**Boom Meppel
Amsterdam**

© Uitgeverij Boom, Meppel en Amsterdam, 1987

*Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd
en/of openbaar gemaakt, op welke wijze ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming
van de uitgever.*

Druk: Boompers drukkerijen bv, Meppel

Tijdschrift voor wetenschapsfilosofie en methodologie

Jaargang XI, 1987, nummer 1

Holisme en reductionisme in de empirische wetenschappen

Inhoud

T.A.F. Kuipers	Voorwoord	4
P.J. van Strien	Holisme en reductionisme als complementaire strategieën	6
	<i>Biologie</i>	
J. Reddingius	Introductie	19
J. Faber	Holisme als noodzakelijke benaderingswijze in de embryologie	21
J.G.H. Wessels	Ontwikkeling, moleculair-biologisch benaderd	27
	<i>Geneeskunde</i>	
G.Th. van der Werf	Introductie	36
P.J. Thung	Holisme als heilsleer en als constructie	37
H.J.G.H. Oosterhuis	Medische diagnose als reductie	46
	<i>Psychologie</i>	
P.J. van Strien	Introductie	56
C.F. van Parreren	Handelingspsychologie	58
E.E.Ch.I. Roskam	Mathematische formalisering van gedragstheorieën	69
	<i>Sociologie</i>	
H. de Vos	Introductie	80
P. Kloos	Het verschil tussen het geheel en de som der delen	82
S. Lindenberg	Diepte en modellenbouw	91
	<i>Economie</i>	
J. Snippe	Micro-onderbouwing van de macro-economie	101
J. Muysken	Reductionisme in de economie	113
T.A.F. Kuipers	Reductie van wetten: een decompositiemodel	125
	Over de auteurs	136

Voorwoord

Theo Kuipers

Er is ten minste één hoogleraar in de wetenschapsfilosofie die serieus denkt dat de hele werkelijkheid uit getallen bestaat en derhalve dat alle empirische wetenschappen tot wiskunde gereduceerd kunnen worden. Deze extreem reductionistische opvatting komt hier verder niet aan de orde.

Er zijn legio publiciteitsgevoelige personen die holisme propageren als toverformule voor een nieuw soort wetenschap. Dit soort holisten komt hier niet aan bod. Wie dat wil kan regelmatig elders aan haar of zijn gerief komen, wie zich hardhandig uit de droom wil laten helpen kan sinds kort terecht bij Michel Korzec's *De kitsch van het holisme* (1986). Voor wie toch al op de terugweg was uit hogere holistische sferen, en uiteraard voor wie daar nooit vertoefde, is dit nummer.

Tussen wiskunde en nieuwe wetenschap bevindt zich namelijk een heel scala van serieuze empirische wetenschappen waarin de holisme-en-reductionismeproblematiek niet alleen zo oud is als het ontstaan van die disciplines, maar ook springlevend is. Dit themanummer gaat over de wetenschaps-interne spanningsverhouding tussen de wenselijkheid om het object van onderzoek volledig in tact te laten om er zicht op te houden en de noodzaak van allerlei vormen van reductie om er zicht op te krijgen. Of reductie beperkt kan blijven tot het voorlopig abstraheren van secundaire factoren, dan wel onvermijdelijk in de richting moet gaan van definitieve herleiding tot één type factoren of microprocessen is daarbij traditioneel de meer specifieke inzet. Van recentere datum zijn de pleidooien voor het ombuigen van de tegenstelling naar samenwerkingsvormen van de twee perspectieven tot wederzijds voordeel.

Beide varianten komen aan de orde in tien bijdragen van vakbeoefenaren, die twee aan twee, soms bewust gechargeerde, persoonlijke visies geven op de aangeduide spanningsverhouding in achtereenvolgens biologie, geneeskunde, psychologie, sociologie en economie. Deze visies worden telkens voorafgegaan door een korte introductie van de problematiek in de betreffende discipline en een plaatsbepaling van de twee artikelen daarin. Een uitzondering hierop vormt economie, omdat beide artikelen al ten dele een overzichtskarakter dragen.

In de algemene inleiding wordt de historische opeenvolging van reductio-

nistische en antireductionistische tendensen in de ontwikkeling der wetenschappen geschetst, waarna een poging wordt gedaan tot globale systematisering van de hedendaagse antireductionistische invalshoeken die, ook in de rest van dit nummer, gemakshalve onder één noemer, holisme, worden samengevat. Tot slot wordt in een wetenschapstheoretisch artikel een de-compositiemodel voor reductie van wetmatigheden gepresenteerd, dat ontleend is aan succesvolle voorbeelden van reductie en waar andere pogingen tot reductie, inclusief enkele in dit nummer, alsmede geavanceerde leerboeken hun voordeel mee lijken te kunnen doen.

De hier gebundelde artikelen zijn gebaseerd op een gelijknamige serie lezingen die in 1986 vanuit de Centrale Interfaculteit georganiseerd werd in het kader van het Studium Generale van de Rijksuniversiteit Groningen. Aansluitend op deze serie werden er door vakdocenten negen cursussen gehouden, gebaseerd op speciale tekstenbundels, gericht op alle in de serie en deze bundel aan de orde komende disciplines en voorts op bedrijfskunde, filosofie, geschiedenis en natuur- en scheikunde. Het heeft de wetgever recent behaagd de wenselijkheid van dit soort activiteiten, en a fortiori van het voorliggende themanummer, in twijfel te trekken of althans te camoufleren door de Centrale Interfaculteiten de nieuwe naam 'Faculteit der Wijsbegeerte' op te dringen.