

‘Lekker werken in je eigen bioritme’

De wetenschappelijke omarming van ‘authentieke’ bioritmes

Marli Huijer

Bioritme was altijd iets voor astrologen, maar met de opkomst van de alternatieve, holistische gezondheidsbeweging in de jaren zeventig van de vorige eeuw zijn bioritmes veel breder in de belangstelling komen te staan. Tegenwoordig prijzen ook biomedische wetenschappers levensstijlen aan die in harmonie zijn met authentieke, natuurlijke ritmes. In deze bijdrage wordt de convergentie tussen de reguliere en alternatieve geneeskunde in relatie tot biologische ritmes begrepen vanuit de wereldwijde populariteit van alternatieve geneeswijzen en culturele idealen van authenticiteit, heilheid en natuurlijkheid. De wortels van die veranderingen worden door de auteur niet gezocht in een ‘veroosteren’ van het Westen, maar in verschuivingen en herwaarderingen binnen de westerse geneeskunde zelf.

Inleiding

‘Lekker werken in je eigen bioritme’, zo karakteriseert arbodienst Achmea Vitale haar nieuwe aanpak. Omdat elk mens een eigen ritme heeft, de één beter in de ochtend functioneert en de ander beter in de avond, wordt met werknemers doorgenomen op welk moment van de dag of week zij het beste presteren. Op grond daarvan wordt een flexibel, ‘eigen’ werkrooster opgesteld (O’Mahoney, 2009). De dienst geeft werkgevers het advies om hun ICT-voorzieningen aan te passen aan dat eigen bioritme van werknemers.¹

Het gebruik van de term ‘je eigen bioritme’ wekt de indruk dat de aanpak van de arbodienst iets met astrologie te maken heeft. Volgens astrologen staan mensen onder invloed van drie ritmes (van 23, 28 en 33 dagen) die samenhangen met de bewegingen van de hemellichamen. De ritmes beginnen bij de geboorte en lopen door tot voorbij de dood. Aanhangers van de theorie van bioritmes zijn ervan overtuigd dat iemands emotionele, lichamelijke en intellectuele prestaties door de dag en week heen kunnen worden berekend aan de hand van de geboortedag.² Erg geloofwaardig is de astrologische theorie van bioritmes niet: er zijn weinig theorieën die zo grondig zijn weerlegd (Hulspas & Nienhuys, 1997: 51).

Arbodienst Achmea rept in haar uitleg dan ook niet over astrologie of andere alternatieve geneeswijzen. De nieuwe aanpak, zo meldt de dienst, is gebaseerd op recent wetenschappelijk onderzoek dat is verricht binnen de chronobiologie, een

1 www.computable.nl/artikel/ict_topics/loopbaan/2957039/1458016/werkgever-moet-ict-afstemmen-op-bioritme.html.

2 Zie bijvoorbeeld de new-agesite Starman Productions: www.starmanproductions.nl/bioritme/bioritme.html.

tak van de biologie die de biologische tijden van levende wezens onderzoekt. Daaruit blijkt dat ritmes van de macrokosmos invloed hebben op de ritmes van veel lichamelijke processen. Vooral de samenhang tussen de zonsopkomst en -ondergang en het circadiaanse ritme (van *circa* – ongeveer – en *dia* – dag³ –) van het lichaam (de circa 24-uursschommelingen in hartfrequentie, leveractiviteit, uitscheiding via de nieren en hormoonspiegels) staat volop in de wetenschappelijke belangstelling.

Ook de interesse die werkgeversorganisaties, schoolbesturen, overheden en publieke media vandaag de dag tonen voor bioritmes⁴ lijkt niet te zijn ingegeven door astrologische aspiraties maar door wetenschappelijke inzichten. Maar staan die twee denkwijzen nog wel zo ver van elkaar af? Wetenschap en technologie werden tot in de jaren tachtig van de vorige eeuw als de ultieme ontkenning van een leven in harmonie met de natuur gezien, als activiteiten die ons vervreemden van onszelf en van de natuur. Andersom zagen wetenschappers in de alternatieve geneeswijzen niets anders dan kwakzalverij. Maar vandaag de dag prijzen wetenschappers en technologen met enthousiasme levensstijlen aan die in harmonie zijn met authentieke, natuurlijke ritmes, en eigenen aanhangers van alternatieve geneeswijzen zich op hun beurt de wetenschappelijke kennis over biologische ritmes toe.

In dit essay onderzoek ik hoe de idee van authentieke, natuurlijke ritmes ('eigen bioritmes') zich van de alternatieve gezondheidsbeweging heeft verplaatst naar het medisch-wetenschappelijke domein. Een belangrijke factor daarin is de wereldwijde populariteit van alternatieve geneeswijzen: mensen ervaren deze als beter betaalbaar, als beter passend bij hun levensopvattingen en als minder paternalistisch dan de reguliere geneeswijzen (Van der Schee & Groenewegen, 2010; WHO, 2001: 3). De reguliere geneeskunde heeft zich de afgelopen decennia meer en meer gedwongen gezien haar vijandigheid tegenover alternatieve geneeswijzen op te geven. Kritische commentaren over en weer zijn nog altijd niet van de lucht, maar het gedeelde verlangen om de gezondheidsbevorderende krachten die een mens eigen zijn aan te spreken leidt op verschillende terreinen tot een convergentie (en soms integratie) van alternatieve en reguliere geneeswijzen. Het wetenschappelijk onderbouwde advies om lekker te werken in je eigen bioritme is daarvan een voorbeeld.

Alvorens in te gaan op de rol die authenticiteit in deze convergentie speelt, zal ik demonstreren hoe in de jaren zeventig van de vorige eeuw de opvatting dat gezondheid iets van mensen zelf is en dat het goed is om te leven naar ritmes die het innerlijke zelf verbinden met het grotere, kosmische geheel populair werd binnen de alternatieve gezondheidsbeweging. Deze opvatting werd vanaf de jaren tachtig ondersteund door meerdere sociologische en filosofische studies over tijd,

3 Nederlandstalige chronobiologen spreken vaak van het 'circadiane' ritme. Het Van Dale Groot Woordenboek van de Nederlandse Taal uit 2005 kent echter alleen het woord 'circadiaans'. Voorlopig ga ik ervan uit dat de taalkundigen het beter weten en dat 'circadiane' een verengelsing is.

4 Zo experimenteren steeds meer scholen met het werken volgens bioritmes (zie o.a. Kuijpers, 2007; Schreuder, 2010), eisen avondmensen van hun werkgevers uitslaaprecht (Driessen, 2009), zijn er bedrijfsadviseurs en cursussen 'bioritme management' (Bakker, 2004) en wordt in tal van kranten, tijdschriften en op websites gesproken over het belang van leven naar bioritmes.

en wordt, zo zal ik laten zien, tegenwoordig ook door wetenschappers en technologen omarmd.

Alternatieve gezondheidsbewegingen en bioritmes

Gezondheid is een persoonlijke taak, schreef de Amerikaanse theoloog en filosoof Ivan Illich halverwege de jaren zeventig in een kritische studie over de ziekmakende werking van de geneeskunde. De verantwoordelijkheid voor gezondheid moest niet langer bij de geneeskunde worden gelegd; elk mens moest zelf die taak op zich nemen. Of iemand succesvol was in het uitvoeren van die taak was volgens hem afhankelijk van de mate waarin iemand erin slaagde om 'zijn eigen dagelijkse ritme' te regelen, zijn 'patroon van werk en vrije tijd, van feestvieren en slapen, van produceren en klaarmaken, van eten en drinken, van familierelaties en politiek' (Illich, 1978 [1975]: 295).

De idee dat de geneeskunde, en vooral de op de natuurwetenschappen gebaseerde geneeskunde, mensen beroofde van hun vermogen om ziektes, trauma's, lijden, baren en sterven zelf het hoofd te bieden, kreeg in de jaren zeventig van de vorige eeuw in brede kring weerklank. Studies over de 'medicaliserende' werking van de geneeskunde (Freidson, 1981 [1970]; Zola, 1973) werden door menig arts en medische student met rode oortjes van opwinding of ergernis gelezen.

Als eerstejaars die begin jaren zeventig vol goede bedoelingen aan de studie geneeskunde begon, stond ik vreemd te kijken toen de ouderejaarsstudenten in de werkgroepen sociale geneeskunde verkondigden dat de geneeskunde een mens meer kwaad dan goed deed. Het medische systeem was ontspoord, riepen ze van onder hun volle baarden. Dokters waren priesters geworden, of rechters, ze bemoeiden zich met zaken die je rustig aan mensen zelf kon overlaten. De geneeskunde was ziekmakend, 'iatrogeen', waarschuwden ze. Het medische bedrijf droeg slechts bij aan de industriële organisatie van de samenleving. Artsen wilden bovendien alles technisch oplossen, waardoor ze mensen beroofden van hun vermogen om zelf ziektes te voorkomen of te genezen (vgl. Freidson, 1981; Illich, 1978 [1975]; Zola, 1973).

Het moest allemaal anders. Het antwoord op de uitwassen van 'de natuurwetenschappelijke geneeskunde' werd gevonden in holistische benaderingen van ziekte en gezondheid, in idealen van zelfontplooiing en in alternatieve geneeswijzen (Mol & Van Lieshout, 1989: 227; Van Dijk, 1978). Artsen en andere hulpverleners 'die op een andere manier bezig wilden zijn' startten gezondheidswinkels en gezondheidscentra waar de kennis en zeggenschap over het eigen lichaam aan mensen zouden worden 'teruggegeven' (Van Dijk, 1976: 20; zie ook Achterhuis, 1980: 237-244). De ervaringen van patiënten moesten serieus worden genomen, en patiënten moesten leren voor zichzelf op te komen. Het was ook hard nodig dat er patiëntenorganisaties werden opgericht, omdat, zoals medisch socioloog Irving Kenneth Zola schreef, 'er echt enkele zaken en perspectieven zijn waarover men niet kan spreken zonder er geweest te zijn' (Zola, 1973: 132). Ook vrouwen begonnen zich collectief te verzetten tegen de toe-eigening van hun lichaam 'door de door mannen geregeerde geneeskunde'. Ze eisten het recht op om zeggenschap

te hebben over het eigen lichaam (Richters, 1996: 11) en richtten vrouwenzelfhulpgroepen, vrouwengezondheidsgroepen en vrouwengezondheidscentra op (Huijjer & Van der Horst, 1982).

De vele initiatieven die in de jaren zeventig in reactie op de kritiek op de reguliere geneeskunde ontstonden – variërend van categorale patiëntenverenigingen, algemene patiëntenverenigingen, zelfhulpgroepen, experimenten met alternatieve psychotherapieën (*re-birthing*, *co-counseling*, enzovoort) en het gebruik van alternatieve voedings- en geneeswijzen (macrobiotiek, bioritmes, reflexologie, enzovoort) tot de vrouwengezondheidsbeweging en de gekkenbeweging – vormden met elkaar 'de gezondheidsbeweging', een breed scala aan groepen die buiten de officiële kaders om actief waren op het gebied van gezondheid (Keulartz, 1987: 148-150). Hoewel zeer divers werden ze bijeengehouden door een gedeelde kritiek op de natuurwetenschappelijke, 'vertechnologiseerde', 'objectiverende', 'afhankelijk makende' geneeskunde en door een gedeeld geloof in de eigen verantwoordelijkheid en eigen helende krachten van de mens.

Het verzet tegen de verwetenschappelijkte geneeskunde ging gepaard met een geloof in de authenticiteit van de mens. Om gezond te zijn en te blijven was het nodig dat mensen hun ware zelf leerden kennen, dat ze wisten wat hun gezondheid bedreigde en dat ze durfden te vertrouwen op de zelfwerkzame, natuurlijke krachten van het eigen lichaam. In plaats van zich 'door de technologische almacht' uit het 'eigen lichaam en leven te laten verjagen' en de verantwoordelijkheid te laten overnemen door 'de ziekte-industrie' (Van Dijk, 1978: 18), moest de mens de verantwoordelijkheid over zijn leven nemen. Aandacht voor de ritmes van het eigen lichaam en leven, en daarmee voor de ritmes van de eigen inwendige natuur, paste in dit jarenzeventigstreven naar authenticiteit en echtheid.

Authenticiteit werd binnen de gezondheidsbeweging ook verbonden met 'heelheid'. 'Een mens is een uniek, holistisch geheel van onderling afhankelijke relaties tussen lichaam, verstand, emoties en spiritualiteit. Gezondheid houdt in dat er evenwicht bestaat binnen deze relaties. Ziekte kan gezien worden als een verstoring van deze harmonie,' aldus Paul van Dijk in zijn boek *Naar een goede gezondheidszorg* (1978: 176). Vooral binnen alternatieve geneeswijzen als de natuurgeneeswijzen, de oosterse geneeskunde, de homeopathie, de antroposofische geneeskunde en de paranormale geneeskunde kreeg het holisme veel aandacht. Leven in harmonie met de kosmische ritmes en wetten werd in alternatieve

gezondheidsgroeperingen gezien als de belangrijkste voorwaarde voor gezondheid. Het schenden van die wetten zou leiden tot ziekte.⁵

De opkomst van een holistische gezondheidsbeweging was niet specifiek voor Nederland. In zijn studie naar het 'veroosteren' van het Westen beschrijft de Britse socioloog Colin Campbell hoe de opvatting dat gezondheid en heilheid natuurlijke condities zijn en dat ziekte iets is wat mensen zichzelf aandoen vanaf de jaren zestig breed ingang vond in de westerse wereld. Herstel en behoud van gezondheid, activiteiten die voorheen buiten het bereik van de reguliere geneeskunde vielen, kwamen steeds meer op de voorgrond te staan. De alternatieve of holistische gezondheidsbeweging bleek geen voorbijgaand modeverschijnsel, maar een niet meer weg te denken speler in het veld van ziekte en gezondheid (Campbell, 2007, 97-103).

De ritmes van de natuur

Karakteristiek voor de holistische gezondheidsopvatting is het geloof dat helende krachten alléén uit de natuur komen: ze zijn diep in onszelf aanwezig. Gezondheid kan worden verbeterd door de harmonie met de eigen en omringende natuur te herstellen. Leven naar natuurlijke ritmes – van het eigen lichaam, met biologische en natuurlijke cycli, de seizoenen en de andere ritmes van de aarde en de kosmos – past daarbij en zou heilzaam zijn.

Een van de meeste expliciete verwoordingen van dit standpunt is te vinden in het eind jaren tachtig verschenen boek *Time Wars* van de Amerikaanse socioloog en bestsellerauteur Jeremy Rifkin. Hij achtte leven volgens de ritmes van het eigen lichaam en van het grotere geheel een van de belangrijkste voorwaarden voor gezondheid. Waar de reguliere geneeskunde mensen vervreemdt van natuurlijke ritmes, biedt de holistische geneeswijze volgens hem juist mogelijkheden om het contact met natuurlijke en biologische ritmes te herstellen:

5 Een belangrijk woordvoerster van deze visie was de occultistisch schrijfster en medisch astroloog Mellie Uyldert. De basisgedachte van de medische astrologie is dat er parallellen bestaan tussen de macrokosmos en de microkosmos. Door in analogieën te denken kan men verbanden zien tussen iets wat in de psyche gebeurt, iets wat in een orgaan gebeurt, een verschijnsel dat zich voordoet in de wereld (een plant, een edelsteen) en een planeet of ster in het heelal. Elke ziekte is op deze manier verbonden met een planeet in de macrokosmos. De stand van die planeet is vervolgens bepalend voor wat de meest geschikte therapie is of wanneer deze het beste kan worden toegediend (Van Dijk, 1976: 269-284). Uyldert baseerde zich onder andere op het werk van de Duitse arts Wilhelm Fliess, die in het begin van de twintigste eeuw de theorie van bioritmes ontwikkelde. Haar boeken hadden een miljoenenoplage. Tot 1984 was ze vaste medewerkster van *Onkruid*. Ze werd ontslagen toen bekend werd dat ze in de jaren dertig betrokken was geweest bij de fascistische beweging (Hulspas & Nienhuys, 1997: 374).

Ook binnen de antroposofie is er veel aandacht voor bioritmes (Van Dijk, 1976: 270). Grondlegger Rudolf Steiner beschouwde 'het ritmische systeem' van het lichaam (de ademhaling, de bloedsomloop, enzovoort) als een middengebied dat evenwicht brengt tussen de bovenpool van zenuwen en zintuigen en de onderpool van stofwisseling en ledematen. De rust en beweging van boven- en onderpool worden geharmoniseerd in het ritmische systeem, dat op die manier ervoor zorgt dat het lichaam gezond blijft (Van Dijk, 1976: 47).

'Patiënten worden aangemoedigd zich te identificeren met hun eigen lichaamsritmes en mee te werken met het eigen herstelschema van het lichaam in plaats van dat tegen te werken. Het lichaam wordt niet geïsoleerd behandeld, maar meer als een integraal onderdeel van de wijdere omgeving waaraan het voortdurend ritmisch deelneemt. Het is van groot belang dat men de hele omgeving laat meewerken om te helpen de juiste tijdsrelaties van het lichaam te herstellen' (Rifkin, 1988 [1987]: 243).

Rifkin verwachtte dat de ecologische, holistische benadering van gezondheid de reguliere geneeskunde op den duur zou kunnen vervangen. De eerste hoopvolle tekenen daarvan waren al zichtbaar.

Zijn visie werd ondersteund door de Britse socioloog Michael Young, die de natuurlijke en biologische ritmes meer en meer vervangen zag worden door de vaste regelmaat van de klok. Young typeerde de westerse samenleving als een 'metronomische samenleving', een samenleving waarin elke tijdsduur in gelijke tijdseenheden is opgedeeld (jaren in gelijke dagen, dagen in gelijke uren, uren in gelijke minuten, enzovoort). Deze regelmaat verhiel zich volgens hem niet tot de variatie die de natuur kent: terwijl in de natuur geen minuut, uur of dag hetzelfde is, zijn fabrieken, kantoren en scholen geobsedeerd door metronomische tijd (Young, 1988: 260).

In een betoog waarin chronobiologische bevindingen werden gekoppeld aan oosterse wijsheden zette Young uiteen hoe biologische ritmes van het menselijk lichaam en de menselijke geest verbonden zijn met de bewegingen van de maan en de aarde. Die ritmes zijn opgeslagen in onze genen, in gewoontes en in het geheugen. Het miskennen van die ritmes, door te leven naar de kunstmatige ritmes van de metronomische samenleving, achtte hij gevaarlijk voor de gezondheid en het welzijn. Liefst zou hij de sociale evolutie op een aantal punten terugdraaien. Zo zouden we niet langer moeten denken dat de dood het eindpunt is, maar moeten accepteren dat deze bij het natuurlijke ritme van de levenscyclus hoort. We zouden weer meer aandacht moeten hebben voor de wisseling der seizoenen. En we zouden de dag of het werk weer moeten inrichten naar de variabele tijden van de natuur in plaats van naar de regelmaat van de klok. In het op die manier hervinden van natuurlijke, 'menselijke' ritmes wachtte ons volgens Young een nieuwe verlichting:

'We zouden ons vrij kunnen maken van de klok, en een hernieuwd verbond met de zon kunnen sluiten. Een nieuwe benadering van tijd zou de sleutel kunnen zijn tot een nieuwe verlichting, om op die manier het mysterie in het hart van elke religie bloot te leggen zonder het op te lossen (...) in de opperste hoop dat de vraag over het potentieel van onze natuur, als individuen en in de samenleving, en haar relaties met de grotere natuur van ons universum, uiteindelijk nooit zal worden beantwoord' (Young, 1988: 261; vertaling MH)

Uit de voorbeelden van Rifkin en Young, die *ad libitum* aangevuld kunnen worden, blijkt de populariteit van de holistische gezondheidsopvatting en de waardering voor het leven naar bioritmes daarbinnen. Die populariteit is door de jaren heen

niet af- maar alleen maar toegenomen. Zo schreef de Duitse filosoof Hans-Georg Gadamer begin jaren negentig over de holistische gezondheidsbenadering dat gezondheid bereikt wordt door het vinden van harmonie met de natuur. Elke behandeling moet daarom in dienst staan van de natuur. Maar wat daarin volgens hem echt belangrijk is, is 'het ritme van het leven, een permanent proces waarin keer op keer evenwicht wordt bereikt' (Gadamer, 1996 [1993]: 110 en 114).

Een levenskracht die alles met alles verbindt

Het succes van de holistische gezondheidsopvatting laat zich volgens Campbell verklaren door de desillusie over de 'koude', 'mechanische' en 'gevoelsarme' reguliere geneeskunde, maar vooral ook door de aandacht die er in de alternatieve geneeswijzen is voor de hele persoon en voor zijn of haar eigen helende krachten. Zijn analyse komt redelijk overeen met de redenen die de Wereldgezondheidsraad noemt (WHO, 2001: 3). Campbell ziet echter in de populariteit van de holistische gezondheidsbeweging tevens een bewijs voor het 'veroosteren' van het Westen. De meerderheid van de alternatieve geneeswijzen vindt haar oorsprong immers in de Indiase, Chinese of Japanse geneeskunde.

Ook de onderliggende filosofie van de gezondheidsbeweging verwijst zijns inziens naar een oosterse houding ten opzichte van de natuur: deze wordt niet als bron van ziektes gezien, maar juist als datgene wat genezing biedt. Iemand wordt niet ziek omdat een virus of andere natuurlijke kracht het lichaam binnendringt, maar omdat hij niet goed is afgestemd op 'de natuurlijke *flow* van energieën' of niet in harmonie leeft met de natuurlijke ritmes in en om hem heen. De behandeling van ziektes bestaat ook niet uit het bestrijden van natuurlijke krachten, maar uit het meebewegen met of gebruikmaken van de natuur (Campbell, 2007: 102-103).

De achtergrondgedachte bij dit alles, zo stelt Campbell, is het geloof in een universele 'levenskracht' die de hele wereld, inclusief de mens, doordringt en die als 'rijk, mysterieus en complex' wordt beschouwd. De levenskracht zorgt dat alles met alles is verbonden: mensen zijn verbonden met de natuur in en buiten zichzelf, met andere mensen en met de wereld als geheel, maar vooral ook met de kosmos. Gezondheid vergt daarom niet alleen het achterhalen van de verborgen betekenis van het eigen leven, maar ook die van het heelal – reden waarom de astrologie bloeit als nooit tevoren (Campbell, 2007: 105).

Zo vindt de verlichting die Young zocht in een nieuw verbond met de zon zijn pendant in 'de onbenoembare "andere tijd"' waarnaar filosoof Joke Hermsen in het recent verschenen boek *Stil de tijd* (2009) op zoek is. Zij stelt tegenover de kloktijd, die ons 'van onszelf vervreemdt', een 'andere tijd' die 'zowel het leven als de dood viert en de mysteriën van de maan verbindt met het licht van de zon' (Hermsen, 2009: 130). Deze andere tijd, die 'verscholen ligt in een dieper gelegen innerlijkheid', maar ook in het ervaren van 'een bepaald kosmisch evenwicht', helpt om tot authenticiteit en vrijheid te komen.

Ook de Duitse filosoof Notker Wolf, abt-primaat van de benedictijnen, vindt in het leven naar natuurlijke ritmes de 'ervaring dat ons leven een universele, kosmische dimensie heeft'. In zijn boek *Gönn dir Zeit: Es ist dein Leben* (2009) stelt hij

dat we een volstrekt onnatuurlijk leven leiden, waarin we ons hebben afgewend van de ritmes van de natuur. En toch heeft de mens volgens Wolf een innerlijk ritme dat hem verbindt met de wetten van de natuur en de kosmos. Binnen die wetten heeft 'alles zijn tijd', zoals het Bijbelboek Prediker vertelt. Het ontkennen van die ritmes, van de door de natuur gegeven tijden, staat voor Wolf gelijk aan een ontkenning van zichzelf: 'Wie zo leeft, maakt zich van zichzelf los' (Wolf, 2009: 66). Wie zich opent voor de ritmes van de natuur, opent zich voor het grotere geheel (wat voor hem gelijkstaat aan het heilige).

Authenticiteit is bij Hermsen en Wolf, maar ook bij Rifkin en Young een in contact staan met het diepe of ware zelf en daarmee een in contact staan met het hogere of met het grotere geheel. Het is een vorm van trouw zijn aan zichzelf die wordt bereikt in het vinden van een balans of harmonie tussen het innerlijke zelf en het grotere, kosmische geheel. De authenticiteit komt niet tot stand in een narcistische of hedonistische jacht naar zelfverwerkelijking, noch in een zich radicaal vrijmaken van externe invloeden, maar in het vinden van een evenwicht tussen het innerlijke zelf en het grotere, kosmische geheel.

Authenticiteit is bij deze auteurs een ideaal, een manier om tot een hogere, meer authentieke vorm van leven te komen. Dit theoretisch geformuleerde ideaal bekrachtigt de populariteit van het holistische ideaal van de alternatieve gezondheidsbeweging. Het verbaast daarom niet dat authenticiteit de afgelopen decennia in westerse samenlevingen een dominant streven is geworden. We leven, om met de Canadese filosoof Charles Taylor te spreken, in een 'tijdperk van authenticiteit' (Taylor, 2007: 473-504).

Een belangrijk kenmerk van het ideaal van authenticiteit is dat het niet neutraal is ten aanzien van de inhoud van keuzes. Daarin verschilt het van het in de gezondheidszorg gangbaar geworden ideaal van autonomie, dat weliswaar een geïnformeerde keuzevrijheid van patiënten nastreeft, maar geen richtlijnen wil geven voor de inhoud van die keuzes (Huijjer & Widdershoven, 2001). Authenticiteit biedt die wel. Het is een *moreel* ideaal dat een norm biedt voor wat we behoren te verlangen (Taylor, 1994 [1991]: 28). Om authenticiteit te bereiken is het niet voldoende dat we kunnen kiezen, en dus autonoom zijn; we moeten ook goede, bij ons zelf passende keuzes kunnen maken. Waar het ideaal van *autonomie* ons de vrijheid biedt om los van autoriteiten zelf te kiezen wat we willen, vertelt het ideaal van *authenticiteit* ook h^oe we onszelf kunnen of moeten verwerkelijken. Authenticiteit geeft richting aan de zelfverwerkelijking.

De morele richting die de gezondheidsbeweging en bovengenoemde auteurs aanwijzen als het over ritmes gaat, is dat we argwanend en kritisch behoren te staan tegenover de kunstmatige, metronomische en technologische ritmes van de 24-uurseconomie en dat we behoren te leven naar ritmes die ons in contact brengen met ons innerlijke zelf en via dat innerlijk met de ritmes van het grotere geheel. In de woorden van Taylor:

'Als authenticiteit trouw-zijn aan onszelf betekent, ons eigen "sentiment de l'existence" herontdekken, dan kunnen wij haar misschien alleen geheel bereiken als wij erkennen dat dit gevoel ons verbindt met het wijdere geheel' (Taylor 1994 [1991]: 94).

Het hedendaagse verlangen te leven naar biologische of natuurlijke ritmes past binnen dit ideaal van authenticiteit. Dat verlangen beperkt zich niet tot de gezondheidsbeweging, maar is ook aan te treffen in de biologisch-dynamische landbouw⁶, in de *slowfood*-beweging⁷, in groepen die onthaasting of vertraging van de tijd bepleiten, in de hospicebeweging en in maatschappelijke en religieuze organisaties die zich tegen de 24-uurseconomie verzetten.⁸

‘Eigen ritmes’ volgens de chronobiologie

Ook in de wereld van arbodiensten, arbeidscoaches, trainers, loopbaanadviseurs, bedrijfsartsen en bedrijfspsychologen is het idee gangbaar dat het goed is om te werken naar eigen natuurlijke ritmes (Klein, 2007: 188). Toch zien we dat men juist daar liever wetenschappelijke argumenten naar voren schuift dan zich expliciet te beroepen op idealen die afkomstig zijn uit de alternatieve gezondheidsbeweging. Deze wetenschappelijke argumenten worden geleverd door de chronobiologie, een tak van biologie die zich met biologische ritmes bezighoudt. Laat ik enkele voorbeelden geven van de vele uitspraken die chronobiologen en aanverwante wetenschappers via kranten, tijdschriften en andere media aanleveren als onderbouwing voor een ‘leven naar eigen bioritmes’:

‘Voor je gezondheid zou je waarschijnlijk helemaal volgens je eigen ritme moeten leven, en zo regelmatig mogelijk’ (Koenen, 2010)

‘Net als andere dagdieren zijn mensen erop ingesteld om overdag actief te zijn en ’s nachts te rusten’ (Croonen, 2008).

‘Mensen die zo’n zes tot acht uur slapen, leven gemiddeld langer dan mensen die veel korter of langer slapen’ (Odijk, 2009).

‘Chronisch slaapttekort verhoogt de kans op overgewicht. De weerstand neemt af, dus je bent ook vatbaarder voor virussen en het hart en de bloedvaten worden kwetsbaar’ (redactie *de Volkskrant*, 2009).

‘Een goed slaap-waakritme is goed tegen depressie’ (redactie *Spits*, 2009).

‘Langdurige nachtwerken kan tot borstkanker leiden’ (Kortweg, 2010; zie ook Hoogervorst, 2006).

- 6 In de biologisch-dynamische landbouw, waarvoor de antroposoof Rudolf Steiner de grondslag legde, worden kosmische invloeden benut door te zaaien, planten en oogsten op tijdstippen die afhankelijk zijn van de constellaties van sterren en planeten. Men maakt daarbij gebruik van de zogenoemde ‘Kosmos-agenda’. Zie o.a. www.stichting-warmonderhof.nl en www.hesperia.nl.
- 7 Zo stelde Sándor Schiferli, woordvoerder van Slow Food Nederland: ‘Het ritme van de natuur volgen is vaak leuker, lekkerder en passender. Of “authentiek”’ (Oussoren-Buys, 2008).
- 8 In 1998 organiseerden de Nederlandse kerken en een aantal maatschappelijke organisaties een grote actie tegen de 24-uurseconomie. Een van de argumenten luidde dat ‘een 24-uurseconomie het bioritme van mens en natuur ontregelt’ (zie Laeyendekker & Veerman, 2003: 184).

'Ongestoorde slaap is goed voor economie' (Hintum, 2009).

'Ga zo veel mogelijk op tijd naar bed en sta op vaste tijden op' (Gieles, 2009).

De boodschap die deze uitspraken verbindt, is dat leven volgens natuurlijke ritmes, en vooral volgens het circadiaanse ritme (het dag- en nachtritme), heilzaam is voor de gezondheid, de levensduur, het geestelijk welzijn en het prestatievermogen. De chronobiologie baseert haar leefstijladviezen op de relaties die in wetenschappelijke studies zijn aangetroffen tussen ritmes van lichamelijke processen en de bewegingen van de hemellichamen.

Nog niet zo lang geleden ontdekten chronobiologen dat het menselijk lichaam een veelheid aan 'klokken' heeft: in elk orgaan, elk weefsel en elke cel zitten 'klokgenen' die een ritme hebben van ongeveer 24 uur. Deze 'perifere' klokken zijn verbonden met een centrale klok, de 'meesterklok', die in de hersenen vlak boven de kruising van de oogzenuwen zit (Rose, 1988; Van der Horst, 2008: 8). De centrale en perifere klokken vormen met elkaar 'de biologische klok'. Deze zorgt ervoor dat de verschillende organen en fysiologische processen in het lichaam harmonieus samenwerken en dat de verschillende processen vooraf afgestemd zijn op de activiteiten die gaan plaatsvinden. Als gevolg daarvan worden we 's avonds slaperig voordat we naar bed gaan, hoeven we 's nachts niet of nauwelijks naar de wc, stijgt al voor het ontwaken de bloeddruk en zijn er door het etmaal heen schommelingen in de lichaamstemperatuur, suiker- en hormoonspiegels, hartfrequentie en spierkracht. De biologische klok zorgt ook dat het lichaam zich aanpast aan de seizoenen, waardoor we in de winter langer slapen dan in de zomer en we in het ene seizoen vruchtbaarder zijn of eerder sterven dan in het andere (Kantermann et al., 2007; Nijrolder, 2002).

De centrale klok reageert sterk op de hoeveelheid daglicht die in het oog valt: zodra de uren voor licht en donker veranderen, zoals na een trans-Atlantische vlucht, gaat de centrale klok aan de slag om alle processen in het lichaam te synchroniseren naar het nieuwe 24-uursritme. Toch zijn de lichamelijke ritmes niet geheel afhankelijk van het licht dat van buiten komt: de centrale klok heeft een 'eigen' ritme van circa 24 tot 25 uur dat ook blijft bestaan als we de hele dag in het donker zitten. Maar wanneer het dag- en nachtritme of het seizoensritme langdurig wordt veronachtzaamd, treedt er wel verstoring van de natuurlijke ritmes op (Gordijn & Beersma, 2008; Meijer, 2008; Rietveld & Meijer, 2006; Van der Horst, 2008).

Het circadiaanse ritme en de seizoensritmes van het menselijk lichaam zijn lang geleden ontstaan, als een evolutionaire aanpassing aan de bewegingen van de aarde en de maan in relatie tot de zon (Meijer, Deboer & Michel, 2008). De invloed van het opkomen en ondergaan van de zon heeft ertoe geleid dat alle organismen, tot aan de meest primitieve, een biologische klok hebben. Toch heeft niet ieder mens precies hetzelfde ritme: er zijn avond- en ochtendmensen, trage en snelle mensen, 9 tot 5-werkers en mensen die afwisselend hard en minder hard werken, mensen die opbloeien in de winter en anderen die zich het beste voelen in de zomer. Die verschillen hebben te maken met variaties in de biologische klok. Zo is de duur van het circadiaanse ritme van de centrale klok bij de

meeste mensen niet precies 24 uur, maar iets meer of iets minder. Een ochtendmens heeft vaak een circadiaans ritme van tegen de 24 uur, waardoor hij 's avonds relatief vroeg naar zijn bed verlangt en 's ochtends weer op tijd eruit is. Een avondmens heeft een circadiaans ritme dat dichterbij tegen de 25 uur aan zit, waardoor hij het liefst elke dag een uur later naar bed zou gaan dan de klok aangeeft.

De variaties in de biologische klok hangen samen met grotere levensritmes. Pubers zijn veelal avondmensen omdat hun 'eigen' ritme gemiddeld langer dan 24 uur is. Maar naarmate mensen ouder worden, worden ze langzaam maar zeker ochtendmensen, omdat het 'eigen' circadiaanse ritme gemiddeld korter wordt (Rietveld & Meijer, 2006: 31).

Het eigen bioritme waarover chronobiologen spreken verwijst daarmee zowel naar het ritme dat ieder mens 'eigen' is – het 'eigen' circadiaanse ritme – als naar het ritme dat eigen is aan de leeftijdscategorie (vast te stellen aan de hand van het geboortjaar) en het ritme van zijn eigen centrale klok en zijn eigen perifere klokken (die op hun beurt samenhangen met de ritmes van de macrokosmos). Als chronobiologen over 'volgens je eigen ritme leven' spreken bedoelen ze daarom niet dat we het leven naar eigen voorkeur ('autonoom') in tijd moeten ordenen, maar dat we moeten leven naar ritmes die ons mensen 'eigen' zijn en die ons verbinden met de ritmische bewegingen van de aarde en de maan. 'Lekker werken in je eigen bioritme' betekent ook niet dat werknemers zelf kunnen kiezen wanneer ze al dan niet lekker werken. Het is de bedoeling dat ze in samenspraak met hun werkgever vaststellen wat hun 'eigen' ritme *is* om op grond daarvan tot een 'eigen' werkritme te *besluiten*.

De invulling die op grond van chronobiologische kennis wordt gegeven aan het woord 'eigen' sluit daarmee nauw aan bij de invulling die het begrip authenticiteit in de alternatieve gezondheidsbeweging en in filosofische en sociologische tijdstudies kreeg: het gaat in alle gevallen om een trouw zijn aan het ritme dat ons eigen is, dat bij onze natuur past en dat ons verbindt met het grotere (kosmische) geheel.

Convergentie

Hoewel wetenschappers – chronobiologen in dit geval – het woord authenticiteit niet snel in de mond nemen, bestaat er een opvallende convergentie tussen het discours over leven naar natuurlijke ritmes zoals dat in de alternatieve, holistische gezondheidsbeweging klinkt en het wetenschappelijk gefundeerde discours over het gezondheidsbevorderende effect van het leven naar natuurlijke ritmes. Beide discourses spreken over biologische en natuurlijke ritmes die eigen zijn aan de mens; beide zien een samenhang tussen 'eigen' bioritmes en ritmes van dag en nacht, van seizoenen en van jaren; beide stimuleren mensen zelf de verantwoordelijkheid te nemen om naar 'eigen' bioritmes te leven; en beide menen dat leven volgens eigen bioritmes heilzaam is voor het lichamelijk en geestelijk welbevinden.

De alternatieve gezondheidsbeweging eigent zich in deze convergentie zonder aarzeling de uit de chronobiologie afkomstige kennis over de relatie tussen biolo-

gische ritmes en welzijn toe, zo blijkt uit de vele populairwetenschappelijke publicaties op het internet, in kranten en in bladen als *Psychologie Magazine* en *Happinez*. De antiwetenschappelijke en antitechnologische houding van weleer, inclusief de vrees voor onechtheid en vervreemding, heeft plaatsgemaakt voor een enthousiast gebruikmaken van de kennis die wetenschap en techniek aanreiken. Zo worden de technische apparaten die op basis van chronobiologische inzichten zijn ontwikkeld, zoals de lichtwekker (een wekker die de natuurlijke zonsondergang en -opkomst nabootst, en zo een betere nachtrust belooft; zie Huijjer, 2010) of de mobiele lichttherapie (een draagbaar lichtboek met de kracht van zonlicht, tegen winterdepressies) door een groot aantal consumenten aangeschaft.⁹

Wetenschappers en technologen eigenen zich, op hun beurt, woorden, begrippen en manieren van spreken toe – zoals 'eigen', 'bioritmes', 'heilzaamheid van natuurlijke ritmes', 'zelfwerkzaamheid' – die voortkomen uit de holistische gezondheidsbeweging. Ook zij blijken, hoewel minder expliciet, het geloof in de heilzaamheid van de natuur te omarmen. Ze doen dat door wetenschappelijk onderzoek te verrichten dat aantoont dat leven volgens biologische ritmes goed is voor mensen, maar ook door op basis van deze inzichten technologieën te ontwikkelen die mensen helpen om naar natuurlijke ritmes te leven. De scepsis over de gezondheidsbeweging en alternatieve geneeswijzen, die tot ver in de jaren negentig kenmerkend was voor de wetenschappelijke houding van beoefenaren van de reguliere geneeskunde en biomedische wetenschappen, heeft plaatsgemaakt voor een voorzichtige waardering van de 'eigen' natuur van mensen in samenhang met de omringende natuur.

Deze verschuiving richting natuur is niet los te zien van de transformaties die de reguliere geneeskunde zelf de afgelopen decennia heeft ondergaan. Zo is de autoriteit van wetenschappers en medici sterk afgenomen, is patiëntenautonomie een centrale waarde in de gezondheidszorg geworden en wordt het internet steeds vaker als de belangrijkste informatiebron over ziekte en gezondheid gebruikt (Bijker, Bal & Hendriks, 2009).

Onder invloed van deze ontwikkelingen heeft de populariteit van alternatieve geneeswijzen als acupunctuur, medicinale kruiden, massagetherapie, homeopathie en yoga een hoge vlucht genomen. Wereldwijd gebruiken miljoenen mensen alternatieve geneeswijzen in de hoop te genezen van kanker, slapeloosheid, zenuwpijnen, depressie, hoofdpijn, overgangsklachten, onvruchtbaarheid en vele andere kwalen. Het gebruik is zo wijdverbreid dat de reguliere geneeskunde, maar ook overheden, nationale en internationale gezondheidsorganisaties en verzekeraars zich gedwongen hebben gezien te zoeken naar een integratie van beide benaderingen.¹⁰ Ook op het gebied van de chronobiologie beperken wetenschappers zich niet tot reguliere behandelingen, maar wordt gezocht naar integratie van alternatieve geneeswijzen, onder andere door onderzoek te verrichten naar

9 Zie o.a. www.spirituelewinkel.nl/Litebook-elite.htm; www.aquariusage.com/index.cfm?news-id=1578&read=1; <http://shop.happinez.nl/homeshopping/product/pr/goede-nacht-wekker>.

10 Wiese, Oster & Pincombe, 2010. Voor een overzicht per land van het gebruik en de regulering van *Complementary and Alternative Medicine (CAM)* zie WHO, 2001.

de werking van alternatieve behandelingen als hypnose, yoga, lichttherapie en valeriana bij slaapstoornissen.¹¹

Een andere transformatie die zich heeft voltrokken binnen de reguliere geneeskunde is dat er naast de klachtgebonden geneeskunde, die op behandeling was gericht, een voorspellende geneeskunde is ontstaan, die op risico's is gericht (De Vries, 2004). Deze transformatie is nauw verbonden met de opkomst van de genetica, en vooral van voorspellende genetische testen. Dergelijke testen maken het mogelijk om in onze genen – in onze 'natuur' – risico's op toekomstige ziektes en handicaps op te sporen. Maar omdat deze natuur onveranderlijk lijkt – het repareren van genetische defecten is voorlopig toekomstmuziek – richten artsen én burgers hun aandacht op leefstijlmaatregelen die de voorspelde ziektes en handicaps kunnen voorkomen. Gevolg daarvan is dat mensen weer meer zelf verantwoordelijk worden gehouden voor hun gezondheid. Voor het geval zij die verantwoordelijkheid niet willen of kunnen nemen, staan werkgevers, verzekeraars en overheden klaar met adviezen over hoe gezond te leven.

De beweging van de reguliere, wetenschappelijke geneeskunde richting natuur, richting alternatieve geneeswijzen en richting eigen verantwoordelijkheid heeft zich de afgelopen jaren ook voorgedaan in relatie tot de chronobiologie. Ook hier gaat de aandacht eerst en vooral uit naar de natuurlijke tijden die mensen eigen zijn en naar maatregelen en leefstijlen die de gezondheid bevorderen en ziektes voorkomen. Ook hier wordt gezocht naar een integratie van alternatieve en reguliere geneeswijzen. En ook hier staan werkgevers, schoolbesturen, lichtfabrikanten, arbodiensten en verzekeraars klaar om mensen te vertellen hoe ze gezond en goedgehumeurd het leven door kunnen komen.

Tot slot

Het pleidooi voor een 'leven naar eigen bioritmes', zoals verwoord door arbodienst Achmea Vitale, is een illustratie van de convergentie die vanaf de jaren negentig is opgetreden tussen de reguliere, wetenschappelijk gefundeerde geneeskunde en de alternatieve gezondheidsbeweging. Aandacht voor natuurlijke ritmes is niet langer voorbehouden aan astrologen, alternatieve genezers, critici van de geneeskunde, kritische sociologen en filosofen, maar is ook *core business* van chronobiologische wetenschappers geworden. Biomedisch wetenschappers en artsen positioneren zich niet langer tegenover het ideaal van authenticiteit, maar trachten op hun beurt de weg naar authenticiteit te vergemakkelijken. Dat doen zij bijvoorbeeld door individuen en organisaties te wijzen op het belang van een leven naar 'eigen', natuurlijke ritmes, door mensen aan te spreken op de eigen verantwoordelijkheid voor hun gezondheid en door integratie met alternatieve geneeswijzen te zoeken.

Deze nieuwe positionering ten opzichte van het ideaal van authenticiteit laat zich deels verklaren vanuit medisch-wetenschappelijke overwegingen: een gezonde

11 Zie o.a. <http://nccam.nih.gov>, de website van het Amerikaanse National Center for Complementary and Alternative Medicine, dat een van de *U.S. National Health Institutes* is.

levensstijl, zo laat wetenschappelijk onderzoek overtuigend zien, draagt in grote mate bij aan de gezondheid van het individu en de bevolking als geheel. 'Onnatuurlijke' zaken als roken, drinken, weinig beweging en weinig slaap verhogen significant het risico op ziektes en afwijkingen. De uit de antimedicaliseringsbeweging voortkomende gedachte dat mensen zelf het vermogen hebben om ziektes te voorkomen en zelf de verantwoordelijkheid moeten nemen voor hun gezondheid wordt nu op medisch-wetenschappelijke gronden ook door medische instituties uitgedragen. De grotere waardering voor de natuurlijke krachten van het menselijk lichaam kan eveneens vanuit wetenschappelijke overwegingen worden begrepen. Zo groeit dagelijks het aantal chronobiologische publicaties waarin wordt aangetoond dat leven naar natuurlijke ritmes goed is voor de gezondheid.

De nieuwe positionering laat zich ook begrijpen vanuit culturele overwegingen: artsen en biomedische wetenschappers staan niet buiten de samenleving, maar maken daarvan integraal onderdeel uit. Ook zij worden beïnvloed door (en beïnvloeden) het ideaal van authenticiteit dat in westerse samenlevingen domineert. Vanaf de jaren zestig heeft dat ideaal zich onder invloed van de alternatieve gezondheidsbeweging en het door sociologen en filosofen ondersteund discours over authenticiteit, heilheid en natuurlijkheid uitgebreid over de hele samenleving. Via mondige patiënten, maar ook via publicaties in boeken, tijdschriften en kranten is het ideaal van authenticiteit de spreekkamer, het laboratorium en de beleidsnotities van gezondheidsinstituties binnengedrongen. Aandacht voor de eigen, natuurlijke krachten van het lichaam, voor de eigen verantwoordelijkheid en voor alternatieve, dichter bij de natuur en kosmos staande geneeswijzen zijn ook daar tot norm geworden.

Moeten we de nieuwe positionering van de reguliere geneeskunde ten opzichte van het ideaal van authenticiteit ook verklaren als een 'veroosteren' van het Westen, casu quo van de westerse geneeskunde, zoals Campbell meent? Dat lijkt mij niet. De idee dat de natuur een krachtige levensbron is, is eeuwenlang de basisgedachte van de westerse geneeskunde geweest. Pas aan het begin van de negentiende eeuw, wanneer de geneeskunde zich uitdrukkelijk profileert als wetenschap, komen natuur en wetenschap tegenover elkaar te staan (Foucault, 1986 [1963], Widdershoven-Heerding, 2000).

In het westerse denken is de tegenstelling tussen wetenschap en natuur bovendien ter discussie komen te staan door de empirische wending die zich vanaf de jaren zeventig van de vorige eeuw voltrok in de wetenschaps- en techniekfilosofie (Achterhuis, 1997). Empirische studies lieten zien dat natuur en wetenschap, maar ook mens en technologie, in de dagelijkse medische en wetenschappelijke praktijk niet goed te onderscheiden te zijn (Haraway, 1991; Latour, 1987; 1994). Wat natuur 'is' of wat natuurlijke ritmes 'zijn' is afhankelijk van hoe wij naar de natuur kijken, met welke kennis en apparatuur we dat doen en hoe we iets als natuur of natuurlijk herkennen en interpreteren.

De erkenning dat wetenschap en natuur niet tegenover elkaar staan, maar onderling verweven zijn, sluit aan bij oosterse en holistische denkbeelden over de relatie tussen mens en natuur, maar daarmee is niet gezegd dat de waardering voor de natuur, voor eigen verantwoordelijkheid en voor alternatieve geneeswijzen die artsen en biomedische wetenschappers vandaag de dag tonen is ingegeven door

oosterse denkwijzen. De mogelijkheidsvoorwaarden voor deze waardering zijn ook te vinden in de geschiedenis van de westerse geneeskunde en in empirische studies van wetenschapsfilosofen.

Een laatste, nog niet genoemde overweging is dat ook artsen en biomedische wetenschappers een eigen, authentiek verlangen hebben om bij te dragen aan de gezondheid van individuen en de bevolking als geheel. Dat authentieke verlangen kan reden zijn om pragmatisch te zijn en gezondheidsadviezen te verpakken op een manier die past bij de authenticiteit waarnaar patiënten verlangen of die ze opeisen. Welke van bovengenoemde overwegingen de juiste is, laat zich voorlopig raden. Om die vraag te beantwoorden is verder onderzoek nodig naar de motieven die hedendaagse artsen en biomedische wetenschappers hebben om het ideaal van authenticiteit te omarmen.

Geraadpleegde literatuur

- Achterhuis, H. (1980). *De markt van welzijn en geluk*. Baarn: Ambo.
- Achterhuis, H. et al. (1997). *Van stoommachine tot cyborg: Denken over techniek in de nieuwe wereld*. Baarn: Ambo.
- Bakker, P. (2004). Doorbreek de lunchdip: Wat het bioritme met ons doet. *Intermediair pw* (6 november) (<http://www.intermediairpw.nl/artikel.jsp?id=528727>).
- Bijker, W., R. Bal en R. Hendriks (2009). *The Paradox of Scientific Authority: The Role of Scientific Advice in Democracies*. Cambridge: MIT Press.
- Campbell, C. (2007). *The Easternization of the West: A Thematic Account of Cultural Change in the Modern Era*. Boulder, Londen: Paradigm.
- Croonen, H. (2008). Tegen de klok in. *Medisch Contact* (29 augustus): 1426.
- Dijk, P. van (1976). *Geneeswijzen in Nederland: Compendium van niet-universitaire geneesmethoden*. Deventer: Ankh-Hermes.
- Dijk, P. van (1978). *Naar een gezonde gezondheidszorg: Gezondheidswinkels: Bijdrage tot de deprofessionalisering van de gezondheidszorg*. Deventer: Ankh-Hermes.
- Driessen, E. (2009). Avondmenssen willen uitslaaprecht. *De Pers* (30 maart).
- Foucault, M. (1986 [1963]). *Geboorte van de kliniek: Een archeologie van de medische blik*. Nijmegen: SUN.
- Freidson, E. (1981 [1970]). *De medische professie*. Lochem: De Tijdstroom.
- Gadamer, H.-G. (1996 [1993]). *The Enigma of Health: The Art of Healing in a Scientific Age*. Cambridge: Polity Press.
- Gieles, J. (2009). Ons bioritme: Een orkest van klokken. *PsychologieMagazine* (mei).
- Gordijn, M.C.M. en D.G.M. Beersma (2008). Wat is 24 uursritmiek? In: *Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid: 24 uursritmiek*. Bilthoven: RIVM (<http://www.nationaalkompas.nl/gezondheidsdeterminanten/persoonsgebonden/24-uursritmiek>).
- Haraway, D. (1991). *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*. Londen: Free Association Books.
- Hermesen, J.J. (2009). *Stil de tijd: Pleidooi voor een langzame toekomst*. Amsterdam: Arbeiderspers.
- Hintum, M. (2009). Ongestoorde slaap is goed voor economie. *Volkskrant* (19 januari).
- Hoogervorst, E. (2006). Door ploegendienst meer kans op borstkanker. Kankercellen hebben een andere klok. In: Biowetenschappen en Maatschappij (red.), *De 24-uurs-mens*:

- Waar economie en biologie van tijd tot tijd botsen. Cahier 3. Den Haag: Stichting Biowetenschappen en Maatschappij, 46-49.
- Horst, B. van der (2008). *Alles heeft zijn tijd*. Rotterdam: Oratiereeks Erasmus MC.
- Huijer, M. (2010). De natuur op het nachtkastje: Het ritme achter natuur, technologie en ethiek. In: M. Huijer en M. Smits (red.), *Moralicide: Nieuwe morele vocabulaires voor technologie*. Kampen: Klement, 105-121.
- Huijer, M. en H. van der Horst (1982). *Vrouwengezondheidscentra en feministische hulpverlening* (scriptie). Amsterdam: Vrije Universiteit.
- Huijer, M. en G. Widdershoven (2001). Desires in Palliative Medicine: Five Models of the Physician-Patient Interaction on Palliative Treatments Related to Hellenistic Therapies of Desire. *Ethical Theory and Moral Practice* 4 (2) 143-159.
- Hulspas, J. en M. Nienhuys (1997). *Tussen waarheid en waanzin: Een encyclopedie der pseudo-wetenschappen*. Utrecht: Scheffers.
- Illich, I. (1978 [1975]). *Grenzen aan de geneeskunde: Het medische bedrijf – een bedreiging voor de gezondheid?* Baarn: Het Wereldvenster.
- Kantermann, T. et al. (2007). The Human Circadian Clock's Seasonal Adjustment Is Disrupted by Daylight Saving Time. *Current Biology* 17 (22) 1996-2000.
- Keulartz, J. (1987). *Van bestraffing naar behandeling: Een inleiding in de sociologie van de hulpverlening*. Amsterdam: Boom.
- Klein, O.G. (2007). *Zeit als Lebenskunst*. Berlijn: Klaus Wagenbach.
- Koenen, L. (2010). Leven op licht: Deze week spreekt Marijke Gordijn. *NRC Handelsblad* (12 januari).
- Korteweg, N. (2010). Borstkanker van de kleine uurtjes. *NRC Next* (5 januari).
- Kuijpers, J. (2007). Rekenen op het bioritme: Geen zware lessen als de kinderen nog in de 'slaapstand' staan. Dat is het idee van de bioritmische schooldag. *NRC Handelsblad* (24 november).
- Laeyendecker, L. en M.P. Veerman (2003). *In de houdgreep van de tijd: Onze omgang met de tijd in een consumptieve cultuur*. Budel: Damon.
- Latour, B. (1987). *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*. Cambridge: Harvard University Press.
- Latour, B. (1994). *Wij zijn nooit modern geweest*. Amsterdam: Van Gennep.
- Meijer, J.H. (2008). *Een kwestie van tijd* (oratie). Leiden: Universiteit Leiden.
- Meijer, J.H., T. Deboer en S. Michel (2008). Op tijd voor Beijing: Invloed van de biologische klok op sportprestaties. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* (152) 1809-1812.
- Nijrolder, I. (2002). De biologische klok: Over de invloed van een veronachtzaamd mechanisme. *Medisch Contact* 57 (32) 1140-1143.
- Odijk, S. (2009). Gezond weer op. *Monitor* (februari/maart) 10-12.
- O'Mahoney, L. (2009). Lekker werken in je eigen bioritme. *Intermediair* (2 juni).
- Oussoren-Buys, M. (2008). Van seizoen tot seizoen. *Reformatoisch Dagblad* (21 maart).
- Redactie *Volkscrant* (2008). Opstaan voor de Spelen kan gevaarlijk zijn: Het Interview Marijke Gordijn. *Volkscrant* (19 augustus).
- Redactie *Spits* (2009). Wintertijd maakt depressief: Patiënten moeten biologische klok zien te herstellen. *Spits* (26 oktober).
- Rietveld, W.J. en J.H. Meijer (2006). Onze ingebouwde klokken: Hoe we deel uitmaken van de ritmen in de natuur. In: Biowetenschappen en Maatschappij (red.), *De 24-uursmens: Waar economie en biologie van tijd tot tijd botsen*. Cahier 3. Den Haag: Stichting Biowetenschappen en Maatschappij, 25-36.
- Rifkin, J. (1988 [1987]). *De grenzen van de tijd: De cruciale rol van tijd in ons leven*. Amsterdam: Balans.

- Roenneberg, T. (2004). The Decline in Human Seasonality. *Journal of Biological Rhythms* (19) 193-195.
- Rose, K. (1988). *The Body in Time*. New York: Wiley.
- Schee E. van der en P.P. Groenewegen (2010). Determinants of Public Trust in Complementary and Alternative Medicine. *BMC Public Health* (10) 128.
- Schreuder, L. (2010). Een goede mix van onderwijs en ontspanning: Biologisch ritme bepaalt de beste schooltijden. *JeugdenCo* (1) 19-27.
- Taylor, C. (1994 [1991]). *De malaise van de moderniteit*. Kampen: Kok Agora, Pelckmans.
- Taylor, C. (2007). *A Secular Age*. Cambridge [MA]: Harvard University Press.
- Vries, G. de (2004). De ongekende praktijk van voorspellende genetische testen. In: G. de Vries en K. Horstman (red.), *Genetica van laboratorium naar samenleving: De ongekende praktijk van voorspellende geneeskunde*. Amsterdam: Aksant, 1-13.
- World Health Organization (2001). *Legal Status of Traditional Medicine and Complementary/Alternative Medicine: A Worldwide Review*. Geneve: World Health Organization.
- Widdershoven-Heerding, I. (2000). *Geneeskunde als wetenschap: Wetenschapsidealen in de Nederlandse geneeskunde van 1840 tot 1970*. Maastricht: Datawyse.
- Wiese, M., C. Oster en J. Pincombe (2010). Understanding the Emerging Relationship between Complementary Medicine and Mainstream Health Care: A Review of the Literature. *Health: An Interdisciplinary Journal for the Social Study of Health, Illness and Medicine* 14 (3) 326-342.
- Wolf, N. (2009). *Gönn dir Zeit: Es ist dein Leiben*. Freiburg in Breisgau: Herder.
- Young, M. (1988). *The Metronomic Society: Natural Rhythms and Human Timetables*. Cambridge: Harvard University Press.