

Arie Bos

GEHEIME WETENSCHAP

Rudolf Steiner en de wetenschap
van de eenentwintigste eeuw



Bos, Arie

Geheime wetenschap ; Rudolf Steiner en de wetenschap van de eenentwintigste eeuw –
Amsterdam: Uitgeverij Cichorei – Ill.

ISBN 978 90 835981 9 2

NUR 743

Afbeelding omslag: Rudolf Steiner, tekening van Emil Orlik (1870-1932)

Fotografie omslag (auteursportret): Reiny Jobse

Redactie, omslagontwerp, layout, zetwerk: Jaap Verheij

© 2026 Uitgeverij Cichorei, Adrichemstraat 24, 1013 DS Amsterdam

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt,
door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze ook,
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

*No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm
or any other means, without written permission from the publisher.*

Inhoud

Inleiding	7
1 Het ontstaan en de groei van de hersenen	14
2 Hoe bedienen en vormen wij onze hersenen?	20
3 De vierledige mens	37
4 Waarnemen	45
5 De drieledige mens	66
6 Bovenpool. Denken. Doodspool	70
7 Ritmisch systeem. Voelen	85
8 Onderpool. Willen en waarom de motorische zenuw niet bestaat	94
9 De twee hersenhelften	107
10 De slaap en de wet van behoud van energie	117
11 Materie en geest	127
Nawoord. Rudolf Steiner, eigenwijze wetenschapper	135
Dankwoord	137
Geciteerde werken van Rudolf Steiner	138
Aantekeningen	141

Inleiding

Sinds oktober 2011 circuleert op YouTube een filmpje van een vraaggesprek met de Duitse wijsgeer Peter Sloterdijk met als onderwerp: Rudolf Steiner. Sloterdijk is erg positief over hem en gebruikt een originele metafoor om zijn belang aan te geven: 'Er hatte ein Stecker für die höhere Energien.' Steiner hoefde die stekker maar in het juiste stopcontact te steken of hij werd overspoeld door geestelijke inzichten. De meeste mensen die zich met antroposofie bezighouden zien dat – ongetwijfeld terecht – ook als belangrijkste eigenschap van Rudolf Steiner: zijn onmiddellijke toegang tot de geestelijke wereld. Een toegang zo direct dat er van hem wordt verteld dat hij tijdens een lezing even kon pauzeren, waarna hij verder ging met een zojuist ontvangen inzicht uit de geestelijke wereld. Maar bij het schrijven van dit boek merkte ik dat hij evengoed jaren kon worstelen met deze inzichten. En dat hij deze inzichten vaak zo beschreef – zoals we zullen zien – dat het allemaal niet meteen op het eerste gezicht begrijpelijk was. Maar ook dat hij een ongelofelijk erudiete man was, die vrijwel alles gelezen had op zo ongeveer alle gebieden die je kunt verzinnen.

Uit deze tekst blijkt al dat dit boek is bedoeld voor mensen die vertrouwd zijn met de antroposofie. Maar omdat ik weet dat er ook mensen zijn voor wie dit niet geldt, en die het ook zullen lezen (mijn familie, vrienden...) staat er summiere uitleg bij enkele essentiële begrippen. Summier, want het is geen inleiding in de antroposofie. Eigenlijk beschouw ik dit boek als een inlossing van schuld. Toen ik mij al jaren met antroposofie bezighield overkwam mij herhaaldelijk het volgende: er was een nieuwe wetenschappelijke ontdekking gedaan (op het gebied van de neurowetenschap) en mij overviel de gedachte: dat heeft Rudolf Steiner een eeuw geleden toch ook al beweerd? Dat is misschien wel de belangrijkste reden voor dit boek: dat ik mijn opgetogenheid over zijn inzichten in zaken die pas een eeuw later in de wetenschap werden ontdekt, graag wil delen. Het was nog een hele uitzoekerij, want waar stond dat ook alweer bij Steiner?

Bizar

Toen ik als antroposofisch huisarts begon en mij verdiepte in wat Rudolf Steiner allemaal had geschreven, overkwam het mij daarentegen ook vaak dat ik me afvroeg hoe het kwam dat zijn uitspraken, voor zover ze met mijn vak te maken hadden, zo vaak in strijd waren met wat ik op de universiteit en daarna had geleerd. Om niet te zeggen, dat ze ronduit bizar waren, of althans bizar *leken*.

Je kunt je natuurlijk afvragen hoe het mogelijk is dat een wetenschappelijk opgeleide arts zich überhaupt aangetrokken voelt tot de antroposofische geneeskunde. Dat had te maken met het feit dat de medische studie nooit een aanvaardbaar antwoord had opgeleverd op – voor dit vak niet onbelangrijke – vragen als: wat is leven eigenlijk, hoe kan dat eigenlijk goed blijven gaan en wat is bewustzijn?*

De – meestal impliciete – verklaring in alles wat wij leerden was: alles berust op biochemische reacties.

Maar wat de dynamiek in die biochemie aan het draaien brengt (en wonderbaarlijk genoeg niet uit de rails laat lopen) bleef onbegrepen en dus onbesproken. En dat vond ik erg onbevredigend.

Niet fysiek

Een antroposofisch arts, die tijdens een serie lezingen de kunst verstond dingen op zo'n manier uit te leggen dat een kind het kon begrijpen – dus begreep ik het ook –, maakte duidelijk dat het leven en het bewustzijn niet vanuit de stof te begrijpen viel, maar autonome verschijnselen waren. Alle levende organismen beschikken behalve over materie ook over iets dat deze materie in een levende samenhang en dynamiek brengt: in de antroposofie wordt dat het etherlichaam genoemd. Dat etherlichaam behoort niet tot het fysieke rijk en bestaat dus ook niet uit natuurkrachten. En alle bewuste wezens beschikken over een sensitief en evenmin in materiële termen te beschrijven astraallichaam dat ervaringen mogelijk maakt. Terwijl het enige

* Ook nu nog kan geen enkele wetenschapper een echt antwoord geven op deze vragen. Je hebt dat antwoord namelijk niet nodig wanneer je je uitsluitend met de materie wilt bezighouden. Wat door sommigen verward wordt met: de hele werkelijkheid.

levende en bewuste wezen dat zelfbewustzijn heeft, de mens, deze mogelijkheid te danken heeft aan het feit dat hij/zij een geestelijk wezen is.* Ofwel over een (onzijdige) individuele geest beschikt die wij Ik noemen. Dat Ik kan ervaringen op een (redelijk) vrije manier hanteren en heeft daarmee een (betrekkelijk) autonoom vermogen tot handelen. Ik vond dit zogenaamde vierledig mensbeeld (fysiek lichaam, etherlichaam, astraallichaam, Ik) enerzijds een openbaring, anderzijds had ik het gevoel dat ik dit eigenlijk altijd al had geweten. Maar ik wist ook dat de gemiddelde wetenschapper dit flauwekul zou vinden waar allang mee afgerekend was.

Er waren nog veel meer inzichten die onmiddellijk evident voor mij waren, al had ik er nooit eerder van gehoord. Maar wat mij definitief over de streep trok, was het volgende: het verhaal mocht mij dan wel aanspreken, maar werkt het ook in de praktijk? Toen ik de betreffende arts, Robert Gorter, had gevraagd om mee te mogen kijken in zijn spreekuur, zag ik daar dingen gebeuren die ik in de reguliere praktijk voor onmogelijk had gehouden. Vanaf dat moment begon ik Rudolf Steiner te bestuderen met het hierboven beschreven gevolg dat de twijfel weer toesloeg door sommige van zijn, zoals gezegd, op het eerste gezicht bizarre uitspraken. De antroposofisch huisarts en auteur Leen Mees had ooit het advies gegeven in zo'n geval, als een soort mantra, het volgende tegen jezelf te zeggen: *'Don't say no, just say oh.'* Rudolf Steiner zelf had ooit een jonge arts met hetzelfde probleem het advies gegeven een soort 'dubbele boekhouding' bij te houden: door aan de ene kant de in die tijd geldende natuurwetenschappelijke inzichten over een onderwerp te plaatsen en aan de andere kant de uitspraken van hem hierover, en ze zoveel mogelijk te bestuderen om te zien of ze niet beide waar konden zijn of zelfs hetzelfde konden betekenen. Bij veel gelegenheden herhaalde hij dat je hem niet zomaar moest geloven, maar voor jezelf na moest gaan of dat wat hij zei zou kunnen kloppen. Voor zijn spirituele uitspraken moest dat natuurlijk op een andere manier dan voor zijn uitspraken over de materiële wereld.

Vanaf de jaren negentig, toen ik mij steeds meer met de neuroweten-

* Ik was al voorbereid op dit inzicht door de Amerikaanse schrijver Saul Bellow die, als ik het mij goed herinner, in zijn roman *Herzog* een antiquair aan een klant laat vragen: 'Heb je wel eens een geestelijk wezen gezien?' Toen deze ontkennend antwoordde, zei hij: 'Kijk om je heen, al deze mensen zijn geestelijke wezens.' Hoewel ik er nooit zo over had gedacht was dit onmiddellijk evident voor mij.

schappen ging bezighouden, heb ik dat geprobeerd te doen. Als Steiner ergens ‘bizarre’ uitspraken over heeft gedaan, dan is het wel over de neurowetenschappen.

Ketterij

Daarnaast waren er dus die ‘bizarre’ uitspraken waar ik nog steeds problemen mee had en met mij ook andere mensen die Rudolf Steiner bestudeerden. Zo zei hij dat onze bewegingen niet door de hersenen worden geïnitieerd via de zogenaamde motorische zenuwen, die volgens hem helemaal niet bestonden. Dat was toch echt niet wat ik op de universiteit had geleerd. En de vermeende grondslag van de natuurkunde: de wet van behoud van energie zou, volgens Steiner, niet opgaan voor de mens. Dat is een regelrechte ketterij voor de meeste wetenschappers. Zo zijn er nog een aantal contro-versiële uitspraken die grotendeels in dit boek aan de orde komen.

Evidence based

Dat soort ervaringen overkwam mij vele malen bij het schrijven van mijn vorige boek, waar Steiner overigens nergens wordt genoemd omdat het uitkwam in de reeks Bolk's Companions die zich met weliswaar antroposofische inzichten richt op de medisch studenten wereldwijd, maar daar alleen de gebruikelijke wetenschappelijke bronnen voor gebruikt.* Dit boek gaat juist uit van Steiners uitspraken. Het is niet alleen geschreven omdat ik me achteraf enigszins geneer over mijn verbazing en ook ongeloof, ik heb gemerkt dat bijvoorbeeld de huidige generatie pas afgestudeerde antroposofische huisartsen ook zo nu en dan hun twijfels heeft. Ze zijn namelijk opgevoed met *evidence based* geneeskunde. Die *evidence* betekent dat een medische behandeling of een theorie pas serieus genomen wordt wanneer die gesteund wordt door zeer uitgebreid en duur onderzoek met veel

* *Bewustzijn, hersenen en vrije wil*. Gratis in het Nederlands of Engels te downloaden op www.bolkscompanions.com. Het is zo geschreven dat niet-medici het ook kunnen volgen. Eventuele lezers van dat boek zullen veel daarvan in dit boek herkennen.

proefpersonen en een even grote controlegroep: de *randomised clinical trial* (RCT). En niet slechts leunend op de autoriteit van een gereputeerde wetenschapper. Dat laatste is op zich een terechte ontwikkeling. Daar deed men in Steiners tijd nog niet aan: toen was autoriteit leidend. Er zijn trouwens ook weer genoeg twijfels aan dit *evidence based* sinds het, door de hoge kosten, gekaapt is door *Big Pharma*. Wie betaalt, bepaalt.*

Steiner bewijzen?

Ik hoop niet dat lezers het idee krijgen dat ik in dit boek (of in mijn vorige boeken) denk ‘de antroposofie te kunnen bewijzen’ aan de hand van de wetenschap. Dat kan nu eenmaal niet. De wetenschap houdt zich immers, voor zover het om natuurwetenschap gaat – *science* – alleen direct of indirect met de materie bezig. En ten tweede kan ‘de wetenschap’ nooit echt iets bewijzen, in de absolute zin ‘waar’ / ‘niet waar’ zijn, behalve misschien de wiskunde, maar alleen ‘zeer aannemelijk maken’. Denk maar aan alle wetenschappelijke waarheden van gisteren die vandaag alweer een kwartslag gedraaid blijken. En ten slotte hebben we te maken met niet alleen mensenwerk, maar ook met menselijke interpretaties van dat werk die van wetenschapper tot wetenschapper kunnen variëren. In de praktijk wordt dat ondervangen door wat ‘consensus’ heet – ‘de meerderheid bepaalt’ –, en wat per saldo weer het resultaat is van een discussie onder hen die ter zake deskundig worden geacht, over de conclusie die uit bevindingen van onderzoek zou moeten worden getrokken. Ook dat blijft, hoe je het ook bekijkt, mensenwerk.

Ik hoorde na een lezing ter gelegenheid van het Lievegoed Wetenschappelijk Netwerk iemand briesen ‘dat we de wetenschap toch niet nodig hebben om Steiner te bewijzen’. Als we zouden aannemen dat Steiner per definitie altijd gelijk heeft, dan zou dat sektarisme betekenen en ik hoop dat dit boek laat zien dat daar geen reden voor is. Of zoals Steiner zei:

* Denk aan het onderzoek naar de schadelijkheid van glyfosaat (‘Roundup’) dat jarenlang een verbod heeft kunnen tegenhouden en dat pas onlangs bleek te zijn betaald en bepaald door de producent.

Het natuurwetenschappelijke denken heeft het huidige denken diepgaand beïnvloed. Het wordt steeds meer onmogelijk om over de geestelijke behoeften, over 'het leven van de ziel' te spreken, zonder zich met de concepten en inzichten van de natuurwetenschap bezig te houden. Zeker: er zijn nog veel mensen die deze behoeften bevredigen zonder zich door het geheel van de natuurwetenschappelijke stromingen in het geestesleven te laten storen. Diegenen, die de polsslag van de tijd horen, kunnen daar niet toe behoren. (GA 8, 1902, Eerste hoofdstuk: 'Gesichtspunkte')*

Bevindingen vanuit de antroposofie kunnen wel degelijk via de natuurwetenschap ontdekt en daarmee bevestigd worden. Dat heeft Steiner zelf trouwens voorspeld (zie onderaan deze tekst). Dat betekent dat je ook de mogelijkheid moet openlaten dat die bevestiging juist uitblijft. Hij heeft verder verklaard dat zijn 'geesteswetenschap' niets afdeed aan de 'natuurwetenschap':

Maar ik heb in de voordracht die ik hier gehouden heb ... benadrukt dat echte geesteswetenschap niets van doen heeft met dat wat maar al te vaak onder deze naam bedreven wordt, dat ze in volledige overeenstemming staat met de natuurwetenschap.

(GA 64, 16 april 1915)

En de belangrijkste reden om de moderne wetenschap te bestuderen naast de antroposofie kunt u in hoofdstuk 1 vinden, waar de verklaring van Steiner in te vinden is dat hij pas door zijn groeiende interesse in de moderne wetenschap van zijn tijd verder kon doordringen in de geestelijke wereld.

Wat is dan die 'schuld' die ik wil inlossen? Ik had een probleem: in de boeken over de neurowetenschap die ik tot nu toe heb geschreven, heb ik niet de bedoeling gehad uitspraken van Steiner te verifiëren, laat staan te 'bewijzen', maar ging het zo: ik las over een recente ontdekking, waarvan ik soms dacht: 'maar zoiets zei Steiner een eeuw geleden toch al?' Maar waar hij dat zei in de 384 boeken en verzamelde voordrachten die hij heeft nagelaten, kon ik mij niet echt meer voor de geest halen. Daarom heb ik dat weggela-

* GA wil zeggen 'Gesamtausgabe'. Achterin dit boek is een lijst opgenomen met de titels van de geciteerde werken, gerangschikt op GA-nummer.

ten, ook omdat er tot voor kort in wetenschappelijke kringen weinig sympathie te vinden was voor de antroposofie. Dat probeer ik in dit boek recht te zetten: ik heb zoveel mogelijk citaten van Steiner boven water gehaald. Allemaal uitspraken die we nu, een eeuw later, pas naar waarde kunnen schatten. Het gaat hierbij meestal om voordrachten, waarbij ik in de citaten sommige zinnen of passages heb weggelaten (aangegeven door puntjes), omdat in voordrachten hetzelfde vaak in andere woorden wordt herhaald.

Ik wil deze inleiding dan ook eindigen met de verzuchting: 'Excuus, *Herr Doctor*, u had nog meer gelijk dan ik dacht.'

Ach, hij had zelf al gezegd dat later de wetenschap er wel achter zou komen:

Wat ik vandaag ga zeggen, is iets dat erom vraagt ... de huidige gebruikelijke wetenschap ... in hoge mate te choqueren. Maar een ieder die op de grond van het waarachtige occultisme staat zal u zeggen dat de tendens van de wetenschap zo gericht is dat in het verloop van weinige decennia ook die dingen bevestigd en erkend zullen worden, die wij nu nog alleen vanuit occulte waarnemingen kunnen vertellen.

(GA 128, 27)

1 Het ontstaan en de groei van de hersenen

In het tijdschrift *Nature* (Nature Briefing 1 maart 2024, *The Month's best Science Images*) staat een artikel waarin wordt betoogd dat van stamcellen uit het binnenste van de tanden (pulpa geheten) gemakkelijk zenuwcellen (neuronen) kunnen worden opgekweekt omdat deze pulpa afkomstig is van de embryonale 'neurale lijst', waaruit zowel het zenuwstelsel als de botten van de schedel worden gevormd. Stamcellen zijn cellen die zich nog niet hebben gespecialiseerd tot een bepaald type weefselcel. Nu herinnerde ik me dat ik in het boek van Steiner en Wegman: *Grundlegendes für eine Erweiterung der Heilkunst nach Geisteswissenschaftlichen Erkenntnissen* uit 1925, dat ieder antroposofische arts heeft bestudeerd, zoiets al had gelezen:

Men kan de hersenen van de mens alleen begrijpen, wanneer men daarin de botvormende tendens kan zien, die bij het allereerste ontstaan onderbroken wordt.

(GA 27 hoofdstuk VI)

Ik had daar bij de colleges embryologie nooit van gehoord (of ik had niet goed opgelet) en had tot dan toe begrepen dat de botten uit ander weefsel (mesoderm) afkomstig waren (dat is nog steeds de opvatting), en begreep dit dus niet echt. Toch zou Julia Platt dit in 1893 al hebben ontdekt. Deze ontdekking vond ik beschreven in een artikel uit 2006.¹ Het oorspronkelijke artikel vond ik hierdoor ook.² Het bleek niet bepaald een opvallend artikel, het leek meer op een krantenknipsel waar ik zo overheen zou hebben gelezen. Er werd lang aan getwijfeld of het klopte, immers er was al lang besloten dat botweefsel uit mesoderm stamde. Zou Steiner het hebben gelezen? Het is niet onmogelijk. Het oudste artikel dat ik kon vinden en dat ook de schedelbotten noemt als afkomstig van de neurale lijst, stamt uit 1941.³ Maar hoe dan ook, ook hier trok Steiner een originele en geestige conclusie: ik herinnerde me dat om deze reden Steiner eens over de oester had gesproken als een diertje dat, als het niet al zijn moeite had gestoken in het aanmaken van die enorm dikke schelp het een heel slim diertje zou zijn geweest:

... deze oester... neemt daardoor een zodanige plaats in dat datgene wat de mens in zich als zijn denken meedraagt, bij hem afgescheiden wordt. In zekere zin wijzen de krachten, die de schelp vormen en van binnen naar buiten werken, de weg, waarlangs uit de oester datgene afgevoerd wordt, wat wanneer het zich met zijn organische groei verbonden zou hebben, de oester erg pienter gemaakt zou hebben. (GA 312, 25 maart 1920)

Bij dit weekdier bestaat de schelp uit koolzuurhoudend kalk, net als onze schedel. Dat citaat beschouwde ik altijd als een grapje tussendoor, maar toen ik erover nadacht of er in de evolutie weekdieren met een schelp waren geweest die later van deze schelp hadden afgezien, zag ik opeens de allerslimste weekdieren in zee voor me: de octopus en de sepia. Geheel zonder schelp, terwijl hun voorouders, die nog steeds bestaan, zoals bijvoorbeeld de schitterende nautilus, waar een sepia in lijkt te zitten, wel degelijk met een schelp zijn begonnen. Dit stukje had ik al maanden geleden geschreven, maar ik was niet zeker of deze evolutionaire redenering wel hout sneed. Ik kan hier natuurlijk geen verzinsels verkondigen. De dag dat ik mijn manuscript instuurde verscheen een artikel in *Nature* dat volledig mijn idee bevestigde.⁴

Een octopus heeft evenveel zenuwcellen als een klein aapje,⁵ waarvan twee-derde centraal in het hoofd (de 'hoofdherenen') liggen. Verder heeft elk van zijn acht tentakels vele ganglia die, bij andere ongewervelden, als primitieve hersenen worden beschouwd. De celtypen in zijn hersenen zijn zeer divers.⁶ De octopus kan vissen voor zich laten jagen, hij kan zich onzichtbaar maken, puzzels oplossen, werktuigen gebruiken, vooruitdenken en hij is een ontsnappingskunstenaar. Maar het meest bijzonder: hij kan contact maken met mensen. Als enige weekdier. In de documentaire *My Octopus Teacher* is dat ontroerend gefilmd.*

Overigens is er nog een weekdier dat een vergelijkbare observatie toelaat. Onze landslakken kwamen, zoals alle landdieren, oorspronkelijk uit zee. En wel als huisjesslak (er zijn vele fossiele huisjes van zeeslakken met huisje bekend). Sommigen zijn als naaktslakken verder gegaan. Maar er

* Snorkelend in de tropen viel mij op dat geen enkele vis je aankeek. Behalve één keer. Dat viel erg op. Alleen de schildpad en de octopus deden dat en diens neefje/nichtje de sepia (zeekat) waarvan er drie, ons strak aankijkend, een synchroon dansje uitvoerden. Een artikel in de *New Scientist* leerde me dat het hier ging om een soort gebarentaal, waarbij de zeekatten elkaar vrijwel synchroon nadoen (Simms, C. (2025) 'In debat met een dolfijn'. *New Scientist* 2025, 139, 33-37.)