

# Kennis en macht op moleculair niveau; biologische psychiatrie in een maatschappelijke context

B. VERHOEFF

**SAMENVATTING** Hoe ontstaat kennis over psychiatrische aandoeningen en hoe is de huidige biologisch georiënteerde manier van denken in de psychiatrie ontstaan? De filosofische benaderingen van Michel Foucault en Nikolas Rose leiden tot meer begrip van de voorwaarden voor biologisch-psychiatrische kennis. Onderzoek in de levenswetenschappen en de psychiatrische kennis die hieruit ontstaat, worden gestuurd en gevormd in een complex netwerk van sociale, economische, politieke en wetenschappelijke krachten. De biologische benadering van psychiatrische stoornissen is het product van hedendaagse verhoudingen tussen wetenschappelijke ontwikkelingen en commerciële bedrijven.

[TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 51(2009)7, 447-456]

**TREFWOORDEN** biologische psychiatrie, Foucault, kennis, macht, Rose

De biologische psychiatrie is populair. Niet alleen zijn behandelingen en onderzoek in de psychiatrie in toenemende mate biologisch georiënteerd, ook de manier van denken over psychiatrische aandoeningen krijgt meer en meer een biologische kleur (zie ook Dirx 2008). Recente ontwikkelingen in de levens- en biowetenschappen, zoals de decodering van het menselijk genoom, de verworven neurowetenschappelijke kennis over neurotransmitters en de ontwikkeling van nieuwe psychofarmaca, hebben in belangrijke mate bijgedragen aan een enorme hoeveelheid aan nieuwe biologische kennis over psychiatrische aandoeningen.

In dit essay behandel ik de vraag hoe we vanuit een kennistheoretisch perspectief deze biologisch-psychiatrische kennis kunnen bezien. Op het eerste gezicht lijkt deze kennis objectief: ze berust immers op zuivere observaties uit waarde-vrij onafhankelijk biomedisch onderzoek? We kunnen deze kennis echter niet los zien van aller-

lei maatschappelijke en sociale processen. Deze processen zorgen niet alleen voor de juiste condities waarin de wetenschap zich verder kan ontwikkelen, ze beïnvloeden, sturen en vormen ook de wetenschap en de kennis die daaruit ontstaat op een fundamentele manier.

Aan de hand van het wetenschapsfilosofische werk van onder anderen Michel Foucault (1926-1984) en Nikolas Rose (1947) zal ik deze sociaal-maatschappelijke bepaaldheid van biologisch-psychiatrische kennis benadrukken en de vermeende 'hardheid' van deze kennis relativeren.

Foucault was van mening dat kennis en macht onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden (zie ook Kraan 2006). De moderne psychiatrie is volgens hem ontstaan vanuit een sociale en politieke behoefte om irrationeel, antisociaal en ordeverstoring gedrag te corrigeren in naam van de wetenschap. Afwijkend gedrag etiketteren als psychiatrische stoornis legitimeerde bijvoorbeeld het

opsluiten en medisch behandelen (onder andere aderlaten, onderdompelen in koud water en lichamelijke reinigingen) van immorele en areligieuze burgers. Wetenschappelijke kennis werd een machtsmiddel en ging gepaard met zogenaamd wetenschappelijk verantwoorde interventies met een achterliggend maatschappelijk of politiek doel.

De huidige ontwikkelingen in de biologische psychiatrie maken dat wij de relatie tussen biologisch-psychiatrische kennis en macht opnieuw moeten analyseren. Welke tijd- en plaatsgebonden maatschappelijke factoren maken biologisch-psychiatrische kennis mogelijk? Welke mogelijke interventies gaan gepaard met deze nieuwe kennis en aan welke sociale, politieke of economische behoeften voldoet deze? Aan de hand van het werk van Rose (2007) zal ik deze vragen beantwoorden. Voor een completer begrip van de relatie tussen kennis en macht ga ik eerst kort in op Foucaults wetenschapsfilosofische opvattingen.

#### FOUCAULT: KENNIS EN MACHT

Foucault is bekend om zijn kritische historische studies naar de complexe relatie tussen kennis en macht (Foucault 1966). Hij zag maatschappelijke machtsverhoudingen als een noodzakelijke voorwaarde voor de productie van kennis en hij toonde aan dat de kennis die in een bepaalde periode ontstaat altijd wordt gestuurd en gevormd door de politieke en economische situatie in die specifieke periode en plaats. Ook medische kennis over het menselijk lichaam is volgens Foucault niet los te zien van sociaal-maatschappelijke verhoudingen in een bepaalde periode (Gutting 1989).

Foucaults bekende voorbeeld om de relatie tussen kennis en macht te illustreren, ook al door Kraan (2006) aangehaald, is de ontwikkeling van de Griekse wiskunde uit een behoefte van arme boeren om zich te verweren tegen de uitbuiting door aristocraten. Dankzij de wiskunde kregen zij een betere onderhandelingspositie waarin ze konden verwijzen naar zuivere maten en gewichten. Foucault geeft met deze visie op kennis kritiek op de

humanistische verlichtingstraditie. Deze traditie gaat uit van de zelfbewuste, autonome, redelijke mens die universeel geldige kennis kan vergaren, onafhankelijk van de cultuur waarin deze mens zich op dat moment bevindt.

De psychiatrie en de levenswetenschappen zijn vooral in het vroege werk van Foucault (tot 1969) een belangrijk onderwerp. De levenswetenschappen ontstonden volgens hem vanuit een politieke behoefte om maatschappelijke processen beter te controleren en te reguleren. De kennis die deze wetenschappen genereerden, kon als aangrijpingspunt dienen om de samenleving als geheel in verschillende opzichten te verbeteren: het voorkomen van ziektes kon men met preventieve en hygiënische maatregelen beperken dankzij kennis over het lichaam en over de oorzaken en risico's van ziektes. Normaal gedrag werd bevorderd met behulp van opvoedkundige en ontwikkelingspsychologische kennis en afwijkend gedrag kon men met kennis over psychiatrische aandoeningen corrigeren.

In dit kader introduceerde Foucault het concept 'biopolitiek'. Dit concept was bruikbaar om inzichtelijk te maken hoe men naar de mens als biologisch wezen kijkt in relatie tot politieke en economische behoeften om de mens en de samenleving te sturen en te vormen.

#### Biopolitiek

De manier waarop de politieke macht in westerse landen zich verhiel tot het leven van de burgers onderging volgens Foucault (1976) een geleidelijke verandering in de 17de en 18de eeuw. Waar eerst de soeverein de macht had om het leven van burgers te beëindigen, ontstonden er met het geleidelijk wegvallen van totalitaire regimens nieuwe vormen van macht die een positievere invloed hadden op het leven van de burgers. Deze nieuwe vormen van macht waren minder zichtbaar en repressief dan de macht van de soeverein. Er ontstonden niet-totalitaire technieken om de bevolking te controleren, te reguleren en te disciplineren met als politiek doel deze sterker, produc-

tiever en efficiënter te maken. Binnen deze nieuwe vorm van macht, door Foucault 'biopolitiek' genoemd, beschreef men de populatie in 'wetenschappelijke' termen. De verschillende methoden en technieken om deze populatie goed te reguleren en te controleren legitimeerde men met 'wetenschappelijke' kennis.

Onder invloed van twee ontwikkelingen in de 17de en 18de eeuw ontstond er volgens Foucault een nieuwe politieke manier van kijken naar de bevolking. De eerste betrof vernieuwingen in de biologische vakken zoals de ziekteleer, de besmettingsleer, de voorlopers van de evolutietheorie, de zoölogie en de botanie. De tweede het toepassen van wiskundige en statistische technieken op de bevolking.

In *Naissance de la clinique* beschrijft Foucault (1963) uitgebreid hoe het ontstaan van de medische kliniek gepaard ging met nieuwe manieren van het registreren van geboorte- en sterftcijfers en cijfers over ziektes in relatie tot informatie over woonomgeving, hygiëne, gedrag, etnische achtergrond, sociaaleconomische status et cetera. De verzamelde informatie kon gekwantificeerd en met elkaar gerelateerd worden en de populatie was te definiëren op een manier die haar vatbaar maakte voor politieke controle.

Epidemiologische gegevens werden dan ook niet alleen gebruikt voor medische interventies, maar ook voor politieke maatregelen om de maatschappelijke orde en veiligheid te verbeteren. Zo kon crimineel gedrag gekwantificeerd en gerelateerd worden aan psychiatrische stoornissen, woon- en leefomstandigheden, opleidingsniveau en etnische achtergrond. De kennis die ontstond, legitimeerde politieke maatregelen zoals extra toezicht in bepaalde wijken, het verplichten van onderwijs en het opsluiten van 'gevaarlijke' psychiatrische patiënten.

Foucaults interesse in de psychiatrie en de levenswetenschappen kan begrepen worden vanuit zijn interesse in de manier waarop kennis over de mens geconstrueerd werd in een biopolitiek netwerk waarin regulerende en controlerende machten grip kregen op het menselijk bestaan.

Het concept 'biopolitiek' krijgt in het licht van recente ontwikkelingen in de levenswetenschappen en de biologische psychiatrie een nieuwe dimensie waarin er nieuwe mogelijkheden ontstaan om de mens te reguleren en te sturen (Rose 2007).

Om de opkomst van de hedendaagse biologische manier van denken in de psychiatrie beter te begrijpen, ga ik eerst in op enkele maatschappelijke ontwikkelingen in de geneeskunde.

## EEN NIEUW MEDISCH TERRITORIUM

In de 18de eeuw ontstond er, parallel met het ontstaan van de medische kliniek, een nieuw medisch territorium (Armstrong 1983, 1995). De macht van medische autoriteiten bleef niet meer beperkt tot de behandeling van acuut zieken, maar breidde zich uit naar het begeleiden en het controleren van chronisch zieken, het bijhouden van geboorte- en sterftcijfers, het onderzoeken van risicofactoren voor ziekten en het voorkómen van ziekten. Zoals eerder aangegeven, ontstond in dit nieuwe medisch territorium met de toepassing van statistische en demografische methoden de epidemiologie. Het lichaam kon zo een object van politieke controle worden. De staat kreeg via de geneeskunde, met de artsen als ultieme autoriteiten van kennis, meer grip op verschillende maatschappelijke processen die veel verder reikten dan het behandelen van zieken alleen.

Mede als reactie op deze ontwikkelingen ontstond er in de tweede helft van de 20ste eeuw een groei van sociale bewegingen die de vergaande en paternalistische macht van artsen over hun patiënten bekritiseerden: men vond dat er sprake was van een medicalisering van sociale problemen en een invasie van de geneeskunde in morele en politieke zaken (Rose 2007).

Onder invloed van kritische en sociale bewegingen vond er een verschuiving in de machtsverhoudingen plaats. Artsen verloren hun monopoliepositie wat betreft diagnostische en therapeutische beslissingen, in samenhang met ideeën zoals actief burgerschap en de transforma-

tie van patiënten tot consumenten. De eisen van de *evidence-based medicine* maakten standaardisering van diagnosticeren en behandelen verplicht en de klinische praktijk werd beïnvloed door de eisen van verzekeringsmaatschappijen en verschillende criteria voor goede *evidence-based practice*. Dit leidde onder andere tot een toename van verschillende medische en paramedische disciplines.

Er ontstond ruimte in het medisch territorium voor commerciële bedrijven en private investeerders. Daarnaast gingen ontwikkelingen in de biotechnologie en de farmaceutische industrie gepaard met een generatie van aandeelhouders en intellectueel eigendom.

Nieuwe economische en technologische factoren kregen een constitutieve rol in de kennis die over de mens ontstond. Naast de door Foucault beschreven behoefte aan politieke regulatie van en controle op de bevolking, ontstond er een door de economie gedreven behoefte om de kennis over de mens te vercommercialiseren. Deze machtsverschuivingen binnen het medisch territorium hebben een nieuwe manier van denken over psychiatrische aandoeningen mogelijk gemaakt.

Deze nieuwe manier van denken over psychiatrische stoornissen is overwegend biologisch. Door technologische vooruitgang in onder andere de moleculaire genetica, de neurowetenschappen en de psychofarmacologie worden mentale processen op een nieuwe manier zichtbaar. Beeldvormende technieken tonen dat bij patiënten met een depressie andere gebieden in het brein oplichten dan bij niet-depressieven. Genetici zoeken gensequenties en variaties in basenparen die correleren met specifieke diagnostische categorieën. Neurowetenschappers vertellen ons dat veranderingen in de hersenen, op een moleculair niveau, correleren met veranderingen in iemands emoties, cognities of gedrag.

Met dit alles worden Freuds psychologische verklaringen voor afwijkende gedragingen, emoties en cognities geleidelijk vervangen door verklaringen op een biologisch niveau. Nu we de fysieke basis van onze geest op nieuwe manieren zicht-

baar kunnen maken, worden psychiatrische stoornissen in toenemende mate in moleculaire processen en biochemische *pathways* beschreven.

## BIOPOLITIEK EN BIOLOGISCHE PSYCHIATRIE

De kennis die over de mens ontstaat op een moleculair biologisch niveau moeten we niet alleen begrijpen vanuit de beschreven politiek-historische context, waarin technologisering en kapitalisering ruimte krijgen in het medisch territorium. We moeten hierbij ook in overweging nemen op welke manier de technologische en economische ontwikkelingen deze kennis vorm geven. Met Foucaults concept van biopolitiek in ons achterhoofd kunnen we beter begrijpen hoe nieuwe machten grip krijgen op de manier waarop er naar de mens wordt gekeken en hoe de biologische kennis die over de mens ontstaat onlosmakelijk verbonden is met nieuwe behoeften in een vernieuwd biopolitiek netwerk.

### Bio- en informatietechnologie

De ontwikkeling en het succes van de moleculaire genetica en neurowetenschappen zijn te danken aan vele vernieuwingen in de bio- en de informatietechnologie. Deze technologieën hebben de decodering, de manipulatie en de reproductie van leven op moleculair niveau mogelijk gemaakt. DNA-fragmenten kunnen worden gesynthetiseerd met gebruik van de digitale vorm van DNA in computerdatabanken.

De benadering van biologie als een vorm van informatie (DNA als een code) in de hedendaagse moleculaire genetica maakt wereldwijde uitwisseling van biologische informatie mogelijk. Dit heeft wetenschappelijk onderzoek vele malen efficiënter gemaakt en het heeft mogelijkheden gecreëerd voor de distributie van kennis onder onderzoekers.

Bovendien is de informatica een essentieel element in het mogelijk maken van economische ontwikkeling in de genetica. De conversie van

DNA in 'intellectueel eigendom' is ondenkbaar zonder een informatica-infrastructuur die DNA converteert in computerbestanden en datasets.

De informatietheorie in de moleculaire biologie heeft ook diepgaande consequenties gehad voor de ontwikkeling van de biotechnologie-industrie. Online te raadplegen genoomdatabases, software voor *gene-finding* en *genome-sequencing*-computers zijn het technische resultaat van de samenwerking tussen biologie en informatica (Thacker 2006).

### Psychofarmacologie

De fabricatie, de marketing en het voorschrijven van psychofarmaca gebeuren met en maken dankbaar gebruik van de biologische benadering van psychiatrische aandoeningen. Zo werd Prozac (fluoxetine) een bekend antidepressivum mede omdat het gericht was op een specifiek neurotransmittersysteem en men achtte een ontregeling van dit systeem verantwoordelijk voor het veroorzaken van een depressie. Prozac werkt gericht om een specifieke afwijking te corrigeren waarvan men vermoedt dat deze aan depressie ten grondslag ligt.

Producent Eli Lilly gebruikt op een website voor het middel ([www.prozac.com](http://www.prozac.com)) een zeer wetenschappelijke en biologische terminologie om de pathofysiologie van depressie uit te leggen. Het bedrijf presenteert de website als een kenniscentrum waar men kan leren over depressie, de oorzaken, de behandeling en de weg naar herstel. Men hanteert een biologische verklaring voor depressie door gebruik te maken van termen zoals 'neurotransmitters' en 'disbalansen' in de hersenen.

Een biologische manier van denken over psychiatrische aandoeningen wordt ondersteund, gecreëerd en economisch geëxploiteerd door de farmaceutische industrie. Het benaderen van psychiatrische stoornissen als afwijkingen in hersenprocessen geeft de farmaceutische industrie mogelijkheden voor het ontwikkelen van nieuwe geneesmiddelen die op dergelijke afwijkingen aangrijpen.

Het primaire doel voor commerciële bedrijven zoals de farmaceutische industrie en de biotechnologie-industrie is per definitie het maken van winst. Deze industrieën proberen niet alleen wetenschappelijke ontdekkingen op de markt te brengen, ze beïnvloeden de richting, de organisatie, de probleemstellingen en de oplossingen van de biologie. De toegang tot kennis op een moleculair niveau is alleen mogelijk met complexe en dure instrumenten (elektronenmicroscopen, spectroscopen, *micro-arrays*), gecombineerd met de informatieverwerkingscapaciteiten van computers.

Ontwikkelingen in de levenswetenschappen worden gevormd door degenen die controle hebben over de humane, technische en financiële bronnen noodzakelijk voor het uitvoeren van het onderzoek. De levenswetenschappen zijn voor hun verdere ontwikkeling in toenemende mate afhankelijk van commerciële bedrijven en deze zijn voor hun bestaan weer afhankelijk van de winst die ze maken op hun producten.

### Publiek-private samenwerking

De scheiding tussen private en publieke sectoren in de biowetenschappen en de gezondheidszorg is vandaag de dag complexer dan ooit. Er ontstaan nieuwe allianties tussen de biotechnologie-industrie, door de staat gefinancierd onderzoek, informatie-technologiebedrijven en grote farmaceutische bedrijven.

Een voorbeeld van een dergelijke verbinding tussen wetenschappelijke laboratoria, deels door de overheid gefinancierd, en commerciële bedrijven is het Nederlandse bedrijf T1 Pharma (Top Institute Pharma). T1 Pharma stelt geld van de farmaceutische industrie ter beschikking aan verschillende onderzoeksteams, met als doel de effectiviteit van de zoektocht en de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen te vergroten. Enkele van hun doelen zijn het steunen van innovatie en economische activiteit in de biotechnologie en de farmaceutische industrie, het maximaliseren van de samenwerking en de uitwisseling van kennis tus-

sen de industrie, de universiteiten en de overheid en het verbeteren van de vertaalslag van wetenschappelijk onderzoek naar commerciële toepassingen ([www.tipharma.com](http://www.tipharma.com)).

Een ander voorbeeld van een onderzoek waarin overheid, universiteiten en biotechnologische en farmaceutische industrie samenwerken, is het project Genetic Association Identification Network (GAIN; [www.fnih.org](http://www.fnih.org), onder 'research partnerships'). Dit is een publiek-private medische onderzoekssamenwerking tussen de National Institutes of Health en onder andere Pfizer en Affymetrix (een biotechnologiebedrijf). GAIN financiert voor meer dan 6 miljoen dollar aan verschillende onderzoeksgroepen om de genetische oorzaken van veelvoorkomende stoornissen zoals depressie, aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit (ADHD), schizofrenie en bipolaire stoornis te ontrafelen. De uiteindelijke doelen van de verschillende betrokken bedrijven zijn helder: het ontwikkelen van nieuwe specifieke geneesmiddelen op basis van de gevonden genetische variaties.

De manier waarop we naar de mens kijken en de manier waarop de huidige kennis over de 'fundamentele' bouwstenen van ons lichaam ontstaat, hangen samen met de manier waarop wetenschappelijke laboratoria, universiteiten en commerciële bedrijven met elkaar samenwerken en wederzijds afhankelijk zijn van elkaar. Het onderzoek wordt gestuurd in een economisch krachtenspel met het menselijk lichaam als object. De neurochemische en moleculaire kennis over de hersenen ontstaat in hetzelfde proces waarin interventies ontwikkeld worden die het functioneren van de hersenen beïnvloeden en deze kennis is mede afhankelijk van de mogelijkheden tot commercieel gebruik. Volgens Rose (2007) is de biopolitiek met deze ontwikkelingen voor een aanzienlijk deel bio-economie geworden.

#### GENETISCHE PSYCHIATRIE EN BIOLOGISCHE CONTROLE

Eén van de recentste ontwikkelingen in het biomedisch onderzoek is het onderzoek naar het

menselijk genoom (*genomics*). Dit onderzoek wordt gestuurd en gestimuleerd door de biotechnologische en farmaceutische bedrijven. Deze controleren de financiële en technische middelen die het genetisch onderzoek mogelijk maken en de verworven kennis over genetische variaties gebruiken voor de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen. De ontwikkelingen in de *genomics* hebben een enorme invloed op hoe we naar het ontstaan van psychiatrische aandoeningen kijken.

Zonder uitzondering laten tweelingenstudies op zijn minst een gedeeltelijke erfelijkheid in psychiatrische aandoeningen zien (Kendler e.a. 2006). Met de kennis dat psychiatrische stoornissen op zijn minst deels een genetische aard hebben, is de zoektocht naar de verantwoordelijke genen is begonnen. Het menselijk genoomproject (Human Genome Project; HGP) heeft aangetoond dat het hele genoom van de mens uit ongeveer 3 miljard nucleotidebasenparen bestaat en dat individuen op genetisch niveau met enkele miljoenen basenparen van elkaar verschillen. Deze variaties aan enkele basenparen, de zogenaamde enkelvoudige (*single*) nucleotidepolymorfismen of kortweg SNP's, functioneren niet op een as van normaal en pathologisch, of gezond en ziek. Het HGP produceerde niet een enkel 'normaal' genoom, maar complexe variaties tussen elk individu. In het normale menselijke genoom is variatie de norm en deze variatie is dusdanig complex en multidimensioneel dat deze niet past op de eerdere mendeliaanse ideeën van genen als eenheden van erfelijkheid. Met deze enorme variatie kan er in veel gevallen geen duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen normale en pathologische variatie.

Psychiatrische stoornissen zoals depressie en schizofrenie worden nu, met de kennis uit onder andere tweelingenstudies en het HGP, opgevat als een polygenetische kwetsbaarheid, waarin een scala aan variaties (SNP's) binnen een aantal genen op een verschillende, maar specifieke manier het risico op de stoornis verhogen. Omgevingsfactoren spelen hierbij een modulerende rol. Er bestaat niet zoiets als 'het gen voor depressie' of 'het gen voor schizofrenie'. Een enkel SNP op een gen heeft

slechts een statistische samenhang met een stoornis en zal het risico op de stoornis verhogen met een paar procent. In plaats van met het verwachte genetische determinisme hebben we nu te maken met genetisch probabilisme.

#### *Nieuwe vormen van biologische controle*

Behalve door de beschreven nieuwe technologische en economische factoren die van belang zijn bij de ontwikkelingen in de genomics en de genetische psychiatrie is er nog een andere manier waarop de hedendaagse biopolitiek een nieuwe dimensie heeft gekregen. Met het nieuwe concept van psychiatrische aandoeningen ontstaan er nieuwe mogelijkheden om deze aandoeningen op biologisch niveau te sturen en te controleren. In eerdere biopolitieke strategieën stond het onderscheid tussen 'normaal' en 'pathologisch' centraal. Biopolitieke strategieën waren voornamelijk gericht op het normaliseren van afwijkingen. De ontwikkelingen in de genomics en de daarmee samenhangende nieuwe kijk op psychiatrische aandoeningen geven ruimte aan een nieuwe vorm van controle. Het gaat daarbij niet om een nieuw soort eugenetica die uitgaat van genetisch determinisme met als achterliggende politieke doel het verbeteren van de populatie op nationaal niveau. Binnen de logica van genetische kwetsbaarheid ontstaat er ruimte voor biopolitieke strategieën gericht op vroege identificatie, preventieve interventie en effectieve behandeling van individuen met een genetisch risico op een aandoening.

**Preventie op individueel niveau** Denken in termen van risico en preventie is geen nieuw fenomeen en bestond al lang voor de genetische revolutie in de levenswetenschappen. Eerdere biopolitieke strategieën waren gericht op het minimaliseren van de potentiële bedreigingen voor de volksgezondheid zoals het reduceren van ongevallen, het verminderen en het controleren van verontreiniging en de controle op een gezonde ontwikkeling van kinderen. Deze strategieën waren en zijn gericht op de gehele populatie of

een deel van de populatie. Duidelijk anders dan deze eerdere preventieve strategieën is dat er door het huidige onderzoek in de genomics genetische verklaringen voor gedrag en gezondheid beschikbaar komen waardoor er mogelijkheden voor preventie op individueel niveau ontstaan. Met genetische diagnostiek wordt het mogelijk om individuele risicoprofielen te maken met concrete genetische kwetsbaarheden en disposities. Er ontstaat een nieuw object van controle, namelijk een individu met een zeker risico op een aandoening.

Wanneer men de genetische basis voor aandoeningen, de relevante risicofactoren en de genetisch kwetsbare individuen heeft geïdentificeerd, dan kan men interventies starten die gericht zijn op het minimaliseren van risico's. Denk daarbij aan psychofarmacologische interventies, gentherapie, aanpassen van omgeving, aanpassen van gedrag en aanleren van nieuwe copingstrategieën. De nieuwe biologische kennis over de aard van psychiatrische aandoeningen biedt nieuwe mogelijkheden en technieken op biologisch, psychologisch en sociaal-maatschappelijk niveau, gericht op het identificeren, inschatten en beheersen van risico's.

Meer kennis over de genetische factoren die kwetsbaar maken voor een stoornis en preciezere 'presymptomatische' genetische diagnostiek zullen nieuwe aangrijpingspunten (*targets*) voor geneesmiddelen mogelijk maken. De farmaceutische markt gericht op preventie zal substantieel groeien. Deze geneesmiddelen zullen niet slechts symptomen bestrijden, maar specifiek aangrijpen op moleculaire en genetische 'afwijkingen' die probabilistisch samenhangen met een bepaalde aandoening.

**Risico's van individuele preventie** Meer kennis over de luxerende factoren (bijvoorbeeld leefgewoonten, beroep en stress) die de kans op een bepaalde psychiatrische stoornis verhogen alleen bij die mensen met een bepaald genetisch profiel, kan leiden tot leefgewoonteadvies en andere preventieve maatregelen voor die specifieke groep. Dergelijke adviezen kunnen een dwin-

gend karakter krijgen, zeker wanneer gegevens in handen van de zorgverzekeraar of de werkgever komen. In de huidige tijd, waarin gezondheid, autonomie, bewust leven en zelfoptimalisatie belangrijke waarden zijn, zullen mensen bovendien zelf, vanuit de wens gezond te blijven en de kans op ziekte te minimaliseren, hun leven en gedrag gaan aanpassen en reguleren afhankelijk van hun genetische kwetsbaarheden en de daarbij behorende risicofactoren.

De ontwikkeling van diagnostische tests met genetische risicoprofielen staat nog in de kinderschoenen. Alleen voor aandoeningen zoals de ziekte van Alzheimer en enkele vormen van borstkanker zijn ze al beschikbaar. Eventuele therapeutische implicaties van deze tests hebben vooralsnog dan ook een speculatief karakter. Desondanks zijn er al duidelijke tekenen van een verschuiving van biopolitieke strategieën gericht op het normaliseren van afwijkingen, naar strategieën gericht op de vroege identificatie, preventieve interventie en specifieke behandeling van aandoeningen (Rose 2007).

Medische interventies zijn niet alleen gericht op het genezen van ziektes of de preventie van ziektes op populatieniveau, maar gezien de ontwikkelingen in de genomics zullen er nieuwe medische interventies ontstaan die op moleculair en genetisch niveau 'afwijkende' processen proberen te corrigeren met het oog op een optimale ziektevrije toekomst. Vergelijk dit met de maatregelen bij een patiënt met hoge bloeddruk, die men met antihypertensiva en gedrags- en leefstijladviezen (stoppen met roken, afvallen en meer lichaamsbeweging) probeert te normaliseren om het risico op hart- en vaatziekten te verlagen.

Het is niet onwaarschijnlijk dat een genetisch verhoogd risico op schizofrenie in de nabije toekomst met preventieve interventies gepaard zal gaan: een nieuw geneesmiddel, een dwingend advies geen cannabis te gebruiken, adviezen over het leiden van een regelmatig leven en regelmatige screening. De niet-zieke genetisch kwetsbare 'patiënt' zal met nieuwe preventieve interventies optimaal gestuurd en gecontroleerd kunnen wor-

den (ook door zichzelf) om het risico een echte patiënt te worden te minimaliseren.

Deze ontwikkeling roept een scala aan maatschappelijke en ethische vragen op. Hoe moeten we omgaan met preventieve behandelingen die mogelijke bijwerkingen geven? Met welke waarschijnlijkheidsfactor moeten we rekening houden bij genetische diagnostiek? Kunnen screeningsprogramma's leiden tot stigmatisering en discriminatie op basis van genetische kwetsbaarheden? Hoe relevant deze vragen ook zijn, het voert te ver om hier verder op in te gaan.

## DISCUSSIE

In het voorgaande is duidelijk geworden dat het onderzoek in de levenswetenschappen en de biologisch-psychiatrische kennis die hieruit ontstaat, worden gestuurd en gevormd in een politiek en economisch krachtenveld. Ze hangen samen met investeringskeuzen van de farmaceutische en biotechnologische bedrijven en hun keuzen over welke lijnen van biomedisch onderzoek zij willen volgen. De kennis die uit het biologisch onderzoek ontstaat, moet men begrijpen in het licht van nieuwe verhoudingen tussen wetenschappelijk-technologische ontwikkelingen en commerciële bedrijven in een nieuw medisch territorium, waarin kapitalisering en technologisering halverwege de 20ste eeuw zijn binnengedrongen. Daarbij zijn de richting waarin de wetenschap in de psychiatrie zich ontwikkelt, de manier waarop men psychiatrische stoornissen benadert en conceptualiseert en concrete biologisch-psychiatrische kennis niet los te zien van de interventies die men ontwikkelt om de psychiatrische stoornissen te beïnvloeden en te beheersen.

Het beïnvloeden en het beheersen van psychiatrische stoornissen gebeuren onder invloed van verschillende belangen. In dit essay ben ik vooral ingegaan op de belangen van commerciële bedrijven (farmaceutische en biotechnologische industrie), omdat zij tegenwoordig een belangrijke schakel zijn in het vormen en het sturen van de biologisch-psychiatrische kennis. Met een

nieuwe opvatting over psychiatrische aandoeningen (als genetische kwetsbaarheden) ontstaan er in het nieuwe biopolitieke veld nieuwe controle- en beheersstrategieën. Die zijn niet alleen gericht op het normaliseren van al aanwezige aandoeningen, maar steeds meer ook gericht op vroege identificatie van, preventieve interventie bij en effectieve behandeling van individuen die een genetisch risico lopen op een aandoening.

De ontwikkelingen in de genomics en de nieuwe kijk op psychiatrische aandoeningen zijn vrij recent en het is nog maar de vraag of er daadwerkelijk duidelijke genetische risicoprofielen voor psychiatrische aandoeningen zullen ontstaan. Ook is het onduidelijk wat precies de interventies zullen zijn om preventief het risico op een bepaalde psychiatrische stoornis te minimaliseren en wat de maatschappelijke consequenties daarvan zullen zijn. Er zijn in elk geval nog geen (preventieve) psychofarmaca ontwikkeld vanuit genetisch psychiatrisch onderzoek. Wanneer zulke interventies niet of niet voldoende de verwachtingen zullen waarmaken van degenen die een belangrijke rol spelen bij het tot stand komen van de biologisch-psychiatrische kennis, dan zal het biopolitieke veld en de daarmee verbonden kennis over psychiatrische aandoeningen weer een nieuwe vorm aannemen.

Zover is het nog niet en het is te verwachten dat de biologische psychiatrie nog wel enige tijd populair zal blijven. De biomedische wetenschappen zijn in volle bloei, nog lang niet alle mogelijkheden van het biologisch-psychiatrisch onderzoek zijn benut en de verwachtingen van vooral de genetische psychiatrie zijn hooggespannen.

## BESLUIT

Dit essay had niet als doel om te beoordelen of de populariteit van de biologische psychiatrie terecht is of niet. Het had ook niet als doel om de verschillende methoden waarmee kennis over psychiatrische aandoeningen tot stand komt met elkaar te vergelijken (zie Nieweg 2005). Het doel was primair om inzichtelijk te maken welke maat-

schappelijke processen een rol spelen bij het ontstaan van kennis, biologisch-psychiatrische kennis in het bijzonder, zonder te pretenderen volledig te zijn. Inzicht in de complexe manier waarop psychiatrische kennis tot stand komt, met de onlosmakelijk hieraan verbonden nieuwe interventiemogelijkheden, geeft ruimte om de richting waarin de psychiatrie zich ontwikkelt kritisch tegen het licht te houden.

Door enkel naar de psychiatrische literatuur te kijken bij het beoordelen van ontwikkelingen in de psychiatrie mist men de niet-wetenschappelijke factoren die kennis mogelijk maken. De oververtegenwoordiging van biologisch georiënteerde wetenschappelijke artikelen, biologische behandelingen en verklaringsmodellen in de psychiatrie is immers niet het noodzakelijke resultaat van voortschrijdende interne wetenschappelijke ontwikkelingen. Bij het evalueren van de ontwikkelingen in de richting van een meer biologische psychiatrie moeten we ook rekening houden met externe maatschappelijke machtsverhoudingen gedreven door economische, politieke en sociale behoeften.

Zonder te vervallen in een weinig productief, maar 'aantrekkelijk crisisgevoel' (Milders 2008) over de biologische psychiatrie, kan men verschillende maatschappelijke belangen in relatie tot de belangen van de psychiatrische patiënt ter discussie stellen. De psychiater speelt in deze discussie een belangrijke rol. Hij of zij moet optreden als vertegenwoordiger van de belangen van de psychiatrische patiënt en moet een open houding hebben voor verschillende behandelmogelijkheden en verklaringsmodellen voor psychiatrische stoornissen.

Een discussie over de volgende vragen kan vervolgens bijdragen aan het bijsturen van de richting van de psychiatrie in het belang van de patiënt. Is er genoeg ruimte en vrijheid voor andere – niet-biologische – therapieën en verklaringsmodellen? Worden verschillende benaderingen van de psychiatrie op een eerlijke manier met elkaar vergeleken? Hoe bepalend en overheersend zijn belangen van bijvoorbeeld de farmaceutische industrie en heeft de patiënt baat bij een overwe-

gend biologische benadering van de psychiatrie? Hoe kan men het succes van de biologische psychiatrie beoordelen zonder alleen naar de wetenschappelijke tijdschriften te kijken?

Deze discussie wordt gelukkig al, zij het op kleine schaal, gevoerd en ik hoop met dit artikel eraan bij te dragen dat de beroepsgroep beter geïnformeerd over deze relevante vragen nadenkt.

 P. Smoor, arts in opleiding tot psychiater, gaf commentaar op eerdere versies van dit essay.

#### LITERATUUR

- Armstrong, D. (1983). *Political anatomy of the body: medical knowledge in Britain in the twentieth century*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Armstrong, D. (1995). The rise of surveillance medicine. *Sociology of Health & Illness*, 17, 393-404.
- Dirkx, J. (2008). De aantrekkelijke, maar illusoire autonomie van een eenzijdig verklaringsmodel voor de psychopathologie. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 50, 405-415.
- Foucault, M. (1963). *Naissance de la clinique: une archéologie du regard médical*. Paris: PUF.
- Foucault, M. (1966). *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*. Paris: Gallimard.
- Foucault, M. (1969). *L'Archéologie du savoir*. Paris: Gallimard.
- Foucault, M. (1976). *Histoire de la sexualité, volume 1. La volonté de savoir*. Paris: Gallimard.

#### SUMMARY

Knowledge and power at a molecular level; biological psychiatry in a social context – B. Verhoeff –

How do we acquire our knowledge about psychiatric disorders and how did the current biologically way of thinking in psychiatry originate? With the help of the philosophy of Michel Foucault and Nikolas Rose this essay describes the conditions that made possible today's biological approach in psychiatry. It will become clear that research in the life sciences and the psychiatric knowledge arising from this research are shaped and formed in a complex network of social, economic, political and scientific forces. The biological approach to psychiatric disorders is the product of present-day relationships between scientific developments and commercial corporations.

[TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 51(2009)7, 447-456]

**KEY WORDS** biological psychiatry, Foucault, knowledge, power, Rose

- Gilman, S. (1982). *Seeing the insane*. New York: Wiley.
- Gutting, G. (1989). *Michel Foucault's archeology of scientific reason*. Cambridge University Press.
- Kendler, K.S., Gatz, M., Gardner, C.O., e.a. (2006). A Swedish national twin study of lifetime major depression. *The American Journal of Psychiatry*, 163, 109-114.
- Kraan H.F. (2006). De ongebroken macht van de psychiatrie door de ogen van Michel Foucault. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 48, 881-888.
- Milders, C.F.A. (2008). Een aantrekkelijk crisisgevoel. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 50, 417-418.
- Nieweg, E.H. (2005). De psychiater in spagaat, over de kloof tussen natuur- en geesteswetenschappelijke psychiatrie. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 47, 239-248.
- Rose, N. (2007). *The politics of life itself*. Princeton: Princeton University Press.
- Thacker, E. (2006). *The global genome*. Cambridge: MIT Press.

#### AUTEUR

B. VERHOEFF is arts in opleiding tot psychiater bij GGZ inGeest te Amsterdam.  
Correspondentieadres: B. Verhoeff, GGZ inGeest, A.J. Ernststraat 887, 1081 HL Amsterdam.  
E-mail: b.verhoeff@ggzingeest.nl

Geen strijdige belangen meegedeeld.

Het artikel werd voor publicatie geaccepteerd op 13-11-2008.