

W

O

3 00

Biologische factoren van agressief gedrag

Justitiële verkenningen

verschijnt 9 maal per jaar jaargang 26 april

D

Justitie



Wetenschappelijk
Onderzoek- en
Documentatiecentrum

Gouda Quint

C

3 00

Biologische factoren van agressief gedrag

jaargang 26 april

Colofon

Justitiële verkenningen is een gezamenlijke uitgave van het Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum van het Ministerie van Justitie en Kluwer. Het tijdschrift verschijnt negen keer per jaar.

Redactieraad

drs. A.C. Berghuis
prof. dr. H.G. van de Bunt
mr. drs. J.M. Nelen
mr. dr. E. Niemeijer
drs. I. Passchier
mr. drs. P.J.J. van Voorst

Redactie

drs. M.A.V. Klein-Meijer
dr. B.A.M. van Stokkom
mr. P.B.A. ter Veer

Redactieadres

Ministerie van Justitie, WODC
Redactie Justitiële verkenningen
Postbus 20301
2500 EH 's-Gravenhage
Fax: 070-370 79 48
Tel: 070-370 71 47
E-mail: pveer@best-dep.minjus.nl

WODC-documentatie

Voor inlichtingen:
Infodesk WODC, 070-370 65 53.
E-mail adres: infodesk@wodc.minjust.nl
Internet-adres: www.minjust.nl/wodc

Abonnementen

Justitiële verkenningen wordt gratis verspreid onder personen en instellingen die beleidsmatig werkzaam zijn ten behoeve van het Ministerie van Justitie. Degenen die in aanmerking denken te komen voor een gratis abonnement kunnen zich uitsluitend schriftelijk wenden tot bovenstaand redactieadres. Andere belangstellenden kunnen zich tegen betaling abonneren. Zij dienen zich te wenden tot:
Libresso BV
Postbus 23
7400 GA Deventer
tel.: 0570-633155

Administratie en adreswijzigingen

De abonnementenadministratie wordt verzorgd door:
Libresso BV
Postbus 23
7400 GA Deventer
tel: 0570-63 31 55
Adreswijzigingen kunnen worden doorgegeven door het adresstrookje toe te zenden aan Libresso.

Advertentie-exploitatie

Bureau Van Vliet bv
Postbus 20248
7302 HE Apeldoorn
tel.: 055-3534121, fax: 055-5341178

Beëindiging abonnement

Betaalde abonnementen kunnen tot uiterlijk 31 december van het lopende abonnementsjaar worden opgezegd. Bij niet tijdige opzegging wordt het abonnement automatisch voor een jaar verlengd. Gratis abonnementen kunnen desgevraagd te allen tijde beëindigd worden.

Abonnementenprijs

De abonnementsprijs bedraagt f 120,- per jaar; studenten en AIO's f 95 (gedurende maximaal vijf jaar). Betaling geschiedt bij voorkeur met de te ontvangen stortings-acceptgirokaarten.

Nabestellingen

Losse nummers kunnen worden nabesteld bij Libresso BV. De prijs van losse nummers bedraagt f 18,50 (exclusief verzendkosten).

Ontwerp en drukwerk

Hans Meiboom, Amsterdam

ISSN: 0167-5850

Opname van een artikel in dit tijdschrift betekent niet dat de inhoud ervan het standpunt van de minister van Justitie weergeeft.

Voorwoord 5

drs. A.G. Donker 9

Het agressie-gen en andere misverstanden

prof. dr. D.J. Hessing 19

Genetische determinanten van antisociaal gedrag; mogelijkheden en beperkingen van onderzoek

dr. E.M. Scholte en prof. dr. J.D. van der Ploeg 37

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD); een stoornis met vraagtekens

drs. D. Matser en prof. dr. Th. A.H. Doreleijers 51

Antisociaal en agressief gedrag; een literatuuroverzicht van neurobiologisch onderzoek

dr. S.H.M. van Goozen, dr. W. Matthys en prof. dr. H. van Engeland 65

Antisociaal gedrag van kinderen; een neurobiologisch perspectief

prof. dr. N.W. Slot en drs. H.M.P. van Leeuwen 76

Behandeling van gedragsstoornissen; hoe zwaar wegen biologische factoren?

dr. C.H. de Kogel 91

Een biopsychologische benadering van psychopathie; perspectieven voor het tbs-veld**Summaries 110****Jaarboek 114**

Literatuuroverzicht 118

Algemeen 118

Strafrecht en strafrechtspleging 119

Criminologie 123

Reclassering 129

Jeugdbescherming en -delinquentie 130

Politie 132

Verslaving 132

Slachtofferstudies 135

Boeken en rapporten 137

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 non-

sens. 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 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 risikant 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 meet-instrumentarium 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 patiënt' 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 psycho-

paten 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 cognitie-gedragstherapeutische interventies die een gebrekkige informatieverwerking kunnen tegengaan.

Het agressie-gen en andere misverstanden

drs. A.G. Donker*

In 1993 verscheen in *Science* het resultaat van een onderzoek naar een Nederlandse familie met een zeldzame erfelijke stofwisselingsziekte (Brunner, Nelen e.a., 1993). De familieleden met deze ziekte, alleen mannen, vertoonden een beperkt ontwikkeld verstandelijk vermogen en aanvallen van impulsief agressief gedrag. De oorzaak bleek gelegen in een minieme afwijking in één gen. In de media werd onmiddellijk met groot enthousiasme, maar geheel onterecht, geconcludeerd dat het agressie-gen was ontdekt. In recentere publicaties besteedt Brunner ruim aandacht aan de redenen waarom zijn ontdekking zeker niet als dusdanig moet worden gezien (Brunner, 1996). Vanzelfsprekend is daar veel minder mediabelangstelling voor. Dat is jammer want het betreft een gevoelig onderwerp dat wel wat nuancering kan gebruiken.

In vergelijking met twintig jaar geleden is de gevoeligheid voor biologisch onderzoek naar criminaliteit sterk afgenomen. Er kan over gesproken en geschreven worden zonder dat er affaires ontstaan. In september 1999 vond bijvoorbeeld aan de Vrije Universiteit te Amsterdam het symposium *Violence in juveniles; neurobiological factors* plaats (Donker, 2000). Dat dit tegenwoordig weer mogelijk is, wil niet zeggen dat er nu geen bedenkingen meer bestaan tegen dergelijk onderzoek. Met enige regelmaat verschijnen artikelen waaruit een zeker wantrouwen jegens biologisch onderzoek naar criminaliteit spreekt (zie bijvoorbeeld Van Maanen, 1999; Schuyt, 1999). De combinatie biologie en criminologie is nog altijd een beetje besmet. Dat is opmerkelijk omdat weinigen tegenwoordig meer ontkennen dat zelfs bij crimineel gedrag zowel sociale als biologische factoren van invloed zijn.

Dat er nog steeds bedenkingen tegen dergelijk onderzoek bestaat heeft waarschijnlijk verschillende redenen. Biologische kennis is in het verleden, bijvoorbeeld in Nazi-Duitsland, voor zeer negatieve doeleinden gebruikt. Recenter zijn de berichten over gedwongen sterilisatieprogramma's in onder andere Zweden. Dit is meer politiek dan wetenschap, maar een negatieve associatie met biologie is er wel door ontstaan. Een meer praktische reden is dat niet bij alle disciplines die zich met criminologisch onderzoek bezighouden tijdens de studie aandacht wordt besteed aan biologie. Een derde bron voor bedenkingen is een aantal veelvoorkomende misverstanden over biologisch onderzoek

* De auteur is verbonden aan het Nederlands Studiecentrum Criminaliteit en Rechts-handhaving (NSCR) te Leiden.

naar gedrag. Misverstanden kunnen wederzijds begrip en eventuele samenwerkingsverbanden binnen de criminologie in de weg staan. In dit artikel gaat het over deze misverstanden.

Veel misverstanden rond biologisch onderzoek naar gedrag gaan over erfelijkheid en genen. Dat geldt ook voor de vijf misverstanden die in dit artikel worden besproken. Zoveel mogelijk is getracht technische aspecten achterwege te laten. De nadruk ligt op terminologie, doelstellingen en onderzoeksmethoden. Voor alle zekerheid: de kopjes van de paragrafen verwoorden de misverstanden waarover ik het hier wil hebben.

'Biocriminologisch onderzoek gaat over erfelijkheid van criminaliteit'

Wanneer wordt gesproken over biologisch onderzoek naar criminaliteit wordt heel vaak onterecht verondersteld dat het om onderzoek naar de erfelijkheid van criminaliteit gaat. Dit is gezien de grote belangstelling die er voor erfelijkheid in de media bestaat niet zo verwonderlijk. Het gaat niet zelden over onderwerpen die zeker op het eerste gezicht bizar aandoen. Recentelijk is veel aandacht geweest voor genetisch gemanipuleerd voedsel, het klonen van dieren of zelfs mensen en de toepassing van genterapieën. Over de meeste nieuwe technieken bestaat veel onduidelijkheid. Niemand lijkt zeker te weten in hoeverre technieken veilig zijn maar de mogelijkheden lijken oneindig. Dit is fascinerend en tegelijkertijd beangstigend, wat ongetwijfeld voor een deel de grote belangstelling verklaart. Het nadeel van die grote belangstelling is dat het lijkt alsof al het biologische onderzoek om erfelijkheid draait, terwijl voor het onderzoek naar criminaliteit eerder het tegendeel geldt.

Mason en Frick (1994) publiceerden in 1994 een meta-analyse waaruit blijkt dat er relatief weinig studies naar de erfelijkheid van criminaliteit zijn gedaan (Mason en Frick, 1994). Zij verzamelden ongeveer zeventig studies die potentieel in aanmerking kwamen. Na selectie op basis van alleszins redelijke methodologische criteria, kwamen zij tot een totaal van vijftien studies. Ook uit *The psychopathology of crime*, wat beschouwd wordt als het handboek van de biocriminologie, blijkt dat onderzoek naar erfelijkheid van criminaliteit in ieder geval wat betreft de omvang een bescheiden plaats inneemt (Raine, 1993).

De meeste biologische studies naar criminaliteit gaan niet over erfelijkheid, maar over de invloed van specifieke biologische stoffen of processen. Veel onderzoek is bijvoorbeeld gedaan naar de rol van testosteron op agressie (Archer, 1991). Recentelijk is veel onderzoek gericht op de invloed van zwangerschaps- en geboortecomplicaties, vaak in combinatie met sociale factoren (Brennan, Mednick e.a., 1997).

'Alle biologische factoren zijn erfelijk bepaald'

Biologische factoren en sociale factoren hebben veel meer met elkaar te maken dan vaak wordt aangenomen. Door de nadruk op sociale aspecten blijven biologische gevolgen vaak ongenoemd, behalve als het over erfelijkheid gaat. Daardoor lijkt het of alle biologische factoren erfelijk zijn bepaald. Een (onjuiste) reactie op de bespreking van het eerste misverstand zou daarom kunnen zijn dat bij neurologisch of hormonaal onderzoek niet rechtstreeks maar wel indirect genetische invloed wordt bestudeerd. Als alle biologische factoren erfelijk zijn bepaald gaat onderzoek naar hormonen immers indirect ook over erfelijkheid.

Dat alle biologische factoren erfelijk zouden zijn bepaald gaat samen met het idee dat vanaf de geboorte al wat biologisch is in principe is vastgesteld. Zelfs bij sterk genetisch bepaalde eigenschappen als lichaamslengte is dit niet het geval. Een vroegtijdig gebrek aan voeding, een ziekte of een ander gebrek kunnen een doorslaggevende invloed op de uiteindelijke lengte hebben. Zonder twijfel staan genen aan de basis van de menselijke ontwikkeling, maar direct vanaf de conceptie gaan onnoembaar veel andere factoren deze ontwikkeling beïnvloeden. Ook na de geboorte blijft dat doorgaan. Dit is misschien wel het duidelijkst te merken bij tweelingen. Hoewel genetisch identiek groeit een één-eiige tweeling op tot twee verschillende individuen. In zijn column in *de Volkskrant* maakte Ronald Plasterk, zelf geneticus, de beperktheid van de genetische invloed inzichtelijk met de vraag: 'Zou het de vrouw van Frank de Boer om het even zijn of ze met hem of met Ronald getrouwd is?' (Plasterk, 1999).

Binnen criminologisch onderzoek ligt de nadruk op sociale gevolgen terwijl dezelfde risicofactoren vaak ook biologische gevolgen hebben. Hierdoor lijkt biologie verder van criminologie af te staan dan in werkelijkheid het geval is. Bij drugsgebruik zijn bijvoorbeeld zowel de sociale als biologische gevolgen belangrijk bij de ontwikkeling van gedrag. Het hangt er maar vanaf welk aspect wordt benadrukt. Dat geldt ook voor het gedrag van de moeder tijdens de zwangerschap. Als de nadruk ligt op het gedrag van de moeder dan zijn drugs- of alcoholgebruik tijdens de zwangerschap sociale risicofactoren. Ligt de nadruk op het directe effect voor het kind, dan is eerder sprake van biologische risicofactoren. Als roken tijdens de zwangerschap de kans op het ontwikkelen van aandachtsstoornissen verhoogt, is dat dan een sociale of een biologische risicofactor? Tegenwoordig wordt ook gedacht dat blootstelling aan verontreinigingsstoffen zoals polychloorbifenylen (PCB's) deze kans doet toenemen (Sagvolden en Sergeant, 1998). Ook hier kan gesproken worden van zowel een sociaal als een biologisch risico.

Een groot deel van de biologische systemen is bij de geboorte nog niet volgroeid. De ontwikkeling van de hersenen gaat bijvoorbeeld na de geboorte nog een aantal jaren door. Een val of een klap op het hoofd zijn hele plastische voorbeelden van gebeurtenissen die deze ontwikkeling

kunnen beïnvloeden. Recentelijk is er veel onderzoek naar de biologische invloeden van verzorgingsgedrag in de periode direct na de geboorte. De mate van positieve aandacht en troost tijdens de postnatale periode blijkt bijvoorbeeld belangrijk voor een goede ontwikkeling van het stress-systeem (De Kloet, Korte e.a., 1996). Sociale en biologische factoren zijn ook hier duidelijk met elkaar verweven. Hetzelfde geldt voor de vaak met delinquentie in verband gebrachte slecht ontwikkelde verbale vaardigheid (Moffitt, 1990). Afhankelijk van de invalshoek kunnen neuropsychologische vaardigheden gezien worden als sociale of biologische risicofactoren.

In welke categorie een risicofactor het beste kan worden ingedeeld kan leiden tot eindeloze discussies, maar of dit voor de kwaliteit van criminologisch onderzoek wat oplevert is zeer de vraag. Wat dat betreft is het idee factoren te benoemen aan de hand van de gebruikte meetmethode veel praktischer (Raine, Brennan e.a., 1997). Als bijvoorbeeld angst wordt gemeten via huidgeleiding gaat het om een biologische factor, vindt meting plaats via een vragenlijst dan betreft het een sociale factor. Niet alleen zijn sociale en biologische factoren vaak met elkaar verweven, ze kunnen elkaar ook sterk beïnvloeden. Iedereen is bekend met het fenomeen dat een hartslagversnelling optreedt als er sprake is van een opwindende gebeurtenis. Minder duidelijk is dat dergelijke invloeden ook op bijvoorbeeld hormonaal niveau plaatsvinden. Na afloop van een voetbalwedstrijd hebben de supporters van de winnende club ten opzichte van die van de verliezende partij een significant verhoogde testosteronspiegel (Archer, 1991). Waar het hier om gaat is dat sociale factoren en biologische factoren veel met elkaar te maken hebben. Het idee dat alle biologische factoren alleen erfelijk bepaald zouden zijn is zeker niet correct.

'Bij studies naar erfelijkheid van criminaliteit wordt gezocht naar criminaliteitsgenen'

Dit zijn eigenlijk twee misverstanden. Ten eerste bestaan dergelijke genen niet en kan er dus ook niet naar gezocht worden. Ten tweede is het identificeren van specifieke genen doorgaans niet de doelstelling van onderzoek naar erfelijkheid van criminaliteit. Hier gaat het om dit tweede misverstand, het eerste wordt apart hierna besproken.

Het tot nu toe uitgevoerde onderzoek naar de erfelijkheid van criminaliteit valt onder de gedragsgenetica. Bij gedragsgenetisch onderzoek wordt getracht de grootte van de erfelijke invloed op bepaald gedrag te meten. Dat leidt bijvoorbeeld tot de conclusie dat dertig procent van de verklaring waarom iemand zich crimineel of antisociaal gedraagt, gezocht moet worden in erfelijke factoren. De twee belangrijkste onderzoeksmethoden van gedragsgenetisch onderzoek zijn tweelingstudies en adoptiestudies. Beide methoden leveren geen informatie op over welke genen van invloed zijn, alleen over de grootte van die invloed.

Bij tweelingstudies wordt gekeken naar de overeenkomst in gedrag tussen één-eiige tweelingen onderling en twee-eiige tweelingen onderling. Eén-eiige tweelingen hebben volledig identiek genetisch materiaal, terwijl twee-eiige tweelingen genetisch gemiddeld voor de helft op elkaar lijken. Net zoveel als gewone broers of zussen. Per tweelingpaar wordt gekeken of zij voor een bepaalde eigenschap (bijvoorbeeld het vertonen van antisociaal gedrag) op elkaar lijken of van elkaar verschillen. Vervolgens wordt bepaald hoe groot het percentage één-eiige tweelingen is dat op elkaar lijkt, en hoe groot dit percentage voor twee-eiige tweelingen is. Het verschil tussen beide percentages geeft een indicatie van de grootte van de erfelijke invloed.

Bij adoptie-studies wordt het gedrag van geadopteerden vergeleken met zowel de biologische ouders als met de adoptie-ouders. Het verschil in overeenkomst is ook hier een indicatie van de erfelijke invloed. Een uitgebreide bespreking van de voor- en nadelen van deze onderzoeksmethoden is te vinden bij (Rutter, Bolton e.a., 1990).

Welke specifieke genetische variatie verantwoordelijk is voor het onderzochte gedrag is bij gedragsgenetisch onderzoek niet direct relevant. Om daar meer over te weten te komen is een heel ander type onderzoek nodig. Om te beginnen is dan niet een overeenkomst in gedrag, maar een overeenkomst in DNA (het genetische materiaal) onderwerp van onderzoek. Dit onderzoek is alleen zinnig als aan een aantal voorwaarden is voldaan. Er moet een voldoende grote onderzoekspopulatie voorhanden zijn, waarbij geen twijfel bestaat over wie wel en wie niet in het bezit is van de relevante genetische variatie. Zonder duidelijke aanwijzingen omtrent de globale lokatie van het relevante gen in het totale menselijk genoom is het onbegonnen werk. Criminaliteit is een veel te algemeen begrip om in aanmerking te komen voor dergelijk onderzoek.

Van sommige criminele gedragingen is het theoretisch veel waarschijnlijker dat er sprake kan zijn van een genetische invloed dan van andere gedragingen. Agressief gedrag heeft bijvoorbeeld meer duidelijk evolutionaire voordelen dan fraude, hoewel dit minder evident is dan het lijkt. Bij fraude speelt bedriegen een rol en bijvoorbeeld het bedriegen van een partner kan evolutionair heel handig zijn. Volgens kenners dienen verschillende vormen van agressie te worden onderscheiden. Voordat sowieso gedacht kan worden aan genetisch onderzoek naar gedrag is het noodzakelijk dat er een betrouwbaar en valide methode bestaat om het betreffende gedrag te meten. Gezien de vele negatieve oordelen in de door het Nederlands Instituut van Psychologen (Nip) uitgegeven gids voor psychologische tests, is dit binnen de sociale wetenschappen geen gering obstakel (Evers, Vliet-Mulder e.a., 1996).

Het is overigens niet de bedoeling hier te beweren dat onderzoek naar specifieke genetische invloeden op gedrag niet mogelijk is. Recentelijk zijn er bijvoorbeeld veelbelovende resultaten behaald bij het onderzoek naar genetische variatie coderend voor specifieke dopamine-receptoren die geassocieerd worden met aandachtsstoornissen (Swanson, Sunohara

e.a., 1998). Er is hier geen sprake van een genetische variatie die onherroepelijk leidt tot de ontwikkeling van een dergelijke stoornis. Tussen genen en gedragingen of eigenschappen bestaan op een enkele uitzondering na geen één op één relaties. Daar gaat het volgende misverstand over.

Los van de ethische vraag of het wenselijk is om onderzoek te doen naar specifieke genetische invloed op crimineel gedrag, zijn hier een aantal punten besproken die dergelijk onderzoek bemoeilijken. Het is gezien deze knelpunten niet erg waarschijnlijk dat soortgelijk genetisch onderzoek ooit een belangrijk onderdeel binnen de criminologie zal gaan worden.

'Het agressie-gen is ontdekt'

Het agressie-gen bestaat niet en criminaliteitsgenen ook niet. Het zijn verzinsels uit de media. Genen coderen niet voor eigenschappen maar voor eiwitten. Alleen bij een paar zeldzame ziekten ('single gene disorders') is er sprake van een directe relatie tussen gen en eigenschap, doordat een kleine verandering (een mutatie) in een gen de ziekte veroorzaakt. Bekende voorbeelden zijn de ziekte van Huntington, sikkelcelanemie en phenylketonurie (PKU).

Genen zijn om de haverklap in het nieuws. Uit de manier waarop over genen geschreven wordt, lijkt er voor iedere menselijke eigenschap een gen te bestaan (homo-gen, schizofrenie-gen). Als er aanwijzingen zijn dat een bepaald gen invloed heeft op bijvoorbeeld zwaarlijvigheid wordt dit in de media al snel het obesitas-gen genoemd. Dergelijke naamgeving suggereert een veel sterker verband dan er doorgaans bestaat. Het geeft een sterk vereenvoudigd beeld van een complex verband. Daarin zit ongetwijfeld de aantrekkingskracht van deze naamgeving.

In de inleiding werd al even het onderzoek genoemd waarbij volgens sommige media het agressie-gen was ontdekt (Brunner e.a., 1993). In het bewuste artikel wordt deze term in het geheel niet gebruikt. Bij de familie uit dit onderzoek is sprake van een zeer zeldzame stofwisselingsziekte, waarvan impulsief agressief gedrag een symptoom is. De gevonden genafwijking is de oorzaak van deze ziekte. Het gaat hier ook om een 'single gene disorder'. De redenen waarom er geen sprake is van een agressie-gen komen kort samengevat neer op de volgende vijf punten. Ten eerste is agressief gedrag slechts één van de symptomen van de stofwisselingsziekte bij deze familie. Ten tweede is de mutatie waarom het gaat uiterst zeldzaam, en dus als verklaring voor een maatschappelijk probleem niet relevant. Een derde reden is dat het gedrag dat de mannen vertoonden niet specifiek is voor deze ziekte. Ten vierde wordt het gedrag ook beïnvloed door de omgeving. De mate waarin de dragers van de mutatie het gedrag vertoonden verschilde van elkaar. Het gedrag dat vertoond werd kan tenslotte niet gezien worden als 'adaptieve agressie' omdat het impulsieve karakter ervan veel problemen voor de familie met zich mee-

bracht. Dat was ook de reden dat een aantal vrouwelijke leden met het verzoek kwam de oorzaak van deze 'familiekwaal' op te sporen. Binnen de familie bleek volledige consensus te bestaan over wie wel en wie niet met de kwaal behept was. Brunner werd bij zijn ontdekking geholpen door een rapport met stamboom dat was opgesteld door één van de oudere familieleden die zelf werkzaam was geweest op een school voor moeilijke kinderen. Reeds 35 jaar geleden kwam dit familielid tot de conclusie dat er sprake moest zijn van een erfelijke afwijking, welke werd doorgegeven door de vrouwelijke leden maar alleen de mannen aantastten. In dit geval was dus aan beide voorwaarden voor genetisch onderzoek voldaan (zie misverstand 3).

Aan de door de naamgeving genetische versimpeling van de werkelijkheid kleeft een aantal nadelen. Het lijkt alsof mensen zeer van elkaar verschillen in genetische aanleg, en alsof deze verschillen onveranderbaar bepalend zijn voor bijna alles. Voor een realistischer beeld is het belangrijk te bedenken wat genen eigenlijk zijn. Ieder mens bezit een in principe unieke combinatie van genetisch materiaal, maar de verschillen tussen mensen zijn subtiel. Genen coderen voor eiwitten. Het grootste deel van deze eiwitten is bij iedereen gelijk. Ongeveer een kwart van alle menselijke eiwitten vertonen onderling kleine verschillen. De genen die voor deze eiwitten coderen komen in verschillende variaties voor (Galjaard, 1994). Gemiddeld zijn mensen voor 99,7 tot 99,9 procent genetisch identiek (Lewontin, 1992). Dit betekent dat de meeste mensen dezelfde genetische variaties bezitten en onderling slechts verschillen op 0,3 tot 0,1 procent van hun genen. Dat twee-eiige tweelingen voor vijftig procent genetisch op elkaar lijken heeft dan ook alleen maar betrekking op die 0,3 tot 0,1 procent van de genen waarop mensen gemiddeld van elkaar verschillen.

Onderzoek naar diergedrag heeft veel bijgedragen aan het besef dat genetische invloed op gedrag complex is en zeker niet eenduidig. Zelfs het relatief eenvoudige baltsgedrag bij fruitvliegjes wordt niet bepaald door enkele specifieke genen, maar door een heel scala aan multifunctionele genen (Greenspan, 1995). De conclusie is daarom dat het agressie-gen niet is ontdekt, en dat het ook niet bestaat.

'Een genetische invloed betekent dat iets onveranderbaar vaststaat'

Het idee dat genetische invloed onveranderbaar vaststaat, gaat vaak samen met de opvatting dat biologische verklaringen voor antisociaal gedrag gelijk zijn aan een soort levenslange veroordeling. Genen kunnen niet worden veranderd en ze zijn aanwezig vanaf de geboorte, dus het noodlot ligt dan vast. Dit beeld van genetisch determinisme wordt vaak gecreëerd in de media (Van 't Hoog, 1995). Een goed voorbeeld is een *Elsevier*-cover met daarop het hoofd van een baby met over de ogen een zwarte balk, en ernaast de tekst: 'Geboren crimineel? Biologisch onder-

zoek kan aantonen of uw kind een misdadige inslag heeft'. Het artikel was genuanceerder dan de cover (Rozendaal, 1997), maar die heeft dan wel de toon gezet.

Niemand wordt als crimineel geboren. Genen coderen niet voor eigenschappen maar voor eiwitten. Het agressie-gen bestaat niet. Het is niet mogelijk op basis van DNA voorspellingen te doen over toekomstig crimineel gedrag. De relatie tussen genen en gedrag is probabilistisch, niet deterministisch. De genen staan bij de geboorte wel vast, maar de invloed die ze zullen hebben in de toekomst niet. Dat hangt mede af van alle andere factoren die van invloed zijn. Het bezit van een genetische variatie kan de kans op een bepaalde ontwikkeling vergroten, maar niet bepalen.

Onderzoek naar genetische invloed op gedrag vergroot de kennis over de ontwikkeling van dat gedrag. Dat kan leiden tot meer inzicht in welke factoren hierbij een causale rol spelen. Het is niet ondenkbaar dat het genetisch onderzoek naar criminaliteit vooral van belang zal blijken bij het testen van hypothesen over niet-erfelijke risicofactoren.

Conclusie

Lang niet al het biologisch onderzoek naar criminaliteit gaat over erfelijkheid van criminaliteit, en lang niet alle biologische factoren hebben een genetische component. Genen zijn zeer belangrijk bij de ontwikkeling tot mens, maar oneindig veel andere factoren spelen mede een rol. Meer inzicht in de processen die leiden tot crimineel gedrag wordt vooral verkregen als rekening wordt gehouden met de complexiteit van die processen. Biologische factoren zijn daarvan een onderdeel. Een aantal misverstanden mag dit niet in de weg staan.

Literatuur

Archer, J.

The influence of testosterone on human aggression

British journal of psychology, 82e jrg., nr. 1, 1991, pp. 1-28

Brennan, P. A., Mednick, S.A. e.a.

Biosocial interactions and violence; a focus on perinatal factors

In: Raine, A., P. A. Brennan e.a. (red.), *Biosocial bases of violence*

New York, Plenum Press, 1997, pp. 163-174

Brunner, H.G.

MAOA deficiency and abnormal behaviour; perspectives on an association

In: Bock, G. R., J. A. Goode (red.),

Genetics of criminal and antisocial behaviour; Ciba Foundation Symposium 1994

Chichester, John Wiley, 1996, pp. 155-164

Brunner, H.G., M. Nelen e.a.

Abnormal behavior associated with a point mutation in the structural gene for Monoamine Oxidase A

Science, 262e jrg, nr. 5133, 1993, pp. 578-580

De Kloet, E. R., M. Korte e.a.

Stress hormones, genotype, and brain organization; implications for aggression
In: Ferris, C.F., T. Grisso (red.), *Understanding aggressive behavior in children*

New York, Annals New York Academy of Sciences, 1996, pp. 179-189

Donker, A.G.

Kroniek biopsychologie en criminologie
Tijdschrift voor criminologie, 42e jrg, nr. 1, 2000, pp. 82-88

Evers, A., J.C. van Vliet-Mulder e.a.

Documentatie van tests en testresearch in Nederland

Assen, Van Gorcum, 1996

Galjaard, H.

Alle mensen zijn ongelijk; de verschillen en overeenkomsten tussen mensen: hun erfelijke aanleg, gezondheid, gedrag en prestaties

Amsterdam, Balans, 1994

Greenspan, R. J.

Understanding the genetic construction of behavior

Scientific American, 272e jrg, nr. 4, 1995, pp 74-79

Hoog, A. van 't

Popularisatie in de media leidt tot genetisch determinisme

Bionieuws, 5e jrg., nr. 16, 1995, pp. 2

Lewontin, R.C.

Biology as ideology; the doctrine of DNA

New York, HarperPerennial, 1992

Maanen, H. van

Buikhuisen mag nog steeds niet
Het Parool, 17 november, 1999

Mason, D. A., P.J. Frick

The heritability of antisocial behavior; a meta-analysis of twin and adoption studies

Journal of psychopathology and behavioral assessment, 16e jrg., nr. 4, 1994, pp. 301-323

Moffitt, T.E.

The neuropsychology of juvenile delinquency; a critical review

In: Tonry, M., N. Morris (red.), *Crime and justice; a review of research*
Chicago, University of Chicago Press, 1990, pp. 99-169

Plasterk, R.

De vrouw van Frank de Boer
De Volkskrant, 16 juli 1999

Raine, A.

The psychopathology of crime
San Diego, Academic Press, 1993

Raine, A., P.A. Brennan e.a.

Biosocial bases of violence; conceptual and theoretical issues

In: Raine, A., P.A. Brennan e.a. (red.), *Biosocial bases of violence*
New York: Plenum Press, 1997, pp. 1-20

Rozendaal, S.

Geboren crimineel? Twintig jaar na Buikhuisen bloeit het onderzoek naar biologie en agressie als nooit tevoren
Elsevier, 53e jrg., nr. 43, 1997, pp.102-108

Rutter, M., P. Bolton e.a.

Genetic factors in child psychiatric disorders-I; a review of research strategies

Journal of child psychology and psychiatry, 31e jrg., nr. 1, 1990, pp. 3-37

Sagvolden, T., J.A. Sergeant

Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder; from brain dysfunctions to behaviour
Behavioural brain research, 94e jrg., nr. 1, 1998, pp. 1-10

Schuyt, K.

Aan de leiband van de natuur
de Volkskrant, 27 oktober, 1999

Swanson, J. M., G.A. Sunohara e.a.

*Association of the dopamine receptor
D4 (DRD4) gene with a refined
phenotype of attention deficit
hyperactivity disorder (ADHD); a
family-based approach*

Molecular psychiatry, 3e jrg., nr. 1,
1998, pp. 38-41

Genetische determinanten van antisociaal gedrag

Mogelijkheden en beperkingen van onderzoek

prof. dr. D.J. Hessing *

De affaire-Buikhuisen ligt al weer geruime tijd achter ons en de banvloek op 'biosociaal' onderzoek lijkt te zijn verdwenen. Lijkt, want nog steeds is de lucht boven het onderzoek naar biologische factoren bij crimineel gedrag niet volledig opgeklaard. Zo werd nog in 1992 de Amerikaanse National Institute of Health onder zware druk gedwongen de subsidie in te trekken voor een congres over Genetic Factors in Crime (Gibbs, 1995, p. 82) en schreef R.D. Masters nog in 1996 een artikel met als titel *Neuroscience, genetics, and society; is the biology of human social behavior too controversial to study?*

De kritiek op Buikhuisen was niet alleen wetenschappelijk van karakter, maar had ook een politieke kleur: 'Hoe linkser de partij hoe groter het deel van haar aanhangers dat zich tegen het doorgang vinden van het onderzoek uitsprekt' (Köbben en Oosterbaan Martinus, 1980, p. 90; zie ook Wiersma, 1981). Overigens is de bijdrage van Buikhuisen in het buitenland anders gewaardeerd dan hier in Nederland. In recente publicaties wordt nog steeds naar zijn werk verwezen (bijvoorbeeld Raine, Brennan e.a., 1997, p. 13).

Het waren vooral sociale omstandigheden zoals het gezin, de maatschappelijke positie, strain, relatieve deprivatie, gevoelens van maatschappelijke ongelijkheid en dergelijke die de belangrijkste verklarende variabelen zouden zijn bij het ontstaan van criminaliteit (zie bijvoorbeeld Jongman en Timmerman, 1985 en Ploeg, 1991, p. 58 en 167). Er waren nauwelijks of geen criminologen die aandacht wilden besteden aan biologische factoren, ook al werd reeds in de vorige eeuw door een enkele criminoloog de aandacht gevestigd op de rol van zowel armoede als erfelijkheid bij het ontstaan van criminaliteit (Dugdale, 1895/1975). Het is overigens opmerkelijk dat reeds in 1944 Abrahamsen (1944, p. 29) kritiek leverde op de eenzijdige 'omgevingsbenadering' van criminaliteit door sociologen.

Recentelijk zijn er een paar publikaties verschenen die – vanuit verschillende optieken – ons beeld van het belang van de sociale invloed, met name die van ouders, op de persoonlijkheidsontwikkeling van kin-

* De auteur is als hoogleraar Rechtspsychologie verbonden aan de Vakgroep Algemene Rechtswetenschappen van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Tevens is hij directeur van de Onderzoeksschool Maatschappelijke Veiligheid.

deren nogal hebben genuanceerd. Zo geeft Rowe (1994) een overtuigend beeld van het belang van genetische invloeden op ons gedrag en de lage tot afwezige invloed van de ouderlijke opvoeding daarop. Volgens Harris (1995 en 1998) zijn het vooral de leeftijdsgenoten en niet de ouders die de ontwikkeling van een kind beïnvloeden (zie ook Cohen, 1999).

Een goed voorbeeld van de paradigmatische verschuivingen in de afgelopen decennia geeft het onderzoek naar agressie te zien. Werd in de jaren zestig en zeventig agressie door sociale wetenschappers bestudeerd als een – vooral – aangeleerd sociaal verschijnsel (Bandura, 1973), twintig jaar later is er een voorzichtige aandacht voor biologische factoren te bemerken, maar dan nog wel als separate determinanten (Defares en Van der Ploeg, 1991, p. IX). Weer later komt de aandacht te liggen op de bijdrage *van* en interactie *tussen* biologische en sociale determinanten (Feshbach en Zagrodzka, 1997).

Sinds eind jaren tachtig is ook bij een deel van de criminologen het besef doorgebroken dat naast sociale omstandigheden biologische (waaronder genetische) factoren een belangrijke rol spelen bij het verklaren van crimineel gedrag (Fishbein, 1990; Vold, Bernard e.a., 1998; Van Ruller, 1999).

In andere disciplines – met name biologie, psychiatrie en psychologie – is het bij de studie van het menselijk gedrag vanzelfsprekend om uit te gaan van biologische en omgevingsinvloeden en de interactie daartussen (De Waal, 1999). Bezien we bijvoorbeeld een aantal recente psychologische handboeken, dan constateren we dat er ruimschoots aandacht wordt besteed aan biologische en/of erfelijke factoren, bijvoorbeeld Carlson, Buskist e.a. (1997) met de hoofdstukken *Evolution, genetics and behaviour* en *Psychobiology and neuroscience*; Atkinson, Atkinson e.a. (1990) met een hoofdstuk *Biological basis of psychology*. Zie verder ook Shaver en Tardy (1993) en Zimbardo, McDermott e.a. (1995). Er worden zelfs volledige boeken gewijd aan biopsychologie (bijvoorbeeld Green, 1994; Kalat, 1992; Pinel, 1997 en Wickens, 2000).

In dit artikel zullen we, na een onderscheid te hebben gemaakt tussen criminaliteit en antisociaal gedrag, de erfelijke aspecten van antisociaal gedrag bespreken. Hierbij besteden we onder meer aandacht aan interactie tussen erfelijke factoren en omgevingsinvloeden, gedeelde en niet-gedeelde omgevingsinvloeden en de verschillende mogelijkheden van onderzoek naar genetische determinanten, zoals tweeling- en adoptie-studies en cohort-onderzoeken. Voorts wordt nagegaan in hoeverre er sprake is van een causale invloed van genetische factoren op ons gedrag – is ons gedrag biologisch gedetermineerd? Tenslotte worden enkele beperkingen van het onderzoek naar aangeboren determinanten aan de orde gesteld.

Criminaliteit en antisociaal gedrag

Waar gaat het over? Gaat het over criminaliteit, misdaad (Meijer-Wichmann, 1920), delinquentie, probleemgedrag (Rodgers, Rowe e.a., 1994), 'bad behavior' (McGuffin en Thapar, 1997), immoraliteit (Feber, 1934, p. 389), psychopatisch gedrag (Dolan, 1994) of over antisociaal gedrag (Lykken, 1995; Rutter, 1996; Rutter, Giller e.a., 1998)? En welk gedrag is erfelijk, en welk gedrag niet?

Delinquentie en criminaliteit impliceren beide (de mogelijkheid van) strafrechtelijke veroordeling (Rutter, Giller e.a., 1998). Door sommige auteurs wordt een onderscheid gemaakt tussen delinquentie als gedrag van jongeren en criminaliteit als gedrag van volwassenen (Wolfgang, Thornberry e.a., 1987, pp. 33-36).

In dit artikel geven we er de voorkeur aan om de term antisociaal gedrag te hanteren, een term die breder is dan criminaliteit. Daarbij houden we ons niet alleen bezig met antisociaal gedrag dat niet onder de wet valt, maar ook met illegale gedragingen die wel of niet (kunnen) leiden tot een strafrechtelijke vervolging (Rutter, Giller e.a., 1998, p. 23).¹

Bij antisociaal gedrag gaat het om: 'Een diepgaand patroon van gebrek aan achtung voor en schending van de rechten van anderen... zoals blijkt uit het niet in staat zijn zich te conformeren aan de maatschappelijke norm dat men zich aan de wet moet houden, zoals blijkt uit het bij herhaling tot handelingen komen die een reden voor arrestatie kunnen zijn, oneerlijkheid, impulsiviteit, onvermogen om vooruit te plannen, prikkelbaarheid, agressiviteit, roekeloze onverschilligheid voor de veiligheid van zichzelf en anderen, constante onverantwoordelijkheid en ontbreken van spijtgevoelens' (Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie, 1995, p. 340).²

Persoonlijkheidsstoornissen die in verband worden gebracht met antisociaal gedrag zijn onder meer ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder), gedragsstoornis (Conduct Disorder) en oppositioneel-opstandige gedragsstoornis (Oppositional Defiant Disorder) en een verlaagd activatie-niveau (under-arousal) van de hersenen (Lykken, 1995; Lahey en Loeber, 1997; Slutske, Heath e.a., 1997; Van Koppen, Van Doorn e.a., 1999).

Persoonlijkheidskenmerken die geassocieerd worden met antisociaal gedrag zijn onder meer neuroticisme, extraversie, impulsiviteit, gebrek aan angst (fearlessness) en sensatiejacht (stimulation seeking) (Pedersen, Plomin e.a., 1988, Lykken, 1995; Eysenck, 1996; Rutter, 1996; Donker, Hessing e.a., 1997; Plutchik en Van Praag, 1997).

1 Bij de bestudering van antisociaal gedrag wordt overigens ook gedacht aan 'acts that involve breaking the law' (Rutter, Giller e.a., 1998).

2 Ook de begrippen antisociale persoonlijkheidsstoornis en psychopatie worden met elkaar in verband gebruikt (Dolan, 1994, p. 157).

Antisociaal gedrag als afhankelijke variabele betreft vaak agressie, geweldadigheid, alcoholmisbruik, drugsgebruik (Lykken, 1995; Steegmans, 1995; Donker, Hessing e.a., 1997; Gottesman, Goldsmith e.a., 1997; Kendler, Prescott e.a., 1997; Prescott en Kendler, 1999; Rutter, 1996).

Het ligt overigens voor de hand om een scherp onderscheid te maken tussen crimineel gedrag en antisociaal gedrag. Immers, het overtreden van de wet kan niet gelijkgesteld worden aan antisociaal gedrag. Sommige vormen van wetsovertreding – te denken valt bijvoorbeeld aan acties van burgerlijke ongehoorzaamheid – kunnen worden beschouwd als zeer principiële, weloverwogen handelingen gericht op het veranderen van de wet. Ook zijn er veel gedragingen die op gespannen voet staan met de wet, maar die in sommige subgroepen/subculturen van een samenleving geaccepteerd zijn. Daarnaast zijn er gedragingen die volgens de wet bij bepaalde leeftijdsgrenzen verboden zijn, zoals het kopen van sterke drank. En er zijn gedragingen die in het ene land wel en in het andere land niet wettelijk zijn toegestaan, bijvoorbeeld soft drugs in ons eigen land en alcohol in sommige Arabische landen. Ook wanneer we ons alleen richten op antisociaal gedrag ontstaan er definitieproblemen. Immers, we hebben het dan over een menselijke variabele eigenschap die bij ieder van ons tot op zekere hoogte is aan te treffen (Rutter, 1996).

Crimineel gedrag – gedefinieerd door wetten die in plaats en tijd verschillen – kan derhalve niet erfelijk worden overgedragen, hetgeen al geruime tijd geleden ook in ons land als vaststaand wordt aangenomen (Feber, 1934, p. 396. Zie ook meer recent Sutherland en Cressey, 1960, pp. 102-103).³

Als criminaliteit niet erfelijk is, gaat dat dan ook op voor antisociaal gedrag? Zo langzamerhand geldt voor antisociaal gedrag hetzelfde als al geruime tijd geldt voor intelligentie, namelijk dat bijna alle onderzoekers het erover eens zijn dat (Sternberg en Grigorenko, 1997, p. xi): zowel erfelijke factoren als omgevingsinvloeden bijdragen aan antisociaal gedrag; erfelijke factoren en omgevingsinvloeden interacteren op verschillende manieren, en omgevingsinvloeden kunnen interfereren met de realisatie van het antisociale gedrag van een individu, los van de erfelijke aanleg van dat individu.⁴

'Nature versus nurture' of 'nature and nurture'?

Is ons gedrag aangeboren of aangeleerd, is het *nature* of *nurture*? De termen *nature* en *nurture* werden voor het eerst met elkaar in verband ge-

3 Zo nu en dan wordt – gemakshalve of slordig – gesproken over de erfelijkheid van criminaliteit (zie bijvoorbeeld Lykken, 1995, pp. 92-109). Ook zien we bij juristen soms de verwarring tussen criminaliteit en antisociaal gedrag (bijvoorbeeld Feber, 1934, p. 389. Zie ook Van Ruller, 1999, p. 80).

4 Reeds in 1920 schreef Meijer-Wichmann over maatschappelijke en aangeboren factoren bij criminaliteit (Meijer-Wichmann, 1920, p. 28).

bracht door William Shakespeare in zijn toneelstuk *The tempest*, waar Prospero, sprekend over Caliban, zegt: 'A devil, a born devil, on whose nature/ Nurture can never stick; on whom my pains/ Humanely taken, all, all lost, quite lost ...'

Wanneer onderzoek wordt gedaan naar de invloed van erfelijke (genetische) factoren op gedrag, wordt steevast gebruik gemaakt van modellen, waarin de invloed van omgevingsinvloeden wordt meegenomen (zie bijvoorbeeld Loehlin en Nichols, 1976, p. 91; Eysenck en Gudjonsson, 1989, pp. 92-93; Rowe, 1994, p. 43), zoals weergegeven in figuur 1.

Erfelijkheid

Een belangrijk begrip bij de aanleg van persoonlijkheidsfactoren is het begrip *heritability* (erfelijkheid), dat de sterkte van de genetische invloed op de variantie van een kenmerk in een bepaalde populatie samenvat en wordt gedefinieerd als de ratio van de genetische variantie tot de fenotype variantie (Cavalli-Sforza en Bodmer, 1971, p. 536; Loehlin, 1992, pp. 12-14; Lykken, 1995, pp. 72-73). Het fenotype betreft het waargenomen gedrag als meetbaar resultaat van genotype en omgeving, waarbij de omgeving wordt onderverdeeld in gedeelde en niet-gedeelde omgeving (Van den Oord, 1993, p. 5). Bij kinderen uit hetzelfde gezin zijn de gedeelde omgevingsinvloeden die invloeden die voor deze kinderen identiek zijn, terwijl niet-gedeelde invloeden voor ieder kind anders zijn, bijvoorbeeld een verschillende behandeling door de ouders of de invloed van verschillende leeftijdsgenoten. Zelfs bij identieke tweelingen is er sprake van niet-gedeelde omgevingsinvloeden (Rowe, 1994, p. 34).

Tweelingstudies vormen een goed voorbeeld waaruit duidelijk wordt dat onderzoek naar erfelijke factoren welhaast vanzelfsprekend *tegelijkertijd* rekening houdt met omgevingsinvloeden. Monozygote (eeneiige) tweelingen zijn genetisch aan elkaar gelijk, zij delen alle genen. Dizygote (twee-eiige) tweelingen daarentegen delen gemiddeld slechts – zoals broer en zus – de helft van de genen. Wanneer nu genen een belangrijke rol spelen bij het doorgeven van eigenschappen, dan zullen MZ tweelingen meer gelijk zijn dan DZ tweelingen.⁵

Er zijn verschillende methoden om de erfelijke invloed te schatten, afhankelijk van de mate van genetische relatie tussen de onderzochten. Bij MZ versus DZ tweelingen wordt de erfelijkheid geschat als: $h^2 = 2(r_{mz} - r_{dz})$, waarbij h^2 staat voor de erfelijkheid en r_{mz} en r_{dz} voor de correlaties tussen de MZ en DZ-tweelingen voor een bepaald fenotype. Door deze formule wordt geschat hoe groot de toename is in overeenkomst tussen individuen, gegeven het feit dat de genetische overeenkomst tussen MZ ongeveer tweemaal zo groot is als tussen DZ.

5 Tweelingstudies hebben al een lange geschiedenis. Zie bijvoorbeeld Lange (1930), Legras (1932) en Rosanoff, Handy e.a. (1934).

Figuur 1: Een schema voor het isoleren van de bijdrage van genetische en omgevingsfactoren aan gedrag (zie Shaver en Tardy, 1993, p. 203)

	Omgevingsrelatie	
	Samen opgevoed	Apart opgevoed
Genetisch niet gerelateerd	Overeenkomsten tussen individuen veroorzaakt door omgevingsinvloeden	Overeenkomsten tussen individuen veroorzaakt door toevalsfactoren (dwz. noch genetische noch omgevingsinvloeden)
Genetisch gerelateerd (bijv. identieke tweelingen)	Overeenkomsten tussen individuen veroorzaakt door genetische en omgevingsinvloeden	Overeenkomsten tussen individuen veroorzaakt door genetische factoren

Ofschoon de hierbovenvermelde opzet voor tweeling en adoptie-studies in principe een krachtig onderzoeksmodel betreft, valt er op veel empirisch onderzoek met deze benadering nog wel het een en ander af te dingen (Walters en White, 1989; Walters, 1992; Donker, Hessing e.a., 1997).

De invloed van genen in op gedrag en interactie tussen genen

Zoals elders in dit nummer (zie Donker) wordt uiteengezet, coderen genen niet voor specifieke criminele gedragingen als het stelen van een autoradio of belastingfraude. Criminele handelingen worden in dit opzicht aangeleerd (zie Bruinsma, 1999; Ellis en Walsh, 1997). De invloed die een gen uitoefent, hangt af van de omgeving en van de interacties met andere genen.

Wanneer we de causale patronen bij het ontstaan van antisociaal gedrag bestuderen, dienen we ons rekenschap te geven van het feit dat er een complexe interactie bestaat tussen biologische gegevens en de omgeving, waarbij de een de ander beïnvloedt, en waarbij niet verondersteld kan worden dat de biologische aspecten zwaarder wegen of meer invloed uitoefenen (Rutter, Giller e.a., 1998, p. 23; Lykken, 1995; Pallone en Hennessey, 1996; Rutter, 1997, p. 117; Brain en Susman, 1997, p. 314; De Waal, 1999, p. 60).⁶ Sterker, genetisch onderzoek levert het beste bewijs voor het belang van niet-genetische factoren in de ontwikkeling van

6 Reeds in 1920 wees Meijer-Wichmann op de interactie tussen aanleg en omgeving bij het ontstaan van misdaad (Meijer-Wichmann, 1920, p. 31. Zie ook Abrahamsen, 1944, p. 31).

het gedrag. Slechts zelden verklaart de genetische invloed meer dan de helft van de variantie (Plomin, 1994, p. 817; Plomin, 1995; De Waal, 1999).

Gedeelde en niet-gedeelde omgeving

Vooral dankzij genetisch onderzoek kan er onderscheid gemaakt worden tussen gedeelde en niet-gedeelde omgevingsinvloeden (zie bijvoorbeeld Rodgers, Rowe e.a., 1994). De variantie die verklaard kan worden door een gedeelde omgeving kan direct geschat worden uit de correlatie tussen genetisch niet-gerelateerde kinderen die samen geadopteerd zijn (*adoptive siblings*) (Plomin, 1994). De overeenkomst tussen *adoptive siblings* kan namelijk alleen het resultaat zijn van een gedeelde omgevingsinvloed, niet van een gedeelde erfelijkheid. De gedeelde omgevingsinvloed kan ook – zij het minder direct en minder stevig – afgeleid worden uit de tweelingstudies: het verschil tussen de MZ-tweelingcorrelatie en de erfelijkheid.

Niet-genetische invloeden kunnen worden onderverdeeld in gemeenschappelijke omgevingsinvloeden (zelfde huis, zelfde sociaal-economisch niveau van de ouders) en niet-gemeenschappelijke (niet-gedeelde) omgevingsinvloeden die alleen inwerken op het ene individu, niet op het andere individu (bijvoorbeeld de plaats in de rij van broers en zussen, peergroups enzovoort).

Omdat zowel adoptie- als tweelingstudies de variantie schatten van de erfelijkheid en de gemeenschappelijke omgeving, kan het effect van de niet-gemeenschappelijke omgeving geschat worden als de verklaarde variantie die niet verklaard wordt door erfelijkheid of gemeenschappelijke omgevingsinvloeden. In een tweelingstudie kan de niet-gemeenschappelijke omgevingsinvloed meer direct geschat worden op 1.0 min de correlatie tussen de identieke tweeling. Immers, identieke tweelingen zijn genetisch identiek en dus kunnen verschillen tussen identieke tweelingen niet veroorzaakt worden door genetische factoren. Verschillen tussen identieke tweelingen worden verklaard door niet-gemeenschappelijke omgevingsinvloeden plus meetfouten.

Erfelijkheidsschattingen geven alleen aan dat de spreiding van genotypen (de in aanleg gegeven genetische constructie) in de populatie geassocieerd is met de spreiding van bepaalde observeerbare kenmerken (fenotypen), zoals bijvoorbeeld probleemgedrag, drugsgebruik en dergelijke. Op individueel niveau kunnen dus geen conclusies worden getrokken. Erfelijkheidsschattingen beschrijven dus alleen die proportie van de fenotypische variantie in een populatie die verklaard kan worden uit de genotypische variantie. Dergelijke uitkomsten hebben derhalve geen enkele praktische waarde voor het identificeren van jongeren met een groot risico (voor probleemgedrag) of voor bepaalde preventieprogramma's.

Genetische invloed van de omgeving?

Een aantal auteurs heeft gewezen op het probleem dat metingen van de omgevingsinvloeden ook vaak genetische invloeden laten zien (Lamb, 1994, p. 751; zie ook Plomin en Bergeman, 1991 en 1994; Plomin, Reiss e.a., 1994). Daarbij moet echter worden opgemerkt dat de omgeving zelf alleen een genetische invloed kan laten zien voor zover deze omgeving de genetische verschillen tussen individuen weerspiegelt. Immers, omgevingen bezitten geen DNA (Plomin en Bergeman, 1994, p. 752; zie ook Plomin en Bergeman, 1991).

Gedragsgenetisch onderzoek maakt duidelijk dat omgevingsinvloeden een belangrijke rol spelen in de ontwikkeling van individuele verschillen in gedragsstoornissen (Plomin, 1994).⁷ Deze omgevingsinvloeden betreffen vooral de niet-gedeelde invloeden. Het is daarom voor sociale wetenschappers belangrijk meetinstrumenten te ontwikkelen voor de invloed van de omgeving die specifiek zijn voor het kind – en dus niet voor het gezin – en voor die aspecten van de omgeving die wel inwerken op het ene maar niet op de andere kinderen uit een en hetzelfde gezin. Tot dusver laat onderzoek zien dat kinderen die in dezelfde gezinsomgeving opgroeien opmerkelijk verschillende omgevingen ervaren. Invloeden van buiten het gezin zoals leeftijdsvrienden, sociale ondersteuning en zogenaamde 'life events' zijn belangrijke bronnen van niet-gedeelde omgevingsinvloeden (Plomin, 1994, p. 831). Een van de bronnen van niet-gedeelde omgevingsinvloed is de invloed die *siblings* op elkaar uitoefenen (Lykken, 1995, p. 85).

Cohort-onderzoeken

Naast tweeling- en adoptiestudies bieden ook cohortstudies een mogelijkheid om een antwoord te geven op de vraag welke biologische en omgevingsinvloeden van belang zijn bij het ontstaan en persisteren van antisociaal gedrag. Een cohortstudie is een longitudinale studie waarbij, veelal vanaf een vroeg tijdstip, kinderen in hun ontwikkeling worden gevolgd. Loeber en Farrington (1997, pp. 126-127) geven een overzicht van 29 klassieke cohortstudies met bekende onderzoekers als S. Glueck en E. Glueck, D.S. Elliott, D. Huizinga, R. Jessor en S.L. Jessor, R. Loeber, D.P. Farrington, M. Rutter, T.E. Moffitt, T.P. Thornberry, R.E. Tremblay en in ons land F.C. Verhulst.

Er zijn veel voordelen verbonden aan longitudinaal onderzoek, zeker in vergelijking met cross-sectionele studies (Farrington, 1979, 1988 en 1991; Verhulst en Koot, 1991; Loeber en Farrington, 1994; Loeber en Farrington, 1997). De belangrijkste voordelen van een longitudinale studie naar antisociaal gedrag boven een cross-sectionele studie zijn gelegen in

7 Zie voor een meer uitgebreide discussie hierover Bronfenbrenner en Ceci (1994) en Turkheimer (1998).

het feit dat het natuurlijke verloop van de ontwikkeling, continuïteit en stabiliteit door de tijd heen, volgordes in deze ontwikkelingen en de gevolgde gedragspaden vastgelegd kunnen worden. Omdat de ontwikkelingen in gedragingen in de tijd worden gemeten, kunnen causale conclusies makkelijker worden getrokken en kunnen intra-individuele en inter-individuele variaties worden geanalyseerd (Loeber en Farrington, 1997, p. 135).

In 2001 zal er een cohortstudie in Rotterdam worden gestart (onder de naam Generation R), waarbij tienduizend kinderen – vanaf enkele maanden voor de geboorte – gedurende vele jaren zullen worden onderzocht. In dit onderzoek zullen de effecten van determinanten als genetische en constitutionele factoren, biologische en endocriene factoren en sociale factoren op uitkomstvariabelen als groei en lichamelijke ontwikkeling, ziekte en ongevallen en gedrag worden gemeten. Bij gedrag wordt aandacht besteed aan onder meer cognitieve ontwikkeling, probleemgedrag en antisociaal gedrag. De opzet van deze studie geeft direct al aan wat het grootste probleem is van een cohortstudie: de uitkomsten – bijvoorbeeld antisociaal of delinquent gedrag – zullen pas vele jaren later meetbaar zijn.

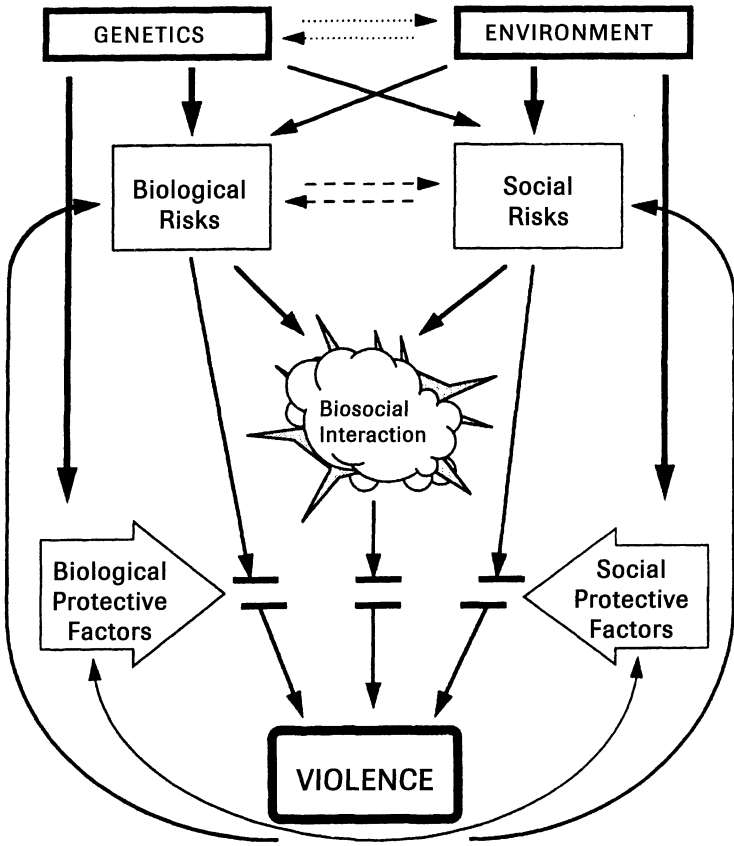
Causale invloed?

In hoeverre is er sprake van causaliteit of dominante invloed van biologische en/of genetische factoren? Het testosteronniveau in zowel bloed als cerebrospinale vloeistof stijgt met agressie. Maar de vraag blijft of een toename in dit hormoon leidt tot meer agressie, of dat meer agressie tot een verhoging in het hormonale niveau leidt. Los van de vraag van de causale richting staat het vast dat genetische factoren een belangrijke rol spelen bij het vroege begin (de zogenaamde *early-onset*) van antisociaal gedrag dat geassocieerd is met hyperactiviteit. Ook is het hoogst waarschijnlijk dat de sterke oververtegenwoordiging van mannen onder delinquenten (met name gewelddadige delinquenten) mede gebaseerd is op een biologische eigenschap (Virkkunen Goldman e.a., 1994, p. 124; Mufti, Balon e.a., 1998).

Bij causale invloed van de genetische aanleg dienen we ons te realiseren dat er aan de ene kant sprake is van een in aanleg gegeven bandbreedte en aan de andere kant het complexe proces van de interactie tussen genetische en omgevingsfactoren: '... je kunt een aap naar de universiteit sturen, maar die wordt nooit een groot geleerde. Verkeerde DNA. Je genen bepalen de ruwe contouren van je aanleg, maar daarbinnen wordt je ontwikkeling bepaald door je omgeving, waarbij dan ook nog toeval, als u wilt chaos, een grote rol speelt' (Plasterk, 1999).

Om een idee te geven van de complexe patronen werkzaam bij de causale invloed van zowel genetische als omgevingsfactoren, wordt in figuur 2 het heuristische model van Raine, Brennan en Farrington voor de verklaring van gewelddadigheid gepresenteerd.

Figuur 2: Heuristisch model voor de verklaring van het ontstaan van geweldadigheid (Raine, Brennan e.a., 1997, p. 15)



Bij dit model geven de auteurs de volgende toelichting. De kern van het model is gebaseerd op biologische en sociale risico- en beschermingsfactoren. Genetische en omgevingskrachten zijn de determinanten van de sociale risico- en beschermingsfactoren. De genetische en de omgevingskrachten vormen de bouwstenen voor latere processen, en ieder van deze krachten kan rechtstreeks invloed uitoefenen op zowel risico- als beschermingsfactoren. Het model geeft eveneens aan dat de genetische factoren en omgevingsfactoren met elkaar kunnen interacteren (doorbroken lijnen). Dat wil zeggen, omgevingsinvloeden kunnen een latente genetische trek tot uitdrukking laten komen (bijvoorbeeld een lage SES-omgeving kan de genetische predispositie voor een

laag IQ versterken), en omgekeerd kunnen genetische factoren tot een andere omgeving leiden (bijvoorbeeld een individu met een laag IQ dat zich in meer criminogene omgevingen gaat begeven).

Ook wordt duidelijk uit dit model dat genetische factoren invloed kunnen hebben op sociale risicofactoren (bijvoorbeeld kans op kindermishandeling) en omgevingsfactoren invloed op biologische risicofactoren (bijvoorbeeld ongelukken die leiden tot hersenbeschadigingen).

Niet alleen bestaan er tussen de genetische factoren en de omgevingsfactoren reciproke relaties, dergelijke relaties kunnen we ook observeren tussen biologische en sociale risicofactoren. Zo kan een gebrek aan ouderlijke supervisie (sociale risicofactor) leiden tot biologische risico's als hersenletsel bij kinderen (bijvoorbeeld vallen uit een boom of een auto-ongeluk).

Dit complexe model geeft derhalve aan dat er naast de rechtstreekse paden vooral sprake is van interactie-effecten waar nog maar weinig inzicht over bestaat (De Waal, 1999, p. 58).

Biologisch gedetermineerd?

In de mate waarin gedrag kan worden toegeschreven aan genetische factoren (erfelijkheid), is het gedrag biologisch bepaald. Gedragingen die bijvoorbeeld gerelateerd zijn aan onze basisbehoeften (bijvoorbeeld honger en dorst) zijn zeker voor een groot deel biologisch bepaald. Iemand aan wie voedsel wordt onthouden, 'kiest' er niet voor om honger te hebben. Maar biologische factoren kunnen niet volledig verklaren wat iemand in feite doet om zijn basisbehoefte te bevredigen. Iemand die honger heeft kan zich te buiten gaan aan voedsel, of kan karig eten, kan het ene voedsel wel eten en het andere niet, of kan zelfs beslissen niet te eten. Er is met andere woorden geen strict biologische determinisme. Dat wordt des te meer duidelijk wanneer we kijken naar biosociale motieven die leiden tot sexueel gedrag of agressie. Deze gedragingen worden in sterke mate beïnvloed door hormonale en andere biologische factoren. Deze biologische factoren zijn niet in staat om de grote variantie in vormen van sexueel gedrag en agressie te verklaren, hetgeen een grote ruimte overlaat voor keuzegedrag, voor de 'vrije wil' (zie Shaver en Tardy, 1993).

Beperkingen van onderzoek naar aangeboren determinanten van antisociaal gedrag

Wat weten we wanneer we een correlatie vinden tussen een stukje DNA en een nauwkeurig omschreven complexe menselijke eigenschap? Wat we in dat geval willen achterhalen, is de causale rol die een gen speelt in de reeks van gebeurtenissen die leidt tot een bepaalde gedragsuitkomst. Deze reeks van gebeurtenissen zou dan moeten aangeven welk gen hierbij betrokken is, voor welk eiwit het gen codeert, wat de functie(s) is/zijn

van dit eiwit en hoe dit eiwit veranderingen in het zenuwstelsel teweeg kan brengen die ten grondslag liggen aan die mentale eigenschap (Berkowitz, 1996).

Ofschoon er met betrekking tot een aantal lichamelijke afwijkingen gesproken kan worden van een zogenaamde OGOD (one gene, one disorder, bijvoorbeeld de ziekte van Huntington), gaat het bij menselijk gedrag om complexe gedragingen waarbij het niet gaat om de invloed van enkelvoudige genen, maar om een veelvoud van – met elkaar interacterende – genen. Onderzoek naar de relatie tussen combinaties van genen en complexe gedragingen maken gebruik van de zogenaamde Quantitative Trait Loci-benadering, waarbij ieder van de genen alleen noch nodig noch voldoende is voor de ontwikkeling van een gedragskenmerk. (Plomin, Owen e.a., 1994).

Berkowitz (1996) wijst op het probleem dat erfelijkheid slechts accuraat kan worden geschat wanneer we de effecten van verschillende combinaties van genen (of genotypen) vergelijken in organismen die geconfronteerd worden met gecontroleerde omgevingen gedurende de ontwikkeling. Een voorwaarde hierbij is dat individuen random partners uitkiezen, teneinde gen-omgeving covariantie uit te kunnen sluiten, een situatie die niet mogelijk is bij mensen. Slechts in dat geval kan de variantie geschat worden die geassocieerd is met de omgeving en met de gen-omgevingsinteracties, omdat de effecten van genen en omgeving over het algemeen niet additief zijn. Ook dit is niet mogelijk bij mensen (Walters en White, 1989; Donker, Hessing e.a., 1997).

De enorme groei in criminaliteit in de afgelopen vijftig jaar in de meeste westerse landen geeft al aan dat genetische factoren daar niet direct verantwoordelijk voor kunnen zijn, al was het maar dat de genetische pool niet zo snel kan veranderen om de snelle en sterke groei te kunnen verklaren (Rutter, 1996, p. 6).

Een van de belangrijkste misvattingen over genetische risicofactoren betreft de opvatting dat genen een statische in plaats van een dynamische invloed uitoefenen. Genetische factoren die van invloed zijn op antisociaal gedrag zijn net zo min een vaststaand gegeven bij de geboorte als bijvoorbeeld de sociale klasse van de ouders. Genen en opvoeding kunnen worden beschouwd als knoppen die omgedraaid moeten worden alvorens ze hun effect kunnen uitoefenen. Genetische effecten zijn met andere woorden geen gegeven aan het begin van het leven. De erfelijkheid die op een bepaald moment in de ontwikkeling kan worden vastgesteld, heeft niet noodzakelijkerwijs in latere periodes een zelfde invloed (Gottesman, Goldsmith e.a., 1997, p. 115).

Toename/afname genetische invoeden

De invloed van genetische factoren is – zoals reeds gezegd – noch eenduidig, noch stabiel. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat de erfelijke invloed zowel kan toenemen gedurende de levensloop (McGuffin en

Thapar, 1997, p. 412; zie ook Elkins, McGue en Iacono, 1997) als kan afnemen (Vikken, Rose e.a., 1994).

Sommige genetische effecten verliezen een deel van hun invloed bij het volwassen worden, anderen daarentegen worden sterker, zoals bijvoorbeeld de cognitieve vermogens die een progressief toenemende erfelijkheidscomponent laten zien gedurende de levensloop (McGuffin en Thapar, 1997, p. 411).

Een bijkomend probleem is dat metingen van de invloed van de omgeving vaak significante genetische effecten laten zien wanneer ze beschouwd worden als fenotypen in tweeling- en adoptiestudies (Plomin en Bergeman, 1991). Dat is op het eerste gezicht vreemd, omdat de omgeving geen DNA bezit. De verklaring is als volgt: metingen van omgevingsinvloeden kunnen genetische effecten laten zien in zoverre genetisch beïnvloede kenmerken van kinderen gemeten worden door een omgevingskenmerk. Kinderen zijn namelijk geen passieve ontvangers van omgevingsinvloeden: zij kiezen, veranderen en creëren hun omgeving. Daarom kunnen genetische factoren die bijdragen aan verschillen in gedrag tussen kinderen ook bijdragen aan verschillen in hun ervaringen. Slechts wanneer een omgevingsinvloed onafhankelijk is van de genetisch beïnvloede kenmerken van kinderen zullen er geen genetische effecten kunnen optreden (Plomin, Reiss e.a., 1994, p. 32).

Slot

Onderzoek naar de genetische invloeden op antisociaal gedrag heeft in de afgelopen jaren een enorme vlucht genomen. In dergelijk onderzoek wordt als vanzelfsprekend rekening gehouden met de invloeden van de omgeving. De tijd van de sociologisch-eenzijdige nadruk op leerprocessen lijkt inmiddels achterhaald.

De gebruikte verklaringsmodellen geven de complexiteit weer van de interdependente relaties tussen genetische en omgevingsfactoren, en laten duidelijk zien dat er geen sprake kan zijn van een biologische gedermineerdheid van gedrag. Ook al is de genetische structuur in aanleg gegeven, het resultaat van de complexe interacties toont eenduidig aan dat de mens niet biologisch 'voorgeprogrammeerd' is, dat wil zeggen, een genetische constitutie dwingt niet tot een bepaald gedrag, maar geeft hoogstens voor een deel de bandbreedte weer waarbinnen sociale invloeden hun effecten op het gedrag hebben. Om die reden biedt dergelijk erfelijkheidsonderzoek niet de mogelijkheid van het identificeren van individuen met een hoge risicofactor voor antisociaal gedrag. Tweeling en adoptiestudies, maar ook cohort-onderzoek, vormen krachtige onderzoeksmethoden voor het differentiëren van genetische en sociale invloeden op het gedrag en de ingewikkelde interactieprocessen tussen beide determinanten. Resultaten van dergelijk onderzoek laten veelal een gelijke invloed zien (in termen van verklaarde variantie) van genetische en omgevingsinvloeden.

Literatuur

Abrahamsen, D.

Crime and the human mind
New York, Columbia University Press, 1944

Atkinson, R.L., R.C. Atkinson e.a.

Introduction to psychology
San Diego, Harcourt Brace Jovanovich, 1990 (10^e druk)

Bandura, A.

Aggression; a social learning analysis
Englewood Cliffs NJ, Prentice-Hall, 1973

Berkowitz, A.

Our genes, ourselves?
BioScience, 46^e jrg., 1996, pp. 42-51

P.F., E.J. Susman

Hormonal aspects of aggression and violence
In: D.M. Stoff, J. Breiling e.a. (red.), *Handbook of antisocial behavior* New York, Wiley and Sons, 1997, pp. 314-323

Bronfenbrenner, U., S.J. Ceci

Nature-nurture reconceptualized in developmental perspective; a bioecological model
Psychological review, 101^e jrg., 1994, pp. 568-586

Bruinsma, G.J.N.

De differentiële-associatiethorie en sociale leertheorieën
In: E. Lissenberg, S. van Ruller e.a. (red.), *Tegen de regels; een inleiding in de criminologie*, Nijmegen, Ars Aequi Libri, 1999, pp. 109-122

Carlson, N.R., W. Buskist e.a.

Psychology; the science of behaviour
Harlow, Allyn and Bacon, 1997

Cavalli-Sforza, L.L., W.F. Bodmer

The genetics of human behavior
New York, Freeman, 1971

Cohen, D.B.

Stranger in the nest; do parents really shape their child's personality, intelligence, or character?
New York, John Wiley and Sons, 1999

Defares, P.B., J.D. van der Ploeg

Agressie; determinanten, signalering en interventie
Assen, Gorcum, 1991

Waal, F.B.M. de

The end of nature versus nurture
Scientific American, december 1999, pp. 56-61

Dolan, M.

Psychopathy; a neurobiological perspective (review article)
British journal of psychiatry, 165^e jrg., 1994, pp. 151-159

Donker, A.G., D.J. Hessing e.a.

Biopsychologie van antisociaal gedrag
In: P.J. van Koppen, D.J. Hessing e.a. (red.), *Het hart van de zaak; psychologie van het recht*, Deventer, Gouda Quint, 1997, pp. 123-148

Dugdale, R.L.

'The jukes'; a study in crime, pauperism, disease, and heredity
New York, Putnam, 1877 (4^e druk)

Elkins, I.J., M. McGue e.a.

Environmental influences on parent-son relationships; evidence for increasing genetic influence during adolescence
Developmental psychology, 33^e jrg., 1997, pp. 352-363

Ellis, L., A. Walsh

Gene-based evolutionary theories in criminology
Criminology, 35^e jrg., 1997, pp. 229-276

Eysenck, H.J.

Personality and crime; where do we stand
Psychology, crime & law, 2^e jrg., 1996, pp. 143-152

Eysenck, H.J., G.H. Gudjonsson

The causes and cures of criminality
New York, Plenum Press, 1989

Farrington, D.P.

Longitudinal research on crime and delinquency
In: N. Morris en M. Tonry (red.), *Crime and justice*; vol. I Chicago, University of Chicago Press, 1979, pp. 289-348

Farrington, D.P.

Advancing knowledge about delinquency and crime; the need for a coordinated program of longitudinal research

Behavioral sciences and the law, 6^e jrg., 1988, pp. 307-331

Farrington, D.P.

Childhood aggression and adult violence; early precursors and later life outcomes

In: D.J. Pepler en K.H. Rubin (red.), *The development and treatment of childhood aggression*, Hillsdale NJ, Erlbaum, 1991, pp. 5-29

Feber, G.H.A.

Beschouwingen over crimineele psychologie

Zwolle, Tjeenk Willink, 1934

Feshbach, S., J. Zagrodzka

Aggression; biological, developmental, and social perspectives

New York, Plenum Press, 1997

Fishbein, D.H.

Biological perspectives in criminology

Criminology, 28^e jrg., 1990, pp. 27-72

Gibbs, W.W.

Seeking the criminal element

Scientific American, maart 1995, pp. 76-83

Gottesman, I.I., H.H. Goldsmith e.a.

A developmental and a genetic perspective on aggression

In: N.L. Segal, G.L. Weisfeld e.a. (red.),

Uniting psychology and biology

Washington, American psychological association, 1997, pp.107-130

Green, S.

Principles of biopsychology

Hove (UK), Lawrence Erlbaum, 1994

Harris, J.R.

Where is the child's environment? A group socialization theory of development

Psychological review, 102^e jrg., 1995, pp. 458-489

Harris, J.R.

The nurture assumption; why children turn out the way they do

London, Bloomsbury, 1998

Jongman, R.W., H. Timmerman

Criminaliteit als verzet; motivatie en remmingen

Tijdschrift voor criminologie, 27^e jrg., 1985, pp. 303-319

Kalat, J.W.

Biological psychology

Pacific Grove CA, Brooks/Cole, 1992 (4^e druk)

Kendler, K.S., C.A. Prescott e.a.

Temperance board registration for alcohol abuse in a national sample of swedish male twins, born 1902 to 1949

Archives of general psychiatry, 54^e jrg., 1997, pp. 178-184

Köbben, A.F.J., W. Oosterbaan Martinus

De 'plannen van Buikhuisen'; wat vonden wetenschapsbeoefenaars ervan?

Tijdschrift voor criminologie, 2^e jrg., 1990, pp. 82-106

Lamb, M.E.

Heredity, environment, and the question 'why?'

Brain and behavioral sciences, 17^e jrg., 1994, p. 751

Lange, J.

Crime and destiny

New York, C. Boni, 1930

Lahey, B.B., R. Loeber

Attention-deficit/hyperactivity disorder, oppositional defiant disorder, conduct disorder, and adult antisocial behavior; a life span perspective

In: D.M. Stoff, J. Breiling e.a. (red.),

Handbook of antisocial behavior

New York, John Wiley and Sons, 1997, pp. 51-59

Legras, A.M.

Psychose en criminaliteit bij tweelingen

Utrecht, Kemmink, 1932 (diss.)

Loeber, R., D.F. Farrington

Strategies and yields of longitudinal studies on antisocial behavior

In: D.M. Stoff, J. Breiling e.a. (red.),

Handbook of antisocial behavior, New York, John Wiley and Sons, 1997b, pp.

125-139

Loehlin, J.C.

Genes and environment in personality development

Newbury Park, CA, Sage, 1992

Loehlin, J.C., R.C. Nichols

Heredity, environment, and personality
Austin, University of Texas Press, 1976

Lykken, D.T.

The antisocial personalities

Hillsdale NJ, Lawrence Erlbaum, 1995

Masters, R.D.

Neuroscience, genetics, and society; is the biology of human social behavior too controversial to study?

Politics and the life sciences, 15^e jrg., 1996, p. 103

McGuffin, P., A. Thapar

Genetic basis of bad behaviour in adolescents

The Lancet, 350^e jrg., 1997, pp. 411-412

Meijer-Wichmann, C.

Misdaad, straf en maatschappij

In: C. Meijer-Wichmann, *Misdaad-straf en maatschappij*, Utrecht, Erven J. Bijleveld, 1920/1930

Mufti, R.M., R. Balon e.a.

Low cholesterol and violence

Psychiatric Services, 49^e jrg., 1998, pp. 221-224

Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie

Beknopte handleiding bij de diagnostische criteria van de DSM-IV

Lisse, Swets & Zeitlinger, 1995

Pallone, N.J., J.J. Hennessey

Tinder-box criminal aggression; neuropsychology, demography, phenomenology

New Brunswick NJ, Transaction Publishers, 1996

Pedersen, N.L., R. Plomin e.a.

Neuroticism, extraversion, and related traits in adult twins reared apart and reared together

Journal of personality and social psychology, 55^e jrg., 1988, pp. 950-957

Pinel, J.J.

Biopsychology

Harlow, Allyn and Bacon, 1997, 3rd edition

Plasterk, R.

De vrouw van Ronald de Boer

De Volkskrant, 16 juli 1999

Ploeg, G.J.

Maatschappelijke positie en criminaliteit
Groningen, Wolters-Noordhoff, 1991 (diss.)

Plomin, R.

The Emmanuel Miller Memorial Lecture 1993; genetic research and identification of environmental influences

Journal of child psychology and psychiatry, 35^e jrg., 1994, pp. 817-834

Plomin, R., C.S. Bergeman

The nature of nurture; genetic influence on 'environmental' measures
Behavioral and brain sciences, 14^e jrg., 1991, pp. 373-427

Plomin, R., C.S. Bergeman

More on the nature of nurture
Behavioral and brain sciences, 17^e jrg., 1994, pp. 751-751

Plomin, R., M.J. Owen e.a.

The genetic basis of complex human behaviors

Science, 264^e jrg., 1994, pp. 1733-1739

Plomin, R., D. Reiss e.a.

Nature and nurture; genetic contributions to measures of the family environment

Developmental psychology, 30^e jrg., 1994, pp. 32-43

Plutchik, R., H.M. van Praag

Suicide, impulsivity, and antisocial behavior

In: D.M. Stoff, J. Breiling e.a. (red.), *Handbook of antisocial behavior*
New York, John Wiley and Sons, 1997, pp. 101-108

Prescott, C.A., K.S. Kendler

Genetic and environmental contribution to alcohol abuse and dependence in a population-based sample of male twins
American journal of psychiatry, 156^e jrg., 1999, pp. 33-40

Raine, A.

The psychopathology of crime
New York, Academic Press, 1993

Raine, A., P.A. Brennan e.a.

Biosocial bases of violence; conceptual and theoretical issues

In: A. Raine, P.A. Brennan e.a. (red.), *Biosocial bases of violence*, New York, Plenum Press, 1997, pp. 1-20

Raine, A., P. Brennan e.a.

High rates of violence, crime, academic problems, and behavioral problems in males with both early neuromotor deficits and unstable family environments

Archives of general psychiatry, 53^e jrg., 1996, pp. 544-549

Raine, A., J-H. Liu

Biological predispositions to violence and their implications for biosocial treatment and prevention

Psychology, crime & law, 4^e jrg., 1998, pp. 107-125

Raine, A., C. Reynolds e.a.

Fearlessness stimulation-seeking, and large body size at age 3 years as early predispositions to childhood aggression at age 11 years

Archives of general psychiatry, 55^e jrg., 1998, pp. 745-751

Rodgers, J.L., D.C. Rowe e.a.

Beyond nature versus nurture; DF analysis of nonshared influences on problem behaviors

Developmental psychology, 30^e jrg., 1994, pp. 374-384

Rosanoff, A.J., L.M. Handy e.a.

Criminality and delinquency in twins
Journal of criminal law and criminology, 24^e jrg., 1934, pp. 923-934

Rowe, D.C.

The limits of family influence; genes, experience, and behavior
New York, Guilford, 1994

Rutter, M.

Introduction; concepts of antisocial behaviour, of cause, and of genetic influences

In: G.R. Bock en J.A. Goode (red.), *Genetics of criminal and antisocial behaviour*, Ciba Foundation Symposium 194 Chichester, John Wiley and Sons, 1996, pp. 1-15

Rutter, M.

Antisocial behavior; developmental psychopathology perspectives

In: D.M. Stoff, J. Breiling e.a. (red.), *Handbook of antisocial behavior*
New York, John Wiley and Sons, 1997, pp. 115-124.

Rutter, M., H. Giller e.a.

Antisocial behavior by young people
Cambridge, Cambridge University Press, 1998

Shaver, K.G., R.M. Tarpay

Psychology
New York, Macmillan, 1993

Slutske, W.S., A.C. Heath e.a.

Modeling genetic and environmental influences in the etiology of conduct disorder; a study of 2,682 adult twin pairs

Journal of abnormal psychology, 106^e jrg., 1997, pp. 266-279

Steegmans, P.H.A.

Low serum cholesterol, serotonin metabolism, and violent death
Rotterdam, 1995 (diss.)

Sternberg, R.J., E. Grigorenko (red.)

Intelligence, heredity, and environment
Cambridge, Cambridge University Press, 1997

Sutherland, E.H., D.R. Cressey

Principles of criminology
Chicago, Lippincott, 1960, 6th edition

Turkheimer, E.

Heritability and biological explanation
Psychological review, 105^e jrg., 1998, pp. 782-791

Oord, E.J.C.G. van den

A genetic study of problem behaviors in children
Rotterdam, 1993 (diss.)

Koppen, P.J. van, I. van Doorn e.a.

Psychologische benadering ter verklaring van criminaliteit

In: E. Lissenberg, S. van Ruller e.a. (red.), *Tegen de regels; een inleiding in de criminologie* Nijmegen, Ars Aequi Libri, 1999, pp. 87-108

Ruller, S. van

Biologische, biopsychologische en biosociale benaderingen

In: E. Lissenberg, S. van Ruller e.a. (red.), *Tegen de regels; een inleiding in de criminologie* Nijmegen, Ars Aequi Libri, 1999, pp. 74-86

Verhulst, F.C., H.M. Koot

Longitudinal research in child and adolescent psychiatry

Journal of the American academy of child and adolescent psychiatry, 30^e jrg., 1991, pp. 361-368

Vikken, R.J., R.J. Rose e.a.

A developmental genetic analysis of adult personality; extraversion and neuroticism from 10 to 59 years of age
Journal of personality and social psychology, 66^e jrg., 1994, pp. 722-730

Virkkunen, M., D. Goldman e.a.

Serotonin in alcoholic violent offenders

In: G.R. Bock en J.A. Goode (red.), *Genetics of criminal and antisocial behaviour* Ciba Foundation Symposium 194, Chichester, John Wiley and Sons, 1996, pp. 168-177

Vold, G.B., T.J. Bernard e.a.

Theoretical criminology

New York, Oxford University Press, 1998 (4^e druk)

Walters, G.D., T.W. White

Heredity and crime; bad genes or bad research?

Criminology, 27^e jrg., 1989, pp. 455-485

Walters, G.D.

A meta-analysis of the gene-crime relationship

Criminology, 30^e jrg., 1992, pp. 595-613

Wickens, A.

Foundations of biopsychology

Harlow, Prentice Hall, 2000

Wiersma, J.

Revolutie in de criminologie?

Theologisch-ethisch onderzoek

Amsterdam, Panholzer, 1981 (diss.)

Wolfgang, M.E., T.P. Thornberry e.a.

From boy to man, from delinquency to crime

Chicago, University of Chicago Press, 1987

Zimbardo, P., M. McDermott e.a.

Psychology, an European text

London, HarperCollins, 1995

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)

Een stoornis met vraagtekens

dr. E.M. Scholte en prof. dr. J.D. van der Ploeg*

Ontwikkelingsgestoorde kinderen die blij geven van ernstige aandachtstekorten en extreme overbeweeglijkheid zijn er altijd geweest. Vroeger werd hiervoor de term MBD (Minimal Brain Damage) gereserveerd. Tegenwoordig wordt deze stoornis het ADHD-syndroom (letterlijk: Attention Deficit Hyperactivity Disorder) genoemd en maakt zij deel uit van de in de psychiatrie gehanteerde DSM-IV.

De laatste jaren is de belangstelling voor jeugdigen met ADHD sterk toegenomen. Steeds duidelijker wordt dat het een voorbode kan vormen van ernstige aanpassingsproblemen later (Hinshaw, 1995; Van der Ploeg en Scholte, 1999). Kinderen die de diagnose ADHD krijgen hebben doorgaans problemen met het leren, zonder dat sprake is van een duidelijke leerstoornis. Ze zijn vaak agressief en oppositioneel en lijken de kans te lopen delinquent gedrag te ontwikkelen. Door hun drukke en chaotische gedrag krijgen ze al snel sociale problemen. Ze worden door leeftijdgenootjes gepest, gemeden of afgewezen. Leerkrachten vinden deze kinderen vaak lastig, en de ouders komen door het moeilijk gedrag van hun kind meestal ernstig in de pedagogische problemen. Alhoewel veel ADHD-kinderen hun problemen samen met hun ouders overwinnen, komt een groot deel van hen in de jeugdzorg terecht. Daar wordt aanvankelijk ambulante hulp ingezet. De ADHD-problematiek kan echter ook dermate ernstig van aard en zo moeilijk te hanteren zijn, dat de kinderen moeten worden opgenomen in de residentiële jeugdzorg.

Nu blijkt het in de praktijk echter geen eenvoudige zaak te zijn om vast te stellen of er werkelijk sprake is van ADHD. Dat hangt om te beginnen samen met het gegeven dat kinderen in ontwikkeling vaak met van alles en nog wat in de weer zijn. Op ouders of leerkrachten kan dit exploratieve gedrag een onrustige indruk maken, zonder dat er nu direct sprake hoeft te zijn van ADHD-problematiek. Maar niet alleen ouders en leerkrachten hebben moeite met een juiste beoordeling van het gedrag. Ook onder professionals komt het voor dat ten onrechte de diagnose ADHD wordt gesteld. ADHD vormt daarmee een complex verschijnsel dat vele misverstanden kan oproepen. Deze kunnen op hun beurt leiden tot ongewenste gevolgen voor het kind. In deze bijdrage staan we stil bij de

* De auteurs zijn beiden verbonden aan de Afdeling Orthopedagogiek van de Universiteit Leiden.

vraag wat er onder ADHD moet worden volstaan, hoe het is vast te stellen en wat de impact is op de ontwikkeling van jeugdigen.

Begripsbepaling

Wat is ADHD nu eigenlijk, hoe vaak komt het voor en waar kan het aan worden herkend? ADHD is de afkorting van het Engelse Attention Deficit Hyperactivity Disorder. In het Nederlands wordt het syndroom 'aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit' genoemd. In het algemeen wordt ervan uitgegaan dat de stoornis de volgende drie typerende gedragsaspecten omvat: aandachtstekort, hyperactiviteit en impulsiviteit.

Kinderen die kampen met *aandachtstekort* hebben grote moeite hun aandacht bij hun taken, spel of sociale interacties te houden. Het tekort manifesteert zich over een breed gebied, uiteenlopend van onjuiste reacties op eenvoudige prikkels, via chaotisch en weinig oplettend gedrag, tot het niet kunnen oplossen van complexe werkopdrachten.

Hyperactiviteit verwijst naar een hoge mate van motorische onrust. Van deze stoornis kan sprake zijn wanneer het kind zenuwachtig wriemelt met de handen of onrustig heen en weer wiebelt met de voeten. Het kind kan niet stil blijven zitten in de klas, staat vaak van zijn plaats op en loopt heen en weer. Daarnaast rennen hyperactieve kinderen veel rond, klimmen ze overal op en zitten ze overal aan. Ze kunnen zich noch rustig zelf vermaken, noch kunnen ze rustig blijven spelen. Ze praten overmatig en druk, maken veel lawaai en zijn altijd maar in de weer alsof ze 'worden aangedreven door een motor'.

Impulsiviteit verwijst naar het direct reageren op omgevingsprikkels. Het gaat om kinderen die overmatig ongeduldig zijn en niet kunnen wachten met reageren. Impulsieve kinderen gooien hun antwoord er bijvoorbeeld al uit voordat een vraag helemaal gesteld is. Ze hebben bij het spelen vaak moeite op hun beurt te wachten, dringen zich ongevraagd op, verstoren het spel van anderen of onderbreken een gesprek, vaak tot de ergernis van anderen. Door hun impulsiviteit geven de kinderen te pas en te onpas commentaar, hebben ze grote moeite om instructies van anderen op te volgen en hangen ze vaak de clown uit. Ook gebruiken ze zonder te vragen dingen van anderen en zitten ze aan spullen terwijl ze weten dat ze er niet aan mogen komen. Daarnaast zoeken impulsieve kinderen vaak spannende situaties op en ondernemen ze fysiek gevaarlijke activiteiten.

Daarbij moet worden opgemerkt dat 'echte' ADHD-problematiek wordt gekarakteriseerd door een hardnekkig of 'pervasief' karakter. Om van ADHD te kunnen spreken dienen de gedragsymptomen reeds op jonge leeftijd aanwezig te zijn. Voorts dienen ze een negatieve invloed te hebben op het functioneren thuis en op school, en moeten ze gedurende het gehele ontwikkelingstraject naar de volwassenheid duidelijk waarneembaar zijn.

Tabel 1a: Oorzaken van ADHD volgens Goodman & Stevenson (1989)

. erfelijke factoren	40%
. gemeenschappelijke omgeving	20%
. ongunstige gezinsfactoren	8%
. perinatale factoren	2%
. overige	30%

Tabel 1b: Oorzaken ADHD volgens gedragsdeskundigen (Van der Ploeg & Bruininks, 1996)

. biologische oorzaak	63%
. pedagogische onmacht ouders	41%
. affectieve verwaarlozing	38%
. pedagogische verwaarlozing	36%
. seksueel misbruik	9%

Oorzaken van ADHD

Etiologisch gezien lijken biologische factoren een belangrijke rol te spelen bij het tot stand komen van de ADHD-stoornis. Geschat wordt dat 40% van het optreden van de stoornis door genetische factoren wordt verklaard (Hinshaw, 1995).

Het voor ADHD zo typerende gedrag kan echter ook door omgevingsfactoren worden opgeroepen, zoals inadequate opvoedings- en socialisatie-omstandigheden. Ook kunnen ongunstige opvoedingsomstandigheden een in aanleg biologische ADHD-stoornis versterken. In zulke gevallen wordt doorgaans niet gesproken van pervasieve ADHD, maar van situationeel aangestuurde ADHD-problematiek (Wenar, 1994; Weiss, 1996). Kinderen met situationele ADHD hebben gemiddeld minder symptomen dan kinderen met pervasieve ADHD. Deze kinderen tonen bovendien vaker ander storend probleemgedrag, zijn angstiger en gedeprimeerder, en functioneren thuis en op school slechter dan kinderen met een situationeel bepaalde ADHD (Costello e.a., 1991). Ter illustratie hebben we in tabel 1 een overzicht opgesteld van onderzoek waarin het aandeel van biologische en omgevingsfactoren werd bepaald.

In het onderzoek van Goodman & Stevenson blijken de biologische factoren (erfelijke en perinatale factoren) nadrukkelijk aanwezig te zijn. In het onderzoek van Van der Ploeg en Bruininks werd gedragsdeskundigen in residentiële centra naar de oorzaken van ADHD bij kinderen die zij in behandeling hadden gevraagd. Daarbij werd gebruik gemaakt van een multiële respons techniek, dat wil zeggen dat meerdere oorzaken naast elkaar konden worden benoemd. Uit dit onderzoek blijkt dat ook volgens de gedragsdeskundigen biologische factoren een belangrijke rol spelen. Maar daarnaast blijken opvoedingsfactoren mede een

belangrijke tol te hebben gespeeld in het tot stand komen van de ADHD-problematiek.

Prevalentie

Over de mate waarin ADHD zich voordoet in de algemene bevolking lopen de onderzoeksbevindingen uiteen. Zo treffen we in het overzicht van Swanson e.a. (1998) prevalentiecijfers aan van ongeveer 1% tot ruim 24%. Deze verschillen lijken echter niet de ware prevalentie te weerspiegelen, maar veroorzaakt te worden door uiteenlopende definities en methoden om ADHD vast te stellen. Zo hanteert de in Engeland veel gebruikte tiende versie van de International Classification of Diseases (World Health Organisation, 1991) een strengere definitie van de stoornis dan de DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994), die vooral in de Verenigde Staten wordt gebruikt. In dat laatste land worden voor ADHD dan ook hogere prevalenties gevonden dan in Engeland. Daarnaast zijn sommige schattingen gebaseerd op diagnostische interviews bij klinische populaties, terwijl andere werden vastgesteld middels onderzoek met vragenlijsten bij schoolgaande jeugdigen.

De internationale literatuur gaat er in het algemeen van uit dat de prevalentie van ADHD rond de 3-5% ligt. In Nederland schat men dat minimaal 3% en maximaal 10% van de doorsnee schoolpopulatie met de stoornis kampt (Kalverboer, 1996). Onderzoek onder jeugdigen in tehuisen en dagcentra wijst uit dat zo'n 15-20% van de aldaar opgenomen jeugdigen kampt met ADHD-problematiek (Van der Ploeg en Bruininks, 1996; Van der Ploeg en Scholte, 1999).

De verhouding tussen het aantal jongens en het aantal meisjes dat last heeft van de stoornis lijkt tamelijk stabiel. Al jaren wordt gevonden dat ADHD ongeveer drie tot vijf keer zo vaak voorkomt bij jongens dan bij meisjes.

Comorbiditeit

Het is een bekend gegeven dat ADHD dikwijls samengaat met andere problemen of stoornissen. Dat bemoeilijkt het vaststellen van ADHD. Die nevenstoornissen worden *comorbiditeit* genoemd. De belangrijkste hiervan zijn leerstoornissen, angst- en stemmingsstoornissen, en gedragsstoornissen, ook wel 'conduct disorders' genoemd.

Schoolleerproblemen

Bij leerstoornissen moeten we denken aan achterstanden in de ontwikkeling van het vermogen om te kunnen schrijven (dysgrafie), te kunnen lezen (dyslexie) of om te kunnen rekenen (dyscalculie). Zo'n 17-33% van de kinderen met ADHD heeft ook leerstoornissen (Semrud-Clikeman e.a., 1992). Die overlap is gemakkelijk in te zien. Dat het ADHD-kind snel

af te leiden is, zal namelijk zijn leervermogen niet ten goede komen. En omdat het leergestoorde kind nogal eens faalt, zal zijn concentratie worden aangetast, hetgeen evenmin zijn gedrag in rustiger banen zal brengen. Het samengaan van ADHD en leerproblemen is dan ook te beschouwen als de uitkomst van een vicieuze cirkel, waarin de symptomen van beide stoornissen elkaar wederzijds versterken.

Een verdere aanwijzing hoe zeer ADHD kan samengaan met school/leerproblemen vinden we in onderzoek onder ADHD-jeugdigen in tehuizen (Van der Ploeg en Bruininks, 1996). Hier kwam naar voren dat zo'n 60% van de ADHD-jeugdigen schoolleerproblemen heeft. Dit is aanzienlijk meer dan de gemiddeld 40% die in de jeugdzorg aangetroffen wordt (Van der Ploeg en Scholte, 1996). De problemen liggen niet alleen op het gebied van het leren, zoals niet goed kunnen lezen en rekenen of ongemotiveerd zijn voor school, maar liggen ook vaak in de relationele sfeer.

Jeugdigen die zoveel en over zo'n brede linie problemen geven op school, zullen daar niet erg geziene gasten zijn. Het blijkt dat het grootste deel van hen het reguliere onderwijs heeft (moeten) verlaten en een school voor Speciaal Onderwijs volgt. Zo blijkt twee derde (66%) van de ADHD-jeugdigen in tehuizen reeds vóór opname een vorm van Speciaal Onderwijs te bezoeken. Dat is een onthutsend hoog percentage als we bedenken dat voor de tehuispopulaties in het algemeen percentages worden gevonden van 17 tot 22% en dit percentage in de landelijke jeugdbevolking uitkomt op 5 tot 6%.

We moeten bij deze extreem hoge percentages echter wel bedenken dat deze gegevens de allermoeilijksten onder de ADHD-jeugdigen betreffen. In dat verband is het ook van belang op te merken dat niet elke jeugdige met ADHD op school in zo'n weinig benijdenswaardige positie terecht komt van zwakke en lastige leerling. Dat laatste heeft stellig te maken met de wijze waarop ouders en leerkrachten met deze leerlingen omgaan en hoe deze volwassenen de omgeving van ADHD-jeugdigen vorm geven.

Angststoornissen

Ongeveer 25% van de kinderen met ADHD heeft ook angststoornissen (Weiss, 1996). De angststoornissen die zich bij ADHD-kinderen kunnen voordoen hebben niet altijd een duidelijke aanwijsbare reden. Vaak is dat wel het geval zoals bij faalangst en sociale angst. Verder blijkt dat veel ADHD-kinderen tevens met ernstige stemmingsstoornissen te kampen hebben. In sommige onderzoeken werd een overlap van meer dan 70% gevonden (Biederman e.a., 1991). Bij vervolgonderzoek onder adolescenten en volwassenen bleken ADHD-ers echter niet opvallend vaker ernstige stemmingsstoornissen te hebben dan niet-ADHD-ers (Lahey e.a., 1988).

Ook in onderzoek onder ADHD-jeugdigen in tehuizen kwam deze bevinding naar voren (Van der Ploeg en Scholte, 1999). Hier bleek dat bijna

60% van de ADHD-jeugdigen met faalangst kampte en dat een vergelijkbaar percentage zich afgewezen voelde door de omgeving. We moeten daarbij overigens wel direct opmerken dat dit verschijnsel niet uniek is voor de ADHD-jeugdige. Een vergelijkbaar percentage werd gevonden onder de 'gemiddelde' jeugd in de jeugdzorg (Van der Ploeg en Scholte, 1996).

Gedragsstoornissen

Ook gedragsstoornissen kunnen tegelijk met ADHD optreden. Veelal wordt al op jongere leeftijd zichtbaar dat een aantal ADHD-kinderen tevens driftig, weerbarstig, oppositioneel en ongehoorzaam gedrag vertonen. Op latere leeftijd kunnen deze gedragingen verergeren. Als de ADHD-jeugdigen niet naar behoren worden opgevoed kunnen de gedragsproblemen zich later uiten in de vorm van agressief gedrag, zoals pesten, vechten, intimideren, mishandelen, brandstichten of vernielen. Onder ongunstige omstandigheden kan het ook leiden tot antisociaal gedrag zoals liegen, heimelijk gedrag, stelen, inbreken en overmatig drank of drugsgebruik.

Geschat wordt dat zo'n 35% van de ADHD-ers tussen de 7 en 10 jaar het oppositionele gedragspatroon te zien geeft. In de adolescentie is ongeveer een kwart van de jeugdigen met ADHD agressief. Voorts blijft ruim een kwart op volwassen leeftijd een anti-sociale gedragsstoornis te hebben ontwikkeld of zich in de criminele drank- en drugs wereld op te houden (Wenar, 1994; Weiss, 1996). Er wordt dan ook dikwijls op gewezen dat hyperactieve kinderen later anti-sociale en delinquente gedragingen te zien geven.

ADHD oorzaak van delinquentie?

Vanwege de comorbiditeit tussen ADHD en delinquentie is in de media wel gesuggereerd dat ADHD bijna onvermijdelijk later moet leiden tot delinquent gedrag. Bij deze wat al te gemakkelijk gesuggereerde causale relatie moeten echter flink wat kritische kanttekeningen worden geplaatst.

Ten eerste wordt er in veel onderzoek naar de samenhang tussen hyperactiviteit nu en anti-sociaal gedrag later weinig rekening gehouden met het gegeven dat relatief veel ADHD-gedrag al tijdens de eerste meting samengaat met agressie. Voor een zuivere analyse is het derhalve noodzakelijk bij de aanvang van follow-up studies een uitsplitsing te maken tussen jeugdigen mét en zonder agressief gedrag. Precies dat nu is in veel studies achterwege gebleven. Loney e.a. (1983) die deze werkwijze wel volgden kwamen in hun follow-up studie tot de conclusie dat ADHD-jeugdigen zonder agressie later wel schoolproblemen gaven, maar geen anti-sociaal gedrag, terwijl ADHD-jeugdigen met agressie later wel anti-sociaal gedrag vertoonden. Een juistere veronderstelling is

dan ook dat agressie en niet ADHD een sterke voorspeller is voor later anti-sociaal gedrag (Lilienfeld en Waldman, 1991). Ook bij Taylor (1988) lezen we dat agressief gedrag bij kinderen en ongunstige gezinsfactoren veel sterkere voorspellers zijn voor later anti-sociaal gedrag dan ADHD. De literatuur bevat talrijke aanwijzingen dat ADHD en anti-sociaal respectievelijk agressief gedrag geheel verschillende implicaties hebben voor toekomstig gedrag. Dit werd ook bevestigd in het onderzoek onder ADHD-jeugdigen in tehuizen (Van der Ploeg en Bruininks, 1996). In een multi-pele regressie-analyse met anti-sociaal gedrag als afhankelijke variabele en een reeks van probleemgedragingen als onafhankelijke variabelen (waaronder ADHD en varianten daarvan waarin afwisselend impulsiviteit, overbeweeglijkheid of concentratiezwakte domineerden) bleek slechts één variabele een sterk significante predictieve waarde te hebben: agressie. Voor ADHD was dat niet het geval.

Ten tweede zijn er steeds meer aanwijzingen gevonden dat ADHD en anti-sociaal gedrag twee afzonderlijke syndromen vormen. Althans bepaalde facetten van ADHD blijken te behoren tot de dimensie met concentratieproblemen en rusteloosheid, terwijl andere aspecten zoals impulsiviteit en ongecontroleerdheid vallen onder de geëxternaliseerde problemen (Hinshaw, 1995). Eerder al toonde Taylor (1988) aan dat in factor-analytisch onderzoek herhaaldelijk bleek dat items als rusteloosheid, impulsiviteit, plagen, dagdromen, snel afgeleid en dergelijke waren terug te vinden in dezelfde factor (veelal aangeduid met hyperactiviteit), terwijl items als stelen, liegen, destructief gedrag, ruziemaken en dergelijke telkens weer in een andere factor (aangeduid met anti-sociaal gedrag) waren terug te vinden. Ook in het onderzoek onder ADHD-jeugdigen in tehuizen bleek dat de variabelen die tot het anti-sociale gedrag kunnen worden gerekend een afzonderlijke factor vormden. Datzelfde gold voor de ADHD kenmerken: ook die vielen samen in een afzonderlijke dimensie. Ook Boendermaker (1999) kwam in haar onderzoek onder jeugdigen in justitiële jeugdinrichtingen tot de bevinding dat hyperactiviteit een aparte dimensie vormt. Hoewel ADHD en anti-sociaal gedrag niet zelden correleren, mag men beide gedragsclusters dus zeker niet over één kam scheren.

Ten derde kunnen we nog opmerken dat in de justitiële jeugdinrichtingen 'slechts' 10% van de jeugdigen in de klinische range van het CBCL-syndroom 'aandachtstekort' scoort, terwijl bij persoonlijkheids-onderzoek blijkt dat 'slechts' 4% kampt met een ernstige vorm van ADHD (Boendermaker, 1999). Als ADHD al dé oorzaak van delinquentie zou zijn, dan zou men op een plek waar de delinquente jeugd bij uitstek verzameld is een substantiële prevalentie van de stoornis mogen verwachten.

Al met al lijkt de conclusie gewettigd dat het ADHD-gedrag zich zeker niet vanzelf oplost, maar evenmin automatisch voert tot delinquent en anti-sociaal gedrag.

Diagnostiek van ADHD

Het is niet eenvoudig vast te stellen wanneer er sprake is van ADHD. Dat blijkt onder andere uit het feit dat zelfs door professionals nogal eens ten onrechte de diagnose ADHD wordt gesteld. Zo bleek in onderzoek in tehuizen en dagcentra dat bij zo'n 20-30% van de ADHD-jeugdigen onterecht de diagnose ADHD werd gesteld (Van der Ploeg en Bruininks, 1996; Van der Ploeg en Scholte, 1999). Het is dan ook van het allergrootste belang om bij de diagnose ADHD gebruik te maken van valide en betrouwbare meetprocedures.

Er zijn verschillende methoden om ADHD vast te stellen. Zo kan men het gedrag van de jeugdige thuis of op school observeren, of mondeling (interview) dan wel schriftelijk (vragenlijst) de jeugdige, ouders of leerkrachten vragen naar het vóórkomen van ADHD-gedrag. Ook kan men met psychologische tests het emotionele, cognitieve en intellectuele functioneren meten, of in een proefopstelling nagaan of de concentratie, de reactietijd en de motorische prestaties wijzen op ADHD-problematiek. Tegen het gebruik van psychologische tests en laboratoriumonderzoek is wel ingebracht dat de daarbij gebruikte condities te sterk afwijken van de leefsituatie waarin het probleem van de jeugdige zich voordoet. Mede daarom worden interviews en vragenlijsten die het gedrag en het functioneren van het kind in de dagelijkse leefsituatie in kaart brengen, het meest gebruikt.

In het *klinische interview* wordt het gedrag, het emotionele en het intellectuele functioneren beoordeeld door een (gedrags)deskundige middels een interview met de opvoeders en/of de jeugdige. Wanneer uit dat interview naar voren komt dat de symptomen van aandachtstekort, hyperactiviteit en impulsiviteit gedurende langere tijd een negatieve invloed hebben gehad op het functioneren van de jeugdige thuis en op school, dan kan men tot ADHD concluderen.

Een belangrijke vraag daarbij is om welke symptomen het precies gaat. Om dat te bepalen wordt veelal de DSM-IV gebruikt die de gedragsuitingen van ADHD beschrijft. Het klinische interview is bekritiseerd omdat het nogal eens tot onbetrouwbare resultaten leidde. Waar de ene clinicus wel een probleem vaststelde, zag de andere vaak geen probleem. Verder leidt het interviewen van kinderen tot minder betrouwbare uitslagen, omdat kinderen soms de neiging hebben minder problemen op te geven dan hun ouders of leerkrachten. Het is daarom raadzaam in ieder geval de opvoeders bij de gedragsbeoordeling van het kind te betrekken. De betrouwbaarheid van de klinische methode kan tot slot nog worden verhoogd door een sterk voorgestructureerd interview te gebruiken.

Gedragsbeoordelingslijsten beschrijven meestal een serie gedragingen die typerend zijn voor een bepaalde problematiek. Personen die de jeugdige goed kennen, zoals ouders, leerkrachten of groepsopvoeders, maar ook professionals beoordelen het vóórkomen van deze gedragingen. De betreffende problematiek is aanwezig als de totaalscore van het

probleemgedrag een bepaalde drempelwaarde overschrijdt. Deze grens kan empirisch worden bepaald door de scores van jeugdigen met en zonder een bepaalde problematiek met elkaar te vergelijken.

Gedragbeoordelingslijsten hebben het voordeel dat ze gemakkelijk zijn af te nemen. Ook kost het invullen weinig tijd. Door vergelijkingen te maken met normgroepen, kan de ontwikkelingsleeftijd van de jeugdige op eenvoudige wijze worden meegewogen. Tegen gedragbeoordelingslijsten is echter ingebracht dat zij slechts een momentopname bieden. Dit kan echter worden ondervangen door de vragenlijst periodiek af te nemen, waardoor een basisniveau van de gedragsymptomen wordt vastgelegd. Bovendien kan met een continuering van deze werkwijze een eventuele behandeling worden geëvalueerd. Verwacht mag immers worden dat het basisniveau van symptomen flink zal dalen ingeval van een effectieve therapie. Een voorbeeld van zo'n instrument dat voor Nederland werd ontwikkeld is de Vragenlijst ADHD-problemen, ook wel de AVL genoemd (Scholte en Van der Ploeg, 1998).

Tot slot merken we nog op dat altijd via *differentiële diagnostiek* dient te worden nagegaan in hoeverre ADHD-achtig gedrag veroorzaakt wordt door andere problemen. Zoals we al aangaven komt ADHD vaak voor in combinatie met andere stoornissen, zoals agressief en anti-sociaal gedrag, en in combinatie met ongunstige opvoedingsomstandigheden. Het is daarom raadzaam altijd eerst te onderzoeken of er andere oorzaken of problemen in het spel zijn, alvorens de diagnose ADHD te stellen. Ook is het van groot belang om de bevindingen altijd in de ontwikkelings- en opvoedingscontext van de jeugdige te plaatsen.

Aanpak van ADHD

Medicamenteuze behandeling

In de aanpak van ADHD-jeugdigen hebben medicijnen van oudsher een belangrijke rol gespeeld. Onderzoek wijst uit dat zo'n 60-90% van de ADHD-jeugdigen baat heeft bij het gebruik van stimulerende medicijnen (Hinshaw, 1995). De ADHD-symptomen nemen af, terwijl de motoriek verbetert en de leerprestaties toenemen. In Nederland wordt aan kinderen met ADHD voornamelijk methylfenidaat voorgeschreven, dat als medicijn – merknaam: Ritalin – daarvoor is geregistreerd (Gebu, 1996). Van belang daarbij is echter te bedenken dat medicijnen het ADHD-probleem niet oplossen. Zodra het gebruik wordt gestopt keren de symptomen terug. Het is niet duidelijk of methylfenidaat het functioneren op de lange termijn bevordert. Aangenomen wordt dat stimulerende medicijnen slechts een dempende uitwerking hebben op ADHD. Enerzijds wordt de jeugdige hierdoor gevoeliger voor omgevingsinvloeden, zodat hij gemakkelijker instructies van ouders of leerkrachten kan opvolgen en hij zijn aandacht beter bij zijn taak kan houden. Anderzijds zal de jeugdige minder storend worden voor zijn omgeving, hetgeen de sociale

interacties bevordert. De omgeving waarin de jeugdigen opgroeien blijft derhalve een essentiële rol vervullen in het terugdringen van de ADHD-symptomen. De laatste decennia wordt de medicamenteuze benadering daarom doorgaans aangevuld met psychosociale strategieën om ADHD-problemen aan te pakken, zoals ouderbegeleiding, gedragstherapie of opname in een residentieel centrum.

Ouderbegeleiding

Van ouders van een ADHD-kind wordt dagelijks verwacht dat zij energie steken in het inzichtelijk en eenduidig maken van de omgeving van het kind, maar ook dat zij de conflicten en botsingen die desondanks optreden kunnen incasseren. Deze opgave kan zo uitputtend zijn dat ouders dreigen af te haken. Wanneer ouders vermoeden dat hun kind ADHD heeft, dienen zij dat eerst met behulp van een geschikt instrument of bij een deskundige te verifiëren. Daarna kunnen zij proberen de problemen zelf via pedagogische maatregelen op te lossen. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van gedragstherapeutische opvoedingsprogramma's die toegesneden zijn op ADHD (Compernelle, 1996). Verstandig is zulke programma's onder begeleiding van een deskundige te leren.

Gedragstherapie

Het doel van gedragstherapie is het gedrag van het kind te normaliseren door het optimaal toepassen van leerprincipes. Als het kind zich beter leert gedragen, zal het minder door zijn omgeving worden afgewezen, wat zijn gevoel van competentie verhoogt. Gedragstherapie bij ADHD-kinderen bestaat vooral uit operante conditionering (Hinshaw en Ehrhard, 1993). De therapie kan zowel in een behandelkamer van een therapeut als elders plaatsvinden. Omdat de problemen van ADHD-kinderen zich in elke situatie voordoen, heeft het toepassen van leerprincipes alleen zin als dat ook in het leven van alledag gebeurt. Daarom worden ouders en leerkrachten door de gedragstherapeut getraind in de techniek van het bekrachtigen, zodat zij die in de dagelijkse situatie van het kind kunnen toepassen. In Nederland wordt zo'n intermediaire therapie ook wel groepsgewijs toegepast (Bandsma, 1997).

Aangetoond is dat een combinatie van gedragstherapie thuis en op school tot een aanzienlijke vermindering van storend ADHD-gedrag kan leiden, zij het in iets mindere mate dan bij een medicamenteuze aanpak (Pelham e.a., 1993). Zodra de gedragstherapie gestopt wordt, valt het kind echter vrij snel terug in het oude probleemgedrag (Hinshaw, 1995).

Soms wordt aan de gedragstherapie een cognitief element toegevoegd. Daarmee wordt beoogd dat niet alleen beloning of straf van buitenstaanders, maar ook de cognities binnen de jeugdige zelf diens gedrag gaan sturen en controleren. De effecten van cognitieve gedragstherapie stellen bij ADHD echter enigszins teleur (Abikoff, 1991).

Residentiële behandeling

Soms is een ADHD-kind niet of nauwelijks bij te sturen, of omdat de genoemde behandelingen niet voldoende aanslaan of omdat de opvoeders de benodigde opvoedingsmaatregelen niet kunnen of willen uitvoeren. In zo'n geval kan de jeugdige in een residentieel centrum worden ondergebracht. Deze centra beogen ADHD-kinderen gedurende langere tijd een duidelijke, voorspelbare en affectief betrouwbare omgeving te bieden (Kok, 1991; Bruininks, 1995). De basisaanpak in de tehuizen bestaat veelal uit een emotionele ondersteuning van het kind tezamen met het ordenen en structuren van de omgeving (Van der Ploeg en Scholte, 1996; Van der Ploeg en Bruininks, 1996). Deze structuurverlenende aanpak wil de ADHD-kinderen zo veel mogelijk veiligheid, overzicht en houvast bieden, zodat de leefomgeving optimaal meehelpt het gedrag te conditioneren. Veel residentiële instellingen hanteren bovendien de eerdergenoemde gedragstherapeutische principes. Afhankelijk van de individuele problematiek kan een aanvullende behandeling worden geboden, zoals medicatie, cognitieve gedragstherapie, sociale-vaardigheidstraining, bijzonder onderwijs of traumatherapie.

Integrale aanpak

De aanpak van ADHD sorteert meer effect naarmate vroeger in de gedragketen wordt ingegrepen, de behandeling langer duurt of bij een terugval sneller wordt hervat, en er een uitgekiender combinatie wordt aangeboden van afzonderlijke behandelingen: ouderbegeleiding, farmacotherapie, gedrags- en cognitieve therapie, en sociale-vaardigheidstraining (Satterfield e.a., 1987, Gunning, 1994; Abikoff en Hechtman, 1996).

Tot slot

Aandachtstekort met hyperactiviteit is één van de meest voorkomende ontwikkelingsstoornissen in de kindertijd. Steeds duidelijker wordt dat ADHD-kinderen een goede begeleiding nodig hebben. Wanneer zij deze niet krijgen, dan kan dat leiden tot grote aanpassingsstoornissen later.

ADHD heeft zich de laatste tijd steeds vaker mogen verheugen in de warme belangstelling van de media. Daar is niets mis mee, ware het niet dat in discussie- en zelfhulpprogramma's nogal eens al te gemakkelijk de suggestie wordt gewekt dat druk gedrag bij kinderen duidt op ADHD en dat dit op zijn beurt weer onvermijdelijk leidt tot delinquent gedrag later. Naast het feit dat nog nergens onomstotelijk werd vastgesteld dat ADHD tot delinquentie leidt, heeft al deze media-aandacht het gevaar dat ADHD al snel als dé oorzaak van onrustig en lastig gedrag bij kinderen wordt opgevat. Het is echter bepaald geen eenvoudige zaak om vast te

stellen of er sprake is van ADHD. Alleen al het feit dat zelfs professionals nogal eens ten onrechte de diagnose 'ADHD' stellen toont dit aan.

Een valkuil bij iedere diagnose is dat andere of achterliggende problemen vaak gemakkelijk aan de aandacht kunnen ontsnappen. En vooral bij ADHD zal men daar alert op dienen te zijn. Het kan immers ook om geheel andere problemen gaan, zoals om anti-sociaal gedrag of agressie. Bovendien kan het voor ADHD zo typerende probleemgedrag verschillende oorzaken hebben. Het kan een biologische grondslag hebben, door leerproblemen zijn veroorzaakt, samenhangen met tekorten in de impulshuishouding of voortvloeien uit problematische gezins- of schoolomstandigheden. Alvorens de diagnose 'ADHD' te kunnen stellen, zullen al deze aspecten systematisch dienen te zijn onderzocht.

In feite is het zo dat ook als er sprake van ADHD er vrijwel altijd problemen aan de orde zijn die strikt genomen niet tot het ADHD-syndroom behoren. Dat kunnen relationele problemen zijn (bijvoorbeeld conflictueuze omgang met anderen), maar ook psychische problemen (bijvoorbeeld angsten en depressies) en gedragsstoornissen (bijvoorbeeld agressie en provocatie). Alleen via een brede psychosociale diagnostiek zijn deze en andere factoren in beeld te brengen. Eerst dan ook kan een effectieve aanpak worden bepaald waarin niet alleen oog bestaat voor de ADHD-verschijnselen maar eveneens voor mogelijke andere probleemvelden.

Bij een vermoeden van ADHD dient derhalve altijd eerst via betrouwbare en valide onderzoeksmethoden te worden bepaald of er inderdaad sprake is van ADHD, bijvoorbeeld met behulp van een ADHD-vragenlijst (Scholte en Van der Ploeg, 1998). Daarnaast dient bij een positieve bepaling van de stoornis ook altijd de psychosociale ontwikkelingscontext zorgvuldig op risicofactoren te worden onderzocht. Met andere woorden, bij gedragsproblematieke jeugdigen dient altijd een gedegen diagnose van de gehele psychosociale (probleem)situatie te worden gemaakt (Van der Ploeg en Scholte, 1999).

Literatuur

Abikoff, H.

Cognitive training in ADHD-children; less than meets the eye
Journal of learning disabilities, 24^e jrg., pp. 205-209, 1991

Abikoff, H., L. Hechtman

Multimodal therapy and stimulants in the treatment of children with attention deficit hyperactivity disorder
In: E.D. Hibbs en P.S. Jensen (red.), *Psychosocial treatments for child and adolescent disorders; empirically based strategies for clinical practice*, 1996, pp. 341-369

American Psychiatric Association

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4d Edition
Washington D.C., APA, 1994

Bandsma, L.G.

Groepmediatietherapie op maat voor ouders van ADHD-kinderen
Kind en adolescent, 18^e jrg., 1997, pp. 73-84

Biederman, J., J. Newcorn e.a.

Comorbidity of Attention Deficit Hyperactivity Disorder with conduct, depressive, anxiety, and other disorders
American journal of psychiatry, 148^e jrg., 1991, pp. 564-557

Boendermaker, L.

Justitiële behandelinrichtingen voor jeugdigen; populatie en werkwijze
Apeldoorn, Garant, 1999

Bruininks, A.C.M.

Ze doen het niet expres
Utrecht, SWP, 1995

Costello, E.J., R. Loeber e.a.

Pervasive and situational hyperactivity in the assessment and treatment of attention deficit disorder
Journal of developmental and behavioral pediatrics, 8^e jrg., 1991, pp. 191-197

GEBU (1996)

Farmacotherapie bij aandachtstekortstornis met hyperactiviteit bij kinderen
Geneesmiddelen bulletin, 30^e jrg., 1996, pp. 16-20

Goodman, R., J. Stevenson

A twin study of hyperactivity
Journal of psychology and psychiatry, 30^e jrg., 1989, pp. 691-709

Gunning, W.B.

Gedragstherapie en farmacotherapie bij ADHD; effect en fasering
Gedragstherapie, 27^e jrg., 1994, pp. 253-270

Hinshaw, S.P.

Attention deficits and hyperactivity in children
Thousand Oaks, Sage Publications, 1995

Hinshaw, S.P., D. Ehrhard

Behavioral treatment
In: V.B. van Hasselt, M. Hersen (red.), *Handbook of behavior therapy and pharmacotherapy for children; a comparative analysis*, Needham Heights, Allyn & Bacon, 1993, pp. 233-250

Kalverboer, A.F.

De nieuwe buitenbeentjes
Rotterdam, Lemniscaat, 1996

Kok, J.

Specifiek opvoeden; orthopedagogische theorie en praktijk
Acco, Amersfoort/Leuven, 1991

Lahey, B.B., S.F. Hartdagen e.a.

Conduct disorder
Journal of abnormal psychology, 97^e jrg., 1988, pp. 163-170

Lilienfeld, S.O., I.D. Waldman

The relationship between childhood attention deficit hyperactive disorder and antisocial behavior re-examined
Clinical psychology review, 10^e jrg., 1991, pp. 699-725

Loney, J., M.A. Whaley-Klahn (1983)

Predictors of aggressive and anti-social outcomes
In: K.T. van Dusen, S.A. Mednick (red.), *Prospective studies of crime and delinquency*, Boston, Kluwer-Nijhoff, 1983

Pelham, W.E., C. Carlson e.a.

Seperate and combined effects of methylphenidate and behavior modification on the classroom behavior and academic performance of ADHD-boys; group effects and individual differences

Journal of consulting and clinical psychology, 61^e jrg., 1993, pp. 506-515

Ploeg, J.D. van der, A.C. Bruininks

ADHD; problematiek en methodiek
Delft, Eburon, 1996

Ploeg, J.D. van der, E.M. Scholte

Analyse vraag en aanbod jeugdzorg
Rotterdam/Amsterdam, GGD/Nippo, 1996

Ploeg, J.D. van der, E.M. Scholte*ADHD in kort bestek*

Utrecht/Amsterdam, SWP, 1999

Satterfield, J.H., B.I. Satterfield*Therapeutic interventions to prevent delinquency in hyperactive boys*

Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 26e jrg., 1987, pp. , 56-64

Scholte, E.M., J.D. van der Ploeg*Handleiding bij de vragenlijst**ADHD-problemen (AVL)*

Lisse, Swets & Zeitlinger, 1998

Semrud-Clikeman, R.L., J.**Biederman***Comorbidity between ADDH and learning disability; a review and report of clinical referred samples*Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 3^e jrg., 1992, pp. 439-448**Swanson, J.M., J.A. Sergeant e.a.***Attention-deficit hyperactivity disorder and hyperkinetic disorder*

The lancet, 351, 1998, pp. 429-433

Taylor, E.*Attention deficit and conduct disorder syndromes*In: M. Rutter, A. Hussian Tuma e.a. (red.), *Assessment and diagnosis in child psychopathology*, Londen, David-Fulton Publishers, 1988, pp. 377-407**Weiss, G.***Attention Deficit Hyperactivity Disorder*In: Lewis (red.), *Child and adolescent psychiatry; a comprehensive textbook*, Baltimore, Williams & Wilkins, 1996**Wenar, C.***Developmental psychopathology; from infancy through adolescence*

New-York, McGraw-Hill, 1994

World Health Organisation*Multi-axial version of ICD-10 prepared for use by clinicians dealing with child and adolescent psychiatric disorders*

Geneva, WHO, 1991

Antisociaal en agressief gedrag

Een literatuuroverzicht van neurobiologisch onderzoek

drs. D. Matser en prof. dr. Th. A. H. Doreleijers *

Er bestaat veel literatuur over mogelijke factoren die bijdragen aan het ontstaan van een gedragspatroon waarin herhaaldelijk ernstige agressie voorkomt. De meeste van deze literatuur richt zich op de criminologische/sociologische, psychologische en gezinsfactoren van jongeren¹ die agressie vertonen. Recent kwamen publicaties met betrekking tot neurobiologische factoren ter beschikking. De neurobiologische factoren kunnen worden gezien als de bouwstenen waarmee ons denken, voelen en handelen mede zijn samengesteld. De verschillende factoren hebben elk een eigen functie in dit bouwwerk. Wanneer een factor afwijkend is, heeft dit invloed op het gehele gedrag.

In 1999 werd aan de Vrije Universiteit het symposium *Violence in juveniles; neurobiological factors* georganiseerd. Tijdens dit symposium werden de laatste resultaten van neurofysiologisch, neurochemisch en dierexperimenteel/genetisch onderzoek, dat zich richt op agressief gedrag van jeugdigen, gepresenteerd. Onderzoekers uit de Verenigde Staten, Groot-Brittannië, Frankrijk, Zweden en Nederland discussieerden over hun werk en over nieuw op te zetten onderzoek op dit terrein.

Dit artikel gaat over de vooruitgang die de laatste jaren is geboekt. Het start met een korte historische terugblik. Vervolgens wordt ingegaan op definities voor zover deze relevant zijn voor het artikel. Het belangrijkste deel van het artikel geeft een uiteenzetting over de rol die neurobiologische factoren spelen in het gedrag in het algemeen en bij de stoornissen die daarin op kunnen treden.

Historie

Al lange tijd wordt er onderzoek gedaan naar de specifieke oorzaken van agressief gedrag en omstandigheden waaronder dergelijk gedrag voorkomt. De meeste aandacht ging daarbij uit naar de psychologische en sociale achtergronden. Het onderzoek was niet alleen gericht op het verklaren van agressief en delinquent gedrag, maar ook op het ontwikkelen

* De eerste auteur is als onderzoeker verbonden aan de faculteit Geneeskunde van de Vrije Universiteit te Amsterdam en tevens als arts werkzaam in de rijksinrichting voor jongens De Hartelborgt in Spijkenisse. De tweede auteur is als hoogleraar kinder- en jeugdpsychiatrie verbonden aan de genoemde faculteit Geneeskunde.

van interventies (Farrington, 1993). Al langere tijd wordt verondersteld dat ook verschillende neurobiologische factoren van invloed zijn op het menselijk handelen. Hoewel de veronderstelling al eeuwen oud is, is het wetenschappelijk bewijs hiervoor betrekkelijk jong. Het zoeken naar neurobiologische verklaringen voor agressief en delinquent gedrag is immers, onder meer in Nederland, enige tijd taboe geweest. Angst voor stigmatisering van de betrokken kinderen heeft verhinderd dat neurobiologische onderzoeksresultaten uit de psychiatrie hun weg konden vinden in het forensische en criminologische werkveld.

Binnen de psychiatrie wordt al langere tijd gezocht naar neurobiologische verklaringen voor stoornissen in het algemeen en agressief gedrag in het bijzonder. Aanvankelijk werden dierstudies uitgevoerd waarbij werd gekeken naar de rol van de geslachtshormonen. Ook werd meer bekend over de neurotransmitterstoffen, eiwitten die betrokken zijn bij de overdracht van informatie tussen de hersencellen. Daarnaast werden ook adoptie- en tweelingstudies uitgevoerd waarbij zowel naar de invloed van de sociale en psychologische factoren werd gekeken als naar het belang van de aanlegfactoren. Recent werd in de kinder- en jeugdpsychiatrie onderzoek verricht naar neurobiologische reacties op stressvolle situaties en de invloed daarvan op agressie.

Het is niet alleen om zuiver wetenschappelijke redenen van belang de neurobiologische factoren te leren kennen, maar ook om in de toekomst de groep risicjongeren beter te kunnen identificeren en om behandelmethoden te ontwikkelen ter ondersteuning en aanvulling van het huidige behandelarsenaal (Quay, 1993; Robins, 1991; Mezzacappa e.a., 1997).

Psychiatrische diagnostiek en classificatie

Wat nu zijn de verschillen en raakvlakken tussen delinquent gedrag en psychiatrische stoornissen. Delinquent gedrag kan niet zonder meer vereenzelvigd worden met gedragsstoornissen. Delinquentie is een maatschappelijke, in de criminologie beschreven aanduiding, een gedragsstoornis, een gedragswetenschappelijk begrip, dat in de psychiatrie bestudeerd wordt. Delinquent gedrag (bijvoorbeeld zwartrijden of vandalisme) hoeft niet op een psychiatrische stoornis te wijzen en gedragingen passend bij een gedragsstoornis (bijvoorbeeld weglopen van huis en spijbelen) hoeft geen delinquentie te betekenen. Voorts kan delinquent gedrag ook nog voorkomen als symptoom van een andere psychiatrische aandoening dan een gedragsstoornis, bijvoorbeeld van paranoia. Hoewel een gedragsstoornis dus niet hetzelfde is als delinquent gedrag, heeft de als zodanig gediagnosticeerde jongere wel een veel grotere kans om

1 Het gaat voornamelijk om jongens. Meisjes werden meestal niet bij onderzoeken betrokken gezien het relatief geringe aantal meisjes dat dergelijk gedrag vertoont in vergelijking met hun mannelijke leeftijdgenoten.

met politie en justitie in aanraking te komen (Lahey e.a., 1992). Op dezelfde manier kan er sprake zijn van een overlapping tussen gedragsstoornissen en agressief gedrag. En daarbij dient aangetekend te worden dat niet alle agressie per definitie afwijkend is: elk gedrag en dus ook agressief gedrag dient beoordeeld te worden binnen zijn context.

Zoals delinquent gedrag vaak met andere problemen samengaat (*co-occurrence*), zo komen ook gedragsstoornissen vaak voor in combinatie met andere psychiatrische aandoeningen (comorbiditeit) (Zoccolillo, 1992; Doreleijers, 2000). Bij 65 tot 90 % van de wegens een gedragsstoornis opgenomen kinderen wordt in min of meerdere mate comorbiditeit aangetroffen. Het is nog niet duidelijk of de gedragsstoornis een gevolg is van de andere aandoening, of dat beide zich onafhankelijk van elkaar ontwikkelen, óf dat de gedragsstoornis juist aanleiding geeft tot een andere stoornis.

In de klinische praktijk worden aandoeningen veelal beschrijvend gediagnosticeerd. Hierbij wordt uitgegaan van de ziekteleer, of nosologie, die aandoeningen groepeerd naar oorzaak, beloop en prognose. Daarnaast worden, vooral ten behoeve van wetenschappelijk onderzoek, gedragingen en symptomen geïnclassificeerd waarbij uitsluitend uitgegaan wordt van waarneembare kenmerken. Voor deze laatste benaderingswijze werd een classificatiesysteem ontwikkeld met een wereldwijd verspreidingsgebied. Dit systeem werd onder de verantwoordelijkheid van de American Psychiatric Association ontwikkeld en is beschreven in de *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM)*. Van deze handleiding zijn inmiddels vier edities verschenen die telkens een verfijning van en aanvulling op de vorige editie vormen (APA, 1995).

De classificatie antisociale gedragsstoornis wordt vastgesteld wanneer er gedurende langere tijd sprake is van minstens drie uit een lijst van vijftien oppositionele en antisociale gedragingen, en wanneer deze gedragingen een significante beperking in het functioneren veroorzaken. Deze lijst van afwijkende gedragingen is verdeeld in enkele groepen: agressie gericht tegen mensen en dieren, vernieling van eigendom, leugenachtigheid en diefstal en ernstige schending van regels.

Een onderscheid valt daarbij te maken tussen openlijk antisociaal gedrag (overtreft symptomen) en gedrag waarbij de regels op heimelijke wijze worden overtreden (coverte symptomen). Andere subtyperingen van gedragsstoornissen zijn gebaseerd op de leeftijd van ontstaan, het al dan niet gebruik maken van geweld en op het onderscheid tussen solitair agressief gedrag en agressie in groepsverband. Het onderscheiden van deze subtypen is van aanvullende waarde voor het inzicht in de mate waarin erfelijke factoren hebben geleid tot een neurobiologisch bepaalde constitutie en in de prognose van het sociale functioneren van het betreffende individu (Simonoff e.a., 1998).

In het algemeen blijkt solitair gepleegd, gewelddadig antisociaal gedrag met een aanvang op jonge leeftijd de sterkste neurobiologische 'verankering' te kennen (Lahey e.a., 1992; Simonoff e.a., 1998; Lynam, 1996; Unis e.a., 1997). Dergelijke gedragsstoornissen worden vaker gekenmerkt door disfunctioneren op meerdere terreinen en door persistentie van de stoornis in de volwassenheid.

Neurobiologische en neurofysiologische factoren

Neurobiologische en neurofysiologische factoren zijn bepalend voor gedrag, ook wanneer geen sprake is van een psychiatrische stoornis in engere zin (Tremblay e.a., 1994). Onze kennis omtrent normaal gedrag is echter sterk toegenomen door het onderzoek naar de rol die afwijkende neurobiologische factoren spelen in de disregulatie van het gedrag. Men neemt aan dat de relatie tussen genetische predispositie en neurobiologie enerzijds en delinquent gedrag anderzijds geen rechtstreekse is, maar dat afwijkingen, bijvoorbeeld in de serotoninehuishouding, de cortisolreactiviteit en de neurofysiologie, via een aantal tussenstations risicofactoren vormen voor het tot ontwikkeling komen van delinquent gedrag. Persoonlijkheidstrekken zoals *sensation seeking*, impulsiviteit en *monotony avoidance* lijken dergelijke tussenstations te vormen (White e.a., 1994; Kerr e.a., 1997). Bij stoornissen als ADHD en de antisociale gedragsstoornis worden dergelijke trekken veelvuldig waargenomen (Wiers e.a., 1998). Ten aanzien van de agressieregulatie blijken impulscontrole, angst, beloningsgevoeligheid en een optimaal niveau van *arousal* (de mate van spanning die door een persoon wordt ervaren), een belangrijke rol te spelen.

Er is voor iedereen een optimale *arousal*, de hoogte hiervan verschilt echter per persoon. Wat voor sommige personen een kick is, bezorgt anderen doodsangst. Iedereen streeft naar het optimale niveau van spanning, het niveau dat een prettig gevoel geeft. Zoals een teveel aan spanning een onprettig gevoel geeft, voelt een te weinig aan spanning ook niet goed aan. Het niveau van spanning dat voor ieder individu optimaal is blijkt samen te hangen met de sterkte van de lichamelijke reactie op die spanning. Dit heet *arousal*, of geprikkeldheid. Deze *arousal* beïnvloedt het vrijkomen van cortisol, een stresshormoon maar ook de hoogte van de hartslag (Raine e.a., 1990). En ook angst leidt tot een sterke stijging van zowel cortisol als van de hartslag.

Juist het aanwezig zijn van zowel hyperactiviteit als impulsiviteit en *sensation seeking* werd aan persisterend delictgedrag gekoppeld (Lynam, 1996). Impulsiviteit is een van de achterliggende oorzaken van het hyperactieve en agressieve gedrag bij onder andere ADHD en de antisociale gedragsstoornis (Klein e.a., 1997). Voor de impulscontrole bleek de sero-

toninespiegel van groot belang te zijn, zowel wat betreft impulsieve agressie als wat betreft bijvoorbeeld verslavingsgevoeligheid (Virkkunen e.a., 1995).

Er is inmiddels op een breed gebied onderzoek verricht naar de oorzaken van agressief en antisociaal gedrag. Veel van dit onderzoek werd verricht bij volwassenen, een kleiner deel bij kinderen en een nog kleiner deel bij adolescenten.

Voorheen werd vaak alleen gekeken naar de statische waarde (de maat in rustomstandigheden) van factoren. In latere onderzoeksdesigns werd steeds meer aandacht gegeven aan de dynamiek van een factor, de reactie op stimuli. Juist de dynamiek in de loop van enkele minuten blijkt voor sommige factoren van groot aanvullend belang te zijn. De spiegel van bijvoorbeeld cortisol in rustcondities bleek niet veel waarde te hebben voor het voorspellen van agressief gedrag, wanneer niet ook werd gekeken naar de veranderingen in de spiegel na het geven van een stress-inducerende stimulus. De factoren waarbij op die manier de dynamiek van belang is, zijn cortisol, de huidgeleiding en de hartslag (Goozen e.a., 1998a; Goozen e.a., 1998b; Schultz e.a., 1997; Dolan, 1994; Raine, 1993). De statische waarden van hartslag en huidgeleiding blijken wel een voorspellende waarde te hebben in epidemiologische studies ², dus wanneer grote groepen worden onderzocht (Quay, 1993; Mezzacappa e.a., 1997; Raine e.a., 1990). De spiegels van de neurotransmitters en geslachtshormonen zijn minder variabel en geven meer informatie over de constitutie ³ van een individu. Deze stoffen tonen minder verandering in de waarde onder invloed van stimuli en zijn constanter in de tijd. Ze worden in statische omstandigheden gemeten en niet in dynamische. De concentratie van deze stoffen verandert wel in de loop van de ontwikkeling.

De neurobiologische factoren die in zowel epidemiologisch onderzoek als onderzoek bij specifieke groepen werden onderzocht, zijn vooral:

- neurotransmitters (noradrenaline, dopamine en serotonine);
- hormonen (DHEAS, testosteron, vasopressine en cortisol);
- neurofysiologische variabelen (huidgeleiding, bloeddruk en hartslag);
- combinaties van deze factoren.

Hierna zullen de belangrijkste besproken worden, eerst de fysiologische werking ervan en daarna per factor de afwijkingen voor zover die betrekking hebben op agressief en antisociaal gedrag.

2 Epidemiologie houdt zich bezig met de bestudering van het vóórkomen van ziekten.

3 Constitutie is de resultante van erfelijke aanleg en de invloed van omgevingsfactoren op deze aanleg.

Neurotransmitterstoffen

Neurotransmitterstoffen zijn eiwitten die betrokken zijn bij de overdracht van informatie tussen de hersencellen. Hiervan zijn er inmiddels minstens dertig bekend (Rogeness e.a., 1992). Van deze dertig zijn nora-drenaline, dopamine en serotonine het meest van belang bij de regulering van gedrag. Grofweg kan gesteld worden dat dopamine activerend werkt op de motorische activiteit, op agressie en seksueel gedrag. Nora-drenaline en serotonine werken remmend op dopamine-afhankelijke activiteiten. Serotonine is bovendien betrokken bij de regulering van de stemming.

Hormonen

Hormonen zijn stoffen die regulerend werken op zeer uiteenlopende lichamelijke functies, zoals de regulering van de lichaamsgroei of de spijsvertering. Enkele hormonen blijken van belang te zijn voor de regulering van het gedrag, zoals adrenaline en cortisol, die vrijkomen in situaties (bijvoorbeeld bij plots gevaar) die een verhoogde graad van alertheid vragen. Deze stoffen stellen het lichaam in staat om optimaal te reageren op dit gevaar, onder meer door een verhoging van de hartslag waardoor de beschikbare zuurstof toeneemt en een persoon actief kan reageren, bijvoorbeeld door weg te rennen.

Van de geslachtshormonen is testosteron de bekendste. Dit heeft niet alleen de bekende invloed op de ontwikkeling van de geslachtskenmerken, maar – al voor de geboorte – op de ontwikkeling van de hersenen en – na de geboorte – op gedragskenmerken. Naast testosteron zijn er ook andere geslachtshormonen bekend die lijken op testosteron: DHEAS (DeHydroEpiAndrosteronSulfaat) dat wordt gevormd in de bijnieren en de hersenen zelf, is hiervan een voorbeeld.

Neurofysiologische factoren

Neurofysiologische factoren behelzen die fysiologische processen die onder invloed staan van hersenactiviteit. De laatste jaren is veel aandacht uitgegaan naar de invloed van het autonome zenuwstelsel (dat zorg draagt voor de optimale aanpassing van het individu aan de situatie waarin het verkeert) op het gedrag. Parameters die gecorreleerd blijken te zijn met de invloed van het autonome zenuwstelsel zijn de frequentie van de hartslag en de mate van zweetsecretie door de huid wat die meetbaar is middels de huidgeleiding.

De neurotransmitterhuishouding: serotonine

Neurotransmitterstoffen zijn moeilijk te onderzoeken aangezien de concentratie ervan in het bloed vrij laag is. Ze kunnen wel worden gemeten

in de liquor ⁴ middels een lumbale punctie ⁵. In het bloed zijn gemakkelijker de spiegels te meten van de metaboliëten van neurotransmitterstoffen. Een veel gebruikt voorbeeld hiervan is het afbraakproduct van serotonine: 5-hydroxyindolazijnzuur (5-HIAA). In Amerikaans onderzoek dat in Nederland gerepliceerd is, werd een vrij constante relatie gevonden tussen een laag 5-HIAA en impulsief, agressief en antisociaal gedrag bij kinderen (Raine, 1993; Goozen e.a., 1999). De gevonden relatie lijkt echter in de loop van de ontwikkeling te veranderen, wat een verklaring kan vormen voor de soms tegenstrijdige bevindingen op de verschillende leeftijden. Opvallend is dat juist impulsief-agressieve jongeren voor lijken te lopen op deze ontwikkeling. Bij hen blijkt de serotoninehuishouding, zoals deze wordt gemeten middels een farmacologische stimulatie- en suppressietest, zich al op jongere leeftijd op een niveau te bevinden dat door de controlegroep pas op oudere leeftijd wordt bereikt (Higley e.a., 1996; Halperin e.a., 1997).

Voorts werd een negatieve correlatie gevonden tussen de persoonlijkheidstrekken *sensation seeking* en *monotony avoidance* en de serotoninespiegel. De argumenten daarvoor, een lagere 5-HIAA-spiegel in de liquor (Virkkunen e.a., 1995) en in het serum (Goozen e.a., 1999) en een hogere serotoninespiegel in het serum (Pliszka e.a., 1988) onderbouwen dit. Bij een groep impulsief-agressieve kinderen met ADHD èn met een familiale belasting voor agressie werden lagere serotoninespiegels gevonden dan bij een groep impulsief-agressieve kinderen met ADHD maar zonder familiale belasting (Halperin e.a., 1997). Dit suggereert een verband tussen een genetische predispositie voor agressief gedrag en neurobiologische afwijkingen. Juist de impulsieve agressie lijkt met afwijkende serotoninespiegels verbonden en de behandeling van impulsieve agressie lijkt dan ook in de specifiek op de serotoninehuishouding aangrijpende medicijnen een eerste aanzet tot een medicamenteuze oplossing te hebben gevonden voor een deel van de agressieve kinderen (Rogeness e.a., 1992).

Endocrinologie: testosteron en DHEAS

Testosteron heeft in enkele perioden in het leven van een mens een specifieke functie. Zoals eerder gesteld beïnvloedt testosteron voor de geboorte de hersenontwikkeling. Enige tijd voor de puberteit stijgt de concentratie aan testosteron langzaam om de secundaire geslachtskenmerken tot ontwikkeling te laten komen. Verder speelt het een rol in het sociale gedrag waarbij bij volwassenen een relatie is gevonden tussen een hoge concentratie testosteron en succesvol sociaal functioneren (Schaal e.a., 1996).

4 Liquor is hersenvloeistof.

5 Lumbale punctie is een ruggenprik om hersenvloeistof af te nemen.

Bij prepuberale jongens is het DHEAS een belangrijk mannelijk geslachtshormoon (androgeen) dat geproduceerd wordt door de bijrijer en dat onafhankelijk werkt van testosteron (van Goozen e.a., 1998b). Bij een groep prepuberale jongens met gedragsstoornissen werd – in vergelijking met een groep controlejongens – een verhoogd gehalte aan DHEAS gevonden. Binnen de groep met gedragsstoornissen bleken de jongens die zowel de diagnose ADHD als de diagnose antisociale gedragsstoornis hadden, de hoogste DHEAS-waarden te hebben. Bij een groep peri-puberale jongens, jongens van twaalf jaar die dus nog maar kort in de puberteit zijn, bleken de meest agressieve jongens uit een normale klas de hoogste testosteronspiegels in het serum te hebben (Gerra e.a., 1998). Dit onderzoek hanteerde echter het begrip agressie op een zodanige wijze dat hiermee ook de dominantie gemeten kan zijn. Bij dierstudies werd wel een eenduidige relatie van testosteron en agressie aangetoond.

De operationaliseerbaarheid van het concept agressie bleek dus van groot belang voor de gevonden relatie met testosteron. Vooral het succesvol sociaal functioneren bleek een relatie te hebben met testosteron. De gedachte die hieruit voortvloeide was dat dit mede afhangt van de mogelijkheid om agressie te kunnen vertonen. Dus waar het bij sommige diersoorten een versterking van de individuele positie binnen de groep betekent wanneer soortgenoten met agressie worden benaderd, betekent het bij mensen dat zij meestal uit de groep verbannen worden wanneer er veelvuldig agressief gereageerd wordt. Agressie bij mensen leidt niet vanzelfsprekend tot een hogere sociale positie, dit in tegenstelling tot veel diersoorten.

Als conclusie kan gesteld worden dat er bij mensen wel een relatie van dominantie met de testosteronspiegel (of afgeleiden hiervan) bestaat, maar minder duidelijk met agressie.

Endocrinologie: cortisol

Het waarnemen van prikkels geeft bij de mens een drang tot activiteit; de omgeving moet worden verkend en actief geëxploreerd. Onder deze actieve exploratie valt onder bepaalde omstandigheden ook het vertonen van agressie. Daarnaast komt er ten gevolge van prikkels vanuit de omgeving ook cortisol vrij dat deze drang tot activiteit juist weer kan afremmen. Op deze wijze ontstaat er een balans tussen gestimuleerd worden door prikkels uit de omgeving en geremd worden door het vrijkomen van cortisol door ervaren prikkels uit dezelfde omgeving. Dus bij een sterke activerende prikkel uit de omgeving ontstaat tevens een sterke rem door de stijging van het cortisol. Sommige personen reageren relatief sterk op prikkels uit de omgeving met het vrijkomen van cortisol. Zij worden dus sterk geremd in activiteit wanneer zij in een voor hen prikkelrijke omgeving komen. Andere personen reageren juist minder sterk op prikkels uit de omgeving met het vrijkomen van cortisol. Zij worden dus minder geremd in activiteit wanneer zij in een voor hen prikkelrijke omgeving ko-

men en zijn derhalve sterker geneigd actief te reageren, onder andere met agressie (Schultz e.a., 1997).

Personen die in sterke mate *sensation seeking* gedrag vertonen, hebben een ander soort reactie op een nieuwe situatie, die zich laat omschrijven als een actief explorerende reactie; er wordt ook wel gesproken van een oriëntatiereflex (Riele e.a., 1997). De oriëntatiereflex gaat met een veel geringere stijging van cortisol gepaard dan de defensieve reflex, wat – grof gezegd – gespannen afwachten wat er zal gaan gebeuren betekent. De oriëntatiereflex lijkt veel minder angst te geven dan de defensieve reflex en wordt als uiting gezien van een actieve *coping*, in tegenstelling tot de defensieve reflex die als passieve *coping* wordt getypeerd.

Bij jongens is de relatie tussen agressie en cortisol onderzocht. Wanneer cortisol in basisomstandigheden (zoals laboratoriumomstandigheden, dus voor iedereen gelijk) werd bepaald, bleken de meest agressieve jongens de laagste cortisolspiegels te hebben (Goozen e.a., 1998). Hieronder volgen verschillende hypothesen die dit fenomeen kunnen verklaren. De eerste hypothese luidt dat de jongens met de laagste cortisolspiegels de minste angst kennen (Tout e.a., 1998). Een nieuwe omgeving geeft een gevoel van onzekerheid en angst en vergt alertheid, aanpassing en activiteit van een individu. Dit gaat bij sommige jongens gepaard met gespannen afwachten (defensieve reflex). Dit gaat gepaard met een stijging van cortisol (Tout e.a., 1998). Ook Van Goozen en collega's (1998b) wijzen op de manier van anticiperen op mogelijk gevaar als een belangrijke variabele in de neurobiologische reactie op stress. Van een groep gedragsgestoorde jongens werd de mate van reactiviteit van cortisol op stressoren gemeten. Deze bleek lager te liggen dan die van een controlepopulatie (Goozen, e.a., 1998a). In dit onderzoek bleek angst de sterkste voorspeller van de cortisolspiegel in rust en van de reactiviteit van de cortisolspiegel te zijn. Een voorbeeld hiervan zijn de jongens die bij rellen betrokken zijn zoals die bij voetbalwedstrijden voorkomen; die jongens die het minst bang zijn staan voorop.

Een tweede hypothese luidt dat juist de groep jongens die in basisomstandigheden een laag cortisolgehalte heeft, meer prikkels nodig heeft en die dus opzoekt (*sensation seeking*) om een optimaal niveau van cortisol te bereiken. Zij reageren daardoor agressiever. Iedereen heeft een optimale hoogte van de cortisolspiegel. De achtbaan of het bungy-jumpen wordt juist door *sensation seekers* met graagte uitgevoerd. Deze activiteiten zorgen voor een sterk verhoogde cortisol- (en adrenaline-) spiegel.

Een derde verklaring wordt gevormd door de gedachte dat deze groep jongens met minder angst en een lagere cortisolspiegel minder prikkels uit de omgeving opneemt en daardoor lagere spiegels cortisol hebben (Lynam, 1996). Ook bij deze verklaring is de hoeveelheid waargenomen prikkels van belang voor de cortisolspiegel. Hierbij is het dan niet de (gezochte) omgeving die de hoeveelheid reguleert, maar de hoeveelheid door het individu waargenomen prikkels. De waarneming zelf is de regu-

lerende factor. Van jongens met een antisociale gedragsstoornis is bekend dat zij een sterke gerichtheid kunnen hebben op een doel, maar daarbij andere signalen vanuit de omgeving, zoals waarschuwende prikkels, niet lijken waar te nemen of zelfs kunnen negeren. Men kan dit opvatten als een vorm van vernauwd bewustzijn of als een vorm van juist volgehouden aandacht (*sustained attention*). Zo kan een winkeldief zo gefixeerd zijn dat hij de beveiligingsbeambten niet waarneemt, terwijl een angstig persoon er wellicht meer waarneemt dan er zijn.

Concluderend kan gesteld worden dat in alle drie de hypothesen een verklaring wordt gevonden die een relatie legt tussen cortisol en het ontstaan van agressief en antisociaal gedrag. Deze hypothesen zijn niet strijdig met elkaar en kunnen aanvullende verklaringen vormen voor de verklaring van de gedragsverschillen van verschillende personen in relatie tot de cortisolspiegel.

Neurofysiologie

Belangrijke neurofysiologische onderzoeksvariabelen zijn de hartslag en de huidgeleiding. Beide zijn verbonden met de mate van alertheid van mensen. De hartslag lijkt vooral samen te hangen met de actieve wijze van omgaan met de omgeving: een hogere hartslag is nodig om het individu in staat te stellen meer activiteit te ontplooien. De huidgeleiding lijkt vooral samen te hangen met de mate van angst en onzekerheid die de omgeving oproept. Huidgeleiding is een maat voor transpiratie en de transpiratie is nodig om het lichaam af te koelen om zo de verhitting door de geïnduceerde angst te compenseren. Zowel de hartslagfrequentie als de huidgeleiding veranderen in reactie op waargenomen prikkels vanuit de omgeving, maar worden door verschillende zenuwstelsels aangestuurd. De hartslag vooral door het parasympatische zenuwstelsel en de huidgeleiding door het sympatische. In het eerder beschreven onderzoek van Van Goozen en collega's (1998b) bleek dat de groep agressieve kinderen een iets lagere hartslag had dan een controlepopulatie. Op frustratie en stress reageerde deze groep met een snellere stijging van de hartfrequentie.

In een reviewartikel stelt Dolan (1994) ten aanzien van neurofysiologische variabelen en gedragsproblemen bij volwassenen dat er geen verschillen worden gevonden tussen de neurofysiologische parameters van gevangenen en controlegroepen in rustomstandigheden, maar wel bij provocatie in testsituaties. Zij relateert de gevonden verschillen aan de manieren van *coping* van de diverse groepen. De antisociale groepen reageerden sterk wanneer een actieve manier van *coping* werd gevraagd, en dat ging gepaard met een sterkere stijging van de hartfrequentie van de gevangenen dan van de individuen in de controlegroepen. Op situaties die een passieve *coping* vergen, reageerden zij juist minder sterk met een (mildere) stijging van de huidgeleiding dan personen in de controlegroepen.

In epidemiologische longitudinale onderzoeken werden echter wel verschillen gevonden in de hartfrequentie in rust die een voorspellende waarde had voor gedragsdimensies zoals bij de antisociale gedragsstoornis, en zelfs het voorkomen van delinquentie vele jaren later (Raine e.a., 1990; Mezzacappa e.a., 1997; Quay, 1993). Een lagere hartslagfrequentie en een lagere huidgeleiding hebben een relatie met agressief en antisociaal gedrag.

Conclusie en aanbevelingen

Inmiddels is er veel onderzoek verricht naar de oorzaken van agressief en antisociaal gedrag. Een groot deel van het onderzoek gericht op neurobiologische factoren is afkomstig uit de kinder- en jeugdpsychiatrie die zich vooral heeft gericht op de gedragsstoornissen. De groep met een antisociale gedragsstoornis met een vroege aanvang (*early onset*) is van groot belang, omdat de kinderen in deze groep én eerder beginnen met het plegen van delicten, én meer geweldsdelicten plegen én langer doorgaan met het plegen van delicten in de volwassenheid (Robins, 1978; Lahey e.a., 1992). Dit onderscheidt deze groep van de jongeren met antisociaal gedrag die daar pas in de adolescentie mee beginnen. Van hen wordt het gedrag meer als situationeel en tijdelijk gezien en in zekere zin past hun gedrag beter bij de leeftijd. Bij hen is minder sprake van gestoorde persoonlijkheidstrekken of psychopathologie (White e.a., 1994).

Het onderscheid tussen blijvende en voorbijgaande gedragsstoornissen is van belang omdat een groot deel van de jeugdige delinquenten slechts gedurende een korte periode delicten begaat. Juist diegenen bij wie antisocialiteit en agressie verankerd liggen in de neurobiologisch bepaalde constitutie blijven dergelijk gedrag vertonen al dan niet in combinatie met andere vormen van psychopathologie, tot ver in de volwassenheid. Het is van groot belang juist deze groep tijdig op te sporen zodat ontwikkelingsinterferenties gereduceerd kunnen worden. De biologische factoren die binnen de psychiatrie reeds hun invloed op gedragsvariabelen hebben aangetoond, lijken tevens van invloed op gedragsvariabelen binnen de justitiële inrichtingen. Het is van belang om de afzonderlijke risicofactoren te kennen voor agressief en antisociaal gedrag, maar daarnaast is het belangrijk om inzicht te krijgen hoe de afzonderlijke factoren samen tot een verhoging van het risico kunnen leiden.

Mogelijk zal de verbreding van de kennis omtrent het ontstaan van delinquent gedrag bijdragen aan de verbreding van de mogelijkheden van behandeling ervan en een betere selectie van de jeugdigen die deze behandeling nodig hebben. Verder onderzoek naar agressief en antisociaal gedrag op jeugdige leeftijd is aangewezen, nu met name gericht op diegenen die eerste politiecontacten hebben wegens antisociaal gedrag op jonge leeftijd. Dit zal in de nabije toekomst worden uitgevoerd bij jongens van twaalf en dertien jaar die voor de eerste maal in het

politie- en strafrechtelijke circuit belanden. Dit onderzoek zal zich richten op de neurobiologische factoren in samenhang met psychologische en sociale factoren.

Literatuur

American Psychiatric Association

Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4^e editie)
Washington, DC, American Psychiatric Association, 1994

Dolan, M.

Psychopathy; a neurobiological perspective
British journal of psychiatry, 165^e jrg., 1994, pp. 151-159

Doreleijers, Th.A.H.

Oppositieel-opstandige en antisociale gedragsstoornissen in de adolescentie; klinisch beeld, comorbiditeit, diagnostiek in forensisch kader en behandeling
Tijdschrift voor psychiatrie, 9^e jrg., 2000

Farrington, D.P.

Motivations for conduct disorder and delinquency
Development and psychopathology, 5^e jrg., 1993, pp. 225-241

Gabel, S., J. Stadler e.a.

Sensation seeking in psychiatrically disturbed youth; relationships to biochemical parameters and behavior problems
Journal . Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry, 33^e jrg., 1994, pp. 123-129

Gerra, G., A. Zaimovic e.a.

Neurotransmitter-hormonal responses to psychological stress in peripubertal subjects; relationships to aggressive behavior
Li. Sci., 62^e jrg., 1998, pp. 617-625

Goozen, S.H.M. van, W. Matthys e.a.

Salivary cortisol and cardiovascular activity during stress in oppositional defiant disorder boys and normal controls
Biological psychiatry, 43^e jrg., 1998a, pp. 531-539

Goozen, S.H.M. van, W. Matthys e.a.

Adrenal androgens and aggression in prepubertal boys
Biological psychiatry, 43^e jrg., 1998b, pp. 156-158

Goozen, S.H.M. van, W. Matthys e.a.

Plasma monoamine metabolites and aggression; two studies of normal and oppositional defiant disorder children
European neuropsychopharmacology, 9^e jrg., 1999, pp. 141-147

Halperin, J.M., J.H. Newcorn e.a.

Serotonin, aggression and parental psychopathology in children with ADHD
J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry, 34^e jrg., 1997, pp. 28-35

Higley, J.D., P.T. Mehlman e.a.

CSF-testosterone and 5-HIAA correlate with different types of aggressive behaviors
Biological psychiatry, 40^e jrg., 1996, pp. 1067-1082

Kerr, M., R.E. Tremblay e.a.

Boys' behavioral inhibition and the risk for later delinquency
Arch. Gen Psychiatry, 53^e jrg., 1997, pp. 489-496

Klein, R.G., H. Abikoff e.a.

Clinical efficacy of methylphenidate in conduct disorder with or without ADHD

Arch. Gen. Psychiatry, 54^e jrg., 1997, pp. 1073-1080

Lahey, B.L., R. Loeber e.a.

Oppositional defiant and conduct Disorders; issues to be resolved for DSM-IV

J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry, 31^e jrg., 1992, pp. 539-546

Lewis, D.O.

Conduct disorder

In: M. Lewis (red.), *Child and adolescent psychiatry; a comprehensive textbook*, Baltimore, Williams and Wilkins, 1996, pp. 564-577

Lynam, D.R.

Early identification of chronic offenders; who is the fledgling psychopath?

Psychological bulletin, 120^e jrg., 1996, pp. 209-234

Mezzacappa, E., R.E. Tremblay e.a.

Anxiety, antisocial behavior and heart rate regulation in adolescent males

J. Child Psychol. Psychiatry, 18^e jrg., 1997, pp. 457-469

Pliszka, S.R., G.A. Rogness e.a.

Plasma neurochemistry in juvenile offenders

J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry, 27^e jrg., 1988, pp. 588-594

Quay, H.C.

The psychopathology of undersocialized aggressive conduct disorder; a theoretical perspective

Development and psychopathology, 5^e jrg., 1993, pp. 243-262

Raine, A., P.H. Venables e.a.

Relationships between central and automatic measures of arousal at age 15 years and criminality at age 24 years

Arch. Gen. Psychiatry, 47^e jrg., 1990, pp. 1003-1007

Raine, A.

The nature of crime; criminal behavior as a clinical disorder

San Diego, Academic Press, 1993

Raine, A., P.H. Venables e.a.

High autonomic arousal and electrodermal orienting at age 15 years as protective against criminal behavior at age 29 years

American journal of psychiatry, 152^e jrg., 1995, pp. 1595-1600

Raine, A., P.H. Venables e.a.

Low resting heart rate at age 3 years predisposes to aggression at age 11 years; evidence from the Mauritius Child Health project

J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry, 36^e jrg., 1997, pp. 1457-1464

Raine, A., C.A. Reynolds e.a.

Fearlessness stimulation seeking and large body size at age 3 years as early predispositions to childhood aggression at age 11 years

Arch. Gen. Psychiatry, 55^e jrg., 1998, pp. 745-751

Riele, Y.L.M. te, E.J. Colon

Psychobiologische aspecten van sensation seeking gedrag

Acta Neuropsychiatrica, 9^e jrg., 1997, pp. 133-136

Robins, L.N.

Sturdy childhood predictors of adult antisocial behavior; replications of longitudinal studies Psychological medicine, 8^e jrg., 1978, pp. 611-622

Robins, L.N.

Conduct disorder

J. of Child Psychol. Psychiatry, 32^e jrg., 1991, pp. 193-212

Rogness, G.A., M.A. Javors e.a.

Neurochemistry and child and adolescent psychiatry

J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry, 31^e jrg., 1992, pp. 765-781

Schaal, B., R.E. Tremblay e.a.

Male testosterone linked to high social dominance but low physical aggression in early adolescence

J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry, 36^e jrg., 1996, pp. 605-609

Schultz, K.P., J.M. Halperin e.a.

Plasma cortisol and aggression in boys with ADHD

J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry, 36^e jrg., 1997, pp. 605-609

Simonoff, E., A. Pickles e.a.

Genetic and environmental influences on subtypes of conduct disorder in boys

Journal of abnormal child psychology, 26^e jrg., 1998, pp. 495-506

Tout, K., M. de Haan e.a.

Social behavior correlates of cortisol activity in child care; gender differences and time-of-day effects

Child development, 51^e jrg., 1998, pp. 1247-1262

Tremblay, R.E., R.O. Pihl e.a.

Predicting early onset of male antisocial behavior from pre-school behavior

Arch. Gen. Psychiatry, 51^e jrg., 1994, pp. 732-739

Virkkunen, M., D. Goldman e.a.

Low brain serotonin turnover rate (Low CSF-5-HIAA) and impulsive violence

J. Psychiatry Neurosci, 20^e jrg., 1995, pp. 271-275

Volovka, J.

The neurobiology of violence

Washington, DC, American Psychiatric Press, 1995.

White, J.L., T.E. Moffitt e.a.

Measuring impulsivity and examining its relationships to delinquency

Journal of abnormal child psychology, 22^e jrg., 1994, pp. 192-205

Wiers, R.W., W.B. Gunning e.a.

Is a mild deficit in executive functions in boys related to childhood ADHD or to parental multigenerational alcoholism

Journal of abnormal child psychology, 26^e jrg., 1998, pp. 415-430

Zoccolillo, M.

Co-occurrence of conduct disorder and its adult outcome with depressive and anxiety disorders; a review

J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry, 31^e jrg., 1992, pp. 547-556

Antisociaal gedrag van kinderen

Een neurobiologisch perspectief

dr. S.H.M. van Goozen, dr. W. Matthys en prof. dr. H. van Engeland*

Kinderen die gedurende langere tijd agressief en/of antisociaal gedrag vertonen, krijgen binnen de psychiatrie de diagnose oppositioneel-opstandige (in het Engels: 'oppositional defiant disorder' of ODD) of antisociale (in het Engels: 'conduct disorder' of CD) gedragsstoornis. Er is een overlap tussen antisociaal en delinquent gedrag. Delinquent gedrag is echter een juridische aanduiding en antisociaal gedrag een psychiatrische. Oppositieel-opstandige (ODD) en antisociale (CD) gedragsstoornissen bij kinderen komen redelijk veel voor (3-6%). Bij deze kinderen is er bovendien een verhoogd risico op onder andere delinquentie, sociale isolatie, verslaving en psychiatrische stoornissen in de adolescentie en volwassenheid. De therapeutische behandelbaarheid van met name klinische gevallen is beperkt. Van zowel kind- als omgevingsgebonden factoren is het bekend dat zij bijdragen tot het ontstaan en het voortduren van antisociaal gedrag. De omgevingsfactoren hebben echter vanoudsher de meeste aandacht gekregen. Zo is bekend dat stress in het gezin (als gevolg van het voorkomen van veel negatieve levensgebeurtenissen), relatieproblemen tussen de ouders en depressieve symptomen bij de moeder van invloed zijn op deze problematiek; deze factoren zouden leiden tot de affectieve verwaarlozing van het kind. Daarnaast komt er meer bewijs dat ook het kind zelf een rol speelt in het verhaal. Het begrip 'kwetsbaarheid' geeft aan dat bepaalde kinderen een aanleg hebben die maakt dat ze een verhoogd risico lopen om psychiatrische stoornissen te ontwikkelen. Zo'n aanleg zou mede biologisch bepaald zijn.

Kinderen met gedragsstoornissen

Zoals gezegd hebben kinderen met gedragsstoornissen een grote kans om gewelddadig agressief en andere vormen van crimineel gedrag in de adolescentie en volwassenheid te vertonen. De percentages die uit de verschillende studies naar voren komen variëren tussen de 50-60%. Met andere woorden, 'early-onset' (of 'child-onset') van agressief en anti-

* De auteurs zijn respectievelijk als psycholoog/senior onderzoeker, psychiater en psychiater/hoofd afdeling Kinder- en Jeugdpsychiatrie verbonden aan de Afdeling Kinder- en Jeugdpsychiatrie van het Universitair Medisch Centrum Utrecht.

sociaal gedrag is een belangrijke voorspeller van chronisch en ook in toenemende mate ernstiger vormen van gewelddadig gedrag (Loeber e.a., 1997).

De ontwikkeling van antisociaal en gewelddadig gedrag moet, en dat kan niet vaak genoeg benadrukt worden, gezien worden als het resultaat van een ingewikkeld samenspel van individuele, ontwikkelings- en sociale factoren. Sommige sociale factoren spelen afhankelijk van de leeftijd van het kind in meer of mindere mate een rol. Om een voorbeeld te geven: een strenge ouderlijke discipline met wrede straffen speelt een belangrijke causale rol in de ontwikkeling van antisociaal gedrag op de kinderleeftijd, terwijl de afwezigheid van ouderlijk toezicht juist een belangrijke factor in de late kindertijd en adolescentie wordt (Lahey e.a., 1999). Een ander voorbeeld is de invloed van delinquente leeftijdgenoten in de adolescentie.

Als we teruggaan naar de jongere kinderen dan ligt de oorsprong van een antisociale gedragsstoornis zeer waarschijnlijk in de combinatie van een moeilijk temperament en een niet-optimale omgeving, waarbij vooral een ineffectieve opvoeding een sleutelrol vervult: een lastig kind roept streng, inconsistent en negatief opvoedingsgedrag op, waardoor uiteindelijk een moeilijk temperament in antisociaal gedrag verandert. Hoewel er dus factoren zijn die ertoe bijdragen dat antisociaal gedrag in de kindertijd chronisch wordt, worden niet alle antisociale kinderen antisociale adolescenten en worden niet alle antisociale adolescenten antisociale volwassenen.

Onderzoek suggereert dat gedragsgestoorde kinderen gekenmerkt worden door ernstige tekorten in de impulscontrole. Recent onderzoek laat zien dat specifieke biologische stoornissen, met name die te maken hebben met het functioneren van het stress en serotonine systeem (zie verderop voor een toelichting) mogelijk met deze stoornissen in verband staan en een rol spelen in het ontstaan van agressief en/of antisociaal gedrag. Zo blijkt bijvoorbeeld uit onderzoek naar stressreacties dat agressieve volwassenen lagere stresshormoon niveaus en een lagere hartslag en huidgeleiding (zweetafscheiding) hebben dan niet-agressieve volwassenen.

Vanuit een kort overzicht van onderzoeksresultaten bij volwassen antisociale groepen zal duidelijk worden dat vergelijkbare bevindingen ook op de kinderleeftijd worden gedaan. Daartoe worden onder andere onderzoeken van onze eigen afdeling besproken.

De afdeling Kinder- en Jeugdpsychiatrie van het Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMCU) beschikt over een gespecialiseerde kliniek voor de behandeling van kinderen met gedragsstoornissen. Binnen deze kliniek worden 26 kinderen behandeld, 18 klinisch met een gemiddelde behandelduur van 18 maanden en 8 dagklinisch met een gemiddelde behandelduur van 1 jaar. Deze kinderen variëren in leeftijd van 7 tot 12 jaar en beschikken over een normaal IQ en geen neurologische afwijkingen. Daarnaast is het belangrijk om te weten dat het percentage alloch-

tone kinderen binnen de kinderpsychiatrie heel laag is en een aanzienlijk deel van de door ons behandelde kinderen uit een milieu komt waarbij geen sprake is van opvallende disharmonie of verwaarlozing.

In deze bijdrage zal onderzoek worden besproken waaruit blijkt dat sommige kinderen een verhoogd risico hebben om antisociaal gedrag te vertonen en dat dit voor een deel te maken heeft met neurobiologische risicofactoren. Tevens zal duidelijk worden dat deze neurobiologische factoren, die binnen de kinder- en jeugdpsychiatrie zijn aangetoond, een voorspellende waarde hebben voor delinquent gedrag op latere leeftijd.

Ongevoelig voor straf of overgevoelig voor beloning? De psychobiologische theorie van Jeffrey Gray

Gray (1994) heeft een theorie ontwikkeld die postuleert dat neurobiologische factoren ten grondslag liggen aan onze persoonlijkheid. Deze theorie is vooral interessant voor ons begrip van gedragsstoornissen. Volgens Gray zijn er twee tegenovergestelde systemen die gedrag bepalen: het gedragsinhibitie systeem (Behavioral Inhibition System) en het gedragsactivatie systeem (Behavioral Activating System). Het Bis, dat gereguleerd wordt door de septohippocampale en prefrontale systemen in het brein, remt gedrag af onder invloed van stimuli of prikkels die straf of het ophouden van beloning signaleren (bijvoorbeeld: een boze blik maakt dat je ophoudt met fluisteren). Het Bis systeem wordt mede gereguleerd door de neurotransmitter serotonine die een belangrijke rol speelt in gedragsinhibitie (zie verderop voor meer informatie). Mensen met een onderactief Bis zijn ongevoelig voor negatieve consequenties in het algemeen en straf (lees ook: stress) of pijn in het bijzonder. Het gevolg van dit alles is dat ze slecht conditioneerbaar zijn. Mensen daarentegen met een overgevoelig Bis zijn geremd en angstig (ze zijn zich meer bewust van de negatieve consequenties van gedrag dan de positieve en durven daarom nauwelijks iets te ondernemen).

Het andere systeem is het Bas of zogenaamde 'reward' systeem. Dit systeem zou gereguleerd worden door de neurotransmitter dopamine, zorgt voor toenaderingsgedrag en wordt geactiveerd door signalen van beloning of het ophouden cq. uitblijven van straf (bijvoorbeeld: er zijn geen flitscamera's in de buurt dus rijd je door het rode licht). Mensen met een overactief Bas-systeem zijn impulsief (niet denken, maar doen) en continu op zoek naar nieuwe uitdagingen of situaties die voordeel kunnen opleveren. In redelijk onschuldige vorm zijn mensen met een overactief Bas zogenaamd 'sensation seekers'; in ernstiger vorm kan het leiden tot verslaving of antisociaal en delinquent gedrag. In het laatste geval, en dan zitten we op het terrein van de psychiatrie, is de voor normaal functioneren noodzakelijk balans tussen Bis en Bas afwezig: niet alleen is er sprake van een overactief Bas, maar tegelijkertijd is er ook sprake van een onderactief Bis.

Uit eigen onderzoek binnen onze afdeling (Matthys e.a., 1998) blijkt dat CD/ODD kinderen inderdaad een verstoorde Bis/Bas-balans hebben. We hebben dit onderzocht met behulp van een computertaak waarbij kinderen geld konden verdienen en zelf moesten beslissen hoe lang ze wilden spelen. De taak was zo opgebouwd dat de kinderen aan het begin van de taak meer geld wonnen dan verloren. Op deze manier werd het Bas-systeem gestimuleerd. Geleidelijk veranderden de kansen en nam de kans op verlies van geld toe. Zo werd het Bis-systeem geprikkeld, totdat halverwege de taak de kansen op 50-50 lagen. Speelden de kinderen nog langer door dan verloren ze meer geld dan ze wonnen. In het onderzoek vergeleken we de prestatie van CD/ODD kinderen met die van normaal gezonde kinderen en stelden vast dat ODD/CD kinderen veelal tot het einde van de taak speelden en dus al hun gewonnen geld verloren. De normale controle-kinderen hadden echter beter in de gaten dat de kans op het verliezen van geld toenam en ze stopten over het algemeen halverwege de taak. Daarmee behaalden ze de maximale winst.

Het Bis/Bas-model biedt interessante aanknopingspunten voor theorievorming over antisociaal gedrag. Aan de ene kant wordt duidelijk hoe in principe algemeen voorkomende neurobiologische en neuropsychologische processen een rol spelen in de regulatie van ons gedrag; aan de andere kant geeft de theorie ook aan welke factoren ten grondslag liggen aan een verstoorde gedragsregulatie. Daarmee wordt licht geworpen op wat mogelijk effectieve interventies voor deze moeilijk behandelbare psychiatrische stoornis zouden kunnen zijn. Hieronder wordt dieper ingegaan op twee neurobiologische factoren die in de Bis/Bas-theorie een belangrijke rol spelen: serotonine en stress.

Serotonine

Men veronderstelt dat serotonine, een zogenaamde neurotransmitter, een belangrijke rol speelt bij het verwerken van informatie in de hersenen. Een goed functionerend serotonine systeem zorgt ervoor dat je eerst rustig nadenkt voordat je iets doet, dat je je emoties onder controle hebt en planmatig en beredeneerd te werk gaat. Hieruit valt af te leiden dat serotonine een rol speelt in de inhibitie van gedrag en dat te lage niveaus leiden tot impulsief gedrag en heftige emoties. Onderzoek bij dieren, maar ook studies bij volwassenen tonen aan dat serotonine een rol speelt in impulsieve vormen van agressief gedrag, zowel als het gaat om agressie gericht tegen anderen, andermans eigendom (bijvoorbeeld brandstichting) als agressie gericht op zichzelf (suïcidaliteit).

Studies bij dieren en volwassen mensen hebben veelal gebruik gemaakt van puncties in het ruggemerg (de liquor cerebro spinalis, CSF) om serotonine te bepalen. Uit dit soort onderzoeken komt een negatief verband tussen serotonine en agressie naar voren: hoe meer agressief gedrag wordt vertoond, hoe lager het serotonine niveau. Omdat het bij kinderen om medisch ethische redenen moeilijk is om dit soort puncties

uit te voeren, heeft het meeste onderzoek naar dit verband zich gericht op bepalingen van serotonine in bloed. In een aantal studies werden bij gedragsgestoorde kinderen lagere serotonine niveaus gevonden, hoewel het bewijs minder duidelijk is dan bij volwassenen. In twee eigen onderzoeken vergeleken wij de serotonine niveaus in het bloed van CD/ODD patiëntjes met die van normaal gezonde kinderen van een basisschool. Bovendien vroegen we de ouders van alle kinderen om de mate van agressief gedrag van de kinderen volgens een standaard vragenlijst te beoordelen. Tot slot, werden alle kinderen op een ander moment in een stressvolle situatie gefrustreerd waarna ze de mogelijkheid kregen om zich agressief te uiten.

Uit beide onderzoeken kwam hetzelfde naar voren: de serotonine niveaus in het bloed van CD/ODD patiëntjes waren lager dan die van normale controle kinderen en de serotonine niveaus waren negatief gecorreleerd met de mate van agressief gedrag zoals beoordeeld door de ouders van de kinderen en de intensiteit van het agressieve gedrag dat de kinderen vertoonden na blootstelling aan stress. Met andere woorden, hoe agressiever de kinderen waren, hoe lager het serotonine niveau (Van Goozen e.a., 1999).

Naast het invasieve rugpunctie onderzoek en het minder belastende bloed-onderzoek is farmacologisch challenge onderzoek ook een goede methode om meer te weten te komen over het functioneren van het serotonine systeem. In dit type onderzoek wordt een middel via een pil of een injectie toegediend en dat middel prikkelt de serotonine receptoren in de hersenen. Die receptoren reageren daarop door de afgifte van hormonen te stimuleren. De sterkte van de hormoonafgifte zegt dan iets over de gevoeligheid de serotonine receptor. De meeste van dergelijke serotonine challenge onderzoeken bij suïcidale en agressieve volwassenen tonen aan dat deze groepen een minder sterke hormonale reactie laten zien dan controle groepen.

In twee challenge studies bij kinderpsychiatrische patiëntjes in de Verenigde Staten werden aanwijzingen gevonden dat jonge kinderen met agressief gedrag juist een heel gevoelig serotonine receptorsysteem hebben. Deze kinderen hadden namelijk een sterkere hormonale reactie dan kinderen in controle groepen. De mogelijkheid is daarom geopperd dat bij agressieve kinderen de ontwikkeling van het serotonine receptor systeem op termijn anders verloopt (Halperin e.a., 1994; Halperin e.a., 1997). Om definitief vast te stellen dat dit ook daadwerkelijk zo is, zal in de toekomst meer van dit type onderzoek moeten worden uitgevoerd en moet het onderzoek ook in de tijd worden herhaald.

Het stress systeem

Er zijn duidelijke aanwijzingen dat stress een belangrijke rol speelt in een verklaring van individuele verschillen in antisociaal gedrag, en dan denken we aan begrippen als stress-gevoeligheid, stress-regulatie, en om-

gang met stress (ofwel 'coping'). De systemen die betrokken zijn bij de regulatie van stress zijn het neuroendocrinologische hypothalamus-hypofyse-bijnier (HHB) systeem en het psychofysiologische autonome zenuwstelsel (AZS). Stressreacties meet je aan de hand van, bijvoorbeeld, cortisol of het meten van hartslag, huidgeleiding (zweetsecretie), of bloeddruk. Het uitgangspunt van onderzoek naar de relatie tussen stress en antisociaal of agressief gedrag is dat agressieve individuen minder stressgevoelig zijn. Dit kan worden afgeleid uit het feit dat deze personen zich vaker in risicovolle (stressvolle of gevaarlijke) situaties begeven dan andere mensen.

Als dit zo is, dan zijn er in principe twee mogelijke verklaringen voor de relatie tussen een verlaagde stressgevoeligheid en agressief of antisociaal gedrag. Zo is er een theorie die stelt dat antisociale of agressieve individuen weinig angstig zijn (Raine, 1996). Een gebrek aan angst zou daarmee leiden tot antisociaal of delinquent gedrag, omdat men ongevoelig is voor de negatieve consequenties van eigen en andermans gedrag in het algemeen, en het krijgen van straf in het bijzonder. Een andere theorie richt zich op de sensatiezucht. Men veronderstelt dat een bepaalde hoeveelheid spanning nodig is om je prettig te voelen en dat te weinig of te veel spanning onaangenaam is. Agressieve individuen zouden een hoge spanningsdrempel hebben. Deze personen vervelen zich snel en worden niet afgeschrikt door situaties die voor normale mensen spannend of stressvol zijn.

Verscheidende onderzoeken vinden inderdaad dat antisociale en agressieve volwassenen verlaagde cortisol, huidgeleiding en hartslag waarden hebben. Er zijn ook aanwijzingen voor negatieve verbanden: hoe ernstiger het agressieve gedrag, hoe lager de biologische stressniveaus. Ook bij gedragsgestoorde kinderen is dit type onderzoek gedaan, zij het minder vaak. Bovendien zijn de gegevens vooral onder rust condities (zogenoemd basaal-meting onderzoek) verzameld en niet onder stressvolle omstandigheden.

In een eigen onderzoek hebben we niet alleen gekeken naar stress niveaus onder rust, maar ook onderzocht hoe kinderen hormonaal en psychofysiologisch reageren op stressvolle situaties. We vonden dat de gedragsgestoorde kinderen lagere huidgeleiding, hartslag en cortisol niveaus hadden dan normale controle kinderen. En dit was het geval zowel onder rust als tijdens stress (Van Goozen e.a., 1998).

Naast de directe relatie tussen stressmaten en antisociaal/delinquent gedrag blijken hartslag en huidgeleiding ook een rol te spelen in het voorspellen van delinquent/antisociaal gedrag op de lange termijn. In een Brits onderzoek werden bij honderd jongens op 15-jarige leeftijd de hartslag en huidgeleiding gemeten. Toen deze jongens 24 jaar oud waren, werd nagegaan wie van deze jongens in de tussentijd veroordeeld waren voor een misdrijf. Het bleek dat de hartslag en huidgeleidingswaarden van de adolescenten die later veroordeeld werden voor het plegen van een delict lager waren dan die van jongens die geen misdaad

hadden begaan (Raine e.a., 1990). Ook blijkt hartslag op de peuterleeftijd een voorspellende waarde te hebben voor agressief gedrag in de kindertijd. Raine mat de hartslag van ruim 1700 3-jarige kinderen. Agressief gedrag werd op 11-jarige leeftijd beoordeeld. De analyses wezen uit dat agressieve kinderen op 3-jarige leeftijd een lagere hartslag hadden en dat kinderen met een lage hartslag later agressiever waren (Raine e.a., 1997).

Behalve de relatie tussen verlaagde stressniveaus en delinquent/antisociaal gedrag is ook de omgekeerd relatie gevonden: kinderen met een verhoogde stressgevoeligheid zijn juist angstiger. Ook binnen het domein van antisociaal gedrag is dit een belangrijk resultaat. Brennan en medewerkers (1997) deden een onderzoek onder zonen van criminele vaders. Het is bekend dat deze jongens een sterk verhoogd risico hebben om later ook crimineel te worden. Uit het onderzoek kwam naar voren dat de zonen die niet crimineel werden een hogere hartslag en huidgeleiding hadden dan jongens die wel crimineel werden. Volgens de onderzoekers werden deze jongens dus als het ware biologisch beschermd door hun verhoogde autonome responsiviteit.

Het lijkt er dus op dat jonge agressieve kinderen, net als volwassen antisociale en agressieve populaties, een anders functionerend serotonine en stress systeem hebben. De vraag werpt zich op: hoe komt dat?

De rol van vroege ervaringen

Interacties tussen je (biologische) aanleg aan de ene kant en de omgeving waarin je opgroeit aan de andere kant bepalen je fysieke en psychologische ontwikkeling. Fysieke en biologische problemen tijdens belangrijke fasen in de pre- en postnatale ontwikkeling (bijvoorbeeld geboortecomplicaties, perioden van intense stress of ziekte tijdens de zwangerschap), maar ook vroege negatieve psychosociale ervaringen (zoals verwaarlozing, misbruik, ondervoeding en armoede) dragen bij aan de ontwikkeling van de persoonlijkheid en psychopathologie. Er komt steeds meer bewijs dat dit soort interacties tussen biologische en omgevingsfactoren niet alleen voor de geboorte bijdragen aan de ontwikkeling van de hersenen, maar dit ook na de geboorte nog doen.

Wat voor aanwijzingen zijn er dat veranderingen in het serotonine of stress systeem onder invloed van sociale omstandigheden na de geboorte kunnen optreden? Rosenblum en zijn mede-onderzoekers (1994) waren geïnteresseerd in de ontwikkeling van onder meer het serotonine systeem. Ze lieten twee groepen pasgeboren apen onder verschillende omstandigheden opgroeien: in de ene conditie kwam het voedsel altijd op hetzelfde moment en in de andere conditie kwam het voedsel op wisselende momenten. Hoewel beide groepen evenveel voedsel kregen, stond de ene groep jonge apen aan meer stress bloot, omdat moeder vaker het nest moest verlaten om te kijken of het voedsel alweer gebracht was. Op volwassen leeftijd bleek onder andere dat de apen uit de stressvolle conditie een minder gevoelig serotonine systeem hadden. De con-

clusie van de onderzoekers was dat deze vorm van stress in de vroege moeder-kind relatie, namelijk een meer frequente afwezigheid van de moeder van het nest en daardoor mogelijk minder voorspelbaar moederlijk zorggedrag, een permanent effect kan hebben op de ontwikkeling van het serotonine systeem na de geboorte.

Dierstudies tonen aan dat ook de ontwikkeling van het stress systeem beïnvloed wordt door stress ervaringen in het vroege leven. Ernstige ingrepen zoals scheiding van moeder en kind en het opgroeien in afzondering, maar ook meer subtiele interventies in het vroege leven kunnen de basale stressgevoeligheid, maar ook de reactiviteit van het stress systeem veranderen. Liu en zijn medewerkers (1997) varieerden bij twee groepen pasgeboren ratten de hoeveelheid lik- en poetsgedrag van de moeder. Op volwassen leeftijd bleek de groep ratten die normaal gelikt was beter bestand te zijn tegen stress: ze hadden lagere stresshormoon niveaus na blootstelling aan een stressor en herstelden zich ook sneller van de stress. Bovendien hadden ze meer stressreceptoren in de hippocampus, een gebied in de hersenen dat een belangrijke rol speelt bij het verwerken van stress. De ratten die door hun moeder minder gelikt en gepoetst waren, hadden veel hogere stresshormoon niveaus en herstelden zich minder snel van de stressor. Op basis van hun onderzoek concludeerden de onderzoekers dan ook dat het moederlijke verzorgingsgedrag een directe en een permanente invloed heeft op de ontwikkeling van het stress systeem van het kind.

Hoewel dit soort studies belangrijke aanwijzingen opleveren hoe vroege ervaringen van invloed kunnen zijn op de ontwikkeling van bepaalde biologische systemen die een rol spelen bij agressief gedrag, betreft het onderzoek dat gedaan is bij dieren. Toch is er redelijk recent een humaan onderzoek uitgevoerd in een kindertehuis in Roemenië. Carlson en Earls (1996) hebben de stresshormoon niveaus gemeten van kinderen die ernstig affectief verwaarloosd waren ten tijde van het regime van Ceaucescu. Zij stelden vast dat deze kinderen geen normale cortisol niveaus hadden.

Een ander deel van het onderzoek bestond uit het geven van een interventie aan een deel van de kinderen. In de interventie conditie leefden de kinderen samen met minder kinderen (4 in plaats van 20 kinderen) en werden ze op allerlei manieren positief gestimuleerd. Na 13 maanden werd gekeken of de cortisol niveaus van deze kinderen zich hadden hersteld. Dit bleek niet het geval te zijn. De auteurs van het artikel zeggen dat het niet duidelijk is of de interventie te kort is geweest of dat de periode van vroege affectieve verwaarlozing te lang of ingrijpend is geweest waardoor de cortisol niveaus van de kinderen permanent anders zullen blijven. Hoewel er op dit moment nog weinig harde aanwijzingen zijn dat vergelijkbare processen als bij dieren bij mensen plaatsvinden, weten we wel dat misbruik en verwaarlozing ernstige psychosociale stressoren zijn, dat dit soort ervaringen op jonge leeftijd voorkomen en dat kinde-

ren met ernstige agressieproblemen dit soort ervaringen hebben meegeemaakt.

Conclusie

Agressief en antisociaal gedrag bij kinderen is zeer hardnekkig en veelal ook moeilijk te behandelen. Het effect van gedragstherapeutische interventies is bij milde vormen weliswaar aangetoond, bij ernstiger gedragsgestoorde kinderen is het effect echter beperkt. Dat komt mede omdat we onvoldoende kennis hebben van de cognitief-emotionele problemen van deze kinderen en van de neurobiologische oorzaken van die problemen.

Vanuit de wetenschap dat deze problematiek moeilijk behandelbaar en hardnekkig is, is het interessant en relevant dat bij gedragsgestoorde kinderen dezelfde neurobiologische afwijkingen worden gevonden als bij antisociale volwassenen, namelijk een verlaagde stressgevoeligheid en een afwijkend serotonine systeem. Een verlaagde stressgevoeligheid duidt op weinig angst en een slechte conditioneerbaarheid; de constatering van verlaagde niveaus van serotonine geeft aan dat er iets mis is met het remmend vermogen. Vanuit de constatering dat er bij gedragsgestoorde kinderen sprake is van neurobiologische afwijkingen ontstaat de verwachting dat medicamenteuze interventies gericht op deze afwijkingen mogelijk een positief effect hebben. Tot op heden zijn dergelijke onderzoeken op de kinderleeftijd niet gedaan. Op onze afdeling is een dergelijke studie echter recentelijk in gang gezet.

Hoewel we op dit moment niet weten wat de oorzaak is van dit patroon (genetische factoren spelen zeker ook een rol), geeft een relatief recente onderzoekslijn aanwijzingen dat vroege stressvolle ervaringen (pre- en perinataal) de ontwikkeling van het brein in de eerste levensjaren kunnen beïnvloeden. Wetende dat veel gedragsgestoorde kinderen een problematische achtergrond hebben, is het goed mogelijk dat ze bloot zijn gesteld aan veel stress en dat deze ervaringen een permanent effect hebben gehad op de ontwikkeling van hun stress en serotonine systeem. Op dit moment is er grote behoefte aan lange-termijn follow-up onderzoek vanaf een zeer jonge leeftijd om deze kwestie goed uit te zoeken.

Tot slot, een bijna exclusieve aandacht voor de persistentie van de problematiek van antisociaal gedrag kan ons doen vergeten dat een redelijk percentage van de gedragsgestoorde kinderen niet in deze problematiek blijft hangen. Ook in dit opzicht kan onderzoek naar neurobiologische factoren een belangrijke bijdrage leveren: er zijn veelbelovende aanwijzingen op grond van een nog relatief klein aantal studies dat neurobiologische factoren, waaronder die waarover we het in deze bijdrage hebben gehad, verschillen tussen gedragsgestoorde kinderen die persisteren en 'desisteren'. Ook aan dit type onderzoek is op dit moment grote behoefte.

Literatuur

Brennan, P.A., A. Raine e.a.

Psychophysiological protective factors for male subjects at high risk for criminal behavior

American journal of psychiatry, 154^e jrg., 1997, pp. 853-855

Carlson, M., F. Earls

Psychological and neuroendocrinological sequelae of early social deprivation in institutionalized children in Romania

Annals of the New York Academy of Sciences, 807, 1996, pp. 419-428

Goozen, S.H.M. van, W. Matthys e.a.

Salivary cortisol and cardiovascular activity during stress in oppositional defiant disorder boys and normal controls

Biological psychiatry, 43^e jrg., 1998, pp. 531-539

Goozen, S.H.M. van, W. Matthys e.a.

Plasma monoamine metabolites and aggression; two studies of normal and Oppositional Defiant Disorder children

European neuropsychopharmacology, 9^e jrg., 1999, pp. 141-147

Gray, J.A.

Framework for a taxonomy of psychiatric disorder

In: S.H.M. van Goozen, N.E. van de Poll e.a. (red.), *Emotions: essays on emotion theory*, Hillsdale, NJ, Erlbaum, 1994, pp. 29-59

Halperin, J.M., J.H. Newcorn e.a.

Age-related changes in the association between serotonergic function and aggression in boys with ADHD

Biological psychiatry, 41^e jrg., 1997, pp. 682-689

Halperin, J.M., S. Vanshdeep e.a.

Serotonergic function in aggressive and nonaggressive boys with attention deficit hyperactivity disorder

American journal of psychiatry, 151^e jrg., 1994, pp. 243-248

Lahey, B.B., I.D. Waldman e.a.

Annotation; the development of antisocial behavior: an integrative causal model

Journal of child psychology and psychiatry, 40^e jrg., 1999, pp. 669-682

Liu, D., J. Diorio e.a.

Maternal care, hippocampal glucocorticoid receptors, and hypothalamic-pituitary-adrenal responses to stress

Science, 277^e jrg., 1997, pp. 1659-1662

Loeber, R., D. Hay

Key issues in the development of aggression and violence from childhood to early adulthood

Annual review of psychology, 48^e jrg., 1997, pp. 371-410

Matthys, W., S.H.M. van Goozen e.a.

The dominance of behavioral activation over behavioral inhibition in conduct disordered boys with or without attention deficit hyperactivity disorder

Journal of child psychology and psychiatry, 39^e jrg., 1998, pp. 643-651

Raine, A., P.H. Venables e.a.

Relationships between central and autonomic measures of arousal at age 15 years and criminality at age 24 years

Archives of general psychiatry, 47^e jrg., 1990, pp. 1003-1007

Raine, A.

Autonomic nervous system activity and violence

In: D.M. Stoff, R.B. Cairns (red.), *Aggression and violence*, Mahwah, NJ, Erlbaum, 1996, pp. 145-168

Raine, A., P.H. Venables

Low resting heart rate at age 3 years predisposes to aggression at age 11 years; evidence from the Mauritius Child Health Project

Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 36^e jrg., 1997, pp. 1457-1461

Rosenblum, L.A., J.D. Coplan

*Adverse early experiences affect
noradrenergic and serotonergic
functioning in adult primates*

Biological psychiatry, 35^e jrg., 1994, pp.
221-227

Behandeling van gedragsstoornissen

Hoe zwaar wegen biologische factoren?

prof. dr. N.W. Slot en drs. H.M.P. van Leeuwen*

De bijdragen in dit themanummer maken duidelijk dat de kennis over de biologische achtergronden van gedragsstoornissen is toegenomen. Hulpverleners realiseren zich dat terdege. Met name bij de behandeling van aandachtstekortstoornissen met hyperactiviteit (Attention-Deficit Hyperactivity Disorder; ADHD) en de behandeling van agressie wordt in toenemende mate rekening gehouden met biologische factoren.

In dit artikel gaan we in op de vraag in hoeverre men bij behandeling van kinderen met gedragsproblemen en –stoornissen rekening houdt met biologische factoren. Gaan therapeuten nog altijd hoofdzakelijk af op psychosociale factoren of richten zij zich meer en meer op biopsychologische factoren? In hoeverre worden behandelingstechnieken aangepast? We bespreken eerst gedragsproblemen waarbij biologische factoren een rol spelen, zoals ADHD. Vervolgens staan we even stil bij de neuropsychologische diagnose van gedragsproblemen en –stoornissen. Daarbij krijgen executieve functies zoals planning en cognitieve vaardigheden steeds meer aandacht. Tenslotte komt de behandeling van gedragsstoornissen aan bod, eerst medicatie en dan trainingsprogramma's (van cognitieve gedragstherapieën tot trainingen voor ouders). Meestal wordt medicatie gecombineerd met gedragstherapie. We willen daarbij beklemtonen dat medicatie alleen hinderlijke symptomen kan behandelen, niet de stoornis zelf. Medicatie als enige vorm van behandeling kan zelfs schadelijke effecten hebben. We beginnen het artikel dan ook met een tweetal misverstanden over de vermeende consequenties van biologische factoren als aanleg of erfelijkheid voor de behandeling.

Misverstanden over biologische factoren

Het eerste misverstand luidt: Als gedrag biologisch is bepaald, kan het niet veranderen. Daders klampen zich graag aan dit misverstand vast:

* De eerste auteur is directeur van PI Research, bureau voor onderzoek en opleiding, dochter van het Paedologisch Instituut in Amsterdam/Duivendrecht, en bijzonder hoogleraar orthopedagogiek aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. De tweede auteur is kinder- en jeugdpsychiater en directeur behandelzaken van het Paedologisch Instituut te Amsterdam/Duivendrecht.

'Het zit gewoon in me. Ik denk dat ik die agressie gewoon geërfd heb'. Merkwaardig genoeg hoort men dit misverstand ook wel in kringen van hulpverleners. Tegen deze redenering zijn twee argumenten in te brengen. Ten eerste is er geen fenomeen te bedenken dat volledig door de biologie wordt bepaald. In verband met genetische invloeden wijzen Plo-min en Rutter (1998) er op dat de uiteindelijke uitkomst van deze invloeden mede bepaald wordt door psychosociale factoren, door materieel fysieke factoren – denk aan ondervoeding, een hoog loodgehalte in de omgeving – en door de cognities met behulp waarvan het individu zijn ervaringen analyseert en evalueert. Al deze niet-biologische invloeden kunnen een aangrijppingspunt voor behandeling zijn.

Ten tweede valt niet in te zien dat een organische factor, die misschien aangeboren is of zelfs erfelijk bepaald, altijd een onveranderbaar effect op de mens zou moeten hebben. Dit blijkt bijvoorbeeld bij fenylketonurie, een aandoening van het centrale zenuwstelsel die vaak gepaard gaat met epileptische aanvallen en uiteindelijk kan leiden tot zwakbegaafdheid. De desastreuze gevolgen van deze aangeboren aandoening kunnen door dieetmaatregelen grotendeels worden voorkomen. Een ander voorbeeld: als een bepaalde constellatie van neurotransmitters er toe leidt dat een kind grote moeite heeft met inhibitietaken, kunnen trainingen wel degelijk een goede invloed hebben op de impulsiviteit van het kind.

Het twee misverstand luidt: Als gedrag biologisch is bepaald, is er medicatie nodig. Dit is een vrij naïef uitgangspunt. Als genen (mede)verantwoordelijk zijn voor een bepaalde stoornis wil dat natuurlijk niet zeggen dat men op zoek moet gaan naar een pil die deze genetische invloed ten goede zou kunnen keren. Als men hormonen op het spoor is die een bepaalde rol spelen bij de totstandkoming van probleemgedrag is medicatie al een stuk logischer. Maar slechts in zeldzame gevallen is het mogelijk om via medicatie de hormonale processen bij te sturen in de gewenste richting. Een aparte categorie is de medicatie die niet direct op het biologische fenomeen zelf ingrijpt maar op een aantal directe gevolgen er van. Zo kan men overwegen een bepaalde vorm van sedatie te overwegen bij individuen die grote moeite hebben met impulscontrole, maar het is evident dat dit samen zal moeten gaan met andere vormen van beïnvloeding. Omgekeerd kan sedatie – ook weer in combinatie met training – evengoed overwogen worden bij vormen van agressie die duidelijk aan psychosociale factoren gerelateerd zijn.

Gedragsproblemen en biologische factoren

ADHD

Mannuza en Klein (1999) concluderen dat een kwart tot een derde van de kinderen met ADHD later een antisociale gedragstoornis ontwikkelt en dat vervolgens twee derde van deze groep in het justitiële systeem terecht zal komen. In veel studies wordt een relatie tussen ADHD en ex-

ternaliserend probleemgedrag gevonden (Loeber, Farrington e.a., 1998). Daarbij is het de vraag of ADHD direct tot antisociaal gedrag leidt of dat deze relatie pas tot stand komt als ADHD vergezeld gaat met ander probleemgedrag zoals fysiek vechten en covert antisociaal gedrag (Loeber, Farrington e.a., 1998). Ander onderzoek suggereert dat ADHD de kans vergroot dat een kind of een jongere met antisociaal gedrag *aanvangt*, maar dat andere factoren tot een progressie naar ernstiger stadia van antisociaal gedrag leiden (Loeber, Keenan e.a., 1997).

Naast het feit dat ADHD gerelateerd is aan gedragsstoornissen weten we dat er sterke aanwijzingen zijn dat biologische factoren in het spel zijn bij het ontstaan van ADHD. Ook zijn er sterke aanwijzingen dat ADHD voor een belangrijk deel erfelijk is (Samudra en Cantwell, 1999). Onderzoek naar de biologische oorzaken van ADHD concentreert zich op neuropsychologische deficiënties die zich uiten in gebrekkige executieve functies. Deze tekorten blijken bijvoorbeeld bij motor inhibitie taken waarbij van de proefpersoon wordt gevergd dat hij zijn handelingen niet door impulsen laat sturen maar door juiste beslissingen op grond van adequate waarnemingen en interpretaties (Castellanos, 1999). Weer een andere onderzoekslijn is gericht op de genen die van invloed zijn op de rol van neurotransmitter-hormonen zoals dopamine, serotonine en noradrenaline (Castellanos, 1999).

Agressie

Agressie is bepaald niet hetzelfde als ADHD. Er zijn aanwijzingen dat een gebrekkige inhibitie ook een rol speelt (Matthys e.a., 1998). Sergeant en De Vente (2001) merken op dat specifieke neuropsychologische parameters om onderscheid te maken tussen agressie en ADHD ontbreken. Raine (1996) meent op grond van het huidige onderzoek dat agressieve delinquenten 'underaroused' zijn. Dat wil zeggen dat ze meer prikkels nodig hebben dan gebruikelijk. Ze zijn minder vatbaar voor beloning en daardoor minder goed te conditioneren. De lage hartslag in rusttoestand, die men vaak aantreft bij agressieve individuen, zou wijzen op een geringe aanwezigheid van angst. Juist de combinatie van een geringe angst en de honger naar prikkels zou wel eens de bepalende factor kunnen zijn waardoor mensen gewelddadig worden.

Gedragsproblemen ten gevolge van vroegrijpheid

Van een heel andere orde zijn de gedragsproblemen als gevolg van vroegrijpheid. De biologische processen die hierbij een rol spelen, zijn op zichzelf niet abnormaal. Het afwijkende zit in de timing. Onderzoek van Magnusson (Magnusson, Stattin e.a., 1985) laat zien dat vroegrijpe meisjes vooral tot probleemgedrag komen als zij relaties aangaan met oudere vriendjes. Een gegeven dat ook door Silbereisen werd gevonden (1993). Uit Caspi's onderzoek (1995) blijkt dat sociale factoren sterk kunnen be-

Tabel 1: Samenhang tussen deficiënte (neuro)psychologische functies en gedragsafwijkingen

(Neuro)psychologische functies	Neuropsychologische vaardigheden	Gedragsafwijkingen in het dagelijks functioneren
Executieve functies (Plannings- en uitvoerings- vaardigheden)	Conceptformatie Planning Cognitieve flexibiliteit Contextgevoeligheid Doelgericht handelen Taalpragmatiek	Moeite met overgangs- situaties Niet leren van feedback Rigiditeit Onaangepastheid Impulsiviteit 'Vreemde' conversatie
Verbale vaardigheden	Woordenschat Taalbegrip/taal- uitingen Morfologie Syntaxis Semantiek Fluency	Moeite met 'luisteren' Moeilijk te begrijpen Woordvindings- problemen Verbale geheugen- problemen Sociale omgangs- problemen

palen of vroegrijpheid wel of niet tot probleemgedrag zal leiden. Zo lieten vroegrijpe meisjes in een meisjesschool in het geheel geen delinquentie zien in tegenstelling tot hun soortgenoten op een gemengde school die significant meer delinquent gedrag toonden.

Neuropsychologische diagnose van gedragsstoornissen

Wanneer het vaststellen van biologische factoren in het ontstaan van gedragsproblemen en – stoornissen in het geding is, geschiedt dit in de klinische praktijk vooral door middel van neuropsychologische diagnostiek. In de ontwikkelingsneuropsychologie wil men verklaren hoe steeds complexer wordend gedrag bij kinderen en jeugdigen mogelijk wordt gemaakt door rijping van hersenstructuren afzonderlijk en door een toenemend samenspel van de afzonderlijke hersengebieden. Met betrekking tot psychopathologie is de bijdrage van de neuropsychologie gelegen in het relateren van gedragsveranderingen en psychische stoornissen aan stoornissen in het functioneren van de hersenen.

Neuropsychologische diagnostiek kenmerkt zich door een psychometrische benadering. Dat wil zeggen dat de normale ontwikkeling van neuropsychologische vaardigheden bij het kind als referentie wordt genomen. Longitudinale studies zijn van groot belang om na te gaan hoe bepaalde vaardigheidstekorten zich ontwikkelen en of zij indicatief zijn voor het ontstaan van problemen in het dagelijks functioneren. De

gedragscomponenten worden met genormeerde gestandaardiseerde testprocedures onderzocht.

De ontwikkeling van moderne beeldvormende technieken heeft een grote vlucht genomen. Voorbeelden zijn technieken die zich richten op het energieverbruik van bepaalde hersenstructuren (PET en fMRI¹) en elektrofysiologisch onderzoek dat zich richt op de elektrische activiteit als bijproduct van de communicatie tussen zenuwcellen. Ten opzichte van deze moderne technische methoden richt het klassieke neuropsychologisch onderzoek zich op de kwaliteit van het *resultaat* van hersenactiviteit, namelijk observeerbaar gedrag. De volgende psychische functies worden onderzocht: executieve functies, verbale functies, perceptuele functies, constructieve functies, motorische functies, geheugenfuncties, aandacht en oriëntatie. Daarnaast worden nog de intelligentie en de schoolse vaardigheden onderzocht.

Bij het onderzoek van elk van deze functies worden verschillende deelgebieden onderzocht, de neuropsychologische *vaardigheden*. Neuropsychologische diagnostiek gaat er van uit dat het alledaags functioneren mogelijk wordt gemaakt door het samenspel van neuropsychologische vaardigheden. Deze uiterlijk waarneembare vaardigheden zijn de uitdrukking van (verborgen) centrale informatieverwerkingsprocessen en gedragsvoorbereidende en –regulerende processen, die zich afspelen in bepaalde (samenwerkende) delen van de hersenen. De kwaliteit ervan hangt vervolgens af van het goed functioneren van anatomisch en fysiologisch functionele neurologische systemen. In tabel 1 wordt dit weergegeven aan de hand van de verbale en executieve functies. Dit zijn twee psychische functies die bij gedragsgestoorde kinderen en adolescenten vaak gestoord zijn.

Het neuropsychologisch testonderzoek kan een belangrijke bijdrage leveren aan een rationele invulling van het behandelplan. Enerzijds kan worden aangegeven waar tekorten de gangbare behandeling kunnen compliceren, anderzijds kunnen plannen worden opgesteld voor specifieke remediatie van de tekorten waarbij gedacht kan worden aan training en aan compensatie.

Medicatie

Medicamenteuze behandeling bij gedragsstoornissen heeft voornamelijk als doel om hinderlijke symptomen te behandelen. De stoornis zelf wordt er niet mee behandeld. Het is zelfs zo dat medicatie bij een geïsoleerde antisociale gedragsstoornis niet geïndiceerd is. De belangrijkste indicaties voor medicatie zijn: bijkomende agressie, ADHD, angst en depressie. Medicatie kan nooit de enige behandeling zijn, maar moet inge-

1 PET: positron emission tomography, een methode die het glucose metabolisme in de hersenen zichtbaar maakt. fMRI: functional anatomical magnetic resonance imaging. Deze methode maakt de bloeddorstrooming in de hersenen zichtbaar.

bed zijn in een uitgebalanceerd behandelplan. Wanneer gedragsstoornissen samengaan met ADHD, hetgeen vaak voorkomt, is behandeling met stimulantia (methylphenidaat of d-amfetamine) zeker geïndiceerd. Naast een gunstig effect op de aandachtsproblemen en de hyperactiviteit blijkt er ook een positief effect te bestaan op bijkomende agressie en antisociaal gedrag (Ketelaars, 1998). Wanneer deze stimulantia niet het gewenste effect hebben op de ADHD-symptomen, wordt tegenwoordig desipramine of nortriptyline (antidepressiva) als middel van tweede keus voorgeschreven.

Bij agressie worden soms neuroleptica (antipsychotisch werkende psychofarmaca met een centraal dempende werking) voorgeschreven; niet altijd met het gewenste succes. Ook wordt soms lithiumcarbonaat voorgeschreven bij jongeren met ernstige agressieproblemen. Het is moeilijk om symptomen te behandelen die niet met frequente regelmaat voorkomen. De instelling op de juiste dosering en de evaluatie van de effectiviteit worden dan erg lastig. Pimiperon (dipiperon) en risperidon (risperdal) worden regelmatig bij kinderen met impulsieve agressie voorgeschreven. Beide middelen kunnen leiden tot forse gewichtstoename.

Recent is nadrukkelijk in het nieuws geweest dat bepaalde groepen jongeren ter behandeling voorgeschreven psychostimulantia misbruiken en verhandelen op middelbare scholen. Gunning (1998) schrijft dat dit misbruik niet zozeer door de patiëntjes zelf als wel door vrienden en familieleden gebeurt. Het neemt niet weg dat er een bepaalde groep jongeren is, bij wie ADHD gepaard gaat met antisociale gedragsstoornissen en experimenteren met middelenmisbruik, bij wie we liever geen Ritalin voorschrijven.

Trainingsprogramma's

Zoals hierboven gesteld blijven er groepen bij wie medicamenteuze behandeling niet geïndiceerd is of niet effectief. Wanneer stimulantia bij 70 tot 80% van de kinderen werkt, blijft er toch nog twintig procent over bij wie het middel geen resultaat heeft. Verder is het zo dat Ritalin kort werkt. Als het te laat op de middag nog gegeven wordt, leidt dat tot slaapproblemen. Dit betekent dat het bij kinderen over het algemeen twee of driemaal daags wordt toegediend, met de laatste dosering niet na half vier. Het effect is dus vooral op school merkbaar, terwijl de ouders het kind dan nog geruime tijd zonder medicatie-effect meemaken. Dit zijn allemaal argumenten waarom uitsluitend medicamenteuze behandeling tekort schiet. Ook bestaat er geen evidentie dat behandeling van ADHD met Ritalin op de lange termijn een positief effect heeft op de leerprestaties (Pelham en Waschbusch, 1999). Dus ook wanneer Ritalin wel een gunstige invloed heeft op de symptomatologie is aanvullende psychologische behandeling geïndiceerd.

Gedragstherapeutische trainingen voor kinderen met ADHD

Succesvolle trainingsprogramma's voor kinderen met impulsiviteit en agressie zijn doorgaans gebaseerd op gedragstherapeutische uitgangspunten (Pelham en Waschbusch, 1999). Bekend zijn de groepstrainingen voor kinderen met dergelijke problemen. In deze trainingen leren kinderen beter te luisteren en zichzelf een halt toe te roepen. Andere onderwerpen zijn: contact leggen, samen met andere kinderen iets doen en omgaan met afwijzing en gepest worden. Er wordt veel geoefend in rollenspel. Er is reconstructief rollenspel waarbij het gaat om een beter begrip van gebeurtenissen die al hebben plaatsgevonden en die worden nagespeeld. Daarnaast is er anticiperend rollenspel waarin de kinderen vaardigheden oefenen die ze in de nabije toekomst kunnen toepassen. De groepsbijeenkomsten hebben als voordeel dat de kinderen van elkaars ervaringen en inbreng kunnen leren. Het meedoen in de groep is voor ieder kind doorgaans ook al een hele opgave en de trainers maken daar gebruik van. Probleemgedrag tijdens de groepsessie wordt als een kans gezien om het kind met behulp van instructie alternatief gedrag te leren. Er ligt veel nadruk op het belonen van gewenst gedrag. Hiermee wordt het gewenste gedrag versterkt. Een tweede reden om te belonen is het feit dat deze kinderen in het dagelijks leven veel irritatie en bestraffende reacties uitlokken. Als ze in de groep ervaren dat er ook op hun positieve gedrag gelet wordt, zijn ze meer gemotiveerd zich in te zetten. In de trainingen wordt vaak aandacht besteed aan cognities. De kinderen leren zichzelf te instrueren. Er zijn verschillende speelse vormen ontwikkeld om de cognities te sturen. In veel trainingsprogramma's wordt een slim jongetje opgevoerd dat via een bepaalde denktrant ('eerst kijken, dan nadenken en dan pas iets doen') moeilijke situaties overwint (Kendall en Braswell, 1993; Prins e.a., 1999; Uiterwijk e.a., 1999).

Gedragstherapeutische trainingen voor kinderen met agressieve problemen

Gezien de grote overlap tussen ADHD en gedragsstoornissen zal het geen verbazing wekken dat trainingsprogramma's voor kinderen met agressieve problemen veel overeenkomst vertonen met de eerder genoemde programma's voor ADHD-kinderen. De programma's voor agressieve kinderen leggen meer nadruk op het onderkennen van signalen dat je boos wordt; en op zelfbeheersing in situaties waarin je geplaagd wordt. Ook leren kinderen zich in de bedoelingen van anderen te verplaatsen (Matthys, 1998). Een nieuwe ontwikkeling is de aandacht voor waarneming en analyse van sociale informatie (Social Information Processing, Sip) bij agressieve kinderen. Uit onderzoek van Lochman en Dodge, (1998) blijkt dat agressieve jongens niet alleen moeite hebben met het begrijpen van de bedoelingen van anderen maar dat ze daarbij ook de agressie van anderen overschatten. Niët agressieve jongens daar-

entegen zijn geneigd de *eigen* agressie te overschatten. Uitkomsten van dergelijk onderzoek worden steeds vaker gebruikt in trainingen. Zo leren de kinderen langer stil te staan bij de vraag wat de ander bedoelt. Ook wordt hen geleerd beter de eigen emoties te onderkennen en daarbij te bedenken welke signaalwaarde de emotie heeft ('Mijn hart bonst en ik word helemaal warm. Ik ben boos. Als ik boos ben ga ik vaak vechten. Is het nu nodig om te vechten?').

Trainingen voor ouders van ADHD kinderen en agressieve kinderen

De opvoeding van de ouders speelt een cruciale rol bij het al of niet ontstaan van antisociaal gedrag bij kinderen. Inadequaat opvoedingsgedrag kan leiden tot agressie bij kinderen, hetgeen onder andere blijkt uit onderzoek van Patterson (1982). Hij vond dat kinderen in gezinnen met veel agressie gedragspatronen laten zien die onder controle staan van negatieve versterking. Het kind krijgt datgene wat het wenst door (tijdelijk) het ongewenste gedrag te staken. Hun ouders zijn vaak nauwelijks meer in staat tot het hanteren van positieve versterking. Ook bij hen wordt negatieve versterking het dominante beïnvloedingspatroon. Zo hebben beide partijen, ouder en kind, elkaar in de tang via negatieve versterking. Als er geen sprake is van een biologische risicofactor kan het kind antisociaal gedrag ontwikkelen op grond van dit mechanisme. Is er echter ook nog sprake van een biologische risicofactor dan wordt de kans dat antisociaal gedrag ontstaat alleen maar groter. Omgekeerd kan een consequente en stimulerende opvoeding van de ouders de uitwerking van een biologisch risico verminderen of tot nul reduceren. Het is dan ook niet verwonderlijk dat trainingen van ouderlijke opvoedingsvaardigheden behoren tot de meer succesvolle benaderingen van antisociaal gedrag van kinderen en jongeren (Kazdin, 1997).

Belangrijke opvoedingsvaardigheden zijn het instrueren, het geven van positieve feedback, en het stellen van grenzen. Deze technieken werken pas als ouders belangstelling hebben voor hun kind, plezier kunnen beleven aan het eigene van het kind en weten wat hun kind nodig heeft om zich verder te ontwikkelen. Patterson (1982) heeft de basis voor dergelijke trainingen gelegd. Er zijn thans vele varianten beschikbaar (vergeleijk Cowan, Douglas e.a., 1999). Op het instituut waar de auteurs werkzaam zijn zijn ook oudertrainingen ontwikkeld en geëvalueerd (Beljaars e.a., 1996; Geeraets en Slot, 1998).

Soms is het trainen van opvoedingsvaardigheden niet voldoende. Het probleemgedrag van kind in het gezin is dan dermate ernstig dat ouders extra ondersteund dienen te worden met therapeutische technieken. De ouders worden in dat geval begeleid door een professionele therapeut. Men noemt dat mediatie therapie (Bosch en Ringrose, 1997). Men mag aannemen dat de noodzaak dat ouders door een professionele therapeut ondersteund worden groter wordt naarmate er meer of in sterkere mate biologische factoren in het geding zijn. Kinderen die in grote mate blij

geven van gedragsafwijkingen in het dagelijks functioneren (vergelijk tabel 1) worden namelijk minder goed bereikt via 'gewone' opvoedingsmechanismen. De ouders moeten als het ware ook een therapeutrol opnemen.

Multimodaal en multisysteem

Effectonderzoek wijst uit dat behandeling van ADHD-kinderen en kinderen met gedragsstoornissen het meest effect heeft als er meerdere soorten interventies worden ingezet (multimodaal) en als de interventies worden gericht op meerdere contexten waarin de kinderen verblijven (multisysteem). Eerder schreven we al dat medicatie aan effect wint wanneer deze gepaard gaat met training en andere vormen van behandeling. De behandeling zelf kan uit verschillende deelinterventies bestaan. Zo schrijven Prins, Ten Brink e.a. (1999) over de wenselijkheid om bij ADHD-kinderen de interventie die puur op het observeerbare gedrag gericht wordt, te laten vervolgen met cognitieve gedragstherapie waarop ter afsluiting van de behandeling een zelfsturingsprogramma kan volgen.

In de VS zijn indrukwekkende resultaten behaald met multi systeem behandeling (MST) van kinderen en adolescenten met gedragsstoornissen. MST stelt dat het gezin als systeem is ingebed in andere systemen zoals de familie, de buurt, de school, enzovoort. MST analyseert de invloeden die vanuit de verschillende systemen werkzaam zijn en maakt gebruik van verschillende behandeltechnieken. Zo ontstaat een pakket van interventies die worden ingezet als de situatie daarom vraagt. MST is geëvalueerd in verschillende effectstudies bij delinquentie jongeren met een geschiedenis van arrestaties en gevangenschap. De jongeren hebben ernstige gewelddadige misdrijven gepleegd zoals doodslag en poging tot doodslag. MST blijkt betere resultaten te boeken met betrekking tot het beperken van delinquentie en gedragsstoornissen en het bevorderen en het gezinsfunctioneren dan andere methoden. Follow-up onderzoeken na twee, vier en vijf jaar (bij aparte steekproeven) hebben aangetoond dat MST-jongeren minder vaak gearresteerd worden dan jongeren die andere dienstverlening krijgen. Evaluatie-onderzoek heeft ook aangetoond dat de behandeling belangrijke processen beïnvloedt waarvan wordt verondersteld dat ze bijdragen aan afwijkend gedrag. Ouders en tieners hebben na de behandeling bijvoorbeeld minder botsingen en hun onderlinge steun neemt toe (Henggeler, Cunningham e.a., 1996).

Programma's voor adolescenten met gedragsstoornissen

Bij kinderen is het vaak al moeilijk om na te gaan in hoeverre er sprake is van biologische factoren die een gedragsprobleem of -stoornis (mede) beïnvloeden vanwege het complexe samenspel van biologische, psychologische, pedagogische, sociale en materieel-fysieke factoren. Als kinde-

ren ouder worden, wordt de samenhang tussen deze factoren nog ingewikkelder. Een gedragsprobleem op jonge leeftijd dat een samenhang vertoont met een biologische factor, kan bepaalde responsen in de omgeving oproepen – denk aan reacties van ouders of leerkrachten – die op hun beurt weer kunnen leiden tot verergering van het probleemgedrag. Wat begon als een biologische invloed, krijgt er in de loop der tijd een psychosociaal karakter bij. Agressieve kinderen bijvoorbeeld, zijn minder geliefd bij leeftijdgenootjes en hebben daardoor de neiging zich te isoleren of aansluiting te zoeken met andere agressieve kinderen (Kuper-smidt, Coie e.a., 1990). Daardoor neemt de kans toe dat hun probleemgedrag verergert. Vervolgens komen deze kinderen op school in de moeilijkheden wat weer tot spijbelen en uitval kan leiden.

Wellicht komt het door deze verwevenheid van factoren dat er in trainingsprogramma's voor adolescenten met gedragsstoornissen de mogelijke biologische factor wat op de achtergrond staat. De succesvolle programma's voor adolescenten zijn gedragstherapeutisch van aard, richten zich daarnaast op relevante cognities zoals het verwerken van sociale informatie, zijn gericht op het vergroten van competentie en trachten zoveel mogelijk de beïnvloeding zoals die plaatsvindt in de verschillende systemen waarin de jongeren verblijven ten goede aan te wenden (Bartels, Schuurma e.a., 2001).

Gezien het feit dat adolescenten voor de taak staan hun entree in de samenleving te maken is het begrijpelijk dat in programma's voor adolescenten de nadruk wordt gelegd op de sociale omgeving. Ten eerste omdat de gedragsgestoorde adolescent al vaak met die omgeving in botsing is gekomen, maar ook omdat diezelfde omgeving veel aanknopingspunten biedt om alternatief competent gedrag te leren. Het zou echter aanbeveling verdienen een aantal biologische factoren een meer prominente plaats in de training of de behandeling te geven. We geven hiervan een paar voorbeelden.

Uit onderzoek blijkt dat bij twee derde tot drie kwart van de kinderen met ADHD, de symptomen zich voortzetten tot in de adolescentie (Manuzza en Klein, 1999). Tijdens de diagnostische fase in de behandeling van gedragsgestoorde adolescenten zou meer aandacht aan ADHD-problemen geschonken kunnen worden. En verder zouden de interventies die thans voor kinderen met ADHD worden toegepast kunnen worden vertaald in behandelingsprogramma's voor adolescenten. Nu zitten er in de huidige trainingsprogramma's wel degelijk trainingselementen die aangrijpen op ADHD-symptomen, maar ze worden zelden onder die noemer aan de adolescent gepresenteerd. De jongere leert bijvoorbeeld vaardigheden om op school minder vaak in conflict met de leerkracht te komen. Het zou voor veel adolescenten een *eye opener* zijn als de trainer of therapeut hen uit zou leggen dat ze in vergelijking met andere jongeren meer concentratieproblemen hebben en dat ze veel beweeglijker zijn. Deze pragmatische benadering zou hen enigszins kunnen 'ont-

schuldigen' en zal daardoor de jongere wellicht meer motiveren om een aantal compensatoire vaardigheden te trainen.

In de Aggression Replacement Training (ART) van Goldstein en Glick (1994) wordt deze benadering gevolgd. Het programma heeft vijf hoofdoelen: vaardigheidstraining; generalisatie op beperkte schaal: oefenen met de vaardigheden in bekende situaties; generalisatie op grote schaal: oefenen met de vaardigheden in geheel nieuwe situaties; boosheid beheersing; impuls reductie.

Een tweede voorbeeld betreft de sociale-informatieverwerking door jongens met gedragsproblemen. Volgens Orobio de Castro en Bosch (1998) zijn verklaringen voor dit verschijnsel op grond van een gebrek aan empathie, 'perspective taking' (kunnen bedenken wat het standpunt van anderen is) en moreel redeneren niet houdbaar gebleken. De auteurs zien meer heil in de benadering van onderzoekers als Dodge en Lochman (1998) die nadruk leggen op het proces van informatieverwerking. Deze onderzoekers werden al eerder in dit artikel genoemd. Ze vonden dat agressieve jongens de agressie van de ander overschatten, terwijl niet agressieve jongens juist de *eigen* agressie overschatten. Agressieve jongens laten zich meer leiden door ideeën die ze zich over het gedrag van zichzelf en de ander hebben eigen gemaakt, terwijl niet agressieve jongens hun actuele eigen gedrag en dat van de ander betrekken bij hun beoordeling. In situaties die om samenwerking vragen blijven agressieve jongeren anderen als 'tegenstander' zien en volharden ze in een competitieve aanpak.

Het experiment van Dodge en Lochman is interessant voor de hulpverlening voor adolescenten. Hulpverleners, opvoeders en beleidsmakers vatten agressie bij adolescenten vaak op als een teken van normloosheid. Maar het probleem ligt waarschijnlijk in de perceptie van de situaties waarin de jongeren problemen veroorzaakten. Dit suggereert dat mentale processen die een rol spelen bij het beoordelen van sociale interacties met een mogelijk bedreigend karakter van belang zijn voor de continuïteit van gedragsproblemen en agressie. Als het in een therapie zou lukken deze processen te beïnvloeden, zou dat er toe kunnen leiden dat agressieve jongeren leren om sociale interacties minder gauw als bedreigend of agressief te beoordelen.

Een derde aangrijppingspunt zou rijping en seksualiteit kunnen zijn. Zoals in het begin van het artikel stond vermeld, is vroegrijpheid en daaropvolgend een risicovolle partnerkeuze gerelateerd aan de ontwikkeling van gedragsstoornissen bij meisjes. De meeste hulpverleners besteden aandacht aan het onderwerp seksualiteit in training en behandeling maar het blijkt in de praktijk nog niet eenvoudig om het element 'vroegrijpheid' en de risico's die daaraan verbonden zijn op een concrete manier aan de orde te stellen. Juist bij vroegrijpheid ontbreekt het meisjes (en jongens, maar voor hen gaat het toch minder op) vaak aan voorbeelden hoe zij over seks kunnen praten. Ze nemen een afwachtende houding aan en ervaren de inbreng van hulpverleners – zeker als die over

eventuele risico's gaan praten – als een grote inmenging (Alsaker, 1996). Toch zou het zeer de moeite waard zijn een training met betrekking tot deze biologische risicofactor te ontwikkelen.

Een zeer interessant onderzoek in dit verband is dat van Quinton, Pickels e.a. (1993). Zij gingen bij 68 meisjes die vanwege probleemgedrag in een tehuis geplaatst werden na, welke factoren van invloed waren op hun functioneren na de tehuistijd. In overeenstemming met het eerder in dit artikel genoemde onderzoek van Magnusson, bleek dat de keus voor een deviante partner aanzienlijk bijdroeg tot een minder gunstige ontwikkeling. De relatie met een deviante partner bleek echter geenszins afhankelijk van het toeval. Deze keus bleek samen te hangen met de ernst van de problematiek van het meisje en de mate van harmonie in het gezin van afkomst. De grote verrassing van dit onderzoek was het gegeven dat *het al of niet kunnen plannen* eveneens van grote invloed bleek op de partnerkeus. Meisjes die konden plannen kwamen er met een betere partner vanaf! In trainingen maar ook in de klinische centra waar jongeren behandeld worden zou de planningsfactor – en dan speciaal toegespitst op de vraag hoe de jongere zich de naaste toekomst voorstelt en wat voor partnerbeeld daarbij past – een belangrijke plaats kunnen krijgen

Slotwoord

In dit artikel hebben we laten zien dat er in de behandeling van gedragsproblemen en –stoornissen rekening gehouden wordt met biologische factoren. Er is echter allerminst sprake van een 'biologische revolutie' en het is de vraag of die er komt. Want biologische factoren komen uiteindelijk tot uitdrukking in cognities, emoties en gedrag en vaak zijn dat toch weer de aangrijpingspunten voor behandeling. De therapeut hoeft dus niet om te zien naar totaal andere behandelingstechnieken. Wel valt te voorzien dat de therapeut door een betere diagnostiek, die ook op biologische factoren betrekking heeft, de behandelingstechnieken meer *gericht* zal kunnen inzetten. Het maakt bijvoorbeeld nogal wat uit of men het driftige gedrag van het kind ziet als het resultaat van een falende opvoeding of als het gevolg van inadequate executieve functies. In het laatste geval zal men het kind en de ouders toch meer op het spoor zetten van het leren, respectievelijk aanmoedigen van gedragingen die als compensatie kunnen dienen.

Aandacht voor de biologie kan betekenen dat er meer belangstelling komt voor medicatie. Maar het is een misverstand om aan te nemen dat medicatie voornamelijk geïndiceerd zou zijn wanneer er sprake is van biologische oorzaken en dat psychosociale interventiemethoden met name geschikt zouden zijn wanneer psychische oorzaken of omgevingsinvloeden in het geding zijn. Bij laatstgenoemde invloeden kan ook medicatie aangewend worden en psychosociale interventies worden ook gebruikt wanneer stoornissen (mede) biologisch bepaald zijn. Het on-

derzoek naar de biologische factoren zou wel kunnen leiden tot betere medicijnen alsook tot betere toepassingen en doseringen ervan.

Literatuur

Alsaker, F.D.

Het schokeffect van de puberteit
Literatuur Selectie kinderen en
Adolescenten, 3e jrg., nr. 4, pp.
375-397, 1996

Bartels, A.A.J., S. Schuursma e.a.

*Interventies voor jongeren met ernstig
gewelddadig gedrag*
In: R. Loeber, N.W. Slot e.a. (red.),
Ernstig gewelddadige jongeren
(werktitel), Houten, Bohn, Stafleu, Van
Loghum, 2001

Beljaars, I.C.M., Beumer e.a.

*Competentievergroting bij ouder en
kind; Handleiding voor ouderbegeleiding
in Boddaertcentra*
Duivendrecht, Paedologisch Instituut,
afd. GT-projecten, 1996

Bosch, J.D., H.J. Ringrose

*Mediatietherapie met ouders;
individueel en in groepen.*
Houten, Bohn Stafleu en Van Loghum,
1997

Caspi, A.

*Puberty and the gender organization of
schools*

In: L.J. Crocket, A.C. Crouter (red.),
*Pathways through adolescence;
individual development in relation to
social contexts*, Mahwah (NJ),
Lawrence Erlbaum, 1995, pp. 57-75

Cowan, P.A., D. Powel e.a.

*Parenting interventions; a family
systems perspective*
In: W. Damon, I.E. Sigel e.a. (red.),
*Handbook of child psychology; volume
4*, New York, John Wiley and Sons,
1999, pp. 3-72

Geeraets, M., N.W. Slot

*De oudercursus 'competentievergroting
bij ouder en kind'*

In: M. Akkerman-Zaalberg van Zelst,
H. van Leeuwen e.a., *Ouder-
begeleiding nader bekeken; schouders
onder de ouders*, Lisse, Swets &
Zeitlinger Publishers, 1998

Goldstein, A.P., B. Glick

*The prosocial gang; implementing
aggression replacement training*
Thousand Oaks, Sage, 1994

Gunning, W.B.

*Behandelingsstrategieën bij kinderen en
jeugdigen met ADHD*
Houten/Diegem, Bohn, Stafleu, Van
Loghum, 1998

Henggeler, S.W, P.B. Cunningham e.a.

*Multisysteemtherapie; een effectieve
benadering voor jeugdige delinquenten
gericht op het voorkomen en
verminderen van geweld*
Literatuur selectie Kinderen en
Adolescenten, 3^e jrg., 1996, pp.
417-437

Kendall, P.C., L. Braswell

*Cognitive-behavioral therapy for
impulsive children*
New York, Guilford Press, 1993

Kazdin, A.E.

*Practitioner review; psychosocial
treatments for conduct disorder in
children*
Journal of child psychology and
psychiatry, 38^e jrg., nr. 2, 1997, pp.
161-178

Ketelaars, C.E.J.

*Aandachtstekortstoornis met
hyperactiviteit*
In: R.B. Minderaa, C.E.J. Ketelaars,
Psychofarmaca bij kinderen, Assen, Van
Gorcum, 1998

Kupersmidt, J.B., J.D. Coie e.a.

The role of poor peer relationships in the development of disorder.

In: S.R. Asher, J.D. Coie (red.), *Peer rejection in childhood*, Cambridge, Cambridge university Press, 1990, pp. 274-306

Lochman, J.E., K.A. Dodge

Distorted perceptions in dyadic interactions of aggressive and nonaggressive boys; effects of prior expectations, context, and boys' age

Development and psychopathology, 10^e jrg., 1998, pp. 495-512

Loeber, R., D. Farrington e.a.

Multiple risk factors for multiproblem boys; co-occurrence of delinquency, substance use, attention deficit, conduct problems, physical aggression, covert behavior, depressed mood, and shy/withdrawn behavior

In: R. Jessor. (red.), *New perspectives on adolescent risk behavior*, Cambridge, Cambridge University Press, 1998, pp. 91-149

Loeber, R., K. Keenan e.a.

Boys' experimentation and persistence in developmental pathways toward serious delinquency

Journal of child and family studies, 6^e jrg., nr. 3, 1997, pp. 321-357

Magnusson, D., H. Stattin e.a.

Biological maturation and social development; a longitudinal study of some adjustment processes from mid-adolescence to adulthood.

Journal of youth and adolescence, 14^e jrg., nr. 3, 1985, pp. 267-285

Manuzza, S., R.G. Klein

Adolescent and adult outcomes in ADHD

In: H.C. Quay, A.E. Hogan (red.), *Handbook of disruptive behavior disorders*, New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers, 1999, pp. 279-295

Matthys, W.

Groepstraining in sociale probleemoplossing voor kinderen met oppositioneel-opstandige en antisociale gedragsstoornissen

In: W. Koops, N.W. Slot (red.), *Van lastig tot misdadig*, Houten, Bohn Stafleu Van Loghum, 1998, pp.145-157

Orobio de Castro, B., J.D. Bosch

Sociale-informatieverwerking door jongens met gedragsproblemen

In: J.D Bosch, H.A. Bosma e.a. (red.), *Jaarboek Ontwikkelingspsychologie, orthopedagogiek en kinderpsychiatrie 3; 1998-1999*, Houten, Bohn, Stafleu Van Loghum, 1998, pp. 212-241

Patterson, G.R.

Coercive family process

Eugene OR, Castalia, 1982

Pelham, E.E., D.A. Waschbusch

Behavioral intervention in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorde.

In: H.C. Quay, A.E. Hogan (red.), *Handbook of disruptive behavior disorders*, New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers, 1999, pp. 225-279

Plomin, R., M. Rutter

Child development, molecular genetics, and what to do with genes once they are found

Child development, 69^e jrg., nr. 4, 1998, pp. 1223-1242

Prins, P., E. ten Brink e.a.

ADHD; een multimodale behandeling

Houten, Bohn Stafleu en Van Loghum, 1999

Rain, A.

Autonomic nervous system activity and violence

In: D.M. Stoff, R.B. Cairns (red.), *Aggression and violence; genetic, neurobiological and biosocial perspectives*, Mahwah, Lawrence Erlbaum, 1996, pp. 145-169

Samudra, K., D.P. Cantwell

Risk factors for attention-deficit/hyperactivity disorder

In: H.C. Quay, A.E. Hogan (red.), *Handbook of disruptive behavior disorders*, New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers, 1999, pp. 199-221

Sergeant, J.A., W. de Vente

Neuropsychologische factoren in gewelddadig gedrag

In: R. Loeber, N.W. Slot e.a. (red.), *Ernstig gewelddadige jongeren* (werktitle), Houten, Bohn, Stafleu, Van Loghum, 2001

Silbereisen, R.K., B. Kracke

Variation in maturational timing and adjustment in adolescence

In: S. Jackson, H. Rodriguez-Tomé (red.), *Adolescence and its social worlds*, East Sussex, Erlbaum, 1993, pp. 67-94

Uiterwijk, M., J.D. Bosch e.a.

ADHD; wat doe je ermee?

Amsterdam/Duivendrecht, Paedologisch Instituut, 1999

Een biopsychologische benadering van psychopathie

Perspectieven voor het tbs-veld

dr. C.H. de Kogel*

Onder invloed van het rapport van de interdepartementale werkgroep beleidsonderzoek over de terbeschikkingstelling (Ibo-2 rapport, 1998) verandert er op het moment veel in het tbs-veld. Eén van de aanbevelingen in het rapport is dat de tbs-klinieken een gezamenlijk instrumentarium gaan gebruiken bestaande uit een aantal psychologische testen, interviews en vragenlijsten, waarmee systematisch gegevens zullen worden verzameld over alle terbeschikkinggestelden. Dit instrumentarium moet dienen voor indicatiestelling met betrekking tot behandeling, voor het volgen van de vooruitgang van individuele terbeschikkinggestelden en voor risicotaxatie van gewelddadige recidive (vrijwel alle terbeschikkinggestelden kregen tbs vanwege een gewelddadig delict). Daarnaast moet het instrument wetenschappelijk onderzoek mogelijk maken naar effectiviteit van behandelmethoden voor (bepaalde groepen) terbeschikkinggestelden. Eén van de concepten die in het kader van een gemeenschappelijk meetinstrumentarium voor de tbs-klinieken in de belangstelling staan is psychopathie (dit begrip wordt hierna uitgelegd).

Het gebruik van meetinstrumenten voor het taxeren van het recidiverisico en van 'behandelbaarheid' brengt belangrijke consequenties met zich mee voor diegenen die ongunstige scores behalen op dergelijke instrumenten. Het is niet denkbeeldig dat ongunstige scores kunnen leiden tot etikettering als 'onbehandelbare gevaarlijke patiënt'. Dit brengt dan ook de verantwoordelijkheid met zich mee mogelijkheden voor behandeling en begeleiding van dergelijke personen (verder) te ontwikkelen. Naast de psychologische en sociale benaderingen biedt het biopsychologisch onderzoek naar psychopathie daartoe aanknopingspunten. In dit artikel wordt een overzicht gegeven van dit biopsychologisch onderzoek en worden mogelijkheden voor behandeling en wetenschappelijk onderzoek in het tbs-veld besproken.

* De auteur was onderzoeker bij tbs-kliniek De Kijvelanden. Momenteel is zij als senior-onderzoeker verbonden aan het Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum van het ministerie van Justitie.

Psychopathie

Het begrip psychopatische persoonlijkheid zoals dat in dit artikel gehanteerd wordt is oorspronkelijk afkomstig van Cleckley (1941). Cleckley legde in zijn diagnostische criteria de nadruk op affectieve en interpersoonlijke eigenschappen zoals: egocentrisme, affectieve armoede, gebrek aan schaamte of berouw en oppervlakkige charme, hoewel hij ook een aantal criteria voor sociaal afwijkend gedrag opnam, zoals onverantwoordelijkheid, impulsief antisociaal gedrag, bizar gedrag onder invloed van alcohol en gebrekkig ervaringsleren. Cleckley's (1976) hypothese was dat de psychopatische persoonlijkheidskenmerken voortkwamen uit tekortkomingen in het verwerken van de emotionele betekenis van taal ('semantic dementia').

Hare ontwikkelde de Psychopathy Checklist, gereviseerde versie (PCL-R, Hare, 1991), een meetinstrument op basis van Cleckley's criteria. Sindsdien is het concept psychopathie veel toegankelijker geworden voor wetenschappelijk onderzoek. De PCL-R wordt gescoord op basis van een gestructureerd interview en op basis van dossiers. Het instrument heeft twee stabiele onderliggende factoren (Harpur e.a., 1989; Templeman en Wong, 1994). De eerste factor bestaat uit items die betrekking hebben op de interpersoonlijke en affectieve kanten van psychopathie, zoals manipulatief gedrag, gebrek aan empathie, gebrek aan schuldgevoel/berouw, opgeblazen gevoel van eigenwaarde, geen verantwoordelijkheid nemen voor het eigen gedrag en pathologisch liegen. De tweede factor bestaat uit items die betrekking hebben op een impulsieve en antisociale levensstijl, zoals gebrek aan realistische doelen op langere termijn, parasitaire levensstijl, behoefte aan prikkels/geneigdheid tot verveling, gebrekkige beheersing van gedrag, impulsiviteit en onverantwoordelijk gedrag. Factor 1 wordt wel benoemd als 'emotional detachment' en factor 2 als 'antisocial behavior' (Patrick e.a., 1993). Op de PCL-R kan een maximale score van 40 worden behaald. In de meeste studies wordt een persoon met een score van 30 of hoger als psychopaat geclassificeerd en iemand met een score van 20 of lager als niet-psychopaat.

Er bestaat overlap tussen psychopathie volgens de PCL-R en antisociale persoonlijkheidsstoornis volgens de Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders III of IV (American Psychiatric Association, 1994). De kenmerken van de antisociale persoonlijkheidsstoornis hebben voornamelijk betrekking op sociaal afwijkend gedrag en zijn daarmee gerelateerd aan factor 2 van de PCL-R en in veel mindere mate aan factor 1. Daarom voldoet een groot aantal van de personen met een antisociale gedragsstoornis volgens DSM III of IV niet aan de PCL-R criteria voor psychopathie. Wetenschappers zijn het er niet over eens of psychopathie beschouwd moet worden als een extreme variant van in principe normale persoonlijkheidskenmerken (Widiger en Lyman, 1998) of als

een 'ziektebeeld' dat kwalitatief verschilt van een normale persoonlijkheid (Harris e.a., 1994).

In een gevangenispopulatie in Noord-Amerika vonden Hare e.a. (1991) 25-30% psychopaten. In een forensisch psychiatrische populatie in Engeland werd een prevalentie van 30% gevonden met een PCL-R score van 25 of hoger (Reiss e.a., 1999). In een forensisch psychiatrische kliniek in Nederland werd bij 17.9% van de onderzochte patiënten een PCL-R score van 30 of hoger gevonden (Hildebrand en De Ruiter, 1999).

Buitenlands onderzoek heeft laten zien dat de hoogte van de psychopathiescore, zoals vastgesteld met de PCL-R een sterke voorspeller is van gewelddadige recidive (zie onder andere Serin, 1996; Salekin e.a., 1996; voor Europa: Grann e.a., 1999). De psychopathiescore maakt dan ook deel uit van instrumenten voor het taxeren van het risico op gewelddadig gedrag zoals de HCR-20 (Webster e.a., 1995). Psychopaten werden veelal behandeld met behulp van (psychodynamische) psychotherapie of groepsgewijs in een psychotherapeutische gemeenschap. Recentelijk staan cognitief-gedragstherapeutische interventies in de belangstelling als behandeling voor psychopathie. Psychopathie staat bekend als niet of zeer moeilijk behandelbaar (Ogloff e.a., 1990; Rice e.a., 1992; Reiss e.a., 1999). Er is echter nog heel weinig onderzoek gedaan naar effectiviteit van behandeling bij psychopaten. Verschillende auteurs adviseren de PCL-R af te nemen bij forensisch psychiatrische patiënten vanwege de consequenties van een hoge score op de PCL-R voor recidiverisico en behandelbaarheid. De PCL-R is recentelijk bewerkt voor het Nederlandse taalgebied (Hare e.a., in voorbereiding; zie ook Hildebrand en De Ruiter, 1998). In het tbs-veld worden de PCL-R en risicotaxatie-instrumenten nog niet op grote schaal toegepast. Er is veel belangstelling voor deelname aan trainingen in het gebruik van deze instrumenten die medio april 2000 in Nijmegen werden georganiseerd, hoewel in het veld ook sterk wisselend wordt gedacht over het concept psychopathie en over de PCL-R.

Met betrekking tot het ontstaan van psychopathie wordt gedacht aan biologische factoren, zoals bepaalde dysfuncties in de hersenen. Ook denkt men aan psychologische factoren, zoals het opgroeien in een slecht functionerend gezin waarin kinderen weinig duidelijke consequenties van hun gedrag ervaren en waarin er te weinig grenzen aan het gedrag van de kinderen worden gesteld (Paris, 1998). Tenslotte wordt vermoed dat sociaal-culturele factoren een rol spelen. Zo wordt bijvoorbeeld de antisociale gedragsstoornis in een aantal Aziatische landen met cohesieve maatschappelijke en familiestructuren, veel minder vaak gezien dan in de individualistischer Westerse landen.

Onderzoek naar de neurobiologische achtergronden van psychopathie bestaat al langere tijd (onder anderen Lykken, 1957; Hare, 1968) en maakt ook de laatste jaren een belangrijk onderdeel uit van het wetenschappelijke onderzoek naar psychopathie (zie Millon e.a., 1998; Cooke e.a., 1998). Biopsychologisch onderzoek is in dit verband een passende

term omdat veelal relaties worden onderzocht tussen neurobiologische (bijvoorbeeld 'event related potentials') en psychologische processen (zoals cognitieve informatieverwerking en emotionele reacties). Hieronder worden de belangrijkste thema's uit dit onderzoek besproken.

Biopsychologisch onderzoek naar psychopathie

Schrikreflex

Het idee dat psychopaten minder angst kennen dan normalen bestaat al lang (Lykken, 1957). Vaak werd deze hypothese getest met voor angst a-specifieke maten, zoals hartslag en huidweerstand. In verschillende studies is gevonden dat psychopaten vergeleken met niet-psychopaten andere autonome reacties (hartslag, huidweerstand) laten zien met betrekking tot het anticiperen op onaangename stimuli (Hare, 1978; Hare en Cox, 1978). Hare interpreteerde dit als een coping-respons die psychopaten in staat stelt bedreigende informatie op zintuigniveau uit te filteren.

In recent onderzoek wordt gebruik gemaakt van een maat die wèl specifiek is voor een defensieve reactie op potentieel bedreigende stimuli, de schrikreflex, zoals die zich uit door knippen met de ogen ('blink-startle reflex'). De neiging tot schrikken van onverwachte stimuli lijkt te variëren met de motivationele toestand waarin iemand zich bevindt. Zo is bij normale personen gevonden dat de oogknipper-reflex bij een plotseling optredende intense stimulus zoals een hard geluid, sterker optreedt als deze 'schrik-stimulus' wordt toegediend tijdens het waarnemen van onplezierige of angstaanjagende stimuli, en juist geremd is als de 'schrik-stimulus' wordt toegediend terwijl men plezierige stimuli waarneemt.

Patrick e.a. (1993) vonden in een gevangenispopulatie dat personen die laag scoorden op de PCL-R het verwachte schrik-patroon vertoonden tijdens het zien van respectievelijk onplezierige (zoals verminkingen, slangen en gerichte wapens), neutrale (zoals huishoudelijke artikelen en uitdrukingsloze gezichten) en plezierige beelden (zoals erotica en sportscenes). Individuen die hoog scoorden op de PCL-R daarentegen vertoonden zowel bij plezierige als onplezierige afbeeldingen minder sterke schrikreacties dan bij neutrale afbeeldingen. De auteurs interpreteren deze uitkomsten als aanwijzing dat psychopaten een gebrekkige schrikreflex hebben waardoor zij stimuli met een onplezierige/angstaanjagende betekenis op een abnormale manier verwerken. Op deze studie is, hoewel de psychopaten evenals niet-psychopaten de betreffende afbeeldingen als zeer onplezierig beoordeelden, de kritiek mogelijk dat de resultaten niet veroorzaakt werden door een gebrekkige schrikreflex bij psychopaten maar doordat de afbeeldingen een andere emotionele waarde hebben voor psychopaten dan voor niet-

psychopaten. Bovendien is de inhoud van de afbeeldingen zeer Amerikaans!

In een tweede studie, ook bij een gevangenispopulatie (Patrick, 1994), werd deze kritiek omzeild door de resultaten te repliceren met behulp van een andere experimentele opzet. Bovendien konden in dit experiment vier groepen worden gevormd: niet-psychopaten (lage scores op factor 1 en 2 van de PCL-R), antisocialen (lage scores op factor 1, hoge scores op factor 2), 'emotionally detached' (hoge score op factor 1, lage score op factor 2) en psychopaten (hoog op factor 1 en 2). Tijdens de eerste fase van het experiment werd de 'schrik-stimulus' (het harde geluid) toegediend terwijl proefpersonen naar een monitor keken waarop af en toe een simpele figuur verscheen. Bij de tweede fase van het experiment werden de proefpersonen gewaarschuwd dat bij het verdwijnen van de figuur het harde geluid zou optreden. Normale proefpersonen vertonen in reactie op een 'schrik-stimulus' sterkere schrikreacties als ze voor het optreden ervan gewaarschuwd zijn (in de tweede fase) dan wanneer ze deze niet verwachten (in de eerste fase). Het bleek dat de niet-psychopatische en de antisociale gevangenen een vergelijkbaar reactiepatroon lieten zien als de normale proefpersonen terwijl de 'detached' en de psychopaten minder sterke schrik-reacties vertoonden dan de eerste twee groepen. Dit suggereert dat de gebrekkige schrikreactie gerelateerd is aan de persoonlijkheidskenmerken van psychopathie en niet aan de antisociale levensstijl.

De schrikreflex is een automatische reactie. Er zijn aanwijzingen dat psychopaten ook op bewust niveau informatie met betrekking tot bedreigende situaties op een andere manier verwerken (Patrick e.a., 1994). Psychopatische (hoog op factor 1 en 2 van de PCL-R), antisociale (hoog op factor 2) en niet psychopatische misdadigers kregen de taak zich in levendig beschreven bedreigend situaties (zoals een inbraak in huis of een auto-ongeluk) in te leven. Het inleven leek psychopaten maar ook antisocialen minder te doen dan niet-psychopaten, want de eerste twee groepen hadden minder sterke fysiologische reacties (hartslag, huidweerstand, spierspanning) tijdens het inleven dan de niet-psychopaten. De auteurs interpreteren dit als steun voor de hypothese dat psychopaten minder gevoelig zijn voor de emotionele betekenis van taal (zie hieronder). Het zich gevoelsmatig slecht kunnen voorstellen van consequenties van gedrag kan mogelijk de onverantwoordelijke impulsieve levensstijl en onvermogen nieuwe gedragsstrategieën te genereren (mede) verklaren.

Verwerking van taal met een emotionele betekenis

Een van de oorspronkelijke hypothesen van Cleckley is dat psychopaten niet goed in staat zijn de emotionele betekenis van taal te verwerken. Een dergelijke stoornis zou ten grondslag kunnen liggen aan klinische

kenmerken als gebrek aan empathie, het ontbreken van emotionele diepgang en gebrek aan schuldgevoel.

Williamson e.a. (1990) vonden dat psychopaten bij het groeperen van woorden op betekenis, in mindere mate dan niet-psychopaten gebruik maakten van de emotionele betekenissen van woorden. Williamson e.a. (1991) gebruikten een taak waarbij proefpersonen reeksen letters te zien krijgen en zo snel mogelijk moeten reageren als een aangeboden reeks letters een woord vormt. Normale individuen presteren sneller en accurater op deze taak en laten sterkere 'event related potentials' (ERP's, elektrische activiteit in de hersenen als reactie op een externe prikkel die beschouwd wordt als maat voor aandacht) zien, bij woorden met een positieve of negatieve emotionele betekenis dan bij neutrale woorden. Het verwachte verschil werd bij niet-psychopaten gevonden, maar psychopaten vertoonden geen verschil in reactietijd en ERP tussen de woordtypen (zie echter Marshall, 1996). De verwerkingsverschillen met betrekking tot taal lijken ook in de spraak van psychopaten weerspiegeld te worden. Louth e.a. (1998) vonden dat, consistent met een gebrekkige verwerking van taal met een emotionele betekenis, psychopaten neutrale woorden en woorden met een emotionele betekenis even luid uitspraken terwijl niet-psychopaten woorden met een emotionele betekenis luider uitspraken dan neutrale woorden.

Dat psychopaten emotionele informatie anders verwerken gaat echter niet in alle gevallen op. Zo presteerden psychopaten evenals normalen beter in termen van accuratesse bij woorden met een emotionele betekenis dan bij neutrale woorden (Williamson e.a., 1991). Marshall (1996) uit terecht de kritiek dat aan dit aspect door de auteurs erg weinig aandacht wordt besteed. Verder verschilden psychopaten niet van niet-psychopaten in de mate van lateralisatie (dat wil zeggen de mate waarin één van de twee hersenhelften een uitgesproken rol speelt) bij de verwerking van afbeelding van emotionele gezichten (Day en Wong, 1996).

Intrator e.a. (1997) vonden met behulp van de beeldvormende techniek Spect (Single-Photon Emission Computed Tomography) dat de bloedtoevoer in de frontaal-temporale gebieden van de hersenen bij psychopaten vergeleken met niet-psychopaten toenam tijdens het verwerken van woorden met een emotionele betekenis in een lexicale beslissingstaak als die van Williamson e.a. (1991). Op basis van gegevens dat het meeste bloed gaat naar de plaatsen waar de meeste inspanning wordt geleverd lijkt dit er op te wijzen dat het verwerken van taal met een emotionele betekenis psychopaten meer moeite kost.

Andersoortige verwerking van emotionele informatie

Er zijn aanwijzingen dat het geheugen van psychopaten anders werkt met betrekking tot de herinnering van informatie met een emotionele betekenis. Normaliter herinneren mensen zich centrale details in een afbeelding met een emotionele betekenis beter dan perifere details ter-

wijl ze zich van neutrale afbeeldingen centrale en perifere details even goed herinneren. Christianson e.a. (1996) vonden dat psychopaten dit effect niet vertoonden, bij beide typen afbeeldingen herinnerden zij zich perifere details even goed als centrale.

Normaliter remt het zien van 'distress cues' agressie in mens en dier (onder anderen Eibl-Eibesfeldt, 1970). Blair's hypothese is dat dit mechanisme bij psychopaten niet of slecht functioneert. Vergeleken met niet-psychopaten vertoonden psychopaten nauwelijks een huidweerstandreactie bij het zien van afbeeldingen van angstige en verdrietige gezichten (Blair e.a., 1997; Blair, 1999). De auteurs interpreteren dit als een aanwijzing dat psychopaten minder gevoelig zijn voor signalen van angst en verdriet bij anderen.

Aandachtstekorten

'Event related potentials' (ERP's) kunnen worden gemeten met behulp van elektroden op de schedel en zijn een directe maat voor elektrische activiteit in het centrale zenuwstelsel als reactie op waarneming van externe prikkels. Verschillende componenten van ERP's zijn bij psychopaten bestudeerd in relatie tot informatieverwerkingstaken. Jutai en Hare (1983) gebruikten de N100 component van de auditieve ERP, als maat voor selectieve aandacht voor pieptonstimuli tijdens het uitvoeren van een video-taak. Psychopaten bleken minder sterke N100 responsen te vertonen. Dit suggereert dat psychopaten beter in staat zijn afleidende informatie uit de omgeving uit te filteren terwijl zij gericht met een taak bezig zijn (zie ook Hare, 1998). Raine en Venables (1988) vonden dat de P300 (een ERP die de cognitieve evaluatie van stimuli representeert) tijdens het uitvoeren van een visuele prestatietaak versterkt was bij psychopaten vergeleken met niet-psychopaten. Zij interpreteren dit als sterkere gerichtheid van psychopaten op voor hen op dat moment interessante gebeurtenissen. Met betrekking tot de P300 worden bij psychopaten echter wisselende resultaten gevonden (zie ook Kiehl e.a., 1999a).

Newman (onder andere 1998) postuleert dat psychopatische kenmerken als gebrekkige beheersing van het eigen gedrag, het slecht overzien van de consequenties van gedrag, en mogelijk ook gebrek aan schuldgevoel en empathie te verklaren zijn vanuit tekortkomingen in de responsmodulatie. Dat wil zeggen dat volgens Newman e.a. psychopaten niet of minder goed in staat zijn een dominante respons uit te stellen om feedback uit de omgeving te assimileren ter eventuele bijstelling van deze respons.

In een van de oorspronkelijke experimenten van Newman e.a. (1987) werd als taak een gecomputeriseerd kaartspel gebruikt waarbij de proefpersoon telkens moest beslissen om nog een kaart te trekken of met het spel te stoppen. Bij bepaalde typen kaarten kreeg hij een geldelijke beloning, bij andere typen verloor hij eenzelfde bedrag. De kans op winst was in het begin hoog maar dit liep geleidelijk terug zodat de kans op verlies

steed groter werd. Psychopaten bleven langer doorgaan met het trekken van kaarten, de respons die in het begin beloofd werd, en verloren meer geld dan niet-psychopaten. Dit reactiepatroon dat 'gebrekkig passief vermijdingsleren' genoemd wordt, werd in meer studies gevonden (Patterson en Newman, 1993; Howland e.a., 1993). Newman e.a. (1990) vonden aanwijzingen dat psychopaten minder geneigd zijn hun doelgerichte taakgedrag te evalueren. Niet-psychopaten wachtten nadat ze negatieve feedback hadden gekregen langer alvorens met de taak verder te gaan dan psychopaten. Hoe langer deze wachttijd des te minder fouten er werden gemaakt.

Het lijkt er dus op dat psychopaten minder tijd besteden aan het cognitief verwerken van feedback. Newman e.a. benadrukken dat een tekortkoming in het verdelen van de aandacht centraal staat, 'response modulation is a brief and relatively automatic shift of attention from the organization and implementation of goal-directed action to its evaluation' (Newman, 1998). Het idee is dat gebrekkige responsmodulatie ook optreedt tijdens doelgericht gedrag los van beloning of straf of andere informatie met een emotionele betekenis. Consistent hiermee is dat tijdens het uitvoeren van een taak (beoordelen van samenhang in combinaties van woorden of plaatjes) neutrale, maar inhoudelijk aan de taak gerelateerde afleidende informatie minder invloed had op de prestaties van psychopaten dan op die van niet-psychopaten (Newman e.a., 1997).

Ook uit ander type onderzoek komt steun voor de hypothese van een onderliggende informatieverwerkingsstoornis die niet specifiek is voor affectieve informatie. Kiehl e.a. (1999b) vonden in een forensisch-psychiatrische populatie dat psychopaten in een lexicale beslissingstaak met concrete en abstracte affectief neutrale woorden meer fouten maakten dan niet-psychopaten bij het identificeren van abstracte woorden. Psychopaten vertoonden geen verschillen in ERP tussen abstracte en concrete woorden of tussen woorden met een positieve of negatieve betekenis. Bij niet-psychopaten werd het normale verschijnsel van sterkere ERP's bij concrete dan bij abstracte woorden, en sterkere ERP's bij negatieve dan positieve woorden gevonden. Bij alle woordtypen waren de ERP-patronen van psychopaten bovendien kwalitatief verschillend van die van niet-psychopaten zoals ook door Williamson e.a. (1991) werd gevonden.

Lateralisatie

De twee hersenhelften lijken een verschillende rol te spelen bij het verwerken van taalstimuli. De rechterhersenhelft verwerkt de gevoelsmatige betekenis van een taalstimulus terwijl de linkerhersenhelft gebruik maakt van 'technischer' taalkundig/grammaticale verwerkingsstrategieën. Bij normale proefpersonen verloopt de verwerking van in het linkergedeelte van het visuele veld aangeboden taalstimuli met een emotionele betekenis sneller omdat deze informatie de rechterhersenhelft

sneller bereikt. Bij psychopaten is dit niet het geval (Day en Wong, 1996). Dit is mogelijk een oorzaak voor de andere verwerking van taal met een emotionele betekenis door psychopaten. Verminderde lateralisatie bij psychopaten, dat wil zeggen een minder uitgesproken taakverdeling tussen linker- en rechterhersenhelft, werd ook gevonden met betrekking tot auditieve stimuli (Hare en McPherson, 1984) en visuele (taal-)stimuli met een niet emotionele betekenis (Jutai en Hare, 1983; Hare en Jutai, 1988; Kiehl e.a., 1999a).

Neurochemie (serotonine)

Zenuwcellen (neuronen) dragen informatie aan elkaar over door middel van elektrische signalen, zogenaamde actiepotentialen, die op het eind van de cel-uitlopers worden omgezet in chemische informatie. Dit gebeurt in de zogenaamde synaps, die ook het contactpunt vormt met andere zenuwcellen. Uit de synaps komen neurotransmittermoleculen vrij die zich kunnen binden aan receptoren op de synapsen van andere zenuwcellen en daar eventueel weer een actiepotentiaal kunnen genereren. De neurotransmitter waarover in relatie tot menselijke agressie het meeste bekend is uit onderzoek is serotonine. Serotonine is een neurotransmitter met een remmende werking die de productie van actiepotentialen in aangrenzende zenuwcellen tegengaat. Het netwerk van neuronen dat gebruik maakt van serotonine wordt het serotonerge systeem genoemd.

Inmiddels is overtuigend aangetoond dat er een verband is tussen impulsief agressief gedrag en verminderde activiteit van de neurotransmitter serotonine in de hersenen (Berman e.a., 1997; Virkkunen en Linnoila, 1993). In tegenstelling tot de resultaten van het hiervoor besproken onderzoek is het verband tussen impulsief-agressief gedrag en serotonerge activiteit niet specifiek voor psychopathie. Misdadigers die impulsief gewelddadig gedrag hadden vertoond hadden lagere waarden van 5-HIAA (een afbraakproduct van serotonine) in het hersenvocht dan misdadigers van wie het delictgedrag minder impulsief was geweest (onder anderen Linnoila e.a., 1983; Virkkunen e.a., 1987). Ook bij normale vrijwilligers werd een negatief verband gevonden tussen serotonerge activiteit en zelfgerapporteerd verbaal agressief gedrag (Roy e.a., 1988). Virkkunen e.a. (1996) vonden dat de concentratie van 5-HIAA bovendien een voorspellende waarde had voor gewelddadige recidive en brandstichting in de toekomst.

De resultaten van zogenaamde 'challenge' studies, waarin het serotonerge systeem met bepaalde medicatie als het ware wordt uitgedaagd tot activiteit, wijzen in het algemeen ook op een negatief verband tussen activiteit van het serotonerge systeem en agressief gedrag. De reactie van het serotonerge systeem op een 'challenge' was lager bij gewelddadige misdadigers vergeleken met een normale controlegroep (O'Keane e.a., 1992). Een dergelijk verband werd ook gevonden bij personen met een

antisociale persoonlijkheidsstoornis (onder anderen Moss e.a., 1990). Met de 'challenge'-methode wordt niet bij alle onderzochte populaties een negatief verband gevonden tussen serotonerge activiteit en agressief gedrag. De sterkte en richting van het verband lijkt onder meer te worden beïnvloed door middelenmisbruik, depressie, en angststoornissen. Netter e.a. (1999) lieten zien dat individuen afhankelijk van hun persoonlijkheidskenmerken, op de ene 'challenge'-stof wel een serotonerge reactie kunnen vertonen en op de andere niet, terwijl het bij individuen met andere persoonlijkheidskenmerken net andersom kan zijn. Dit is een belangrijk resultaat omdat het illustreert dat er bij verschillende persoonlijkheidskenmerken, ook sprake kan zijn van verschillende dysfuncties in het serotonerge systeem waardoor bijvoorbeeld bepaalde medicatie bij de ene groep wel zou kunnen werken en bij de andere niet.

Er wordt veel onderzoek gedaan met het doel betrouwbare niet-ingrijpende methoden te vinden voor het bepalen van neurotransmitteractiviteit in de hersenen. Eén van de maten die onderzocht wordt is de activiteit van het enzym mono-amine oxidase (mao) dat betrokken is bij de afbraak van neurotransmitters in het bloed. In een aantal studies wordt een negatief verband gevonden tussen mao-activiteit en agressief gedrag (onder anderen Belfrage e.a., 1992). In een prospectieve studie bleken delinquenten die op de tienerleeftijd een lagere mao-activiteit vertoonden, vaker te persisteren in crimineel gedrag op volwassen leeftijd (Alm e.a., 1996). Dergelijke verbanden werden in andere studies echter niet gevonden (onder anderen Hallman e.a., 1991).

Bewijs dat de relatie tussen serotonerge activiteit en agressief gedrag een causaal verband is komt onder meer van experimenteel onderzoek waarbij centrale serotonerge activiteit werd bevorderd door middel van een dieet waaraan tryptofaan (een stof die nodig is voor de productie van serotonine) was toegevoegd. Proefpersonen die dit dieet hadden gehad vertoonden minder agressief gedrag (toedienen van schokken) naar aanleiding van provocatie door een fictieve tegenstander dan personen die een normaal dieet hadden gekregen (Pihl e.a., 1995). Verder zijn er, uit de weinige klinische experimenten die op dit gebied zijn gedaan, aanwijzingen voor de effectiviteit met betrekking tot vermindering van agressief gedrag van antidepressiva die aangrijpen op het serotonerge systeem. Dit geldt onder meer voor selectieve serotonine-heropnameremmers (SSRI's) maar ook voor een aantal andere stoffen (Coccaro e.a., 1990; Gedye, 1991; Von Knorring en Ekselius, 1998). Gebruik van SSRI's bij de behandeling van impulsief agressief gedrag wordt al geadviseerd (Kavoussi en Coccaro, 1998). SSRI's worden in de tbs-sector ook al wel toegepast voor deze indicatie. Deze groepen middelen worden als veelbelovend beschouwd onder meer omdat ze stoffen omvatten die op verschillende manieren op het serotonerge systeem aangrijpen. Daardoor kunnen zij wellicht op specifiek probleemgedrag of op bepaalde deelpopulatie toegesneden behandelingen bieden (zie hierboven Netter e.a.). Meer klini-

sche experimenten zijn nodig om na te gaan of deze verwachtingen terecht zijn of niet.

Functioneren van de hersenen

Men vermoedt dat de cognitieve, affectieve en gedragskenmerken van psychopaten samenhangen met een dysfunctie in de prefrontale cortex: onder meer het orbitofrontale en ventromediale gebied (zie ook het hierboven beschreven onderzoek van Intrator e.a.). Lapierre e.a. (1995) vonden dat psychopaten slechter presteerden dan niet-psychopaten op orbitofrontale-ventromediale neuropsychologische taken. Siever (1998) formuleerde het volgende neurobiologische model van psychopathie. Een hoge score op factor 1 van de PCL-R en de daarmee gepaard gaande tekortkomingen in de verwerking van cognitieve en affectieve informatie zouden kunnen berusten op een afwijking in de frontaal-temporale gebieden van de cortex. Daarnaast bevatten frontaal temporale hersengebieden veel (uitlopers van) serotonerge neuronen. Het functioneren van het serotonerge systeem in deze gebieden bepaalt mogelijk of psychopathie zich manifesteert in gewelddadig agressief gedrag of beperkt blijft tot de minder agressieve en impulsieve kenmerken, zoals manipulerend gedrag. Serotonerge deficiënties zonder de cognitieve en affectieve informatieverwerkingskenmerken zoals die bij psychopaten gevonden worden, zouden kunnen leiden tot impulsief-agressief gedrag zoals dat gezien wordt bij bijvoorbeeld een anti-sociale persoonlijkheidsstoornis.

Aanknopingspunten voor het tbs-veld

Uit biopsychologisch onderzoek is gebleken dat psychopaten specifieke affectieve en cognitieve kenmerken hebben die aanleiding kunnen geven tot gewelddadig crimineel gedrag, onder meer doordat zij ertoe leiden dat dergelijk gedrag minder dan bij niet-psychopaten geremd wordt. Afwijkende autonome reacties op emotionele informatie en afwijkende cognitieve verwerking van emotionele informatie worden verondersteld het achterliggende tekort te zijn dat leidt tot ongevoeligheid voor emoties en gebrek aan empathie. Een gebrekkige responsmodulatie wordt verondersteld ten grondslag te liggen aan het slecht kunnen beheersen van gedrag en het moeilijk kunnen overzien van de consequenties van gedrag. De gebrekkige schrikreactie wijst erop dat psychopaten minder beïnvloed worden door negatieve/bedreigende informatie. Daarnaast zouden deze tekortkomingen, omdat psychopaten daardoor bijvoorbeeld vaak met anderen in conflict komen, aanleiding kunnen geven tot vorming van dysfunctionele negatieve denkschema's, zoals het toeschrijven van vijandigheid aan anderen, ook als dit onterecht is (Wallace e.a. 1999).

Aanknopingspunten voor behandeling

Gezien hun meer frequente en ernstiger recidive lijken psychopaten minder dan niet-psychopaten baat te hebben bij de gebruikelijke behandelmethoden. Het lijkt verstandig om de kennis van affectieve en cognitieve informatieverwerkingstekorten van psychopaten die is opgebouwd door middel van wetenschappelijk onderzoek, te incorporeren in behandelprogramma's voor psychopaten. Een voorbeeld hiervan is een behandelprogramma voornamelijk bestaand uit cognitief-gedrags-therapeutische interventies, ontwikkeld door Serin en Kuriychuk (1994). Voor dit programma is als uitgangspunt genomen een model van psychopathie gebaseerd op enerzijds op het werk van Newman en anderen over tekortkomingen in responsmodulatie en over impulsiviteit, en anderzijds op het werk van Novaco, Dodge en anderen over dysfunctionele cognitieve schema's. Het omvat onder meer behandelmodules gericht op hantering van woede, dysfunctionele denkschema's, impuls-beheersing, communicatieve vaardigheden, probleem-oplossende vaardigheden, cognitieve informatieverwerking en empathie. In het programma worden elementen gebruikt uit de laboratoriumtaken van Newman e.a. (zoals hierboven beschreven onder 'Aandacht').

Wallace e.a. (1999) benadrukken het belang van het aanleren van strategieën om de gevolgen van de gebrekkige responsmodulatie te omzeilen. Zij adviseren om psychopaten aan te leren standaard de tijd te nemen om perifere informatie te verwerken alvorens doelgericht te werk te gaan. In experimenten bleek deze techniek werkzaam in de zin dat psychopaten minder 'passieve vermijdingsfouten' (zie hierboven onder 'Aandacht') maakten. Zij verwachten dat een therapie gericht op het veranderen van dysfunctionele denkschema's bij psychopaten een beperkter effect heeft dan bij niet-psychopaten. Dit komt omdat voor psychopaten wanneer zij eenmaal met doelgericht gedrag bezig zijn, door hun cognitieve defect, alternatieve schema's zoals bijvoorbeeld meer positieve denkwijzen over anderen (net als andere informatie/feedback, zie boven) slecht toegankelijk zijn.

Gezuggereerd wordt verder (Patrick e.a., 1994; Kiehl e.a. 1999b) dat psychopaten gezien de moeite die zij hebben met de cognitieve verwerking van taal (al dan niet met emotionele betekenis), wellicht minder baat hebben bij cognitieve therapieën die in sterke mate gebruik maken van taal-affect koppelingen en vrij veel vragen van het vermogen tot abstraheren (empathie, rollenspelen en dergelijke). Hare (1999) adviseert dan ook de behandeling van psychopaten niet te richten op het ontwikkelen van empathie en geweten of op persoonlijkheidsverandering. De nadruk moet volgens hem liggen op gedragsgerichte interventies als terugvalpreventie-technieken. Daarnaast blijft een stricte begeleiding en supervisie volgens Hare van groot belang, zowel intramuraal als na terugkeer in de maatschappij.

Een pasklare behandeling voor psychopathie is er niet; in hoeverre behandelprogramma's als dat van Serin en Kuriychuk succesvol zijn moet onderzoek nog uitwijzen. De kans op succes in termen van verminderen dan wel leren omgaan met de specifieke cognitieve en affectieve tekortkomingen en uiteindelijk verlaging van het recidive-risico lijkt echter wel groter indien de beschikbare kennis over die tekortkomingen toegepast wordt in de behandeling. Het lijkt verstandig om ook in Nederland, indien gebruik gemaakt wordt van de PCL-R, dergelijke kennis te gaan benutten in op psychopaten gerichte behandeling.

Aanknopingspunten voor onderzoek

Gezien de huidige kennis over de relatie tussen neurochemie (serotonine) en impulsief-agressief gedrag en over de cognitieve en affectieve informatieverwerking bij psychopaten, lijkt het zinvol om biopsychologische maten te integreren in de evaluatie/monitoring van behandeling in het kader van tbs. In de eerste plaats kan op die manier worden onderzocht of er een relatie is tussen dergelijke kenmerken en de mate waarin een terbeschikkinggestelde baat heeft bij een bepaalde behandeling. In de tweede plaats is het interessant na te gaan in hoeverre biopsychologische maten beïnvloed kunnen worden door de behandeling en of dit samen gaat met gedragsveranderingen. Dergelijk evaluatie-onderzoek kan een brug slaan tussen de bevindingen wat betreft cognitieve en affectieve kenmerken in laboratoriumonderzoek en de klinische observaties van gedrags- en persoonlijkheidskenmerken in de praktijk. Daar komt bij dat biopsychologische maten mogelijk bij kunnen dragen aan de taxatie van het risico op gewelddadige recidive. Aanwijzingen daarvoor komen uit onderzoek van Virkkunen e.a. (1996, zie hierboven het onderdeel over serotonine). Wellicht kunnen ze in de toekomst risicotaxatie-instrumenten zelfs verfijnen.

Het zich eenzijdig baseren op psychologische meetinstrumenten (vragenlijsten, interviews en testen) heeft nadelen; dit geldt overigens niet alleen voor metingen met betrekking tot psychopathie. Zo beschrijven bijvoorbeeld Serin en Kuriychuk (1994) beperkingen van psychologische testen bij het vaststellen van vijandigheid en agressiviteit. Met behulp van deze instrumenten kon onvoldoende worden gedifferentieerd tussen gewelddadige en niet-gewelddadige misdadigers en tussen misdadigers en niet-misdadigers.

Om de hiervoor genoemde redenen lijkt het van belang om in een meetinstrumentarium voor de tbs ter indicatiestelling en behandel-evaluatie, naast psychologische meetinstrumenten en observatieschalen, fysiologische, neurobiologische en neuropsychologische maten en cognitieve informatieverwerkingstaken op te nemen. Er kan bijvoorbeeld worden gedacht aan:

- (Perifere) maten voor serotonerge activiteit.
- Neuropsychologische tests voor impulsiviteit (zie ook Lapierre e.a.

1995).

- Maten voor cognitieve informatieverwerking (bijvoorbeeld prestaties op taken zoals gebruikt in het hierboven beschreven laboratorium-onderzoek waarmee gebrekkige responsmodulatie en andere vormen van impulsiviteit kunnen worden onderzocht, en ERP-patronen).
- Maten voor emotionele reactiviteit (bijvoorbeeld de schrikreflex of autonome reacties op 'distress cues').
- Sociale informatieverwerkingstaken (o.a. Dodge en Frame, 1982) waarmee dysfunctionele schema's zoals het toeschrijven van vijandige bedoelingen aan anderen kunnen worden onderzocht.
- Fysiologische maten voor alcoholgebruik (ademtest) en drugsgebruik (bepalingen uit urine en wellicht uit bloed).

Een andere zinvolle onderzoeksinvestering vormen klinische experimenten waarin de effectiviteit met betrekking tot vermindering van impulsief agressief gedrag van verschillende typen medicatie gericht op het serotonerge systeem nader onderzocht wordt, al dan niet in combinatie met op agressief gedrag gerichte psychosociale behandeling.

Slot

In het tbs-veld heeft van oudsher de nadruk gelegen op de psychologische en sociale aspecten van de problematiek van terbeschikkinggestelden. Een uitzondering daarop vormen de diagnostiek en behandeling van terbeschikkinggestelden met psychosen of schizofrenie waarbij een biopsychosociaal model wèl gebruikelijk is. De biologische benadering kan ook voor terbeschikkinggestelden met persoonlijkheidsstoornissen (en dat is de grote meerderheid), en/of problematiek rond verslaving of middelenmisbruik (ruim een derde) en bijvoorbeeld problematiek als ADHD een waardevolle aanvulling zijn op de andere twee benaderingen. Toepassing van de biopsychologische benadering van impulsief agressief gedrag en psychopathie kan voor het tbs-veld (nieuwe) behandelmogelijkheden bijdragen zoals bijvoorbeeld het gebruik van inzichten over cognitieve tekortkomingen bij psychopaten in een cognitief-gedragstherapeutisch behandelprogramma en medicamenteuze behandeling gericht op impulsief-agressief gedrag. Verder is het aannemelijk dat een combinatie van biologische en psychologische maten tot een meer valide indicatiestelling en behandel-evaluatie leidt dan wanneer deze uitsluitend op psychologische meetinstrumenten wordt gebaseerd. Tenslotte kan een biopsychologische benadering bijdragen aan nieuwe kennis over en nadere precisering van factoren die recidiverisico beïnvloeden. Van de hier genoemde mogelijkheden wordt naar mijn weten alleen medicamenteuze behandeling voor impulsief agressief gedrag in het tbs-veld toegepast.

Er is nog veel onbekend met betrekking tot de werkzaamheid van verschillende behandelmethoden voor forensisch psychiatrische patiënten.

Nederland heeft in de vorm van tbs-klinieken in vergelijking tot bijvoorbeeld Noord-Amerika, goede behandelmethodes voor patiënten met persoonlijkheidsstoornissen. Daarmee is er een relatief gunstige uitgangspositie om een bijdrage te leveren aan een antwoord op de vraag wat de beste behandelmethoden zijn voor welke groep forensisch psychiatrische patiënten. Gerichte en consistente aandacht hiervoor zal er mede toe leiden dat Nederland in het forensisch-psychiatrische veld eens te meer een toonaangevende positie inneemt.

Literatuur

Alm, P.O., B. Klinteberg e.a.

Psychopathy, platelet MAO activity and criminality among former juvenile delinquents

Acta psychiatrica scandinavica, 94^e jrg., 1996, pp. 105-111

American Psychiatric Association

Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th Edition (DSM IV)
Washington DC, American Psychiatric Association, 1994

Belfrage, H., L. Lidberg e.a.

Platelet monoamine oxidase activity in mentally disordered violent offenders

Acta psychiatrica scandinavica, 85^e jrg., 1992, pp. 218-221

Berman, M.E., R.J. Kavoussi e.a.

Neurotransmitter correlates of human aggression

In: Stoff, D.M., J. Breiling e.a. (red.), *Handbook of antisocial behavior*, New York, Wiley, 1997

Blair, R.J., L. Jones e.a.

The psychopathic individual; a lack of responsiveness to distress cues?

Psychophysiology, 34^e jrg., 1997, pp. 192-198

Blair, R.

Responsiveness to distress cues in the child with psychopathic tendencies

Personality and individual differences, 27^e jrg., 1999, pp. 135-145

Cleckley, H.

The mask of sanity

St. Louis, Mosby Company, 1941

Cleckley, H.

The mask of sanity, 5th edition

St. Louis, Mosby Company, 1976.

Christianson, S.A., A.E. Forth e.a.

Remembering details of emotional events; a comparison between psychopathic and nonpsychopathic offenders

Personality and individual differences, 20^e jrg., 1996, pp. 437-443

Coccaro, E.F., S. Gabriel e.a.

Buspiron challenge; preliminary evidence for a role for central 5HT1a receptor function in impulsive aggressive behavior in humans

Psychopharmacology bulletin, 26^e jrg., 1990, pp. 393-405

Cooke, D.J., A.E. Forth e.a.

Psychopathy; theory, research and implications for society

NATO ASI Series, Series D: Behavioural and Social Sciences, 88^e jrg., London, Kluwer Academic Publishers, 1998

Day, R., S. Wong

Anomalous perceptual asymmetries for negative emotional stimuli in the psychopath

Journal of abnormal psychology, 105^e jrg., 1996, pp. 648-652

Dodge, K.A., C.L. Frame

Social cognitive biases and deficits in aggressive boys

Child development, 53^e jrg., 1982, pp. 620-635

Eibl-Eibesfeldt, I.

Ethology; the biology of behaviour
New York, Holt, Rinehart & Winston,
1970

Gedye, A.

Buspironone alone or with serotonergic diet reduced aggression in a developmentally disabled adult
Biological psychiatry, 30^e jrg., 1991, pp. 88-91

Grann, M., N. Långström e.a.

Psychopathy (PCL-R) predicts violent recidivism among criminal offenders with personality disorders in Sweden
Law and human behavior, 23^e jrg., 1999, pp. 205-217

Hallman, J., L. Knorrning e.a.

Personality traits and platelet monoamine oxidase activity in alcoholic women
Addictive behaviors, 16^e jrg., 1991, pp. 533-541

Hare, R.D.

Psychopathy, autonomic functioning and the orienting response
Journal of abnormal psychology, 73^e jrg., 1968, Monograph Supplement, nr. 3, deel 2, pp. 1-24

Hare, R.D.

Electrodermal and cardiovascular correlates of psychopathy
In: Hare, R.D. en D. Schalling (red.), *Psychopathic behavior; approaches to research*, New York, Wiley, 1978, pp. 107-114

Hare, R.D.

Manual for the Psychopathy Checklist Revised
Toronto, Canada, Multi Health Systems, 1991

Hare, R.D.

Psychopathy, affect and behavior
In: Cooke, D.J., A.E. Forth e.a. (red.), *Psychopathy; theory, research and implications for society. NATO ASI Series, Series D: Behavioural and Social Sciences*, 88^e jrg., London, Kluwer Academic Publishers, 1998

Hare, R.D.

Psychopathy as a risk factor for violence
Psychiatric quarterly, 70^e jrg., 1999, pp. 181-197

Hare, R.D., D.N. Cox

Psychophysiological research on psychopathy
In: Reid, W.H. (red.), *The psychopath; a comprehensive study of antisocial disorders and behaviors*, New York, Brunner/Mazel, 1978, pp. 209-222

Hare, R.D., S.D. Hart e.a.

Psychopathy and the DSM-IV criteria for antisocial personality disorder
Journal of abnormal psychology, 100^e jrg., 1991, pp. 391-398

Hare, R.D., J.W. Jutai

Psychopathy and cerebral asymmetry in semantic processing
Personality and individual differences, 9^e jrg., 1988, pp. 329-337

Hare, R.D., L. McPherson

Psychopathy and perceptual asymmetry during verbal dichotic listening
Journal of abnormal psychology, 93^e jrg., 1984, pp. 141-149

Hare, R.D., H. Vertommen e.a.

De Psychopathie Checklist-Revised
In voorbereiding

Harris, G.T., M.E. Rice

Psychopathy as a taxon; evidence that psychopaths are a discrete class
Journal of consulting and clinical psychology, 62^e jrg., 1994, pp. 387-397

Harpur, T.J., R.D. Hare e.a.

Two-factor conceptualization of psychopathy; construct validity and assessment implications
Psychological assessment; a journal of consulting and clinical psychology, 1^e jrg., 1989, pp. 6-17

Hildebrand, M., C. de Ruiter

Ontwikkelingen in het onderzoek naar psychopathie
De psycholoog, juli/augustus 1998

Hildebrand, M., R. de Ruiter

Concurrent validity of PCL-R and MMPI-2 scores: some preliminary findings. Poster gepresenteerd op de conferentie MMPI-2: State of the art
Nijmegen, 19 november 1999

Howland, E.W., D.S. Kosson e.a.

Altering a dominant response; performance of psychopaths and low-socialization college students on a cued reaction time task
Journal of abnormal psychology, 102^e jrg., 1993, pp. 379-387

Intrator, J., R. Hare e.a.

A brain imaging (Spect) study of semantic and affective processing in psychopaths
Biological psychiatry, 42^e jrg., 1997, pp. 96-103

Interdepartementale werkgroep beleidsonderzoek (Ibo)

Overstroming, in-, door- en uitstroom bij de tbs
Den Haag, Ministerie van Justitie, 1998

Jutai, J.W., R.D. Hare

Psychopathy and selective attention during performance of a complex perceptual-motor task
Psychophysiology, 20^e jrg., 1983, pp. 146-151

Kavoussi, R., E.F. Coccaro

Psychopharmacological treatment of impulsive aggression
In: M. Maes, E.F. Coccaro (red.), *Neurobiology and clinical views on aggression and impulsivity*, Chichester, Wiley, 1998

Kiehl, K.A., R.D. Hare

Reduced P300 responses in criminal psychopaths during a visual oddball task
Biological psychiatry, 45^e jrg., 1999a, pp. 1498-1507

Kiehl, K.A., R.D. Hare e.a.

Semantic and affective processing in psychopaths; an event related potential (ERP) study
Psychophysiology, 36^e jrg., 1999b, pp. 765-774

Knorrning, L. von, L. Ekselius

Psychopharmacological treatment and impulsivity
In: T. Millon, E. Simonsen e.a., *Psychopathy; antisocial, criminal, and violent behavior*, New York, Guilford Press, 1998

Lapierre, D., C.M.J. Braun e.a.

Ventral frontal deficits in psychopathy; neuropsychological test findings
Neuropsychologia, 33^e jrg., 1995, pp. 139-151

Linnoila, M., M. Virkkunen e.a.

Low cerebrospinal fluid 5-hydroxyindoleacetic acid concentration differentiates impulsive from nonimpulsive violent behavior
Life sciences, 33^e jrg., 1983, pp. 2609-2614

Louth, S.M., S. Williamson e.a.

Acoustic distinctions in the speech of male psychopaths
Journal of psycholinguistic research, 27^e jrg., 1998, pp. 375-384

Lykken, D.T.

A study of anxiety in the sociopathic personality
Journal of abnormal social psychology, 55^e jrg., 1957, pp. 6-10

Marshall, L.

The processing of affective words by psychopaths
Issues in criminological and legal psychology, 26^e jrg., 1996, pp. 18-22

Millon, T., E. Simonsen e.a. (red.)

Psychopathy; antisocial, criminal, and violent behavior
New York, Guilford Press, 1998

Moss, H.B., J.K. Yao e.a.

Serotonergic responsivity and behavioral dimensions in antisocial personality disorder with substance abuse
Biological psychiatry, 28^e jrg., 1990, pp. 325-338

Netter, P., J. Hennig, J. e.a.

Psychobiological differences between the aggression and psychoticism dimension
Pharmacopsychiatry, 32^e jrg., 1999, pp. 5-12

Newman, J.P.

Psychopathic behavior; an information processing perspective

In: D.J. Cooke, A.E. Forth e.a. (red.), *Psychopathy; theory, research and implications for society*. NATO ASI Series, Series D: Behavioural and Social Sciences, 88^e jrg., London, Kluwer Academic Publishers, 1998

Newman, J.P., C.M. Patterson e.a.

Response perseveration in psychopaths
Journal of abnormal psychology, 96^e jrg., 1987, pp. 145-148

Newman, J.P., C.M. Patterson e.a.

Passive avoidance in psychopaths; the effects of reward
Personality and individual differences, 11^e jrg., 1990, pp. 1101-1114

Newman, J.P., W.A. Schmitt e.a.

The impact of motivationally neutral cues on psychopathic individuals; assessing the generality of the response modulation hypothesis
Journal of abnormal psychology, 106^e jrg., 1997, pp. 563-575

Ogloff, J.R.P., S. Wong e.a.

Treating criminal psychopaths in a therapeutic community program
Behavioral sciences and the law, 8^e jrg., 1990, pp. 181-190

O'Keane, V., E. Moloney e.a.

Blunted prolactin responses to d-Fenfluramine in sociopathy; evidence for subsensitivity of central serotonergic function
British journal of psychiatry, 160^e jrg., 1992, pp. 643-646

Paris, J.

A biosychosocial model of psychopathy
In: T. Millon, E. Simonsen e.a. (red.), *Psychopathy; antisocial, criminal, and violent behavior*, New York, Guildford Press, 1998

Patrick, C.J.

Emotion and psychopathy; startling new insights
Psychophysiology, 31^e jrg., pp. 319-330, 1994

Patrick, C.J., M.M. Bradley e.a.

Emotion in the criminal psychopath; startle reflex modulation
Journal of abnormal psychology, 102^e jrg., 1993, pp. 82-92

Patrick, C.J., B.N. Cuthbert e.a.

Emotion in the criminal psychopath; fear image processing
Journal of abnormal psychology, 103^e jrg., 1994, pp. 523-534

Patterson, C.M., J.P. Newman

Reflectivity and learning from aversive events; toward a psychological mechanism for the syndromes of disinhibition
Psychological review, 100^e jrg., 1993, pp. 716-736

Pihl, R.O., S. Young e.a.

Acute effect of altered tryptophan levels and alcohol on aggression in normal human males
Psychopharmacology, 119^e jrg., 1995, pp. 353-360

Raine, A., P.H. Venables

Enhanced P3 evoked potentials and longer P3 recovery times in psychopaths
Psychophysiology, 25^e jrg., 1988, pp. 30-38

Reiss, D., D. Grubin e.a.

Institutional performance of male 'psychopaths' in a high-security hospital
Journal of forensic psychiatry, 10^e jrg., 1999, pp. 290-299

Rice, M.E., G.T. Harris e.a.

An evaluation of a maximum security therapeutic community for psychopathic and other mentally disordered offenders
Law and human behavior, 16^e jrg., 1992, pp. 399-412

Roy, A., B. Adinoff e.a.

Acting out hostility in normal volunteers; Negative correlation with levels of 5HIAA in cerebrospinal fluid
Psychiatry research, 24^e jrg., 1988, pp. 187-194

Salekin, R.T., R. Rogers e.a.

A review and meta-analysis of the Psychopathy Checklist and Psychopathy Checklist-Revised; predictive validity of dangerousness

Clinical psychology; science and practice, 3^e jrg., 1996, pp. 203-215

Serin, R.C.

Violent recidivism in criminal psychopaths

Law en human behavior, 20^e jrg., 1996, pp. 207-217

Serin, R.C., M. Kuriyuchuk

Social and cognitive processing deficits in violent offenders; implications for treatment

International journal of law and psychiatry, 17^e jrg., 1994, pp. 431-441

Siever, L.J.

Neurobiology in psychopathy

In: Millon, T., E. Simonsen e.a. (red.), *Psychopathy; antisocial, criminal, and violent behavior*, New York, Guilford Press, 1998

Templeman, R., S. Wong

Determining the factor structure of the Psychopathy Checklist; a converging approach

Multivariate experimental clinical research, 10^e jrg., 1994, pp. 157-166

Virkkunen, M., M. Linnoila

Serotonin in personality disorders with habitual violence and impulsivity

In: Hodgins, S. (red.), *Mental disorder and crime*, Newbury Park, Sage, 1993

Virkkunen, M., A. Nuutila e.a.

Cerebrospinal fluid monoamine metabolite levels in male arsonists

Archives of general psychiatry, 44^e jrg., 1987, pp. 241-247

Virkkunen, M., M. Eggert e.a.

A prospective follow-up study of alcoholic violent offenders and fire setters.

Archives of general psychiatry, 53^e jrg., 1996, pp. 523-530

Wallace, J.F., J.E. Vitale e.a.

Response modulation deficits; implications for the diagnosis and treatment of psychopathy

Journal of cognitive psychotherapy, 13^e jrg., 1999, pp. 55-70

Webster, C.D., D. Eaves e.a.

The HCR-20 Scheme; the assessment of dangerousness and risk

Burnaby, British Columbia, Canada, Simon Fraser University and Psychiatric Services Commission of British Columbia, 1995

Widiger, T.A., D.R. Lynam

Psychopathy and the Five-factor model of personality

In: T. Millon, E. Simonsen e.a. (red.), *Psychopathy; antisocial, criminal, and violent behavior*, New York, Guilford Press, 1998

Williamson, S., T.J. Harpur e.a.

Sensitivity to emotional polarity in psychopaths. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological association, Boston

Geciteerd in Widiger en Lynam, 1998

Williamson, S., T.J. Harpur e.a.

Abnormal processing of emotional words by psychopaths

Psychophysiology, 28^e jrg., 1991, pp. 260-273

Justitiële verkenningen (Judicial explorations) is published nine times a year by the Research and Documentation Centre of the Dutch Ministry of Justice in cooperation with the publishing house Gouda Quint BV. Each issue focuses on a central theme related to criminal law, criminal policy and criminology. The section *Summaries* contains abstracts of the internationally most relevant articles of each issue. The central theme of this issue is (vol. 26, nr. 3, 2000): *Psycho-biological factors and aggressive behaviour*.

The aggression gene and other misconceptions

A.G. Donker

There are some common misconceptions about biological studies on behaviour, most of them about heredity or genes. Five of these misconceptions are subject of this article. Firstly, it is often taken for granted that biological research into behaviour is about heredity. Most biological studies on criminality, however, do not involve genetics. Secondly, all biological factors are considered to be genetically determined. Biological factors are far more diverse than only genetic factors and much more intertwined with social factors than usually thought of. Many social factors have biological influences and vice versa. Thirdly, studies on the heredity of criminality supposedly involve the search for criminal genes. Criminal genes do not exist. An estimation of the size of the genetic influence is the target of these studies. The fourth misconception is the alleged discovery of the 'aggression-gene'. The fifth concerns genetic determinism. Genes do not determine behaviour. Genetic influence is probabilistic.

Genetic influences on anti social behaviour; possibilities and restrictions of research

D.J. Hessing

In this article the possibilities and impossibilities of studies into the genetic influences on antisocial behaviour are discussed. After making a distinction between criminal behaviour and antisocial behaviour, different aspects of the heritability of antisocial behaviour such as the influence of genes on behaviour, the interaction between genes and environment, shared and non-shared environment and the possible genetic influence of the environment on behaviour are analyzed. The possible causal influence of genetic factors, related to the influence of environmental factors, is discussed in the framework of the heuristic model for violence of Raine, Brennan e.a. (1997). Finally, attention is given to the limitations surrounding behavioural-genetic studies into antisocial behaviour and the limitations of genetic explanations of behaviour with regard to environmental influences, leading to the conclusion that the genetic make-up of an individual does not directly lead to specific behaviour, given the complex interactions between genes and behaviour.

ADHD; a disorder questioned*E.M. Scholte and J.D. Ploeg*

Attention deficit with hyperactivity (ADHD) is the most common disorder of childhood. It is, however, also the one of the most mysterious disorders. To clarify the mystification surrounding ADHD this article discusses the notion of ADHD, and the causes and correlates of the disorder. ADHD is often caused by biological factors, but the behavioural symptoms of ADHD can also be caused or reinforced by poor family and rearing conditions. The disorder is often associated with co-morbid problems, like antisocial and aggressive behavioural problems. However, comorbidity cannot be equated with causality. The issue whether ADHD causes delinquency is unresolved. Children behaving chaotically, impulsively or hyperactively easily run the risk to be diagnosed as 'ADHD' because of their lively behaviour, while actually, other problems are important. It is therefore recommended to check always first the detrimental effect of other possible risk-factors carefully before reaching the diagnosis 'ADHD'.

Antisocial and aggressive behaviour; an overview of literature on neurobiological research*D. Matser and Th. A. H. Doreleijers*

Neurobiological factors are important for regulating aggression. This article aims to provide an insight into the regulatory mechanisms of aggression and antisocial behaviour that may lead to delinquency, mainly based on studies conducted in children and adults. In adolescents little research is done to investigate these mechanisms. This review focuses on the neurotransmitter serotonin, the hormones cortisol and testosterone and on the neurophysiological factors heart rate and skin conductance activity. The levels of serotonin and testosterone and the reactivity of cortisol during stress turned out to be of considerable importance for the development of conduct disorders. Although delinquency and conduct disorder are different concepts, the outcome of factors influencing these behaviours are most likely related. Further research should be done to clarify this relationship. It may serve as an improvement of supplementary treatment modalities.

Anti social conduct of children; a neuro biological perspective*S.H.M. van Goozen, W. Matthys and H. van Engeland*

When antisocial behaviour becomes a persistent pattern that affects diverse domains of children's functioning, one refers in psychiatry to an oppositional-defiant disorder (ODD) or a conduct disorder (CD). Research shows that in the absence of effective interventions, the prognosis for CD/ODD children and young adolescents is relatively unfavourable: their disorder can extend into adolescence, manifest itself in delinquency, and convert into other psychiatric symptoms, such as addiction. Although environmental factors have traditionally received

most attention in explaining the origin and persistence of CD/ODD, it is important not to overlook the vulnerability of the child in the development of antisocial behaviour. In this respect, relatively few studies have been conducted on the neurobiological factors involved in CD/ODD children. We present Gray's bio-psychological theory of brain function and discuss its hypothesis that CD/ODD has its biological foundation in an imbalance between the Behavioral Activating System and the Behavioral Inhibition System. Findings, from our own studies and those of others, supporting the neurochemical, psychophysiological and behavioural assumptions of the BIS/BAS theory are presented. Finally data from animal studies are presented showing how stress in general and adverse early life experiences in particular have an impact on the development of the serotonergic and stress systems. It is our firm belief that an investigation of the neurobiological factors involved in antisocial behaviour disorder might ultimately indicate which are beneficial ways to intervene.

Treatment of disruptive behaviours; how important are biological factors?

N.W. Slot and H.M.P. van Leeuwen

There is a growing interest from the side of clinicians for biological factors in diagnostics and treatment. This is especially the case when it comes to treatment of disruptive behaviours such as Attention-Deficit Hyperactivity Disorder, Conduct Disorder, Oppositional Defiant Disorder and antisocial behaviour in early maturing girls. Neuropsychological assessment focuses on brainfunctions that are supposed to play an important role in the aetiology of disruptive behaviours. Among those, the so called executive functions are getting more and more attention. These functions include inhibition and planning. Two common fallacies with respect to biology and treatment are mentioned: the assumption that biological causation implies non-reversibility of symptoms, and the idea that medication is imperative whenever a biological cause seems probable. In the article different types of training and treatment are described that have resulted in a reduction of symptoms. These interventions include: behaviour therapy, cognitive behavioural interventions, groupwise social skills training, parent management training, mediation therapy and multi systemic therapy. Medication is usually being used in combination with psychological treatment. Medication as a single treatment may have detrimental effects.

A bio psychological approach of psychopathy; perspectives for the tbs-field

C.H. de Kogel

In the Dutch forensic psychiatric field plans are made for the selection of a common set of psychological measurement instruments for

diagnosis, treatment evaluation and risk assessment of violent behaviour. One of the concepts of interest is psychopathy. However, psychopathy is known as being extremely difficult to treat. Starting to use instruments to measure psychopathy and assess risk of violent recidivism, would imply responsibility to (further) develop modes of treatment for individuals who receive unfavorable scores on such instruments. Results from biopsychological research may be helpful here. In this article, biopsychological research with respect to psychopathy and impulsive aggression is reviewed. It is argued that a biological approach in addition to the in the tbs-field traditionally more habitual psychological and social approaches, is of value for the diagnosis and treatment of forensic patients with psychopathy or other personality disorders. With respect to treatment, examples are incorporation of knowledge about information processing deficits of psychopaths in treatment programs and pharmacological treatment of impulsive aggressive behaviour. With respect to diagnosis and treatment evaluation a combination of biological and psychological measurements would lead to a more valid assessment of forensic psychiatric patients than relying only on the latter.

Het WODC op Internet: www.minjust.nl/wodc

Het Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum (WODC) van het Ministerie van Justitie is onlangs via Internet bereikbaar geworden. Het WODC is een kenniscentrum op justitieel terrein dat een wetenschappelijke bijdrage levert aan de ontwikkeling en de evaluatie van justitiebeleid. Op deze nieuwe site is de volgende informatie te vinden:

1. Doelstelling en organisatie (o.a. organigram, beschrijvingen van de verschillende afdelingen en de namen van de medewerkers);

2. Producten en diensten;

- overzicht en uitgebreide samenvattingen van de nieuwste rapporten;
- inhoudsopgaven en voorwoord met korte samenvattingen van artikelen in het tijdschrift *Justitiële verkenningen*;
- inhoudsopgaven en voorwoord met korte samenvattingen van artikelen in het Engelstalige tijdschrift *European Journal on Criminal Policy and Research*;
- jaarlijsten van rapporten en genoemde tijdschriften;

- elektronische publicaties (o.a. onderzoeksprogrammering van justitie);

3. Interessante verwijzingen (overzichten van congressen en studiedagen);

In de toekomst wordt de aangeboden informatie uitgebreid met specifieke producten als databases (literatuurbestand) en aan producten en diensten gekoppelde bestelmogelijkheden (via e-mail) en/of aanvraagformulieren.

Voor vragen over producten en diensten van het WODC en voor het snel en efficiënt leveren van statistische en literatuur-informatie kunt u terecht bij de WODC informatiedesk (e-mail: infodesk@wodc.minjust.nl).

Wij hopen op deze wijze bij te dragen aan de verspreiding van relevante kennis en informatie buiten het Ministerie van Justitie. Hans van Netburg (WODC-webmaster) tel. 070-3706919 fax. 070-3707948 e-mail: cnetburg@best-dep.minjus.nl

WODC-Thesaurus 'Het criminaliteitsvraagstuk (geheel herziene uitgave)

Het Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum (WODC) van het Ministerie van Justitie heeft een geheel herziene druk uitgebracht van de WODC-thesaurus. Deze gestructureerde standaard trefwoordenlijst inzake het *criminaliteitsvraagstuk* bestrijkt de volgende terreinen: criminologie, victimologie, criminaliteitspreventie, delicten/criminaliteitsvormen, politie, justitie, openbaar ministerie, rechterlijke macht, strafrechtspleging, gevangeniswezen en reclassering.

Na het uitkomen van de eerste uitgave van de WODC-thesaurus in 1993 is deze met succes toegepast als instrument bij het toegankelijk maken van publicaties op het gebied van het *criminaliteitsvraagstuk*. Niet alleen bij de Afdeling Documentaire Informatievoorziening van het WODC maar ook op andere afdelingen binnen het Ministerie van Justitie wordt de WODC-thesaurus gebruikt. Daarnaast maken andere organisaties waaronder politiebibliotheken, het openbaar ministerie, gevangenisbibliotheken en

de rechterlijke macht gebruik van dit hulpmiddel.

De afgelopen jaren is de hoeveelheid publicaties op het terrein van justitie en politie sterk toegenomen, zowel nationaal als internationaal. De IRT-affaire en de daaruit voortvloeiende commissies Wierenga en Van Traa brachten nieuwe vormen van opsporingsmethodieken aan het licht. Het jeugdstrafrecht werd gewijzigd. Allerlei grensoverschrijdende criminaliteitsvormen zijn meer in de belangstelling komen te staan. Nieuwe alternatieven voor de vrijheidsstraf werden en worden getest om de problemen rond de celcapaciteit op te lossen. Nieuwe termen als integriteit, integrale veiligheid, fenomeenonderzoek, proactieve opsporing, forensische accountancy, taakstraf, internet, televerhoor, stelselmatige daders en zelfredzaamheid zijn de afgelopen jaren veelvuldig gebruikt. Natuurlijk zijn er ook termen die verouderen of termen die belangrijk leken maar niet of nauwelijks gebruikt werden. Deze zijn uit de thesaurus verwijderd of vervangen door andere termen. Hier en daar is de schrijfwijze van een begrip aangepast. Dit alles heeft ertoe geleid dat een grondige herziening van de WODC-thesaurus noodzakelijk was. Hopelijk zal de herziene thesaurus de komende jaren weer een nuttig instrument zijn voor de ontsluiting van de nog steeds groeiende informatiestroom rondom het criminaliteitsvraagstuk.

Als extra hulpmiddel is bij deze uitgave een geografische thesaurus als bijlage toegevoegd. Deze thesaurus is oorspronkelijk samengesteld door de Centrale Bibliotheek van het Ministerie van Justitie en nu in samenwerking met het WODC aangepast met behulp van de in augustus 1996 uitgegeven officiële lijst van landennamen van de Nederlandse Taalunie.

Inlichtingen:

Hans van Netburg
 tel. 070-3706919
 Email: cnetburg@best-dep.minjus.nl
Bestelwijze:
 De WODC-thesaurus 1997 kost f.10,- per ex.
 Tel. 070-3706554 (mw. Eind)
 Fax. 070-3707948
 Email: infodesk@wodc.minjust.nl

Themanummers Justitiële verkenningen

Regelmatig worden, bij voorbeeld ten behoeve van het onderwijs, grote aantallen exemplaren van Justitiële verkenningen nabesteld. Voor de bepaling van de oplage is het wenselijk vroegtijdig op de hoogte te zijn van de mogelijke vraag. Om die reden geven wij, onder voorbehoud, de thema's die de redactie op dit moment in voorbereiding heeft. Over de inhoud van de nummers kan met de redactie contact worden opgenomen. Ook personen die een bijdrage willen leveren aan een van de aangekondigde nummers worden verzocht contact op te nemen met de redactie.

- JV4**, 2000, mei: Het schaduwgebied van straffen (congres)
- JV5**, 2000, juni: Criminalisering
- JV6**, 2000, juli/augustus: Zeden
- JV7**, 2000, september: Onderzoeknummer
- JV8**, 2000, oktober/november: Turkije

Congressen

De eeuw van het kind

Het congres gaat over de professionalisering en participatie van cliënten in de jeugdzorg.

Datum: 10-12 mei 2000
Plaats: Congrescentrum MECC, Maastricht
Inlichtingen: Conference agency Limburg, Postbus 1402, 6102 BK

Maastricht, tel.: 043-3619192, fax:
043-3619020,
e-mail: cal.conferenceagency@wxs.nl

WODC Jaarcongres: Het schemergebied van het straffen; over de ondoorzichtigheid van het sanctiesysteem

Aanmelding: Door inzending van de aanmeldingskaart, eventueel door faxen van de aanmeldingskaart (fax: 0320-233158), per email: vermande.studiedagen@sdu.nl. Direct na aanmelding ontvangen de deelnemers een bevestiging van inschrijving en een factuur. Circa tien dagen voor het congres wordt een deelnemerskaart en een routebeschrijving toegezonden.

Datum: 18 mei 2000

Plaats: De Reehorst te Ede

Inhoudelijke informatie: B.S.J. Wartna (WODC), tel.: 070-3707604; mw. J.W. Plaisier (WODC), tel.: 070-3706510.

Organisatorische informatie: Carla Blanket, Vermande Studiedagen, tel.: 0320-237727.

Workshop offender profiling

Spreekers tijdens deze engelstalige workshop zullen zijn : E. Blaauw (VU, introduction); J. Jackson (NSCR, about the usefulness and possibilities of offender profiling); C. Schippers (DCRI, Offender profiling in the Dutch police practice: possibilities and impossibilities); F. Pakes (University of Portsmouth, Can offender profiling serve as evidence in courts?).

Datum: 24 mei 2000

Plaats: Vrije Universiteit, Vakgroep Klinische psychologie, De Boelelaan 1109, Amsterdam

Inlichtingen en aanmelding: dr. E. Blaauw, tel.: 0204448771.

The future of the Public Prosecutor's Office in the European Union

During the last few years many European countries have witnessed intense discussions on the current status of the Public Prosecutor's Service and on the major challenges of the future. Central to the debates is the issue of the effectiveness of the service to deal with problems of petty crime as well as organised crime, and the issue of its legitimacy in a democratic society. The congress will not only address these matters, but also the proposals to establish such service at the level of the European Union in the future. Chair: F. Tulken (KU Leuven/judge at the European Court of Human Rights, Strassbourg); speakers: J. Goethals (KU Leuven); M. Robert (Advocaat-generaal, Gerechtshof Bordeaux); H. de Doelder (Erasmus Universiteit, Rotterdam); H.-J. Albrecht (MPI, Freiburg); A. Ashworth (Oxford University); S. Walther (MPI, Freiburg); W. van Gerven (Universiteit Maastricht), C. Fijnaut (KU Leuven/KU Brabant)

Datum: 25 mei 2000

Plaats: Faculteit der Rechtsgeleerdheid, Katholieke Universiteit Leuven, Tiensestraat 41, 3000 Leuven, België

Informatie: M. Bringmans, tel: (00-32)16325211, fax: (00-32)

16325327. Email:

marleen.bringmans@law.kuleuven.ac.be

Master in European Criminology (M.A.)

De Afdeling strafrecht en Criminologie van de Faculteit Rechten aan de K.U. Leuven (België) is in september 1999 van start gegaan met een nieuw post-graduate programma, het Master in European Criminology. Het programma wordt uitgevoerd in samenwerking met een aantal prominente universiteiten en onderzoeksinstituten in Europa: het wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum (WODC) te Den Haag; het Max-Planck-Institut für Ausländisches und Internationales Strafrecht in Freiburg, het Criminologisch Instituut van de Universiteit in Sheffield en het Criminologisch Instituut van de Eberhard-Karls-Universiteit in Tübingen. Het M.A. in European Criminology staat open voor studenten en 'professionals' die zich willen verdiepen in de relevantie van recent ontwikkelde criminologische theorieën en deze willen toetsen aan het beleid op nationaal, Europees en internationaal niveau. Het M.A. Programma loopt over één academiejaar. Het is een volledig Engelstalig programma dat op een evenwichtige manier onderwijs met onderzoek combineert. Voor meer informatie: Centre for advanced academic studies, Hilde van Lindt, Hooverplein 10, B-3000 Leuven (tel.: 00/32/16/325268 of 325300; email: hilde.vanlindt@law.kuleuven.ac.be)

Algemeen
 Strafrecht en strafrechtspleging
 Criminologie
 Reclassering
 Jeugdbescherming en
 -delinquentie
 Politie
 Verslaving
 Slachtofferstudies

Literatuur-informatie

Van de artikelen die in deze rubriek zijn samengevat, kunnen bij de documentatie-afdeling van het Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum van het Ministerie van Justitie tegen betaling kopieën worden aangevraagd. Wij attenderen u erop dat volgens art. 16b, lid 1 van de Auteurswet 1912, de kopieën uitsluitend mogen dienen tot eigen oefening, studie of gebruik. Door de documentatie-afdeling worden boeken, tijdschriftartikelen, rapporten en jaarverslagen met betrekking tot bovengenoemde gebieden toegankelijk gemaakt. De documenten die vanaf 1987 zijn verschenen, worden ingevoerd in een geautomatiseerd systeem. Op aanvraag kunnen literatuurlijsten m.b.t. specifieke onderwerpen worden toegestuurd. Boeken en rapporten kunnen te leen worden gevraagd. Tijdschriftartikelen kunnen in beperkte mate tegen vergoeding gekopieerd en toegezonden worden. In beide gevallen kan men zich wenden tot de Informatiedesk van het WODC, Postbus 20301, 2500 EH 's-Gravenhage, tel.: 070-370 65 53.

Algemeen

1

Grant, S.

A dialogue of the deaf? New international attitudes and the death penalty in America
 Criminal justice ethics, 17e jrg., nr. 2, 1998, pp. 19-32

Internationaal komt er – onder nadrukkelijke verwijzing naar mensenrechten – steeds meer steun voor afschaffing van de doodstraf. De VN heeft een belangrijke rol vervuld in het ontstaan van deze nieuwe consensus onder meer door in 1989 een Protocol toe te voegen aan de ICCPR (International Covenant on Civil and Political Rights). Dit Protocol verplicht regeringen tot het nemen van 'alle noodzakelijke maatregelen' ter afschaffing van de doodstraf. Ook het aantal categorieën individuen dat uitgesloten wordt van de doodstraf is inmiddels vermeerderd. In Oost-Europa, Rusland en Zuid-Afrika hebben de in die landen plaatsgevonden politieke veranderingen steeds meer geleid tot de opvatting dat de doodstraf onverenigbaar is met de principes van democratie en mensenrechten. Maar in de VS heerst er nu nog steeds terughoudendheid om het internationale recht en de normen van de VN als uitgangspunt te nemen. Na een bezoek in oktober 1997 van een speciale rapporteur van de VN aan de VS sprak deze zijn grote bezorgdheid uit. Zijn rapport werd door het Amerikaanse ministerie van BZ en de pers zeer negatief ontvangen. Een keerpunt in de Amerikaanse politiek kan echter zijn het feit dat president Clinton in december 1998 een werkgroep oprichtte voor de bestudering van de implementatie van mensenrechtenverdragen. Met literatuuropgave.

2

Phillips, D., D. Henderson

'Patient was hit in the face by a fist...': a discourse analysis of male violence against women

American journal of orthopsychiatry, 69e jrg., nr. 1, 1999, pp. 116-121
 De hypothese in dit onderzoek luidt: de manier waarop er over geweld, gebruikt door mannen tegen vrouwen, wordt geschreven, maakt onderdeel uit van het probleem. Dat wil zeggen dat de wijze waarop over een probleem wordt gesproken maakt dat men er ook zo over gaat denken. Het betreft hier een semantische analyse van zowel wetenschappelijke als niet-wetenschappelijke literatuur over deze vorm van geweld. Deze nieuwe manier van onderzoek is een poststructuralistische benadering, die zich richt op de taal waarmee betekenissen of inzichten worden geconstrueerd of weergegeven. Vanuit dit perspectief is taal (in de vorm van woorden, uitdrukkingen, zinnen of gesprekken) betekenis of inzicht. In deze studie worden zo 165 samenvattingen en 11 volledige artikelen kwalitatief én kwantitatief geanalyseerd. De term mannelijk geweld kwam slechts acht keer voor in deze geschriften – de sexe van de dader (man) werd sporadisch genoemd, terwijl de sexe van het slachtoffer (vrouw) wel vaak werd vermeld. De consequenties van de afwezigheid van mannen en de zichtbaarheid van vrouwen in de bestudeerde literatuur worden beschreven. Vaak blijkt hierdoor de schuld bij het vrouwelijke slachtoffer te worden gelegd in plaats van bij de mannelijke dader. Er wordt gepleit voor verandering van het taalgebruik binnen de literatuur, waardoor ons denken over mannelijk geweld tegen vrouwen recht zal kunnen doen aan de situatie. Met literatuuropgave.

3

Wilczak, G.L., C.A. Markstrom

The effects of parent education on parental locus of control and satisfaction of incarcerated fathers

International journal of offender therapy and comparative criminology, 43e jrg., nr. 1, 1999, pp. 90-102
 Bij pogingen om ouders te ondersteunen bij het opvoeden van hun kinderen, is tot dusver nooit veel aandacht besteed aan gedetineerde vaders. Het is beter om dat wel te doen, aangezien resocialisatiepogingen die zijn gericht op de verbetering van gezinsrelaties recidive kunnen verminderen. In dit artikel wordt verslag gedaan van een experimentele studie om de gunstige effecten te meten van opvoedingsondersteuning. Hieraan werd deelgenomen door 42 gedetineerde vaders die werden verdeeld over een experimentele en een controlegroep. De experimentele groep kreeg les in opvoeding, de controlegroep niet. Uit het onderzoek bleek dat de experimentele groep na verloop van tijd veel betere resultaten behaalde bij metingen van opvoedingsbekwaamheid dan de controlegroep. De onderzoekers adviseerden dat in toekomstige onderzoeken wordt nagegaan of deze voorsprong op langere termijn blijft voortbestaan en of er ook veranderingen optreden in gedragsmatig opzicht en in de mate van recidive. Ten slotte zouden ook de effecten van de opvoedingsondersteuning van de gedetineerde vaders op hun kinderen moeten worden nagegaan. Met literatuuropgave.

Strafrecht en strafrechtspleging

4

Doná, G.

Towards a European judicial area; a corpus juris introducing penal provisions for the purpose of the protection of the

financial interests of the European Union

European journal of crime, criminal law and criminal justice, 6e jrg., nr. 3, 1998, pp. 282-297

De georganiseerde criminaliteit trekt zich weinig aan van nationale grenzen, maakt handig gebruik van de verschillen in wetgeving van de lidstaten van de Europese Unie en plukt de vruchten van een gebrekkige samenwerking tussen deze lidstaten. In het kader van bestrijding van fraude met gemeenschapsgelden is onlangs een voorstel gedaan m.b.t. het in het leven roepen van de Corpus Juris: één Europees gerechtelijk gebied waarbinnen autoriteiten, onderzoekers en aanklagers vrijelijk informatie kunnen uitwisselen en meer juridische armslag hebben. De jurisdictie van de EU in strafrechtelijke zaken m.b.t. tot de bescherming van gemeenschapsgelden heeft volgens de auteur een wettelijke basis. Die basis is gelegen in een bepaalde uitspraak van het Europese Hof (C-240/90) waarin wordt gesteld dat de EU sancties mag opleggen. De auteur is van mening dat de EU ook strafrechtelijke sancties mag opleggen om de effectiviteit van het subsidiebeleid te waarborgen waar de doelbereiking van dit beleid ernstig gefrustreerd wordt door frauduleus gedrag. Zij toont zich dan ook een groot voorstander van de Corpus Juris. In het laatste gedeelte van het artikel wordt uitgebreid ingegaan op de basisprincipes van de Corpus Juris die zodanig zijn geformuleerd dat ze de verschillen in nationale wetgevingen – met name die betrekking hebben op bevoegdheden in het gerechtelijk vooronderzoek kunnen – overbruggen. Met literatuuropgave.

5

Jung, H.

'L'Etat et moi'; some reflections on the relationship between the criminal law and the state

European journal of crime, criminal law and criminal justice, 6e jrg., nr. 3, 1998, pp. 208-215

Het gevoel voor constitutionele relevantie van procedurekwesties in het strafrecht was in continentaal Europa in het begin van de negentiende eeuw overal aanwezig. Dit gevoel, zo meent de auteur, dient vandaag de dag opnieuw erkend te worden. Het strafrecht grijpt zeer diepgaand in op rechten van het individu, hetgeen niet alleen legitimiteitskwesties opwerpt, maar ook een discussie heeft veroorzaakt over deze rechten. De auteur kijkt naar het strafrecht vooral als beheersingsinstrument van machtsmisbruik, een invalshoek waaruit blijkt dat volgens hem het strafrecht behoort tot de fundamenteën van de Staat. Hij bespreekt in het kort vier thema's/ beleidsontwikkelingen rond de relatie tussen strafrecht en Staat: internationalisering, privatisering, instrumentalisering en differentiatie van de staatsmacht in statelijke instanties. Internationalisering en privatisering onderstrepen de noodzaak van controle op macht ongeacht de vraag door wie of door wat deze macht wordt uitgeoefend. Instrumentalisering vraagt om doordenking van de mogelijkheden van het strafrecht. Organisatorische differentiatie is een even klassieke als moderne strategie voor het minimaliseren van machtsmisbruik. De Staat, zo besluit de auteur, ondergaat nu een periode van heraanpassing waarin inbedding plaatsvindt in complexere machts- en beheersingsstructuren, een ontwikkeling waarbij de Staat zijn exclusieve greep op het strafrecht verliest. Met literatuuropgave.

6

Junger-Tas, J.

Recent trends in sentencing policies in the Netherlands

European journal on criminal policy and research, 6e jrg., nr. 4, 1998, pp. 479-505

De auteur zet een aantal kritische kanttekeningen bij de ambitieuze hervorming van het Nederlandse strafrechtssysteem. Zij maakt duidelijk dat de wijze van bestraffing ingrijpend zal veranderen, zonder dat de consequenties ervan ten volle worden beseft. Vele betrokkenen maken bezwaar tegen de mogelijkheid die het O.M. krijgt om een door de rechter opgelegde straf te wijzigen. Zo kan een onvoorwaardelijke vrijheidsstraf halverwege worden omgezet in een gemeenschapssanctie. Een tweede punt is dat de mogelijkheid om aan volwassenen 'training orders' op te leggen – een soort leerstraf die ook behandeling, medicatie en zelfs institutionalisering kan omvatten – een geheel nieuwe dimensie toevoegt aan de straftoemeting in Nederland. Met deze sancties zou een kloof worden opgevuld in het sociale functioneren van de wetsovertreder. Maar, zo vraagt de auteur zich verontrust af, hoe stellen we die kloof vast en hoe is die kloof gerelateerd aan het gepleegde delict. Een 'training order' kan veel dieper ingrijpen in het leven van de veroordeelde dan een vrijheidsstraf. Verder gaat de auteur in op de praktische problemen die zijn verbonden aan gemeenschapssancties. De auteur vreest dat gemeenschapssancties een steeds vergeldender karakter zullen krijgen, waardoor de algehele straftoemeting in Nederland repressiever zal worden. Zij verwacht dat deze verharding een aanzienlijke tijd zal blijven voortbestaan. Met literatuuropgave.

7

Ma, Y.

Lay participation in criminal trials; a comparative perspective

International criminal justice review, 8e jrg., 1998, pp. 74-94

In de twintigste eeuw is er een wereldwijde teruggang in de rol van leken bij de rechtspraak te bespeuren. Een positieve opvatting over een geheel uit leken samengestelde jury bestaat eigenlijk alleen nog in de Verenigde Staten. De auteur vergelijkt het Amerikaanse systeem met dat in Engeland en met de lekenrechters in Frankrijk, Italië en Duitsland. Het Chinese systeem, waarbij rechtbanken behalve uit professionele rechters uit assessoren vanuit het volk bestaan, wordt ook aan een beschouwing onderworpen, evenals het experiment met een rechtsprekende jury in Rusland. Op basis van deze internationale vergelijking concludeert de auteur dat in de Verenigde Staten overdreven veel nadruk wordt gelegd op de capaciteiten van leken om in een rechtszaak de feiten boven water te krijgen. Verder wordt de rechtsgang sterk gedomineerd door elkaar bestrijdende juristen: de aanklager en de verdediger. Het betrouwbaar vaststellen van schuld wordt hierdoor bemoeilijkt. Het is onwaarschijnlijk dat het hooggerechtshof radicale veranderingen in het systeem zal willen aanbrengen. Toch is het mogelijk om verbeteringen te realiseren. Deze zouden moeten leiden tot een grotere rol van de rechter op het verloop van het proces door hem meer zeggenschap te geven over het gewicht en de relevantie van de feiten die de jury bij haar beslissing moet meewegen.

Met literatuuropgave.

8**Savelsberg, J.J.**

Controlling violence; criminal justice, society, and lessons from the US
 Crime, law & social change, 30e jrg.,
 nr. 2, 1999, pp. 185-203

Veel ontwikkelingslanden kennen hoge geweldscijfers. Zo bedroeg het aantal moorden in Zuid-Afrika in het midden van de jaren negentig 50 op 100.000 en in Brazilië meer dan 30 op 100.000. De schrijver meent dat veel landen op dit gebied iets kunnen leren van de ervaringen die in de Verenigde Staten zijn opgedaan in de strijd tegen geweld en misdaad. Een kort overzicht van de trends in de criminaliteit, de strafrechtspolitiek en de straffen die in de Verenigde Staten in de afgelopen vier decennia werden opgelegd wordt gevolgd door een evaluatie van de overheersende strategie tot vrijheidsbenaming in de laatste twee decennia. Geconcludeerd wordt dat de aanzienlijke stijging van vrijheidsstraffen in de laatste twee decennia weinig heeft opgeleverd, terwijl de kosten excessief zijn geweest wat betreft materiaal en menselijk en sociaal kapitaal. Desalniettemin is de Amerikaanse ervaring een bron van inspiratie wanneer deze wordt gezien in breder verband op het gebied van potentieel voor sociale organisatie, waarden en normen, interesse en betrokkenheid bij het legitiem uitwisselen van netwerken, mobilisatie van sociaal kapitaal en diverse mechanismen van sociale controle. Met literatuuropgave.

9**Spaans, E.C.**

Community service in the Netherlands; its effects on recidivism and net-widening

International criminal justice review, 8e jrg., 1998, pp. 1-14

In dit artikel gaat de auteur in op de effecten van dienstverlening als

alternatief voor een vrijheidsstraf op het voorkomen van recidive bij veroordeelde delinquenten. Sinds 1981 is het mogelijk om delinquenten een alternatieve sanctie op te leggen in de vorm van een werkstraf als een alternatief voor een onvoorwaardelijke gevangenisstraf van maximaal zes maanden. Het idee hierachter was dat een dergelijke mogelijkheid een positief effect zou hebben op het voorkomen van recidive en de druk op de gevangenis capaciteit zou doen afnemen. Uit een onderzoek blijkt dat het aantal opgelegde dienstverleningen sterk gestegen is: van 213 in 1981 tot 12.737 opgelegde dienstverleningen in 1995. Uit dit onderzoek blijkt verder dat de recidive onder dienstverleners minder groot was in vergelijking met traditioneel gestraften, maar dat had niet zozeer te maken heeft met de opgelegde sanctie, maar veeleer met verschillende criminele achtergronden. Voor wat betreft het effect op de gevangenis capaciteit bleek dat dienstverlening maar in 30 tot 50% van de gevallen als alternatief voor een onvoorwaardelijke vrijheidsstraf werd opgelegd. In de rest van de gevallen bleek dienstverlening in plaats te komen van andere straffen, zoals bijvoorbeeld de geldboete.

10**Wright, M.**

Restorative justice; from punishment to reconciliation – the role of social workers

European journal of crime, criminal law and criminal justice, 6e jrg., nr. 3, 1998, pp. 267-281

Dit artikel is de schriftelijke weergave van een voordracht die de auteur begin maart 1998 hield op het 'Seminar of New Trends' in Sarajevo, Bosnië-Herzegovina, georganiseerd door het 'Centre of International Crime Prevention' van de Verenigde Naties.

Hij spreekt hier over 'herstellende rechtspleging'. Ter illustratie geeft hij allereerst twee gevalsbeschrijvingen. Vervolgens geeft hij de uitgangspunten van een dergelijke rechtspleging: herstel van materiële en/of immateriële schade (fysiek en/of psychisch) bij slachtoffers van misdrijven door daders; bemiddeling bij vrijwillig contact tussen slachtoffer en dader; mogelijkheden bieden binnen de gemeenschap om slachtofferhulp te geven en dader in staat te stellen zijn/haar handelen goed te maken; voorkomen van criminaliteit door het geven van feedback aan instanties die verantwoordelijk zijn voor preventie. Deze uitgangspunten zijn volgens de schrijver universeel toe te passen. Hierna geeft hij aan wat de voorwaarden zijn voor het instellen van een organisatie gericht op slachtofferhulp en 'herstellende rechtspleging'. De wijze waarop bemiddeling tussen slachtoffer en dader vorm moet krijgen komt vervolgens uitgebreid aan bod. Ook organisatievormen en -aspecten komen aan de orde. Tenslotte geeft hij aan waar deze manier van rechtspleging staat ten opzichte van het conventionele systeem en wat de rol erin kan zijn van het maatschappelijk werk.

Criminologie

11

Bennett, R.R., J.P. Lynch

Status inequality and property crime; the effect of design, scope and specification

International criminal justice review, 7e jrg., 1997, pp. 1-30

Maatschappelijke heterogeniteit vergroot de kans op groepsconflicten en leidt tot minder gedeelde waarden en normen. De criminologische literatuur voorspelt in dergelijke omstandigheden hogere niveaus van criminaliteit. Onderzoek heeft

aangetoond dat deze veronderstelling opgaat voor geweldscriminaliteit, maar niet voor vermogenscriminaliteit. Gebieden met een grotere maatschappelijke ongelijkheid, hebben niet altijd een hoger niveau van vermogenscriminaliteit. Hetzelfde geldt als historische perioden worden vergeleken. De auteurs hebben onderzocht of deze onbevredigende onderzoeksresultaten toegeschreven kunnen worden aan de verschillende analytische methoden die in eerdere studies zijn gebruikt, of aan fouten in het gehanteerde empirische model. Daartoe is multivariaat statistisch onderzoek gedaan op basis van sociale, politieke, economische en criminaliteitsgegevens van 52 landen over de periode van 1960 tot 1984. Deze analyse liet zien dat er in landen met een gering democratisch gehalte een positieve relatie bestaat tussen statusongelijkheid en vermogenscriminaliteit, terwijl deze relatie omslaat in een negatieve in landen met een hoog democratisch niveau. De verklaring waarom democratisch gehalte zo'n belangrijke factor is, wordt door de auteurs gezocht in de samenhang van democratisering met modernisering van de samenleving. Naties met een geringe democratie, zijn veelal ontwikkelingslanden. Naarmate landen moderniseren, neemt de maatschappelijke integratie toe en neemt het criminaliteitsniveau af. Met literatuuropgave.

12

Cebulak, W.

The role of moral standards in some selected dimensions of law and criminology; the international approach International criminal justice review, 7e jrg., 1997, pp. 103-112

De auteur laat zien dat moraliteit een steeds belangrijker rol speelt in de betrekkingen tussen landen. Net zoals morele overwegingen in de strafwet en

in criminologische theorieën op nationaal niveau van cruciaal belang zijn, worden zij dat ook op internationaal niveau. Dit geldt zowel voor de internationale comparatieve criminologie als voor de mensenrechten in internationale betrekkingen. Dit ligt natuurlijk ook wel een beetje voor de hand, omdat we er vanuit mogen gaan dat de wet het goede beschermt en het slechte veroordeelt en bestraft. De wet is dus altijd gebaseerd geweest op moraliteit. Om te beseffen wat er nieuw is aan de huidige situatie, moeten we allereerst inzien dat de nationale criminologie dateert van het einde van de achttiende eeuw, terwijl de internationale vergelijkende criminologie nog maar zeer jong is. De laatste discipline is nog maar dertig jaar oud. Ook de internationale verdragen die zijn gebaseerd op de mensenrechten zijn pas vanaf 1945 tot stand gekomen. De auteur verwacht dat de internationale vergelijkende criminologie steeds belangrijker zal worden door de wereldwijd stijgende misdadaadcijfers. Bovendien wordt de mensheid steeds gevoeliger voor de mensenrechten. Aangezien moraliteit in zowel de comparatieve criminologie als de mensenrechten een belangrijke factor vormt, zullen morele overwegingen steeds meer onderwerp worden van het publieke debat. De auteur hoopt en gelooft dat deze parallel optredende trends uiteindelijk zullen resulteren in een betere wereld voor iedereen.

Met literaturopgave.

13

Foblets, M.-C.

Cultural delicts; the repercussion of cultural conflicts on delinquent behaviour; reflections on the contribution of legal anthropology to a contemporary debate

European journal of crime, criminal law and criminal justice, 6e jrg., nr. 3, 1998, pp. 187-207

In dit artikel gaat de auteur in op criminologisch onderzoek waarbij vormen van delinquent gedrag die hun oorsprong vinden in een culturele achtergrond zoals bijvoorbeeld vrouwenbesnijdenis en vormen van uithuwelijking van jonge Turkse meisjes het object van onderzoek vormen. Het dilemma in deze gevallen is dat dergelijk gedrag in het Westeuropese landen strafbaar is, maar volgens de culturele gebruiken en gewoonten van de betrokkene noodzakelijk of zelfs gewenst is. De auteur bespreekt allereerst de opkomst en achtergronden van het zogenaamde ethno-criminologische onderzoek. Vervolgens gaat ze in op een aantal recente voornamelijk Nederlandse criminologische onderzoeken naar criminaliteit onder allochtone jongeren. Tenslotte belicht ze twee belangrijke thema's met betrekking tot de strafrechtelijke behandeling van culturele delicten. Het eerste thema heeft betrekking op het probleem van de individuele verantwoordelijkheid. Het tweede thema betreft de vraag vanuit welk normatief kader de samenleving zou moeten reageren op gedragingen van culturele minderheden die vanuit justitieel perspectief strafbaar zijn.

14

Goodey, J.

Understanding racism and masculinity; drawing on research with boys aged eight to sixteen

International journal of the sociology of law, 26e jrg., 1998, pp. 393-418

Net zoals alle andere vormen van crimineel gedrag is racisme altijd een voornamelijk masculiene aangelegenheid geweest. De auteur stelt de volgende uitspraak centraal: als jongens in het algemeen worden

onderdrukt, als slachtoffers en als daders, dan worden jongens uit etnische minderheden dubbel onderdrukt. De masculiniteit die de hegemonie uitoefent is die van de mannen van middelbare leeftijd die behoren tot de blanke middenklasse. Hiertegen afgezet worden alle andere groepen onderdrukt: alle vrouwen, jongens en, op de laagste trede van de sociale ladder, jonge zwarte mannen. Verschillende lagen van onderdrukking werken op elkaar in en versterken elkaar. De auteur legt er de nadruk op dat 'ras' en 'racisme' geen gemakkelijke categorieën zijn om te definiëren en te begrijpen. Tegen de achtergrond van alle problemen moet toch ook worden gezegd dat de meeste jongens die tot de onderzoeksgroep behoorden, zeiden dat ze uiteindelijk allemaal vrienden waren, ongeacht hun etnische achtergrond. De auteur meent dat een nadere bestudering van racisme licht kan werpen op het extreme masculiene gedrag dat het voorwerp is van criminologisch onderzoek.

Met literatuuropgave.

15

Green, D.P., D.Z. Strolovitch e.a.

Defended neighborhoods, integration and racially motivated crime

American journal of sociology, 104e jrg., nr. 2, 1998, pp. 372-403

De studie van de auteurs richt zich op demografische en macro-economische invloeden op criminaliteit tegen raciale minderheden (zwarten, Latino's en Aziaten, N= 1437) in New York tussen 1987 en 1995. De meerderheid van de slachtoffers viel in de categorieën geweldpleging en pesterijen. De auteurs maakten per stadswijk gebruik van demografische gegevens en gegevens over de werkloosheids- en inkomensontwikkeling, die werden bewerkt met de negatieve binomiale regressietechniek. Hun belangrijkste

onderzoeksbevinding is dat het vooral demografische veranderingen zijn – dus niet zozeer economische problemen of economische ongelijkheid –, die van invloed zijn op het ontstaan van haatmisdrijven. Haatmisdrijven nemen toe wanneer etnische minderheden blanke stadswijken beginnen te bevolken en nemen af in die gebieden waar niet-blanken de meerderheid gaan vormen. Dus haatmisdrijven ontstaan niet uit economische frustratie, zoals inkomensdaling en werkloosheid, maar door reacties van blanken als die het gebied verdedigen dat zij als het hunne beschouwen. De auteurs erkennen de duidelijke beperkingen van hun gegevens, maar hun resultaten zijn wel in overeenstemming met twee ander surveys en zij vinden deze resultaten dan ook genuanceerd en intuïtief plausibel.

Met literatuuropgave.

16

Johnstone, P.

Serious white collar fraud; historical and contemporary perspectives

Crime, law and social change, 30e jrg., nr. 2, 1999, pp. 107-130

Het artikel behandelt de controversen die de definitie van witteboorden-criminaliteit omgeven. Eerst wordt een historisch overzicht van het ontstaan van fraude gegeven en wordt het ontstaan van witteboordencriminaliteit beschreven. Wetgeving gericht tegen witteboordencriminaliteit wordt bemoeilijkt doordat een goede definitie van het begrip ontbreekt. Onderzoek naar de historische ontwikkeling van zakelijke delicten in de context van de verschillende benadering die in Engeland, Wales en Frankrijk gehanteerd worden, leidt tot de veronderstelling dat georganiseerde misdaad en witteboordencriminaliteit in de toekomst op wereldniveau samen zullen gaan. Veel commentato-

ren en overheidsinstanties geloven dat de georganiseerde misdaad zich uitbreidt naar de zakenwereld en dat het gevaar bestaat dat de pogingen om de juridische en socio-juridische terminologie te overwinnen de actieve afschrikking en vervolging vertraagt. Concurrerende thema's en meningen komen aan de orde, waarna de controversen die met het begrip witteboordencriminaliteit samenhangen geïdentificeerd worden. Besloten wordt met een internationaal toepasbare definitie. Witteboordencriminaliteit omvat daden van fraude of diefstal door leden van de zakelijke gemeenschap die hun positie van vertrouwen of verantwoordelijkheid gebruiken om criminele doelen te bereiken.

17

Margolin, G., R. John e.a.

Interactive and unique risk factors for husbands' emotional and physical abuse of their wives

Journal of family violence, 13^e jrg., nr. 4, 1998, pp. 315-34

Verslag wordt gedaan van een onderzoek naar de factoren die de kans verhogen dat mannen hun vrouw lichamelijk en/of emotioneel misbruiken. Het onderzoek werd verricht onder 175 paren die op basis van vrijwilligheid deelnamen en vaak al langere tijd samen waren. Uit het onderzoek bleek dat 33 procent van de mannen zich schuldig maakte aan enige vorm van misbruik van hun vrouwen. Het afgelopen jaar had 20 procent ernstig lichamelijk geweld gepleegd en 57 procent emotioneel misbruik. Onder 'emotioneel misbruik' werd onder meer verstaan: bedreiging en vernieling van zaken die de echtgenote dierbaar waren. De kans dat mannen hun vrouw lichamelijk of emotioneel misbruikten, werd groter bij aanwezigheid van de volgende risicofactoren: negatieve levensgebeurtenissen, ontevredenheid met

hun huwelijk, een vergoelijkende houding tegenover het gebruik van lichamelijk geweld, en gehele of gedeeltelijke werkloosheid. Een overmatig gebruik van alcohol was op zichzelf geen risicofactor, maar versterkte wel het risico van zowel negatieve levensgebeurtenissen als huwelijksontevredenheid. Mannen die zich schuldig maakten aan emotioneel misbruik vertoonden meer vijandigheid en waren meer geneigd geweld te vergoelijken dan mannen die hun vrouw niet emotioneel misbruikten. Mannen die zich schuldig maakten aan lichamelijk geweld tegenover hun vrouw meldden meer negatieve levensgebeurtenissen, een grotere ontevredenheid met hun huwelijk, meer vijandigheid en meer blootstelling aan misbruik in hun gezin van herkomst.

Met literatuuropgave.

18

Shihadeh, E.S., G.C. Ousey

Industrial restructuring and violence; the link between entry-level jobs, economic deprivation and black and white homicide

Social forces, 77e jrg., nr. 1, 1998, pp. 185-206

De auteurs voerden een macro-economische studie uit naar de relatie tussen het aanbod van ongeschoold werk in Amerikaanse binnensteden en het voorkomen van geweld. Er blijkt sprake te zijn van een indirect verband. Het aantal banen met lage ingangseisen hangt samen met het voorkomen van armoede binnen de steden, hoe kleiner dit aantal, hoe groter de armoede; en het voorkomen van armoede blijkt weer positief samen te hangen met het aantal moorden dat jaarlijks wordt gepleegd. Dit indirecte verband gaat zowel op voor blanke als niet-blanke daders. De macro-economische processen die van invloed zijn op het aantal moorden dat

wordt gepleegd, gelden dus voor iedereen. Duidelijk is echter wel dat zwarten vaker dan blanken te maken hebben met armoede en werkloosheid. Sinds de jaren zeventig is het aantal laaggeschoolde banen in Amerikaanse binnensteden structureel afgenomen. Om het aantal moorden te doen verminderen zou men meer ongeschoold werk moeten zien te creëren en tegelijkertijd via scholingsprojecten de vaardigheden van de beroepsbevolking op een hoger niveau moeten proberen te brengen. Met literatuuropgave.

19

Stevenson, R.J., B. Lind e.a.

The relationship between alcohol sales and assault in New South Wales, Australia

Addiction, 94e jrg., nr. 3, 1999, pp. 397-410

De vraag naar het verband tussen alcoholgebruik en geweldsmisdrijven is ook in ons land uiterst actueel. Vooral mishandeling staat wat dit betreft in het middelpunt van de belangstelling. Uiteenlopende studies schrijven aan alcohol de status toe van een causale factor: in directe zin, in ontremmende/versterkende zin dan wel als een bijkomende factor. De auteurs onderzochten in de Australische deelstaat New South Wales (Sydney en omgeving) het verband tussen de verkoop van alcohol – aan de hand van aantal, spreiding en soorten van verkooppunten – en het voorkomen van geweldsmisdrijven in de directe omgeving, aan de hand van politiegegevens over mishandeling. Met behulp van een multi-pele regressie-analyse vonden zij inderdaad een significante relatie, zowel in Sydney-stad als in de meer rurale omgeving. Daarbij bleek het verband tussen de geaggregeerde verkoopcijfers van de groothandel per gemeente/wijk en de in diezelfde

periode in die gemeente voorkomende mishandelingen het sterkste te zijn. In Sydney-stad was de variatie tussen de wijken in het voorkomen van mishandeling voor ongeveer een kwart op het conto te schrijven van de alcoholverkoop. Dit verband was overigens in de landelijke omgeving zwakker. Ook de mate van dichtheid van verkooppunten (bars, restaurants, clubs enzovoort) was direct gerelateerd aan de variatie in het voorkomen van mishandeling. Verder vonden de onderzoekers duidelijk bevestiging voor de in de literatuur veel voorkomende stelling dat het drinken en de daarop volgende gewelds-criminaliteit doorgaans in dezelfde directe omgeving plaatsvinden. Bij dit alles werd, in de regressie-analyse, zo goed mogelijk gecontroleerd voor bekende achtergrond-variabelen zoals leeftijd, sexe, werkloosheid, armoede en etniciteit (aboriginals). De auteurs concluderen dat de bevindingen er zonder meer op wijzen dat alcohol een directe causale factor is bij gewelds-criminaliteit, mishandeling voorop. Wel achten zij meer onderzoek nodig om de rol van de meer sociale aspecten van de gelegenheidsstructuur te kunnen onderscheiden van die van de alcoholconsumptie als zodanig. Voor deze sociale factor kon in dit onderzoek namelijk niet goed worden gecontroleerd. Met literatuuropgave.

20

Stretesky, P., M. Lynch

Corporate environmental violence and racism

Crime, law & social change, 30e jrg., nr. 2, 1999, pp. 163-184

In dit artikel bespreken de auteurs het verschijnsel milieucriminaliteit in relatie tot racisme. Op basis van een onderzoek naar een aantal ernstige milieu-delicten in Florida bleek dat zwarten en hispanics in verhouding tot

blanken veel vaker slachtoffer zijn van milieucriminaliteit. Dit valt volgens de auteurs niet alleen te verklaren uit het feit dat zwarten en hispanics veelal dichterbij chemische fabrieken wonen. De auteurs beargumenteren op grond van hun analyse dat het voorkomen van milieucriminaliteit in gebieden waar veel zwarten en hispanics wonen meer geaccepteerd wordt door de publieke opinie oftewel minder als een probleem ervaren wordt dan wanneer dit plaatsvindt in blanke gebieden. De schrijvers pleiten tenslotte voor meer criminologisch onderzoek naar de relatie tussen (milieu)criminaliteit en racisme aangezien dergelijke thema's niet mogen ontbreken op de criminologische onderzoeksagenda.

21

Swaaningen, R. van

Reclaiming critical criminology; social justice and the European tradition
Theoretical criminology, 3e jrg., nr. 1, 1999, pp. 5-28

In dit artikel wordt de relevantie onderzocht van de continentaal-Europese traditie in de kritische criminologie voor de theoretische uitwerking van de hedendaagse criminologische theorie. De eerste stap in de richting van een antwoord is een beschrijving van de historische ontwikkeling van de kritische criminologie op het Europese vasteland. In het tweede deel van het artikel volgt een analyse van de sociaal-culturele ontwikkelingen die de bloei van de kritische criminologie in de jaren zeventig vergezelden. Daar wordt ook een uiteenzetting gegeven van het spectrum van de verschillende perspectieven binnen de kritisch-criminologische denkrichting. Op dezelfde wijze, door analyse van de culturele ontwikkelingen, probeert de auteur een verklaring te geven voor het plotselinge verval van de kritische criminologie in de jaren tachtig. De

auteur meent dat tegenover de huidige manager-politiek een normatief tegenwicht in de vorm van een wederopleving van de kritische criminologie geboden is. Maar daarvoor is wel een reconstructie nodig van de belangrijkste concepten en vooronderstellingen van de theorie. De oorspronkelijke passen namelijk niet meer goed in de veranderde politieke en sociaal-culturele werkelijkheid van de late jaren negentig. Met literatuuropgave.

22

Uggen, C., C. Kruttschnitt

Crime in the breaking; gender differences in desistance
Law & society review, 32e jrg., nr. 2, 1998, pp. 339-366

Volgens de auteurs bestaat er een toenemende belangstelling voor het begrijpen van patronen van crimineel gedrag gedurende de levensloop. In dat kader bestaat er ook belangstelling voor het stoppen met crimineel gedrag. Onderzoek naar factoren die een voorspellende waarde hebben voor het beëindigen van een criminele loopbaan zijn tot dusver echter alleen maar gevonden in onderzoek dat betrekking had op mannen. In dit onderzoek wordt nagegaan of er sekseverschillen zijn in die factoren. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de zelfrapportage in het niet langer plegen van delicten en het niet langer gearresteerd worden voor diezelfde delicten. Wat betreft de zelfrapportage van de recidive in vermogenscriminaliteit, deze neemt bij vrouwen met 18 procent af voor elk jaar onderwijs dat ze meer hebben genoten, terwijl het risico bij mannen daardoor juist met 2 procent wordt verhoogd. Voor de sekseverschillen in het vermijden van arrestaties zijn meer factoren verantwoordelijk. Het gebruik van illegale drugs en het eerder

hebben gepleegd van misdrijven vergroten het arrestatierisico van blanke vrouwen veel sterker dan van blanke mannen of zwarte vrouwen. De auteurs bespreken verschillende verklaringen voor het feit dat bij het stoppen of doorgaan met zelf-gerapporteerde criminaliteit en feitelijke arrestaties andere factoren een rol spelen.

Met literatuuropgave.

23

Ulmer, J.T., J.W. Spencer

The contributions of an interactionist approach to research and theory on criminal careers

Theoretical criminology, 3e jrg., nr. 1, 1999, pp. 95-124

De term 'criminele carrière' wordt verschillend behandeld door twee verschillende benaderingen die er verschillende ontologische aannames over menselijk sociaal gedrag op nahouden – een positivistische benadering en een pragmatische/symbolisch interactionistische benadering. Symbolisch interactionistische opvattingen van criminele carrières, met hun pragmatisch ontologische aannames, bieden veel theoretisch inzicht in de onvoorspelbaarheid van criminele carrières, de dynamiek van carrièrefasen, begrip van de stabiliteit van criminele geneigdheid en de rol van kwantitatieve en kwalitatieve methoden bij het bestuderen van criminele carrières. Symbolisch interactionistische opvattingen van criminele carrières benadrukken dat continuïteit en verandering niet te scheiden zijn en dat sociale dwang en kansen, socialisatie en zelfs biologie de toevalligheden en keuzes die betrokken zijn bij levenslange criminele activiteiten mogelijk beïnvloeden, maar nooit totaal bepalen. Symbolisch interactionisme voorziet zowel diegenen die

kwantitatief en kwalitatief onderzoek naar criminele carrières verrichten als diegenen die stabiele criminele geneigdheid bestuderen een theoretische raamwerk dat inzicht verschaft in de onvoorspelbaarheid op individueel niveau en de stabiliteit en modelmatige verandering in criminele activiteit gedurende het leven.

Verschillende recente richtingen in de positivistische criminele carrière literatuur komen aan bod. De ontologische aannames die aan symbolisch interactionistische benaderingen en positivistische benaderingen ten grondslag liggen worden vergeleken en belangrijke voorbeelden van interactionistisch onderzoek naar criminele carrières worden besproken. Tot slot worden verschillende mogelijkheden aangegeven waarop een interactionistische benadering nog meer kan bijdragen aan onderzoek naar en theoretievorming over criminele carrières.

Met literatuuropgave.

Reclassering

24

Coben, J.H., S.N. Forjuoh e.a.

Injuries and health care use in women with partners in batterer intervention programs

Journal of family violence, 14e jrg., nr 1, 1999, pp. 83-94

In de VS kent bijna elke belangrijke stad zogenoemde 'batterer intervention programs'. Dit zijn projecten waarin mannen die zich hebben schuldig gemaakt aan mishandeling worden begeleid om recidive in de toekomst te voorkomen. In het onderhavige onderzoek is gebruik gemaakt van deze programma's om onderzoek te doen naar de mate waarin de vrouwen van de mannen die deelnemen aan die programma's verwondingen oplopen en een beroep doen op geneeskun-

dige bijstand. Ruim drie kwart van de vrouwen die deelnamen aan het onderzoek meldden telefonisch dat zij in het verleden mishandeld waren. De meest voorkomende verwondingen waren kneuzingen. De helft van de vrouwen die kneuzingen hadden opgelopen, hadden geen andere verwondingen, de andere helft wel. In de meeste gevallen hadden de kneuzingen betrekking op meerdere lichaamsdelen. Wanneer de kneuzing slechts één lichaamsdeel betrof, was dat meestal het gezicht. Bijna veertig procent van de vrouwen zei dat ze ooit geneeskundige hulp had gezocht voor hun verwondingen. Een kleine minderheid van 3,5 procent was ooit in een ziekenhuis opgenomen wegens dergelijke verwondingen. Met literatuuropgave.

Jeugdbescherming en -delinquentie

25

Finckenauer, J., R. Weidner e.a.

Delinquency among a sample of Russian youth; a test of power-control theory

International criminal justice review, 8e jrg., 1998, pp. 15-32

Verslag wordt gedaan van een onderzoek ter toetsing van de criminologische theorie van macht en controle. Die theorie verklaart crimineel gedrag vanuit marxistische ideeën, in het bijzonder vanuit de gedachte dat de gezinsstructuur en de klassestatus van het gezin van invloed zijn op de wijze van opvoeden, op de bijzondere verantwoordelijkheid die een van beide ouders heeft voor de opvoeding en op de mate waarin de opvoeding van jongens en meisjes verschillend is. Zo zullen de ouders van een gezin uit de hoogste klasse hun kinderen aanmoedigen risico's te nemen om zodoende alvast te wennen aan het nemen van risico's in de

hoogste status-beroepen die zij later zullen uitoefenen. Doordat upper class-kinderen minder belemmerd worden in het nemen van risico's, zijn zij delinquenter dan lower class-kinderen. In upper class-gezinnen zullen de verschillen in delinquentie tussen jongens en meisjes ook het grootste zijn. Vanwege de hoge status van het beroep dat mannen uitoefenen, laten zij de zorg voor de opvoeding meer over aan vrouwen. Opvoeden brengt weinig risico's mee. Dus worden meisjes ontmoedigd om risico's te nemen. Bij lower class-gezinnen zie je een spiegelbeeldige situatie. Het bijzondere is dat deze theorie nu eens is getoetst bij Russische jongeren. Uit die toetsing blijkt dat geen van de aan de theorie ontleende hypothesen wordt gesteund door het empirisch materiaal. De onderzoekers verklaren dit teleurstellende resultaat uit de specifieke culturele context waarin Russische jongeren opgroeien. Met literatuuropgave.

26

Geudens, H., L. Walgrave

Naar een herstelrechtelijk jeugdsanctierecht

Panopticon, 20e jrg., nr. 2, maart/april 1999, pp. 151-160

Op dit moment wordt er vanuit een beschermingsmodel gereageerd op jongeren die delicten plegen. Het beschermingsmodel beoogt in te spelen op de sociaal-psychologische behoeften van de jonge delinquent. Dit model gaat ervan uit dat delinquent gedrag een symptoom is van een misgelopen ontwikkeling op grond van sociale, psychologische of medische oorzaken. De overtuiging groeit echter dat slechts een gedeelte van de jeugd-delinquentie is te wijten aan sociale, psychologische of medische problemen. Dit blijkt onder meer uit de zogenaamde dark-

numberonderzoeken. Vanuit de ontevredenheid met het beschermingsmodel gaan er stemmen op om minderjarige delinquenten te onderwerpen aan het strafrechtsmodel van de meerderjarigen. De auteurs kunnen dit echter niet aanvaarden aangezien in het klassieke strafrecht de retributie voorop staat. Een alternatief biedt het herstelrecht ('restorative justice') dat beoogt herstel of compensatie van de schade mogelijk te maken of te bevorderen. Het primaire interventiedoel is hier niet langer de daad te bestraffen (strafrecht) of heropvoeding of behandeling van de dader (beschermingsrecht). Het herstelrecht plaatst de schade, veroorzaakt door een delict, voorop. Prototypes van reacties op delinquent gedrag in een herstelmodel zijn de dader-slachtofferbemiddeling en de gemeenschapsdienst. In de dader-slachtofferbemiddeling trachten de partijen, onder leiding van een neutrale derde, tot een overeenkomst te komen op welke wijze (een deel van) de schade kan worden hersteld of gecompenseerd. De gemeenschapsdienst is een onbezoldigde arbeid ten bate van een openbare of private instelling van openbaar nut, opgelegd als gebaar van herstel, na een delict. De auteurs concluderen dat het herstelmodel een veel constructiever model is dan het huidige jeugd-beschermingsmodel en misschien wel met meer pedagogische effecten. Daarenboven krijgt het slachtoffer eindelijk de plaats die het verdient.

27

Skroban, S.B., D.C. Gottfredson e.a.

A school-based social competency promotion demonstration
Evaluation review, 23e jrg., nr.1, 1999, pp. 3-27

Sociale vaardigheidstraining biedt de mogelijkheid tot vermindering van

problematisch gedrag (waaronder drugs- of alcoholmisbruik en delinquent gedrag). Ook jongeren in het vervolgonderwijs zouden hier baat bij kunnen hebben. In dit onderzoek wordt de doeltreffendheid van een vijf jaar durend project bepaald, dat primair was gericht op het ontwikkelen van sociale vaardigheden bij de tien procent middelbare scholieren op een school voor voortgezet onderwijs, die probleemgedrag vertoonden. Naast het vergroten van sociale vaardigheden richtte men zich ook op het aangaan en onderhouden van sociale contacten en het verbeteren van de schoolprestaties. De verschillende onderdelen van dit programma worden toegelicht. Daarnaast werd er ook gewerkt aan verbetering van het onderwijsprogramma, aan veranderingen in de manier van lesgeven en aan aanpassing van de normen en waarden binnen de school. Uit evaluatie van de resultaten blijkt dat het trainingsprogramma niet effectief was. Het voldeed niet aan de verwachte wijze van uitvoering en er konden geen betrouwbare effecten op het gedrag en de houding van de betreffende jongeren worden gevonden. Deze resultaten worden geïnterpreteerd binnen de context van wat men weet over de wetenschappelijke voorwaarden waaraan een onderzoeksprogramma moet voldoen en de organisatorische omstandigheden waarbinnen het dient plaats te vinden. Men concludeert dat het programma niet werd uitgevoerd onder stabiele onderzoekscondities. Met literatuuropgave.

28

Villani, S., S. Sharfstein

Evaluating and treating violent adolescents in the managed care era
American journal of psychiatry, 156e jrg., nr. 3, 1999, pp. 458-464

Aan de hand van een casus bespreken de auteurs de gang van zaken in de gezondheidszorg rond de behandeling van jongeren die gewelddadig gedrag ten toon spreiden. De laatste jaren staat in de Verenigde Staten niet zozeer de patiënt in de zorg centraal, maar de betaalbaarheid van de behandeling. Om de kosten van de gezondheidszorg te drukken dienen artsen tegenwoordig vooraf een aanvraag tot behandeling in bij de verzekeringsmaatschappij. Het gevolg van deze opzet is dat behandeling veelal moet worden stopgezet als er geen sprake meer is van acute problematiek. Zo worden gewelddadige jongeren nadat zij op medicijnen zijn gesteld vanuit de crisisopvang nog wel eens zonder verdere behandeling naar huis gestuurd. Het wachten is dan op een volgende uitbarsting. Dat is het moment waarop het justitiële apparaat het van de gezondheidsinstellingen mag overnemen. Maar dan is het natuurlijk feitelijk al te laat. Met literatuuropgave.

Politie

29

Baskind, E.

Officer safety; is enough being done to protect our officers?

The police journal, 72e jrg., nr. 1, 1999, pp. 14-32

De term 'agentveiligheid' (officer safety) wordt gedefinieerd als 'het geheel van maatregelen, genomen op strategische, tactische en operationele niveaus teneinde het risico dat agenten lopen om slachtoffer te worden van geweld te minimaliseren'. In dit artikel worden enige van de belangrijkste componenten van deze agentveiligheid onderzocht en wordt verklaard waarom agenten risico lopen door gebrek aan coördinatie en slechte trainingsmethoden. Achtereenvolgens worden behandeld: het

inschatten van risico's, tactische communicatie en conflictmanagement, training in defensieve tactieken, CS-spray, het maken van afspraken en het gebruik van geweld. Geconcludeerd wordt dat agenten goed getraind en toegerust voor hun baan moeten zijn om hun taken effectief en efficiënt te kunnen vervullen. Veiligheid moet voorop staan voor de agent, het publiek en de dader. Tenslotte geeft de auteur nog aan welke maatregelen moeten worden genomen om deze veiligheid te bereiken. Met literatuuropgave.

Verslaving

30

Cameron Wild, T.C.

Compulsory substance-user treatment and harm reduction; a critical analysis Substance use & misuse, 34e jrg., nr. 1, 1999, pp. 83-102

Gedwongen behandeling biedt in aanleg een kosteneffectief en rehabiliterend alternatief voor opsluiting van alcohol- en drugsgebruikende delinquenten. De compatibiliteit van schadebeperkende principes en initiatieven op het gebied van gedwongen behandeling van gebruikers is echter onduidelijk. Uit het verleden blijkt dat politieke en wetgevende veranderingen die een omschakeling naar behandeling bevorderen, meestal niet gevolgd worden door administratieve, fiscale en evaluerende ondersteuning. Kostenbesparende argumenten, die aan eerdere programma's ten grondslag lagen, zijn bovendien waarschijnlijk niet geschikt om de bezorgdheid over de burgerlijke vrijheden bij gedwongen behandeling weg te nemen. Empirisch bewijs suggereert bovendien dat er mogelijk een fundamentele onverenigbaarheid bestaat tussen attitudes die gedwongen behandeling onderschrij-

ven en attitudes die schadebeperking steunen. Tot slot worden empirische claims ten aanzien van de relatieve effectiviteit van verplichte versus niet-verplichte behandeling van gebruikers geplaagd door conceptuele en methodologische problemen. Voornoemde argumenten suggereren dat gedwongen behandeling van alcohol- en druggebruikers en schadebeperking niet zo verenigbaar zijn als algemeen verondersteld wordt. Gedwongen behandeling dient dan ook geen politiek gemeengoed te worden en verder systematisch empirisch onderzoek is noodzakelijk om adequaat vast te stellen of gedwongen behandeling leidt tot een vermindering van individuele en maatschappelijke schade. Met literaturopgave.

31

Mackesy-Amiti, M.E., M. Fendrich

Inhalant use and delinquent behavior among adolescents; a comparison of inhalant users and other drug users Addiction, 94e jrg., nr. 4, 1999, pp. 555-564

In een jaarlijkse grote survey naar alcohol- en druggebruik en delinquentie onder scholieren in Illinois is in 1993 een speciale studie gemaakt naar snuivers van vluchtige stoffen. Aanleiding waren andere studies waarin juist jeugdige snuivers een speciale risicogroep bleken. In de steekproef van 13.000 high school-leerlingen onderscheidde de onderzoekers snuivers, experimenterende snuivers, andere drugsgebruikers, experimenterende andere gebruikers en niet-gebruikers. Zij werden vergeleken op de variabelen alcoholgebruik, probleemgedrag op school zoals spijbelen, en kleine criminaliteit. De resultaten bevestigden de eerdere bevindingen, met name omtrent het delinquent gedrag van de snuivers (lijm en soortgelijke vluchtige

stoffen). In het algemeen bleek er in deze self-report studie in de hoogste schoolklassen meer te worden gedronken en drugs gebruikt dan in de lagere, en vooral onder blanke scholieren; problemen op school kwamen meer voor onder zwarten en Hispanics. Niet verrassend, meldden jongens meer delinquentie dan meisjes, en lagen de cijfers in de stad hoger dan op het platteland. Markanter wellicht is de bevinding dat op private high schools meer delinquentie voorkwam, althans werd gemeld, dan op de openbare scholen. Dwars door de groepen heen echter, is het de subgroep van de snuivers die de meest riskante scores laat zien. Het sterkste is het verschil op de variabele delinquentie, meer nog dan bij probleemgedrag op school. Dit geldt zowel voor de ervaren gebruikers als voor de experimentele gebruikers. Alcohol- en ander druggebruik in het voorgaande jaar kwam bij hen niet significant meer voor dan onder de andere subgroepen; het is dus nadrukkelijk de delinquentie waarin zij zich onderscheiden. Voorzover deze jongeren bijvoorbeeld wel een hoog alcoholgebruik meldden, bleek dit significant gepaard te gaan met situaties waarin zij in de problemen kwamen met leeftijdgenoten, andere barbezoekers en dergelijke. Sterker nog, bezien tegen de achtergrond van de achtergrondfactoren zoals opvoeding, jeugd en schoolprestaties lijken de snuivers meer gemeen te hebben met jeugdige delinquenten in het algemeen dan met overige drugs- en alcoholgebruikers. De auteurs vermoeden een causaal verband met traumatische jeugdervaringen zoals seksueel misbruik of het getuige zijn geweest van huiselijk geweld. Met literaturopgave.

32

Mosher, J.F.

Alcohol policy and the young adult: establishing priorities, building partnerships, overcoming barriers; the risks of drinking among young adults Addiction, 94e jrg., nr. 3, 1999, pp. 357-369

De leeftijdsgroep van 18-29 jaar, de jongvolwassenen, blijkt (ook) in de Verenigde Staten en Canada een specifieke risicogroep voor overmatig alcoholgebruik. Volgens herhaald survey-onderzoek is er in deze categorie de grootste kans op het voorkomen van zware drinkers, van riskante drinkgewoonten en van riskante situaties waarin alcohol een centrale rol speelt. De 18-29 jarigen vormen in de VS 27% van de bevolking, doch zijn goed voor zo'n 45% van de totale alcoholconsumptie. Binnen de groep is er weer een relatief kleine subgroep van zware drinkers die een onevenredig deel voor zijn rekening neemt. Zo vormt de categorie zwaarste drinkers in de VS, met gemiddeld meer dan zes glazen per dag, slechts 2.5% van alle drinkers maar is ze tegelijk goed voor meer dan een kwart van de hele alcoholconsumptie; en maar liefst 63% van deze zwaarste drinkers is jonger dan dertig jaar. De auteur stelt een meersporenbeleid voor. Het terugdringen van de beschikbaarheid van alcohol, om te beginnen, omvat onder meer hogere accijnzen voor de industrie, beperking van verkooppunten, striktere wet- en regelgeving rond de minimumleeftijd voor alcoholgebruik, en het vooral laten voortbestaan van alcoholmonopolies onder directe overheidsbemoediging. Preventiestrategieën, daarnaast, zouden zich meer moeten richten op de instituties die een belangrijk deel van de sociale omgeving van deze leeftijdsgroep vormen: universiteiten, werk, uitgaansleven en sportverenigin-

gen. Harm reduction, schadebeperking, richt zich niet zozeer op het alcoholgebruik van het individu als wel op het verminderen van de risico's van het gebruik door in zulke settings bijvoorbeeld een maximum te stellen aan het aantal glazen. Verder moeten deze jongeren worden bereikt met het soort boodschappen dat in staat is om de misleidende campagnes van de machtige alcoholindustrie te pareren (een of twee glazen per dag is gezond en vermindert de kans op hartkwalen) en dan nog wel in een vorm die hen speciaal aanspreekt (via internet, hard of juist niet hard, enzovoort). Het laatste noodzakelijke spoor is de politiek. De invloed van de alcoholindustrie op de landelijke politiek, met name in de VS, is volgens de auteur niet te overschatten. Dit vraagt om voortdurende beïnvloeding van partijen en verkiezingskandidaten, met name door coalitievorming van burgers en primaire sociale instituties van deze leeftijdsgroep. Van belang is dat de publieke opinie steeds positiever staat tegenover alcoholbeperkende maatregelen, ook als dit neer komt op prijsverhoging. Bovendien is de alcoholproblematiek iets van alle sociale klassen en van alle etnische groepen en rassen, en van beide seksen. Dit biedt veel meer aanknopingspunten in de sfeer van burgerinitiatieven dan men zich tot dusver bewust is. Met literatuuropgave.

33

Rasmussen, D.W., B.L. Benson

Reducing the harms of drug policy: an economic perspective Substance use and misuse, 34e jrg., nr. 1, 1999, pp. 49-67

Economie is de studie van keuzes in een situatie van schaarse middelen: er is sprake van een economisch probleem steeds wanneer er een keuze is vereist omdat niet alles

mogelijk is. Ook het drugsbeleid komt duidelijk tot stand onder condities van schaarste: er is niet genoeg politie om alle verslaafden op te pakken, er zijn niet genoeg gevangenisstraffen om alle veroordeelde drugsklanten op te sluiten, bij de klinische verslavingszorg (in Amerika) zijn wachtlijsten eerder regel dan uitzondering, en verslaafden komen onvoldoende aan bod bijvoorbeeld op de arbeidsmarkt. Volgens de auteurs is het de *harm-reduction* benadering, de aanpak van de schadebeperking die overigens ook in Nederland al jaren dominant is, die veel meer dan een repressieve benadering van *zero tolerance* en veel meer dan een radicale legalisering van drugs, voldoet aan dit economische principe. Ze verwerpt immers de politieke retoriek van de alles-of-niets benaderingen, om er een evenwichtige keuze uit alternatieven voor in de plaats te zetten: een beetje meer van dit en een beetje minder van dat (beide tegelijk is immers niet mogelijk), gebaseerd op een gedoseerde en zorgvuldig geëvalueerde toepassing van behandelingsprogramma's, spuitenruil, enzovoort. Het effect op de verslaving en criminaliteit van deze pragmatische benadering is volgens de auteurs onmiskenbaar groter dan bij een puur repressieve 'oorlog tegen de drugs': er komen meer mensen van de drugs af, ze plegen minder criminaliteit, en er zijn minder onbedoelde negatieve gevolgen in de zin van georganiseerde misdaad en verplaatsing van criminaliteit. Zo leidde de oorlog tegen de drugs van politie en justitie in de jaren tachtig in Florida niet tot de gewenste effecten. Integendeel, de geïntensiverde opsporing en vervolging van misdrijven tegen de Opiumwet leidde tot minder aandacht voor de commune vermogensdelicten. Verschillende empirische studies lieten vervolgens zien dat deze laatste in die

jaren juist fors toenamen, zowel doordat actieve vermogensdelinquenten meer delicten gingen plegen, als doordat er zich meer *first-offenders* aandienen bij wie de afschrikking nu minder werkte. In zoverre voldoet de *harm-reduction*-benadering het meest aan de economische meetlat: ze zoekt naar een 'kosten-effectieve' aanpak door een zo efficiënt mogelijke allocatie van middelen in het drugsbeleid. En volgens de auteurs bestaat er in de V.S. inmiddels een berg literatuur die inderdaad aannemelijk maakt dat verslavingszorg en behandeling kosteneffectiever zijn. Voor die ene dollar van de belastingbetaler bereik je langs die weg meer dan met de harde aanpak. Met literatuuropgave.

Slachtofferstudies

34

Brewin, C.R., D. Bernice e.a.

Acute stress disorder and posttraumatic stress disorder in victims of violent crime

American journal of psychiatry, 156e jrg., nr. 3, 1999, pp. 360-366

Het artikel beschrijft een onderzoek naar de mogelijkheden om zowel op basis van de aanwezigheid van een acute stress stoornis, als op basis van de individuele componenten daarvan, posttraumatische stress stoornis na zes maanden te voorspellen. De onderzoeksgroep bestaat uit 157 mannelijke en vrouwelijke slachtoffers van een geweldsdelict. De aanwezigheid van een acute stress stoornis werd binnen een maand na het delict vastgesteld. Acute stress stoornissen kwamen bij 19% van de onderzochten voor en 20% had na zes maanden een posttraumatische stress stoornis. Op DSM-IV criteria voor acute stress stoornis gebaseerde symptoomclusters hangen onderling met elkaar samen.

Alle symptoomclusters voorspellen latere posttraumatische stress stoornis. De totaal diagnose van acute stress stoornis voorspelt latere posttraumatische stress stoornis echter het best en classificeert 83% van de onderzoeksgroep correct. Gelijke voorspellende waarde kan bereikt worden door de groep te classificeren op basis van de aan- of afwezigheid van tenminste drie herbelevings- of prikkelingssymptomen. Logistische regressie laat zien dat zowel een diagnose van acute stress stoornis als hoge niveaus van herbeleving of prikkeling onafhankelijke bijdragen leveren aan de voorspelling van posttraumatische stress stoornis. De mogelijkheid dat deze twee factoren onafhankelijk van elkaar het risico op een posttraumatische stress stoornis vergroten dient in de toekomst verder onderzocht te worden. Met literatuuroppage.

35

Whiteley, D.

The victim and the justification of punishment

Criminal justice ethics, 17e jrg., nr. 2, 1998, pp. 42-54

In de traditionele strafrechtstheorieën wordt ofwel terug- ofwel vooruitgeblikt. In het eerste geval, wordt in de straf de versterking van de rechtsorde vereffend. In het tweede geval wordt gestraft opdat de samenleving daarvan toekomstig voordeel heeft. Beide benaderingen worden ook wel gecombineerd tot een verenigingstheorie. Het probleem van deze traditionele theorieën is dat zij de nadruk leggen op cognitieve argumenten waarbij uitsluitend de gemeenschap en de dader een rol van betekenis spelen. Emoties bij het slachtoffer die een gevolg zijn van het kwaad dat geschied is, worden buitengesloten en afgedaan als ongerechtvaardigde wraakgevoelens.

De auteur pleit voor wat zij een naturalistische benadering noemt. Behalve de traditionele strafrechtsmotieven komt daarin ook de retributie-behoefte van het slachtoffer aan de orde. Er is geen sprake meer van een retro- of prospectieve invalshoek bij de strafoplegging, maar van communicatie tussen drie partijen: gemeenschap, slachtoffer en dader. Het slachtoffer brengt daarbij zijn eis op in ieder geval een minimum aan respect van de dader naar voren. Als bezwaar tegen een grotere rol van het slachtoffer in het traditionele strafproces is ingebracht, dat daardoor de rechter alleen maar tot een hardere straf wordt aangezet. Dit bezwaar wordt onderschreven. Daarom pleit de auteur voor alternatieven zoals slachtoffer-daderbemiddeling, restitutie, en strafvormen waarbij de lokale gemeenschap een belangrijke rol speelt en de reïntegratie belangrijk is.

Onderstaande publicaties kunnen te leen worden aangevraagd bij het Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum, Schedeldoekshaven 100, Den Haag, tel.: 070-3706554[5]3.

Bakker, W., F. van Waarden (red.)

Ruimte rond regels; stijlen van regulering en beleidsuitvoering vergeleken

Amsterdam, Boom, 1999

Braat, B., A.E. Oderkerk e.a.

Huwelijksvermogensrecht in rechtsvergelijkend perspectief; Denemarken, Duitsland, Engeland, Frankrijk, Italië, Zweden

Utrecht, Universiteit Utrecht, G.J.

Wiarda Instituut, 1999

Chin-A-Fat, B.E.S.

Effectuering van omgang in rechtsvergelijkend perspectief

Amsterdam, Vrije Universiteit

Amsterdam, 1999

Dijk, F. van, J. de Waard

Juridische infrastructuur in internationaal perspectief; criminaliteitsbeheersing

Ministerie van Justitie, Directie

Algemene Justitiële Strategie (DAJS), 2000

Flier, J.G.W. van der (Landelijke Werkgroep 'Implementatie harde kern aanpak')

Individuele trajectbegeleiding voor de harde kern; voorstel voor structurele aanpak

Den Haag, Ministerie van Justitie,

Directie Preventie, Jeugd en

Sanctiebeleid (DPJS), 1999

Guyt, J.J.

Daderidentificatie door middel van herkenning door ooggetuigen

Deventer, Gouda Quint, 1999

Haan, W.J.M. de, E.F.A.E. de Bie e.a.

Jeugd en geweld; een interdisciplinair perspectief

Den Haag, Van Gorcum, 1999

Holtmaat, R. (red.)

Eeuwige kwesties; honderd jaar vrouwen en recht in Nederland; jubileumuitgave van Nemesis, tijdschrift over vrouwen en recht

Deventer, W.E.J. Tjeenk Willink, 1999

Huberts, L.W.J.C.

Blinde vlekken in de politiepraktijk en de politiewetenschap; over politie, wetenschap, macht, beleid, integriteit en communicatie

Arnhem, Gouda Quint, 1998

Kaptein, M., D. van Berkel

Drie partijen, drie perspectieven; zoekacties van Nederlands geadopteerden

Den Bosch, Stichting Ambulante FIOM, 1999

Projectgroep 'Regeerakkoord 1998 en Bijzondere Opsporingsdiensten'

Transparantie en samenhang in de bijzondere opsporing; rapportage van het project Regeerakkoord 1998 en

Bijzondere Opsporingsdiensten

Den Haag, Ministerie van Justitie,

Directoraat-Generaal Rechts-handhaving, 1999

Van Dijk, Van Soomeren en

Partners

Registered partnership in the Netherlands; a quick scan

Amsterdam, Van Dijk, Van Soomeren

en Partners BV, 1999

Voermans, W.J.M., Ph. Eijlander e.a.

Tempo van de wetgevingsprocedure 1994-1999

Tilburg, KU Brabant, Faculteit der

Rechtsgeleerdheid, Schoordijk

Instituut, 2000

Wijk, A.Ph. van e.a.

Een verkennend onderzoek naar jeugdige zedendelinquenten

Arnhem/Amsterdam, Advies- en

Onderzoeksgroep Beke/VU, 1999

De WODC-rapporten

Om zo veel mogelijk belanghebbenden te informeren over de onderzoeksresultaten van het WODC wordt een

bepaalde oplage van de rapporten kosteloos verspreid onder functionarissen, werkgroepen en instellingen binnen en buiten het Ministerie van Justitie. Dit gebeurt aan de hand van een verzendlijst die afhankelijk van het onderwerp van het rapport opgesteld wordt.

De rapporten in de reeks Onderzoek en Beleid (O&B) zijn tot en met nr. 161 uitgegeven door Gouda Quint BV en zijn voor belangstellenden, die niet voor een kosteloos rapport in aanmerking komen, te bestellen bij Gouda Quint BV, postbus 23, 7400 GA Deventer, telefoon: 0570-633155. Een complete lijst van de WODC-rapporten is te verkrijgen bij het WODC (tel.: 070-3706554) en te vinden op de WODC-Internetsite (www.minjust.nl/wodc). Daar zijn ook de uitgebreide samenvattingen te vinden van alle vanaf 1997 verschenen WODC-rapporten. Hieronder volgen de titelbeschrijvingen van de in 1998, 1999 en 2000 verschenen rapporten.

Onderzoek en Beleid

Boendermaker, L.

Eind goed, al goed? De leefsituatie van jongeren een jaar na hun vertrek uit een justitiële behandelinstelling
1998, O&B nr. 167

Leuw, Ed.

Instroom en capaciteit in de tbs-sector; geregistreerde gegevens en inzichten van deskundigen
1998, O&B nr. 168

Mertens, N.M., M. Grapendaal en B.J.W. Docter-Schamhardt

Meisjescriminaliteit in Nederland
1998, O&B nr. 169

Nelen, J.M., V. Sabee

Het vermogen te ontnemen; evaluatie van de ontnemingswetgeving - eindrapport
1998, O&B nr. 170

Eshuis, R.J.J.

Een kwestie van tijd; onderzoek naar de doorlooptijden in handelszaken
1998, O&B nr. 171

Wetten, J.W., N. Dijkhoff en F. Heide

De positie van vrouwen in de asielprocedure
1999, O&B nr. 172

Kleemans, E.R., E.A.I.M. van den Berg, H.G. van de Bunt m.m.v. M. Brouwers, R.F. Kouwenberg, G. Paulides

Georganiseerde criminaliteit in Nederland; rapportage op basis van de WODC-monitor
1999, O&B nr. 173

Bol, M.W., G.J. Terlouw, L. Blees en C. Verwers

Jong en gewelddadig; ontwikkeling en achtergronden van de gewelds-criminaliteit onder jeugdigen
1999, O&B nr. 174

Klijn, A., J. van der Schaaf, G. Paulides

De rechtsbijstandssubsidie herzien; een evaluatie van de toegangsregeling in de Wet op de rechtsbijstand
1999, O&B nr. 175

Tak, Peter J.P.

The Dutch criminal Justice System; Organisation and Operation
1999, O&B nr. 176

Kruissink, M., A.M. van Hoorn, J.L.M. Boek m.m.v. E.M.Th.

Beenackers, M.G.J. Kockelkoren, P.A.M. Verrest, G. Paulides
Infiltratie in het recht en in de praktijk
1999, O&B nr. 177

Vinne, H. van der

Geweld in vermogensdelicten; een dieptestudie op basis van de WODC-Strafrechtsmonitor
1999, O&B nr. 178

Gilhuis, P.C. , E.F. ten Heuvelhof, H.G. van de Bunt, W. Huisman, M. Lokin, J.W. Reintjes, R.J.M. van den Bogert, A. de Lange en C.C.J.H. Bijleveld

De effecten van klassieke en alternatieve reguleringsinstrumenten in milieuhandhaving

1999, O&B nr. 179

Schreuders, M.M., F.W.M. Huls, W.M. Garnier en K.E. Swierstra (red.); C.C.J.H. Bijleveld (WODC), P.P.J. Groen (WODC), F. Heide (WODC), W. van der Heide (WODC), R.F. Meijer (WODC), P.R. Smit (WODC), H.W.J.M. Huys (CBS) en C.S. Wang (CBS)

Criminaliteit en rechtshandhaving 1999; ontwikkelingen en samenhangen

1999, O&B nr. 180

Steinmann, P.L.M., F.P. van Tulder en W. van der Heide

Prognose van de sanctiecapaciteit 1999-2003

1999, O&B nr. 181

Leuw, Ed. m.m.v. M. Brouwers en J. Smit

Recidive na de tbs; patronen, trends en processen en de inschatting van gevaar

1999, O&B nr. 182

Heiden-Attema, N. van der, M.W. Bol

Moeilijke jeugd; risico- en protectieve factoren en de ontwikkeling van delinquent gedrag in een groep risicjongeren

2000, O&B 183

Onderzoeksnotities

Baas, N.J.

Stalking; slachtoffers, daders en maatregelen tegen deze vorm van belagen

WODC, Onderzoeksnotities, nr. 1, 1998

Kruissink, M., C. Verwers, N. Dijkhoff

Organisatie van de recherchefunctie; een inventarisatie in de 25 politie-korpsen

WODC, Onderzoeksnotities, nr. 2, 1998
Beijers, W.M.E.H., A. Klijn, J. van der Schaaf, G. Paulides

Twee halen, ...; over de prijs van meervoudig beroep op gesubsidieerde rechtsbijstand

WODC, Onderzoeksnotities, nr. 3, 1998

Baas, N.J.

Strafrechtelijke Opvang Verslaafden (SOV); een literatuurverkenning naar voor de SOV relevante ervaringen met onvrijwillig geplaatste justitiabele verslaafden in binnen- en buitenland

WODC, Onderzoeksnotities, nr. 4, 1998

Laan, P.H. van der, A.A.M. Essers, G.L.A.M. Huijbregts en E.C. Spaans

Ontwikkeling van de jeugdcriminaliteit: periode 1980-1996; een tussentijds verslag

WODC, Onderzoeksnotities, nr. 5, 1998

Beenackers, E.M.Th.

Bijzondere verhoormethoden; een literatuurverkenning

WODC, Onderzoeksnotities, nr. 6, 1998

Luykx, F., M. Grapendaal

Justitie in de buurt; een evaluatie van vier experimenten

WODC, Onderzoeksnotities, nr. 1, 1999

Wartna, B.S.J.

Recidive-onderzoek in Nederland; een overzicht van Nederlands onderzoek naar hernieuwd crimineel gedrag

WODC, Onderzoeksnotities, nr. 2, 1999

Baas, N.J. en E. Niemeijer

Kwaliteitssystemen voor de rechtsprekende macht; een internationale verkenning

WODC, Onderzoeksnotities, nr. 3, 1999

Passas, N.

Informal value transfer systems and criminal organizations; a study into so-called underground banking networks

WODC, Onderzoeksnotities, nr. 4, 1999

**Wartna, B.J.S., W.M.E.H. Beijers en
A.A.M. Essers**

*Ontkennende en bekende
verdachten; over de proceshouding van
verdachten van strafzaken tijdens het
politieverhoor*

WODC, Onderzoeksnotities, nr. 5, 1999

Aron, U., F. Heide

Bandopname van het nader gehoor

WODC, Onderzoeksnotities, nr. 6, 1999

Etman, O., J. Korpel

*Eén jaar 'Koppelingswet' in de praktijk;
tussenrapportage over de implementatie
en het eerste uitvoeringsjaar*

WODC, Onderzoeksnotities, nr. 7, 1999

Beenackers, E.Th.M.

*Effectiviteit van sanctieprogramma's:
bouwstenen voor een toesingskader;
een literatuurstudie*

WODC, Onderzoeksnotities, nr. 1, 2000

Bijleveld, C., A. Taselaar

*Motieven van asielzoekers om naar
Nederland te komen; verslag van een
expert meeting*

WODC, Onderzoeksnotities, nr. 2, 2000

Auteursrecht voorbehouden.

Behoudens uitzondering door de Wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende(n) op het auteursrecht c.q. de uitgever van deze uitgave, door de rechthebbende(n) gemachtigd namens hem (hen) op te treden, niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op de gehele of gedeeltelijke bewerking. Het verlenen van toestemming tot publikatie in dit tijdschrift houdt in:

1. dat de auteur de uitgever machtigt om de door derden verschuldigde vergoeding voor kopiëren conform artikel 17, lid 2, Auteurswet 1912 en het KB van 20 juni 1974, Staatsblad 351 ex artikel 16B 1912 te doen geldend maken door en overeenkomstig de statuten en reglementen van de Stichting Reprorecht te Amsterdam.
2. dat de auteur de Uitgever machtigt om zijn rechten ex artikel 16 sub A ten vierde Auteurswet 1912 (bloemlezingen) geldend te maken volgens dezelfde beginselen als die van de Stichting Reprorecht. Een en ander behoudens uitdrukkelijk voorbehoud zijdens de auteur.