

# Justitiële verkenningen

jrg. 26, nr. 3, april 2000

## Biologische factoren van agressief gedrag

### Voorwoord

Biologie heeft de wind mee. Met name van genetisch onderzoek wordt veel verwacht. De vermaarde bioloog Frans de Waal voorspelt dat alle serieuze sociale wetenschap in de toekomst darwinistisch zal zijn. De menselijke soort is immers het resultaat van een biologisch evolutieproces.

In het huidige klimaat is biologisch onderzoek naar misdaad weer bespreekbaar. Meer en meer wordt onderkend dat niet alleen maatschappelijke omstandigheden en slechte opvoeding, maar ook fysieke kenmerken (van hersenstoornissen tot stresshormonen) gewelddadig gedrag kunnen veroorzaken. Reeds in de jaren zeventig veronderstelde Wouter Buikhuisen dat misdadig gedrag zou voortkomen uit een laag prikkelniveau en een geringere angst voor straf. Zoals bekend ontmoette die stelling destijds veel weerstand. Nu had hij wel aanleiding gegeven tot kritiek. Zo stelde hij in zijn Leidse afscheidsrede 'Waarom straffen weinig helpt' (1989) dat het maatschappelijk milieu de 'gevangene' is van de biologie. 'Bevrijden kan de mens zich alleen door in de biologische systemen in te grijpen'. Huidige onderzoekers naar biologische factoren van crimineel gedrag lijken meer dan Buikhuisen oog te hebben voor de inbreng van andere wetenschappelijke disciplines. De bekende onderzoeker Adrian Raine bijvoorbeeld beklemtoont de wisselwerking met de omgeving. 'Biologie is geen lotsbestemming'. Genen veroorzaken geen gedrag en bijgevolg kun je nooit spreken over 'geboren misdadigers'. Niettemin loont het volgens Raine studie te maken van de biologische achtergronden van kinderen met gedragsstoornissen zodat agressief gedrag kan worden teruggedrongen.

In dit nummer worden uiteenlopende biologische benaderingen van agressief en antisociaal gedrag bij elkaar gebracht. Wat leren deze onderzoeken? Hoeveel gewicht moet je toekennen aan biologische factoren bij de verklaring van crimineel gedrag? Voor welke probleemgroepen is een biopsychologische aanpak van belang? Welke preventieve maatregelen kun je nemen op basis van die kennis? Wat vermogen medicamenten en therapieën te veranderen?

In de eerste twee bijdragen wordt het thema erfelijkheid besproken. Eerst gaat A.G. Donker in op een aantal misverstanden over biologisch onderzoek die in populaire tijdschriften regelmatig opduiken. Ten eerste wordt vaak abusievelijk aangenomen dat biologisch onderzoek voornamelijk over erfelijkheid van criminaliteit gaat. Vervolgens wordt vaak ten onrechte aangenomen dat alle biologische factoren genetisch bepaald zijn. Een groot deel van onze biologische uitrusting, zoals de hersenen, is echter bij de geboorte nog niet volgroeid. Aandacht en zorg voor het kind na de geboorte zijn belangrijk voor een goede ontwikkeling van het stress-systeem. Sociale factoren zijn dus van invloed op de biologische ontwikkeling en vice versa. Ten derde wijst Donker erop dat onderzoek naar erfelijkheid van criminaliteit geen 'criminaliteitsgenen' op het spoor kan komen. De veronderstelde ontdekking van een agressie-gen is nonsens. Tenslotte is de aanname onjuist dat genen niet kunnen worden veranderd en vanaf de geboorte vastliggen (genetisch determinisme). 'Niemand wordt als crimineel geboren. Genen coderen niet voor eigenschappen maar voor eiwitten.'

Prof. D.J. Hessing (EUR) gaat nader in op de mogelijkheden en beperkingen van onderzoek naar genetische determinanten van antisociaal gedrag. De auteur stelt vast dat de eenzijdige nadruk die criminologen hebben gelegd op sociale leerprocessen inmiddels achterhaald is. Onderzoek naar genetische invloeden op antisociaal gedrag heeft een enorme vlucht genomen. Het complexe in elkaar grijpen van genetische en sociale factoren wordt daarbij beklemtoond. Het meeste onderzoek laat zien dat er geen sprake kan zijn van een biologische gedetermineerdheid van gedrag. Ook al is de genetische structuur in aanleg gegeven, zo beklemtoont Hessing, de mens is niet biologisch voorgeprogrammeerd. Bij de geboorte zijn genetische factoren net zo min een vaststaand gegeven als bijvoorbeeld de sociale klasse van ouders. Erfelijkheidsonderzoek is dan ook niet in staat om mensen te identificeren met een hoge risicofactor voor antisociaal gedrag.

ADHD (aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit) is hedentendage de meest voorkomende gedragsstoornis die vaak gepaard gaat met antisociaal en agressief gedrag. E.M. Scholte en prof. J.D. van der Ploeg wijzen erop dat drie tot tien procent van de doorsnee schoolpopulatie met deze stoornis kampt. Bij jongens komt de stoornis drie tot vijf maal zo vaak voor als bij meisjes. ADHD kan zijn veroorzaakt door biologische factoren, maar het voor ADHD typerende probleemgedrag kan ook

voortvloeien uit leerproblemen, tekorten in de impulshuishouding en slechte gezins- en opvoedingsomstandigheden. De auteurs gaan in op het misverstand dat ADHD onvermijdelijk moet leiden tot delinquent gedrag. Ze beklemtonen dat er geen dwingend causaal verband bestaat tussen ADHD en agressie (en criminaliteit). Bij veel kinderen die chaotisch, impulsief of hyperactief gedrag vertonen wordt dan ook vaak ten onrechte de diagnose ADHD gesteld. Tenslotte gaan de auteurs in op een aantal typen behandeling.

De volgende twee bijdragen zijn toegespitst op neurobiologisch onderzoek waarin aanknopingspunten gevonden kunnen worden om agressief en antisociaal gedrag te verklaren. D. Matser en prof. Th.A.H. Doreleijers geven een overzicht van recent onderzoek dat voor een groot deel afkomstig is uit de kinder- en jeugdpsychiatrie. Ze bespreken neurobiologische factoren als neurotransmitters waaronder serotonine, hormonen (waaronder testosteron en cortisol) en neurofysiologische variabelen als huidgeleiding, bloeddruk en hartslag. Volgens de auteurs is het van groot belang de groep kinderen die reeds in de eerste levensjaren antisociale gedragsstoornissen vertonen, tijdig op het spoor te komen. Want juist deze groep zal agressief gedrag tot ver in de volwassenheid blijven vertonen. Verbreding van deze kennis kan de mogelijkheden tot behandeling vergroten en de selectie van jongeren die deze behandeling nodig hebben, verbeteren.

S.H.M. van Goozen, W. Matthys en prof. H. van Engeland spitsen de aandacht toe op oppositioneel-opstandige en antisociale gedragsstoornissen bij kinderen. Hoewel omgevinggebonden factoren zoals relatieproblemen tussen ouders traditioneel de meeste aandacht hebben verkregen om die stoornissen te verklaren, is het volgens de auteurs niet onbelangrijk ook naar de 'aanleg' van het kind zelf te kijken. Zij gaan na in hoeverre de theorie klopt dat gedragsstoornissen hun biologische oorzaak vinden in een onevenwichtigheid tussen het gedragsinhibitie-systeem en het gedragsactivatie-systeem. Anders gezegd: een onevenwichtigheid tussen ongevoeligheid voor straf en overgevoeligheid voor beloning. Bij agressieve kinderen is dat vaak meetbaar door enerzijds een te laag serotonine niveau (een neurotransmitter die impulsief gedrag afremt) en anderzijds een verlaagd niveau van cortisol, huidgeleiding en hartslag (waardoor kinderen onvoldoende afgeschrikt worden voor riskant gedrag). Tenslotte wijzen de auteurs erop dat vroege negatieve psychosociale ervaringen, zoals verwaarlozing of misbruik, kunnen bijdragen aan een psychopathologische gesteldheid omdat deze ervaringen het brein beïnvloeden.

In de twee resterende stukken gaat de aandacht uit naar behandeling en medicatie. Ook prof. N.W. Slot en H.M.P. van Leeuwen stellen eerst een aantal misverstanden aan de orde: ten eerste dat biologisch bepaald gedrag niet veranderbaar zou zijn, en ten tweede dat voor dergelijk gedrag medicaties nodig zijn. De auteurs bespreken achtereenvolgens de diagnostiek, medicatie en trainingsprogramma's die tot een vermindering van symptomen hebben geleid. Daartoe behoren cognitieve gedragstherapeutische trainingen voor kinderen met ADHD en agressieve problemen, trainingen voor hun ouders en multi systeem behandeling. Gewoonlijk wordt medicatie in combinatie met gedragstherapie toegepast. De auteurs beklemtonen dat medicatie alleen hinderlijke symptomen kan aanpakken, niet de stoornis zelf. Medicatie als enige vorm van behandeling kan zelfs schadelijke effecten teweegbrengen.

In het laatste artikel worden ontwikkelingen in het tbs-veld beschreven. C.H. de Kogel wijst op de plannen om tbs-klinieken een gezamenlijk instrumentarium voor diagnose, evaluatie van behandeling en risicotaxatie te laten gebruiken, waarin gegevens over alle terbeschikkinggestelden zijn verzameld. Een van de concepten in dat meetinstrumentarium is psychopathie. Maar, zegt de auteur, psychopathie is buitengewoon moeilijk te behandelen. De kans is daarom groot dat veel tbs'ers door het nieuwe meetinstrument het etiket van 'onbehandelbare gevaarlijke patient' zullen krijgen. Volgens De Kogel is het daarom wenselijk na te gaan of er andere mogelijkheden voor behandeling en begeleiding zijn. Het biopsychologische onderzoek naar psychopathie biedt volgens haar daartoe aanknopingspunten. Ze bespreekt met name de fysiologische en neurobiologische tekorten en -afwijkingen van psychopaten waarbij de ongevoeligheid voor emoties en het gebrek aan empathie opvallen. De auteur pleit ervoor de gebruikelijke psychologische en sociale benaderingen bij de behandeling aan te vullen met biologische benaderingen. Daartoe behoren cognitieve-gedragstherapeutische interventies die een gebrekkige informatieverwerking kunnen tegengaan.