

Gedragswetenschappen in context

Gedragswetenschappen in context

Essays over beleidsrelevantie en wetenschappelijke uitdagingen

Redactie Kees Vos en Véronique Timmerhuis

Sdu Uitgevers, Den Haag 1999

Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid



Dit boek is uitgegeven in de reeks AWT-Achtergrondstudies als
Achtergrondstudie nr. 16.

Den Haag, Oktober 1999

Het secretariaat van de AWT is gevestigd aan de:

Javastraat 42

2585 AP Den Haag

tél 070 - 363 99 22

fax 070 - 360 89 92

e-mail: secretariaat@AWT.nl

URL: <http://www.awt.nl/>

Eindredactie: Kees Vos en Véronique Timmerhuis, Den Haag

Omslagontwerp: Balyon, grafische vormgeving bv [willem], Zoeterwoude

Uitgave: Sdu Uitgevers

Bestellingen: tel 070 - 363 99 22

fax: 070 - 360 89 92

of via de boekhandel

Auteursrecht voorbehouden

Niets uit deze uitgave mag worden openbaar gemaakt of verveelvoudigd, opgeslagen in een dataverwerkend systeem of uitgezonden in enige vorm door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder toestemming van de uitgever en van de AWT.

Den Haag, oktober 1999

ISBN 90 399 1692 6

Nugi: 606

Inhoud

Voorwoord Jozien Bensing	7
Douwe Draaisma De cardanusringen van wetenschap	9
Annemarie Mol Mooie woorden en verplaatsbare praktijken	21
Inez de Beaufort en Margo Trappenburg Het geeft te denken. Gezondheidsethiek en sociale wetenschappen	35
Tineke Willemsen De psychologische naïviteit van emancipatiebeleid	47
Bram Buunk en Pieterneel Dijkstra Sociale psychologie op het scharnierpunt van maatschappijwetenschappen en biologie	71
Edward de Haan De neurobiologische benadering in de psychologie	93
John Michon Criminaliteit en rechtshandhaving. Gedragswetenschappen in de justitiële waagschaal	107
Cees Midden Techniek voor mensen	145
Erik Andriessen Arbeid, gedrag en ICT. De rol van gedragswetenschappen met betrekking tot informatie en communicatietechnologie in de arbeidssituatie	159
Maarten Janssen Over economisch beleid en micro-economische theorie . Leren van het veilen van etherfrequenties	173
Frans Stokman Strategische besluitvorming	189
Fred van Raaij Consumentengedrag. Een bijdrag uit de economische psychologie	207

Over de auteurs	223
Lijst van afkortingen	225

Voorwoord

De voorliggende bundel essays over de beleidsrelevantie en wetenschappelijke uitdagingen van de gedragswetenschappen is tot stand gekomen in het kader van de verkenningsgентаak die de AWT (Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid) van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen heeft gekregen. De verkenningen zoals de AWT die uitvoert hebben hun startpunt in toekomstige, te verwachten maatschappelijke vragen of problemen. Aansluitend is de vraag of door de kennisinfrastructuur (universiteiten en publieke onderzoeksinstituten) goed c.q. voldoende wordt ingespeeld op de fundamentele alsook op de meer toegepaste kennisvragen, gerelateerd aan die maatschappelijke vragen of problemen. Deze essaybundel is een eerste, oriënterende stap in een verkenningstraject van de gedragswetenschappen.

Waarom een verkenning rond de gedragswetenschappen?

Uit gesprekken met beleidsmakers, zowel bij de overheid als in het bedrijfsleven, over prioritaire onderwerpen c.q. invalshoeken voor verkenningsactiviteiten blijkt keer op keer dat er een wezenlijke behoefte is aan kennis over het menselijk gedrag. Veel beleid is gericht op een zekere beïnvloeding van mensen, de praktijk blijkt echter telkenmale weerbarstiger dan was voorzien of bedoeld met dat beleid.

Deze observatie leidt tot een eerste hoofdvraag voor deze bundel essays: wat hebben de bestaande gedragswetenschappelijke inzichten te bieden aan beleidsmakers? Deze vraag impliceert een reflectie op wat de stand van zaken is in de gedragswetenschappen: wat is reeds bereikt, wat is de beleidsrelevantie van huidige onderzoeksagenda's?

Een tweede hoofdvraag in deze bundel is meer toekomstgericht: welke maatschappelijke vragen of ontwikkelingen komen er op ons af die de inzet c.q. benutting van gedragswetenschappelijk kennis vergen en zijn gedragswetenschappers wel toegerust om met die vragen om te gaan?

Waarom de keuze voor essays?

Behoeft aan kennis over en inzicht in menselijk gedrag is een zeer brede thematiek. Menselijk gedrag speelt een (vaak zeer belangrijke) rol in een enorme diversiteit aan beleidsterreinen. Men denke aan terreinen van overheidszorg als onderwijs, verkeer en vervoer, milieu, gezondheidszorg, criminaliteit etc., maar ook aan meer bedrijfsmatige beleidsterreinen als marketing en productontwerp. Deze breedte van thematiek maakt het ondoenlijk in één studie 'de' betekenis van 'de' gedragswetenschappen aan de orde te stellen. In plaats daarvan is gezocht naar een werkwijze of benadering waarbij op een meer casuïstische manier inzichtelijk gemaakt kan worden wat gedragswetenschappen aan specifieke beleidsterreinen kunnen bijdragen, voor wat betreft de analyse en mogelijke aanpak van problemen, nu en in de toekomst. Een dergelijke meer casuïstische werkwijze denken we gevonden te hebben door hoogleraren, werkzaam op verschillende deelreinen, uit te nodigen om in essayvorm (dus niet in een wetenschappelijk doorwrocht artikel) aan te geven wat zij zien als de belangrijkste bijdrage van hun deelgebied en wat zij, met het oog op de toekomst, van belang vinden voor de vraagstellingen en ontwikkeling van hun vak. De oogst van deze benaderingswijze ligt voor u.

Een brede, eclecticische benadering

Bij de selectie van vakgebieden en hoogleraren is bewust gekozen voor een brede, mischien ook wel wat pragmatische definitie van het begrip ‘gedragwetenschappen’, namelijk die wetenschappen waarin het menselijk gedrag een belangrijk object van onderzoek is. Dat betekent dat ook wetenschappers van buiten het hart van de gedragswetenschappen zijn uitgenodigd een bijdrage te leveren. Tegelijkertijd mag duidelijk zijn, dat deze bundel essays niet de pretentie heeft een volledige dekking te geven van de gebieden waarop kennis over het menselijk gedrag nodig dan wel voorhanden is. De breedte van het gebied, maar ook – heel platvloers – drukke agenda’s van beoogde auteurs hebben ertoe geleid dat deze bundel een zeker eclecticisch karakter heeft gekregen. Ondanks de onmiskenbare lacunes in de bundel beoogt hij desalniettemin voldoende breed en gevarieerd te zijn, zodat de lezer een goed beeld krijgt voorgeschoteld van de mogelijke betekenis van de gedragswetenschappen.

Om het inderdaad zeer gevarieerde beeld in deze bundel essays te voorzien van een overkoepelende visie op de bijdrage van de gedragswetenschappen, wordt in het eerste essay (Draaisma) een overzicht gegeven van enkele rode draden die uit de oogst aan essays gehaald kunnen worden.

Vervolgactiviteiten in het verkenningstraject voor de gedragswetenschappen

Zoals gesteld, deze bundel essays is een eerste oriëntatie in het kader van een verkenning gedragswetenschappen. Vraag is dan natuurlijk welke vervolgstappen gezet zullen worden. Allereerst geldt dat elk van de afzonderlijke essays laat zien waar voor de specifieke beleidsterreinen nog werk aan de winkel is. In meer algemene zin biedt het eerste essay, waarin de rode draden in de diverse essays zijn benoemd, aanknopingspunten voor verdere inhoudelijke discussie, advisering en actie ten aanzien van de gedragswetenschappen. De AWT hoopt dat deze bundel essays bijdraagt tot een beter begrip bij beleidsmakers van wat de gedragswetenschappen hebben te bieden, en dat het de verantwoordelijken voor de inhoud van gedragswetenschappelijk onderzoek inspireert tot vernieuwing van de onderzoeksagenda. Om deze gewenste effecten te stimuleren neemt de AWT het op zich om in de nabije toekomst, in het verlengde van deze bundel essays, de nodige activiteiten te ondernemen. U hoort nader van ons.

Mw. prof.dr. Jozien Benzing

Raadslid AWT,

Directeur NIVEL, Nederlands Instituut voor Onderzoek van de Gezondheidszorg,
Hoogleraar klinische psychologie en gezondheidspsychologie, in het bijzonder m.b.t. de volksgezondheid en de gezondheidszorg, Universiteit Utrecht

John Michon

Criminaliteit en rechtshandhaving

Gedragwetenschappen in de justitiële waagschaal ¹

"What we must do is some fundamental thinking about the theoretical methods in criminology. We must abandon the theoretical nihilism that unites us against anyone who scans the horizon beyond their entrenched niches of expertise, nurture bold and general theory, and work cooperatively to build upon it rather than kill it in the womb." (John Braithwaite, 1990, p. 164).

Naar breder horizon

Inleiding

Dit artikel geeft een antwoord op de vraag welke bijdrage de gedragwetenschappen kunnen leveren aan het wetenschappelijk onderzoek op het gebied van criminaliteit en rechtshandhaving. In het eerste deel wordt de status-quo van het onderhavige gebied geschetst. De conclusie is dat er tot dusverre onvoldoende gebruik gemaakt is van de mogelijkheden die disciplines als psychologie, ergonomie en pedagogiek bieden bij de aanpak van de problemen van orde en veiligheid waarmee de samenleving zich geconfronteerd ziet. De daarop volgende delen richten zich op een viertal actuele gedragwetenschappelijke invalshoeken – psychobiologisch, computationeel, ergonomisch en dynamisch – die ieder als kader voor een onderzoekslijn kunnen dienen. Voor elk van de geschetste invalshoeken bestaan reeds aanzetten die zelfs teruggrijpen naar de oorsprong van de wetenschappelijke studie van criminaliteit en rechtshandhaving. Wat echter ontbreekt is het multidisciplinaire kader en de intellectuele openheid, twee essentiële voorwaarden voor een vruchtbare verbreding van het onderhavige werkterrein. In het laatste deel volgen tenslotte enkele conclusies en aanbevelingen.

De eigen richting van het recht

In 1996 verscheen *Een eigen richting voor het recht*, het veelgeprezen eindrapport van de OCV Verkenningcommissie Rechtsgeleerdheid (1996). Eén van de onderwerpen waaraan de commissie ruime aandacht besteedde, betrof het intellectueel isolement van de rechtswetenschappen. Dat het recht op vrijwel alle levensgebieden diep ingrijpt wordt weliswaar weerspiegeld in aard en omvang van het juridisch onderzoek, maar, zo stelde de commissie, het recht stond tot voor kort vrijwel los van de samenleving. Ook nu nog verwijst het rechtssysteem hoofdzakelijk naar zichzelf, wat in een groot aantal landen gevolgen heeft

¹ Dit artikel is gebaseerd op een voordracht van de auteur gehouden bij gelegenheid van zijn afscheid als directeur van het Nederlands Studiecentrum Criminaliteit en Rechtshandhaving NSCR op 27 oktober 1998.

– zowel voor het systeem als voor hen die daarin een taak vervullen – hetgeen door de commissie als ‘tragisch’ wordt bestempeld.

De door de commissie gesignaleerde zelfgenoegzaamheid verhindert niet dat in het rechtssysteem ingrijpende veranderingen plaatsvinden. Het systeem staat bloot aan sterke middelpuntvliedende krachten die onder meer leiden tot differentiatie, specialisatie en internationalisering. Deze krachten reflecteren tendensen in de samenleving zoals relativisme, instrumentalisme, pragmatisme en de situationele bepaaldheid van opvattingen en activiteiten, die wel worden aangeduid met de term ‘postmodern’. Tegelijk staat de rechtspraktijk in toenemende mate bloot aan het kritisch oog van de burger en dat betekent gewoonlijk verantwoordingsplicht en een grotere kwetsbaarheid: respect voor de wet en haar dienaren spreekt niet meer vanzelf maar moet worden bevochten. Dit dwingt tot meer aandacht voor het realistisch gehalte van een rechtssysteem dat nu in staat moet zijn op overtuigende manier om te gaan met een open normstelsel, gedecentraliseerd gezag en sterk gedifferentieerde regelgeving. Er dient, met andere woorden, een nieuwe normatieve basis gevonden te worden voor recht en rechtspleging.

Wat betekent dit *in concreto* voor het domein van criminaliteit en rechtshandhaving? Ook dat wordt met grote problemen geconfronteerd. We zijn getuige van het ontstaan van nieuwe vormen van criminaliteit; er zijn capaciteitsproblemen die een snelle afhandeling van strafzaken in de weg staan en die tot penitentiaire filevorming leiden; de publieke opvattingen over bepaalde misdrijven ondergaan wijzigingen, mede onder invloed van de massamedia; de professionaliteit van criminelen en de schaal van criminele organisaties veranderen; en, niet in de laatste plaats, de traditionele methoden van politie, openbaar ministerie en rechterlijke macht zijn gedateerd en verliezen hun werkzaamheid. Recente wetgeving, ingevoerd om het hoofd te kunnen bieden aan de veranderingen in de samenleving, schept spanningen tussen de effectiviteit van het systeem en de principes van rechtvaardigheid, gelijkheid en proportionaliteit. De differentiatie die zich in de samenleving voordoet, verlangt een meer op individuele verdachten, slachtoffers, getuigen en gedetineerden toegesneden aanpak: niet alle burgers zijn gelijk, ook al hebben allen recht op een gelijke behandeling. Kortom, de veranderingen in het maatschappelijk bestel vragen om een nieuw normatief kader voor de wet, met ‘dynamische’ regels waarmee men beter kan inspelen op de omstandigheden waaronder deze van toepassing is.

Al deze veranderingen hebben vërreikende consequenties voor het rechtswetenschappelijk onderzoek. De belangrijkste is wel het inzicht dat de rechtsgeleerdheid niet het alleenrecht kan doen gelden op onderzoek van juridische vraagstellingen en dat de oplossingen die *andere* deskundigheidsdomeinen aandragen vaak beter zijn. Dit betekent, aldus nog steeds de Verkenningcommissie, dat rechtswetenschappen én rechtspraktijk een bredere basis zullen moeten aanvaarden en dat zij de uitdaging van andere wetenschapsgebieden niet uit de weg kunnen blijven gaan. Bij deze aanbeveling plaatste de commissie overigens een behartenswaardige kanttekening: multidisciplinair werken is ontzettend moeilijk!

”Discussies tussen juristen en sociale wetenschappers verlopen vaak moeizaam. Voortdurend steekt het ‘klassieke gevaar’ de kop op: los van elkaar staande, gesloten disciplinaire standpunten waarin ieder aan zijn eigen vocabulaire blijft vasthouden en die geen enkele meerwaarde opleveren. Het blijkt niet eenvoudig een gezamenlijke taal te ontwikkelen. Verschil in interpretatie van de begrippen legitimiteit, democratie, maar ook van kernbegrippen als norm, regel, en wet bemoeilijken vruchtbare discussie.”

(Verkenningcommissie Rechtswetenschappen, 1996, p. 26).

Plaatsbepaling van de criminologie

Het domein van criminaliteit en rechtspleging behoort tot de ‘Grote Algemeenheden’ van de mensheid. Hoewel menselijk gedrag grote variatie vertoont kunnen we er vrij gemakkelijk ‘universele’ tendenties in ontdekken. Er is geen samenleving waarin niet in een of andere vorm negatieve sancties gesteld zijn op bepaalde als schadelijk of antisociaal beschouwde gedragingen. Anders gezegd, er bestaat geen samenleving zonder misdaad en straf. De rechtsstelsels die in verband hiermee zijn ontwikkeld, zijn sterk geritualiseerd en hebben daarom een sterk conserverende invloed op de samenleving.

Rechtssystemen hebben dan ook de neiging op maatschappelijke ontwikkelingen achter te lopen en deze zelfs af te remmen (zie bijvoorbeeld ‘t Hart, 1991).

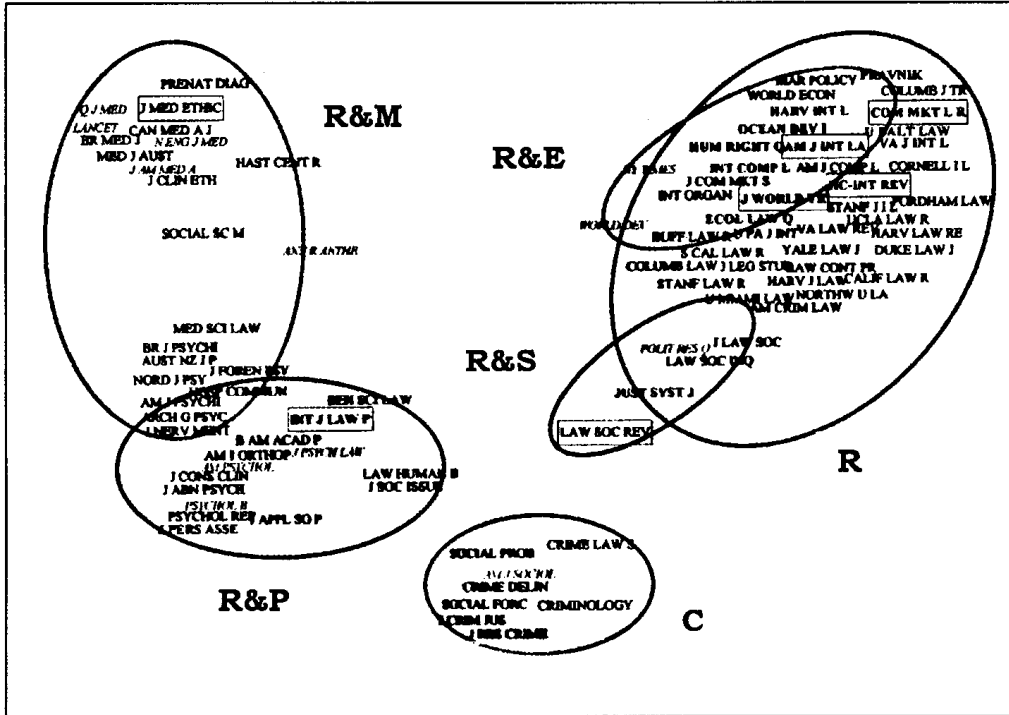
De gedrags- en maatschappijwetenschappen bieden verschillende mogelijkheden om de ‘verstenende’ invloed van het recht op de samenleving te doorbreken. Daarbij ontmoeten zij, niet geheel onbegrijpelijk, grote weerstand van alle partijen in het rechtssysteem: wetgever, openbaar bestuur, rechterlijke macht, openbaar ministerie en politie. De geringe invloed die deze wetenschappen daardoor tot dusverre hebben kunnen uitoefenen is niet (alleen) het gevolg van een inherente zwakte. Ook een technologisch ‘zware’ organisatie als, bijvoorbeeld, TNO slaagt er ondanks een aanmerkelijke inspanning slechts met moeite in door te dringen tot het meest met technisch vernuft begiftigde deel van het rechtssysteem, de politie. Bovendien loopt toegang van de gedrags- en maatschappijwetenschappen tot het domein van criminaliteit en rechtshandhaving traditioneel hoofdzakelijk via de criminologie. Als academische discipline staat deze echter buitengewoon zwak. De criminologie vormt, althans in Nederland, een weinig gewaardeerde enclave in de rechtenfaculteiten. Bovendien bestaat er in ons land geen universitaire opleiding in de criminologie en is, mede daardoor, de aantrekkingskracht voor hooggekwalificeerde studenten en onderzoekers gering. Door dit alles verkeert de criminologie in een ernstig isolement.

Omdat ook aan anderen de importantie van de vraagstellingen op het gebied van criminaliteit en rechtshandhaving niet is ontgaan, zijn er in de afgelopen jaren vanuit verscheidene wetenschappelijke disciplines desbetreffende specialisaties ontstaan. Deze vallen echter buiten het bereik van de traditionele criminologie en ontleen hun inspiratie goeddeels aan hun moederdisciplines. Aldus speelt het onderzoek van criminaliteit en rechtshandhaving zich nu af binnen de kaders van tenminste de volgende zes clusters:

- * Rechtswetenschappen, in het bijzonder strafrecht, strafprocesrecht en penologie (R)
- * Criminologie (C)
- * Recht en Psychologie (R&P)
- * Recht en Economie (R&E)
- * Recht en Samenleving (R&S)
- * Recht en Geneeskunde (R&M)

Figuur 1 laat zien welke samenhang er tussen deze clusters bestaat en hoe gering deze feitelijk is. Deze kaart van het domein van criminaliteit en rechtshandhaving is gebaseerd op bibliometrisch onderzoek naar de conceptuele verwantschap tussen wetenschappelijke tijdschriften op het onderhavige gebied.

Figuur 1 Bibliometrische kaart van het domein criminaliteit en rechtshandhaving.



Toelichting: De kaart toont de onderlinge relaties tussen een groot aantal wetenschappelijke tijdschriften. Naarmate de afstand tussen twee titels kleiner is, zijn zij sterker verwant. De ingetekende ellipsen representeren de zes deelgebieden waarvan in de tekst sprake is.

Bron: Naar gegevens van het Centrum voor Wetenschaps- en Technologiestudies, Universiteit Leiden, 1998.

De analyse laat zien dat Recht en Economie en Recht en Samenleving hecht geassocieerd zijn met de Rechtswetenschappen in engere zin. Dat is echter niet het geval met Recht en Psychologie en met Recht en Geneeskunde die onderling overigens wel verwantschap vertonen. Verrassend genoeg geldt het ook niet voor de traditionele Criminologie. Dat met name de criminologie conceptueel geen aansluiting vindt bij de rechtswetenschappen bevestigt het vermoeden dat de criminologie daar als *corpus alienum* wordt ervaren.

De fragmentatie van de criminologie

Niet alleen verkeert de criminologie in betrekkelijk isolement, ook is zij blijkbaar intern sterk gefragmenteerd. Dat is tenminste een vaak gehoorde constatering van de criminologen zelf (zie bijvoorbeeld Nelken, 1994). De pogingen om aan deze fragmentatie een halt toe te roepen treffen we aan in twee varianten. De eerste is het streven naar theoretische integratie om de fundamentele eenheid van de criminologie te bevestigen (Pearson & Weiner, 1985); de tweede behelst de postmoderne vaststelling dat aan versplintering nu eenmaal niet te ontkomen valt. Zoals een der pleitbezorgers van deze laatste variant ons voorhoudt:

"The object which criminological science seeks to describe – crime and the response to it – is necessarily an artificial one because it is in all senses a product of society's conventions. [...] Any system of crime and punishment is a perfect example of a strictly conventional order." (Pavarini, 1994, p. 44).

Over beide benaderingen valt iets te zeggen. Wat wordt aangeboden als theoretische *integratie* (Akers, 1994) is een taalspel in de beste nominalistische traditie en men kan dit spel op verschillende manieren spelen. Zelf heeft Akers gepleit voor een methode die hij aanduidt met de term 'conceptuele absorptie'. Daarmee kunnen we bijvoorbeeld besluiten de sociale controletheorie op te vatten als een verbijzondering van operant conditioneren: *betrokkenheid* wordt aldus een vorm van *differentiële bekrachtiging* en *hechting* wordt een vorm van *associatiesterkte*. Deze semantische transformaties leiden evenwel niet tot de beoogde theoretische integratie; eerder lijkt er sprake van een vijandige overname, zonder de verhoopte meerwaarde. Toch is deze benadering, wetenschappelijk gezien, uiteindelijk minder deprimerend dan het postmodern relativisme dat in toenemende mate ook onder criminologen gedijt:

"Recent criminology (and in particular English language criminology) seemed to produce little new in the way of theoretical thinking and, what was worse, had failed to take stock of new developments elsewhere. [...] Under the banners of post-positivism and post-modernism current intellectual work is challenging the very concepts of discipline and progress. [...] The challenge now faced by those writing criminology is how to assess its ambitions in relation to trends which contrive its fragmentation and threaten its pretensions. The attempt to produce a postmodern criminology has still hardly begun." (Nelken, 1994, p. 1-2).

Het valt moeilijk in te zien hoe de geconstateerde euvels van isolement en fragmentatie kunnen worden bestreden met het relativisme van de postmodernen. Problematisch is dat het postmodernisme een maatschappelijk stemmingsbeeld oproept, maar verder weinig uitstaande heeft met gefundeerde wetenschap (Sokal & Bricmont, 1997; Michon, 1998). In de mate waarin postmodernisme zich meester maakt van het domein van criminaliteit en rechtshandhaving ruilt de criminologie dan ook haar wetenschappelijke citroenen voor ideologische knollen.

Criminologie als werkterrein

Ik geloof overigens niet dat de criminologie 'gefragmenteerd' is. Criminologen worden eerder beziel door een vorm van wanhoop omdat de interne structuur van hun vak tot dusverre niet in staat is gebleken de vereiste verbreding te realiseren. De criminologie is wetenschappelijk in de mate waarin zij zich weet te profileren als de studie van de biologische, psychologische, maatschappelijke en technische processen die ten grondslag liggen aan de handelingen die in een bepaalde context als crimineel worden bestempeld, en wel *in hun onderlinge verband*. Deze processen laten zich evenwel niet samenvatten onder de noemer van de traditionele criminologie, hoe spijtig dat voor de huidige generatie criminologen ook moge zijn. Hun zou er dan ook alles aan gelegen moeten zijn zich open te stellen als multidisciplinair ontmoetingspunt voor de onderscheiden disciplines, die elk hun eigen eigenwijze kijk op het domein van criminaliteit en rechtshandhaving inbrengen. Daarmee zou de criminologie zich tenminste kunnen profileren als werkter-

rein, een toegepaste wetenschap, een *kunde* die qua structuur en betekenis op één lijn staat met, bijvoorbeeld, verkeerskunde, veiligheidskunde en milieukunde. In navolging van de criminoloog Braithwaite (1993) kunnen we zelfs spreken van een *gave*:

"The art (rather than the science) of applied criminology is the gift of being able to perceive multiple theoretical significances in a practical problem, thus bringing the practitioner to a nuanced understanding of the problem." (o.c., p. 387).

Een dergelijke opstelling behoedt de criminologie voor verdere fragmentatie. Eerder heb ik als kader waarbinnen de criminologie zich als multidisciplinair werkkterrein theoretisch kan ontplooiën, de strategie van *epistemologische integratie* voorgesteld (Michon, 1994a).² Deze strategie berust op het inzicht dat, om het gedrag van mensen te kunnen verklaren, drie aspecten – gezichtspunten of verklaringsniveaus – in beschouwing genomen moeten worden: systeem*architectuur*, systeem*functie*, en bedoeling of *intentie*. Vanuit het gezichtspunt van de systeem*architectuur* kijken we naar de fysische en fysiologische eigenschappen van een systeem. Vanuit dat van de systeem*functie* kijken we naar perceptieve en cognitieve functies, leerprocessen, motivatie en emoties. Het intentionele gezichtspunt tenslotte biedt uitzicht op de doelmatigheid of de *rationaliteit* van een systeem.³ Van epistemologische integratie is overigens pas sprake als een verschijnsel op alle drie verklaringsniveaus *gelijktijdig en in onderling verband* benaderd wordt. Dit verband is niet conceptueel; begrippen behorend bij het ene verklaringsniveau kunnen namelijk niet ongestraft gebruikt worden op een ander niveau en waar dat toch gebeurt, ontstaan onherroepelijk paradoxen en cirkelredeneringen. Het verbindend principe van epistemologische integratie staat slechts toe dat begrippen en relaties die geldig zijn op het ene niveau randvoorwaarden (*constraints*) opleggen aan elk van de andere niveaus. Behalve scherp afgebakende theoretische kaders (verbonden door een overkoepelende metatheorie) verschaft deze vorm van integratie ook een heldere strategie voor multidisciplinair onderzoek.

Vier gedragswetenschappelijke perspectieven

Welke bijdrage aan de broodnodige verbreding van de criminologie valt er te verwachten van de gedragswetenschappen? Het ligt voor de hand bij de beantwoording van deze vraag gebruik te maken van scheidslijnen die zich spontaan binnen het domein van de gedragswetenschappen zelf aftekenen. Er laten zich dan vier belangrijke ontwikkelingen onderscheiden: een in neurowetenschappelijke richting (psychobiologie), een in de richting van de cognitieve wetenschappen (computationele systemen), een in de richting van de technische wetenschappen (ergonomie), en tenslotte een in de richting van de analyse

² De term *epistemologische integratie* verwijst naar het formele, kennistheoretische uitgangspunt van deze strategie, in onderscheid met twee andere integratiestrategieën. Daarvan streeft de *ontologische integratie* naar een in de moraal gefundeerde monodisciplinaire criminologie, terwijl de *pragmatische integratie* haar verbindend principe zoekt in de (utilitaire) opvattingen en eisen van overheid en samenleving (Michon, 1994).

³ We noemen een systeem *rationeel* als een waarnemer kan vaststellen dat het systeem (a) een doelrepresentatie bezit en (b) bij iedere stap op weg naar zijn doel de voorkeur geeft aan het meest geschikte keuze-alternatief dat het onder de gegeven omstandigheden tot zijn beschikking heeft.

van dynamische systemen. Al deze perspectieven zijn tot dusverre ondergewaardeerd of ondervertegenwoordigd gebleven in rechtskundig en criminologisch onderzoek. Niettemin speelt elk een prominente rol in de *mainstream* van het gedragswetenschappelijk onderzoek. Men mag dan ook aannemen dat deze ontwikkelingen vroeg of laat ook het onderzoek op het gebied van criminaliteit en rechtshandhaving ingrijpend zullen beïnvloeden.

Nieuwe perspectieven geven vaak een heldere kijk op oude vraagstukken. Sommige actuele thema's op het gebied van criminaliteit en rechtshandhaving hebben zelfs een geschiedenis die terugreikt tot de dageraad van de wetenschappelijke criminologie. In 1833 publiceerde Adolphe Quetelet, de eerste onderzoeker die de criminologie beoefende met gebruikmaking van kwantitatieve methoden, een korte monografie onder de titel *Recherches sur le penchant au crime aux différents âges* (Quetelet, 1833).⁴ Daarin besteedde hij onder meer aandacht aan zijn geesteskind de 'gemiddelde mens' (in het bijzonder in diens hoedanigheid van gemiddelde crimineel), aan de situationele voorwaarden voor criminaliteit, en aan de eigen dynamiek van de criminaliteit. In wat nu volgt zal ik de actualiteit van elk van deze drie onderwerpen schetsen. Eén van deze onderwerpen, de 'gemiddelde mens' zal daarbij in twee hoedanigheden – psychobiologisch (deel 2) en computationeel (deel 3) – ten tonele verschijnen.

Het psychobiologisch perspectief

De evolutie van de 'gemiddelde crimineel'

Het onvruchtbare *nature-nurture*-debat dat ook in de criminologie veel deining heeft teweeggebracht, maakt geleidelijk plaats voor het evenwichtiger standpunt dat gedrag altijd een kwestie is van *zowel* aanleg *en* omstandigheden. Probleemgedrag en criminaliteit vormen daarop geen uitzondering: zij ontstaan als gevolg van een *combinatie* van erfelijkheid, ontwikkeling, omgevingsfactoren en individuele ervaringen (*life events*). Sedert de jaren zeventig hebben biochemische, psychofysiologische, neuropsychologische en gedragsgenetische onderzoekingen geleid tot een min of meer samenhangend beeld van kwetsbaarheden en weerstandsfactoren. Daardoor wordt het mogelijk al vroeg voorspellingen te doen over het beloop van bepaalde problematische gedragspatronen, zoals bijvoorbeeld over de kans dat deze op latere leeftijd een antisociaal of crimineel karakter kunnen krijgen. Door haar exclusieve aandacht voor sociale, culturele en economische factoren is de criminologie in Nederland volledig voorbij gegaan aan deze ontwikkelingen, zeer tot schade van het inzicht in de eigenschappen – de mogelijkheden en beperkingen – van de crimineel.

De gedachte dat aanleg en omstandigheden *beide* aan de wortel liggen van crimineel gedrag werd overigens anderhalve eeuw geleden minder problematisch gevonden. We vinden haar al bij Quetelet in het zojuist genoemde werk. Quetelet was een veelzijdig man: fysicus, astronoom, statisticus, bouwkundige, demograaf en, niet in de laatste plaats, criminoloog. Bij zijn pogingen een '*physique sociale*' tot stand te brengen schiep hij *l'homme moyen*, de gemiddelde mens. In de loop van een dertigtal jaren maakte dit concept een buitengewoon interessante ontwikkeling door. Is de gemiddelde mens, zoals geportretteerd door Quetelet in het begin nog een puur formeel en pragmatisch concept,

⁴ Korthedshalve zal in het vervolg sprake zijn van de *Recherches*^o. Aanhalingen uit de *Recherches* zijn gemaximaliseerd in het Nederlands weergegeven.

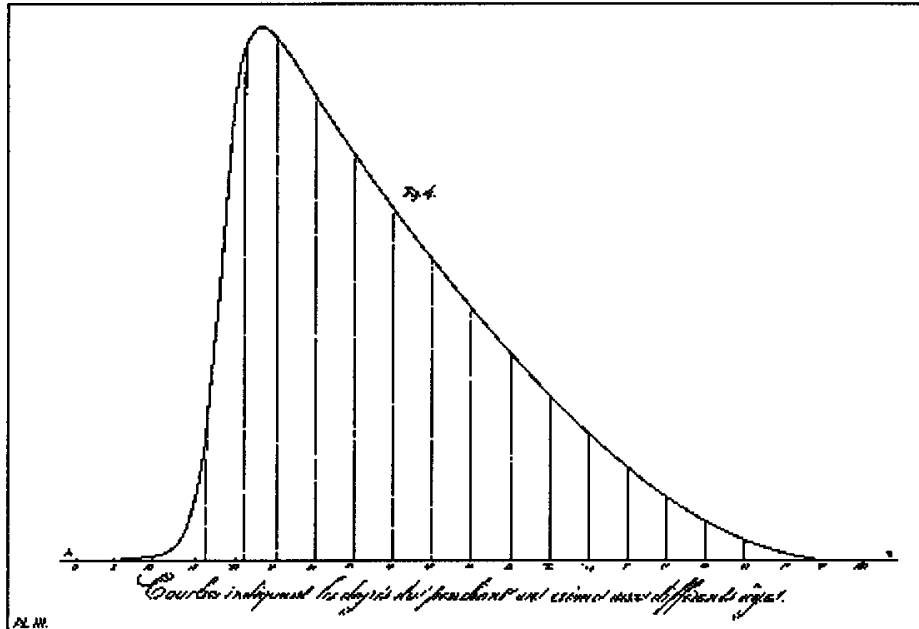
een samenstel van over een populatie gemiddelde demografische grootheden, in de loop van een dertigtal jaren evolueert een meer ‘bezielde’ variant: de gemiddelde mens als expressie van de Absolute Geest en al het Nobele en Goede in een Volk. Dat dit aan Hegel ontleende gedachtegoed het zaad van een rampzalige (nationalistische) stereotypologie in zich bergt behoeft nauwelijks betoog (Michon, 1997b). Terwijl *l’homme moyen* in de sociale wetenschappen hoofdzakelijk voortleeft in zijn statistische verschijningsvorm, waart de Hegeliaanse variant nog rond in de criminologische literatuur.

Deze tweede variant van de gemiddelde mens treffen we om te beginnen al aan in Quetelet's eigen beschrijving van de gemiddelde crimineel. Een van de eerste resultaten van Quetelet was de zogeheten leeftijdscurve (figuur 2) die hem op de gedachte bracht dat er bij bepaalde personen sprake moet zijn van een neiging (*penchant*) die hen vatbaar maakt voor een criminele loopbaan. Hoe deze neiging vervolgens uitdrukking vindt, wordt bepaald door de omstandigheden. Daardoor passen aard en frequentie van de gepleegde misdrijven zich aan de omstandigheden en de levensfase van de crimineel aan. In een bloedstollende passage, die volledig recht doet aan het Hegeliaanse karakter van de latere *homme moyen* schetst Quetelet ons het beeld van deze ‘gemiddelde crimineel’:

”Leeftijd is onbetwist de meest invloedrijke oorzaak voor de ontwikkeling en teruggang in de neiging tot crimineel gedrag. Deze fatale neiging ontwikkelt zich blijkbaar evenredig met de intensiteit van de fysieke kracht en de hartstochten van de mens. [...] Maar het is in zijn nadagen dat de ontaarde mens het meest ontstellende schouwspel biedt: [...] Als hij de geringe krachten die hem dan nog resten gebruikt, dan is het om zijn slachtoffer in het duister te treffen. Tenslotte, als zijn ontaarde lusten hem al niet volledig in de steek gelaten hebben door de ouderdom, zal hij ze trachten te bevredigen bij hulpeloze kinderen.” (Quetelet, 1833, p. 60).

Deze gemiddelde crimineel keert terug in *A general theory of crime* van Gottfredson & Hirschi (1990). Hun theorie steunt op het begrip zelfbeheersing (*self-control*) dat wordt omschreven als “*the differential tendency of people to avoid criminal acts whatever the circumstances in which they find themselves*” (o.c., p. 87). Net als Quetelet beschouwen Gottfredson en Hirschi zelfbeheersing, of liever het gebrek daaraan, als een stabiel kenmerk van de persoon, onafhankelijk van tijd, plaats, omstandigheden en object, vandaar hun term *generality of deviance*. De aard van het tekort aan zelfbeheersing zou blijken uit de aard van criminele handelingen. Deze bezitten volgens de auteurs de volgende algemene kenmerken: (a) zij verschaffen gemakkelijke en eenvoudige behoeftebevrediging; (b) ze zijn opwindend en riskant; (c) ze bieden gering profijt op langere termijn; (d) ze verlangen weinig vaardigheden of planning; en (e) ze getuigen van een gebrekkig of ontbrekend mededogen jegens het slachtoffer.

Figuur 2 Courbe indiquant les degrés du penchant au crime aux différents âges.



Toelichting: De oorspronkelijke 'leeftijdscurve' die de neiging tot crimineel gedrag als functie van de leeftijd weergeeft.

Bron: Quetelet, 1833.

Nog daargelaten dat Gottfredson en Hirschi er niet in slagen aannemelijk te maken dat alle crimineel gedrag zelfs maar het merendeel van deze vijf kenmerken vertoont, kleven er aan hun theorie ook fundamentele methodologische bezwaren. Het tautologisch karakter ervan is herhaaldelijk benadrukt, onder anderen door Akers (1994), die de kernstelling van de theorie buitengewoon bondig heeft samengevat: “*low self-control causes low self-control*”. Een tweede bezwaar tegen de theorie van Gottfredson en Hirschi is dat zij geen enkele uitspraak wenst te doen over de processen die mogelijk aan het deviante gedrag ten grondslag liggen. Dit frappeert des te meer omdat Quetelet ruim anderhalve eeuw geleden al beseftte dat men voor een verklaring van dergelijk gedrag de onderliggende processen moet specificeren.

Een gedragswetenschappelijk uitgangspunt is dat sociale processen hun ontstaansgrond hebben in het individuele organisme. De inzichten die in de afgelopen twintig jaar zijn verkregen in de psychobiologische basis van normaal en gestoord gedrag zijn aan de criminologie echter grotendeels voorbijgegaan. “In Nederland gaan de meeste criminologen niet meer in op de vraag hoe criminaliteit ontstaat. Het onderwerp is te moeilijk geworden”, verzuchtte Buikhuisen in 1988, een constatering die hem destijds door zijn medecriminologen niet in dank werd afgenomen. Ook meer recente auteurs laten zich overigens uit in deze zin. Zo schrijft Sir Michael Rutter, een vooraanstaand Brits onderzoeker op het gebied van gedragsstoornissen:

“Despite a vast theoretical and research literature on crime and on childhood disorders of conduct surprisingly little is known on the role of genetic factors in their causation. Indeed most criminologists have not considered them worthy of serious attention. Thus, genetics does not even appear in the index of Gottfredson & Hirschi’s (1990) book A general theory of crime. Nevertheless, there is now a growing body of empirical evidence on the contribution of genetic factors by individual differences in antisocial behaviour”. (Rutter & Smith, 1995, p. 1).

Het is essentieel dat de criminologie zich meer openstelt voor deze evidentie, al was het alleen maar omdat zij daardoor een natuurlijke thematische focus schept voor de vele relevante onderzoeken op dit terrein die tot dusverre buiten de traditionele gezichtskring van de criminologie zijn verricht.

Een illustratie: de risico’s van ongedurigheid

Een overzicht over de functionele voorwaarden die aan gewelddadig antisociaal gedrag ten grondslag liggen is in 1998 in opdracht van de Raad voor Maatschappelijk Onderzoek vervaardigd door De Vente & Michon. In dat rapport bespreken de auteurs achtereenvolgens evolutionaire en genetische factoren, omgevingsinvloeden, neurochemische en psychofysiologische aspecten. Daarbij blijkt over hoeveel feiten en inzichten we inmiddels beschikken met betrekking tot antisociaal en gewelddadig gedrag, zij het dat van een geïntegreerd beeld of een ‘doorbraak’ naar een meer algemeen psychobiologisch inzicht voorlopig nog geen sprake is.

Van een doorbraak kan overigens wel worden gesproken met betrekking tot ADHD (*attention deficit/hyperactivity disorder*). Deze gedragsstoornis, die zich kenmerkt door een grote mate van ongedurigheid en aandachts- en concentratieproblemen, wordt thans herkend als een ontwikkelingsachterstand, met name van enkele delen van de hersenen die een rol spelen bij het beheersen van gedragsimpulsen. Men schat dat wereldwijd 2 tot 9 procent van de bevolking in zekere mate met deze stoornis behept is. Gewoonlijk worden de verschijnselen manifest op een leeftijd tussen 3 en 5 jaar, soms echter pas veel later en, in tegenstelling tot wat tot voor kort werd aangenomen, duren de problemen waar ADHD-patiënten mee kampen voort tot in de volwassenheid. Hyperactiviteit op jeugdige leeftijd vormt dan ook een belangrijke indicatie voor later probleemgedrag.

Lang heeft men gedacht dat ADHD een waarnemingsstoornis is, het onvermogen orde aan te brengen in de stroom van informatie die vanuit de omgeving onze zintuigen bereikt. Recente studies hebben echter laten zien dat verschillende delen van de hersenen geïnvolveerd zijn (prefrontale cortex, cerebellum en basale ganglia) die alle een rol spelen in de cognitieve beheersing van gedrag (zie bijvoorbeeld Barkley, 1998; Sagvolden & Sergeant, 1998). Bij ADHD-patiënten blijken deze hersencentra dikwijls minder dan gemiddelde afmetingen te hebben (Barkley, o.c., p. 45). Inmiddels is het ook aannemelijk dat de geringere afmetingen van deze centra samenhangen met mutaties in verschillende genen. Dit zou vooral genen betreffen die invloed hebben op de wijze waarop het brein gebruik maakt van de neurotransmitter dopamine, de voornaamste regulator van bewegingen en emotionele reacties. Deze evidentie volgt allereerst uit familieonderzoek. Volgens de huidige inzichten is er sprake van 80 procent hereditaireit, hetgeen wil zeggen dat tot 80 procent van de verschillen tussen patiënten en doorsnee personen aan genetische factoren kan worden toegeschreven. Daarnaast staat ook het gewicht van niet-genetische factoren buiten kijf: premature geboorte, alcoholgebruik en roken door moeder tijdens zwangerschap, loodvergiftiging en hersenletsel kunnen bijdragen aan de stoornis. Deze risicofactoren vinden hun uitdrukking in het gedrag van de patiënt omdat zij

belemmerend werken op de normale ontwikkeling van een aantal basale cognitieve functies (zie tabel 1).

Tabel 1 *Gestoorde basisfuncties bij ADHD-patiënten en functionele gevolgen voor hun gedrag* (gebaseerd op Barkley, 1998).

cognitieve basisfunctie	functionele tekortkomingen
<i>werkgeheugen</i>	gestoorde tijdzin oppervlakkigheid (glimwormgeheugen) gebrekkig anticipatievermogen vergeten van belangrijke afspraken/termijnen
<i>interne monoloog</i>	onvermogen tot zelfkritiek onvermogen tot zelfinstructie kwebbelzucht
<i>impulscontrole</i>	gebrekkige zelfbeheersing gebrekkige inzet/motivatie afdwalen aandacht lage frustratietolerantie
<i>probleemoplossen</i>	gebrekkige analyse/synthese van handelingen taak opgeven als vervolg onduidelijk is geen alternatieve strategieën uitproberen geen hulp vragen

Hoe gaat men nu, gezien deze bevindingen, met ADHD om? De meeste auteurs geven als aanbeveling medicatie gecombineerd met training (zie De Vente & Michon, 1998; Sagvolden & Sergeant, 1998). Die training betreft dan niet slechts de patiënten zelf, maar ook en vooral de ouders en de opvoeders, waarbij expliciet wordt ingespeeld op de in tabel 1 omschreven tekortkomingen in het cognitief functioneren:

“Parents and teachers must aid children with ADHD by anticipating events for them, breaking future tasks down into smaller and more immediate steps, and using artificial immediate rewards. All these steps serve to externalize time, rules and consequences as a replacement for the weak internal forms of information, rules and motivation of children with ADHD. [...] There is no cure for ADHD [but] the day is not far off when genetic testing for ADHD may become available and more specialized medications may be designed to counter the specific genetic deficits of the children who suffer from it”. (Barkley, 1998, p. 49).

Een volgende stap: ‘The importance of a well-groomed child’

Al met al zijn we nog ver verwijderd van werkelijk inzicht in de causale relaties tussen de mentale functies en het biologisch substraat van een organisme dat in concrete interactie

treedt met zijn leefomgeving. Fundamenteel multidisciplinair onderzoek dat zonder omwegen bijdraagt aan zulk inzicht is tot dusverre buitengewoon schaars. Een recente publicatie van Liu *et al.* (1997) biedt echter een voortreffelijk voorbeeld van onderzoek dat het verband tussen lichaam en geest verheldert.

Het was al geruime tijd bekend dat ratten, die als baby iedere dag een kwartiertje bij de moeder worden weggehaald en door menselijke verzorgers gemanipuleerd worden, op latere leeftijd beter bestand zijn tegen stress. Men nam vroeger aan dat hier sprake was van gewenning aan de op zichzelf stressvolle gebeurtenis van het weggenomen worden uit het nest. Het onderzoek van Liu *et al.* heeft echter overtuigend aangetoond dat deze stressbestendigheid niet een direct gevolg is van de menselijke interventie, maar van het gedrag van de moeder. De onderzoekers konden namelijk vaststellen dat goede moeders hun kleintjes bij terugkomst in de nestkooi trakteren op een grote beurt. Het uitbundig likken en verzorgen van de baby leidt tot een belangrijke toename van het aantal neuronale receptoren die gevoelig zijn voor glucocorticoïden, hormonen die een belangrijke rol spelen bij de regulatie van stress. Deze extra receptoren maken een subtielere regulatie van stressreacties op latere leeftijd mogelijk, zodat het organisme met een veel geringere afscheiding van glucocorticoïden kan volstaan. Bij ratjes die niet vertroeteld worden door de moeder vindt men deze toename van het aantal receptoren daarentegen niet, met als gevolg een ruimere afscheiding van glucocorticoïden en een minder subtiële aanpassing aan stress op latere leeftijd. Aangezien glucocorticoïden in grote hoeveelheden bovendien een versnelde slijtage van neuronen veroorzaken lopen deze ratjes een verhoogde kans op een vroeg intredende seniliteit. De onderzoekers hebben inderdaad kunnen vaststellen dat vertroetelde ratten in het algemeen tot op hogere leeftijd bij de pinken blijven dan hun minder liefderijk verzorgde soortgenoten, een duidelijk bewijs voor *the importance of a well-groomed child* (Sapolsky, 1997).

Dit voorbeeld bevestigt de noodzaak van jaarlijk multidisciplinair onderzoek van sociale omstandigheden (in dit geval de hechting tussen moeder en kind) en de onderliggende psychobiologische processen (de stressmechanismen). En hoewel het dieronderzoek betreft biedt deze studie waardevolle aanknopingspunten voor het (multidisciplinaire) humane onderzoek naar het ontstaan van probleemgedrag bij een gestoorde moeder-kindrelatie. Ook als Buikhuisen gelijk had met zijn constatering dat de vraag naar het ontstaan van criminaliteit te moeilijk is geworden voor criminologen, ontslaat dat hen niet van de plicht actief mee te werken aan het scheppen van voorwaarden waardoor zulk onderzoek ook binnen het domein van criminaliteit en rechtshandhaving kan gedijen.

Het computationele perspectief

Beperkte rationaliteit

Sedert Quetelet zijn gemiddelde mens schiep in de twee reeds besproken variëteiten is deze in nog een andere gedaante verschenen: de mens als zelforganiserend cognitief systeem. Onderzoek in de afgelopen halve eeuw heeft een veelheid aan mechanismen, processen en strategieën voor het representeren van kennis en het sturen van menselijk doen en laten aan het licht gebracht. De cognitieve basisprocessen waarover het organisme beschikt zijn bij de geboorte nog niet gebruiksgereed; mensen maken een lange ontwikkeling door in de loop waarvan zij zich een uitgebreid repertoire van kennis en vaardigheden eigen maken. Hiervan is het creatieve (generatieve) potentieel het voornaamste kenmerk. Het cognitieve perspectief dat in dit deel aan de orde is voegt daardoor aan het

oorspronkelijke beeld van de ‘gemiddelde mens’ een wezenlijke eigenschap toe, het vermogen om ervaringen te gebruiken voor het creatief omgaan met problemen van allerlei aard en daarbij binnen de mogelijkheden en beperkingen van organisme en omgeving een originele, uniek individuele stijl te ontwikkelen.

Aan dit cognitieve perspectief ligt het principe van de ‘beperkte rationaliteit’ (*bounded rationality*) ten grondslag.⁵ Beperkte rationaliteit berust op het inzicht dat rationele keuze – het fundament van de klassieke economie – een onrealistische abstractie is. Om perfect rationeel te kunnen handelen moet een persoon immers beschikken over volledige kennis omtrent de omgeving en over ongelimiteerde computationele vermogens. Geen enkel materieel systeem, inzonderheid de mens, kan aan deze eisen voldoen. De informatie waarover iemand kan beschikken is meestal onvolledig en gebrekkig, en de verwerkingsmogelijkheden – zoals kennis, geheugen, tijd – zijn beperkt. Dit alles heeft invloed op de aard, de snelheid en de accuratesse van beslissingen, en op het gedrag dat daaruit voortvloeit. Elke theorie over menselijk gedrag, het gedrag van criminelen en misdaadbestrijders niet uitgezonderd, moet daarom rekening houden met de mogelijkheden en beperkingen van het menselijk organisme (Simon, 1969).

Aanzetten tot computationele theorieën van complex gedrag zijn schaars.⁶ Onderzoek beperkt zich dan ook meestal tot eenvoudige taken zoals het repareren van stofzuigers, het zetten van koffie of schaken.⁷ De belangrijkste poging om een substantiële beslissingstaak te analyseren op het gebied van criminaliteit en rechtshandhaving is de door Crombag, Van Koppen, & Wagenaar (1992) verrichte analyse van de denkprocessen rond het strafproces. Op basis van de analyse van een 35-tal strafzaken waarover gereede twijfels bestonden met betrekking tot de juistheid van het gevelde vonnis, zijn de auteurs erin geslaagd de omtrekken van een computationele theorie van de rechterlijke beslissing te schetsen. Met name gelukte het hun een aantal elementaire beslisregels te formuleren die in het algemeen – maar ten onrechte – de onbestreden uitgangspunten van de rechterlijke cognitie behoren. De aanname dat een beëdigd opsporingsambtenaar geen motief kan hebben om te liegen en dus de waarheid zal spreken is daarvan een voorbeeld.

Ongeargumenteerde toepassing van zulke professionele ‘zekerheden’ leiden niet zelden tot aanvechtbare magistratelijke beslissingen. Een van de meest pregnante voorbeelden daarvan is ongetwijfeld de zaak van de ‘pratende baby’. Deze zaak illustreert een vorm van niet-religieus *creationisme* dat door vele beoefenaren van het recht wordt aangehangen. Volgens de Franse sociolinguïst Bourdieu is dit zelfs een wezenskenmerk van het rechtspreken:

“Legal discourse is a creative speech which brings into existence that which it utters. It is the limit aimed at by all utterances: blessings, curses, orders, wishes, or insults. In other words, it is the divine word, the word of divine right, which, like the intuitus originarius which Kant ascribed to God, creates what it states, in contrast to all derived, observational statements, which simply record a pre-existent given.” (Bourdieu, 1991, p. 42).

⁵ Dit principe werd een halve eeuw geleden door Herbert A. Simon ontwikkeld (Simon, 1947). Hij legde hiermee de psychologische fundamenten voor de economie en in 1978 werd hem hiervoor de Nobelprijs toegekend.

⁶ Men zie echter (Anderson, 1990; Anderson, 1993; Newell, 1990) voor geslaagde pogingen.

⁷ De eenvoud schuilt niet in de uitvoering van de taak, maar in de beknoptheid en de duidelijkheid van de spelregels.

In dit geval werd een man beschuldigd van verkrachting van een acht maanden oude baby. De rechtbank aanvaardde een ‘van horen zeggen’ verklaring die inhield dat het vermeende slachtoffer, de baby, verklaard had dat zo en zo het geval was geweest. Door de betrokken man (mede) op grond van deze getuigenis te veroordelen, herschiep deze rechtbank van het ene moment op het andere de mens, of althans de ontwikkelingsbiologie: immers, sedert dit vonnis kunnen zuigelingen van acht maanden zodanig coherent verbaliseren dat anderen daardoor vijf jaren achter slot en grendel kunnen belanden.

Een scheppingsdaad van overeenkomstige proporties verrichtte de Italiaanse rechter die onlangs een verkrachter vrijspak omdat het slachtoffer nauwsluitende jeans had gedragen ten tijde van het delict. Deze magistraat bepaalde dat een nauwe spijkerbroek onmogelijk kan worden uitgetrokken zonder instemming van de draagster en dat er bij gevolg onder deze omstandigheid geen verkrachting kan plaatshebben. De enorme potentie van dit vonnis blijkt uit het feit dat rechters in het verre India deze motivatie inmiddels hebben overgenomen (BBC, 24 mei 1999).

Computationele aspecten van economische delicten

De studie van Crombag *et al.* bepaalde zich in hoofdzaak tot de rechtshandhaving. De cognitieve benadering leent zich echter evenzeer voor de analyse van de criminele cognitie, meer in het bijzonder van de denk- en beslissingsprocessen bij de voorbereiding en uitvoering van economische delicten.

De omvang van de maatschappelijke schade als gevolg van economische delicten wetigt diepgaand empirisch onderzoek naar de oorzaken en voorwaarden van deze vorm van criminaliteit. Een zeer belangrijke factor vormen daarbij in vele gevallen zowel de complexiteit en de gebrekkigheid van de wetten en voorschriften die het economisch verkeer regelen als het tekortschieten van de handhavingsmiddelen. Op zoek naar voorbeelden moeten we helaas constateren dat de Europese Unie een staalkaart biedt van door overheidsmaatregelen geïnduceerde organisatiecriminaliteit. Van Duyne (1993) die uitvoerig studie heeft gemaakt van misdaadondernemingen constateert:

“The European economic landscape provides ample criminal opportunities for crime entrepreneurs in the form of incredibly complex regulations for subsidies for the agricultural industries, the differences in the VAT-rates between the member states of the European Community and control systems which in some countries hardly deserve the name.” (o.c., p. 113).

De ingebouwde criminogene factoren binnen het subsidiebestel van de Unie leiden tot een subsidiefraude die door sommigen wordt geschat op 3 tot 10 miljard euro per jaar (zie o.a. Passas, 1993).⁸ De vraag dringt zich op hoe criminelen te werk gaan in deze fraudegevoelige bureaucratie. Hoe vinden zij hun weg door het woud van politieke vaagheden, overregulering en omstandigheden die het onderscheid tussen fouten en fraude zo onduidelijk maken?

Door criminologen is in het verleden relatief weinig aandacht besteed aan economische delicten. Dat is tot op zekere hoogte begrijpelijk want economische delinquenten beantwoorden vaak niet aan het signalement van de gemiddelde crimineel zoals deze in criminologische beschouwingen figureert. Van betekenis is daarnaast ook dat dit onder-

⁸ Op 31 mei 1999, de dag dat dit artikel werd voltooid, meldt het NRC Handelsblad: “In Gelderland en het Rijnmondgebied is voor vele tientallen miljoenen guldens ‘fraude’ gepleegd met subsidies van het Europees Sociaal Fonds.” Betrokkenen spreken voorlopig van “mogelijke administratieve onvolkomenheden”, p. 1.

zoek vanwege de vereiste brede expertise onmogelijk verricht kan worden zonder een hechte samenwerking met economen, forensisch accountants, juristen, psychologen en sociale wetenschappers. Wederom wreekt zich hier het bestaande isolement van de criminologie en wederom vinden we hier een uitgelezen mogelijkheid voor multidisciplinair onderzoek.

Met een gedragsgerichte cognitieve benadering valt inzicht te krijgen in de wijze waarop fraudeurs denken, hun kansen inschatten en zich gedragen. In laatste instantie kan men daardoor effectievere preventieve barrières opwerpen, waardoor het plegen van economische delicten wordt bemoeilijkt. Het behoeft nauwelijks betoog, dat men zich voor dit soort onderzoek dient te verzekeren van de medewerking van de echte experts op dit gebied, dat wil zeggen, actieve en gewezen fraudeurs. Zulke experts moeten in de gelegenheid worden gesteld relevante informatie te communiceren, dat wil zeggen, gestructureerde en feitelijk juiste informatie die onderzoekers in staat stelt de kennis en de beweegredenen van fraudeurs in kaart te brengen. Daarover gaat het nu volgende voorbeeld.

Een illustratie: fraude door de criminele bril

Een studie die we verrichtten, had tot doel inzicht te krijgen in de ruime mogelijkheden om misbruik te maken van de wet- en regelgeving van zowel de Europese Unie als van afzonderlijke landen in de Unie (Jackson, Jansen, & Pieterse, 1999; Jackson, Jansen, Pieterse, & Michon, ter perse). In deze studie zijn de handel en wandel van één ex-fraudeur grondig bestudeerd. Deze persoon valt het best te typeren als een misdaadondernemer. Als voormalig vooraanstaand lid van een criminele organisatie kan hij bogen op een lange criminele voorgeschiedenis. Deze omvat onder meer een lange reeks economische delicten, waaronder de oprichting van legale bedrijven die als dekmantel dienden voor criminele activiteiten, het witwassen van geld, het illegaal gebruik van trusts, het opzetten van onroerendgoedcarroussels, en grootschalige BTW-fraude binnen de Europese Unie. Deze misdaadondernemer was zeer goed op de hoogte van de fiscale en economische wet- en regelgeving en nam regelmatig kennis van relevante nieuwe ontwikkelingen op dit gebied.

In het kader van de onderhavige studie is zijn vermogen om op basis van de bestaande wetgeving illegale activiteiten te ontplooiën vergeleken met dat van drie hoge overheidsambtenaren: een forensisch accountant, een wetgevingsambtenaar en een in fraudezaken gespecialiseerde advocaat-generaal. De verschillen waren evident: de voormalige crimineel zag aanmerkelijk meer mogelijkheden tot misbruik dan de andere drie deelnemers. Voor zijn aanpak putte hij meestal uit de ervaringen van zijn eigen rijke misdaadverleden. De anderen moesten daarentegen vertrouwen op hun boekenkennis; zij gaven dan ook weinig blijk van praktisch inzicht in de mogelijkheden voor het plegen van fraudes.

In een andere studie zijn twee groepen plegers van economische delicten vergeleken. De eerste groep betrof een aantal doorgewinterde criminelen die zich onder meer onledig hielden met inbraak, overvallen en drugshandel. Hun *economische* specialiteit was fraude met credit cards. De tweede groep kan het best worden omschreven als 'gelegenheidscriminelen'. Ze hadden geen voorafgaand strafblad, opereerden solitair en hadden slechts hun werkgever benadeeld. Het ontbrak hen aan kennis van economische wet- en regelgeving, iets waarin de doorgewinterde criminelen uitblonken. De meeste gelegenheidscriminelen hadden zich schuldig gemaakt aan een of andere vorm van verduistering waarbij geen grote bedragen in het spel waren. Zij waren, in tegenstelling tot de onderzochte routiniers, niet in staat zich een concrete 'creatieve' criminele activiteit voor

te stellen, met uitzondering van het ‘behoefte aan geld’-scenario dat hen in eerste instantie tot hun daad had gebracht. Bovendien leunden ze zwaar op de ervaring opgedaan met het door hen gepleegde delict. Wel konden ze met betrekking tot dat delict praktische maatregelen noemen die in hun eigen werkomgeving getroffen zouden kunnen worden om herhaling te voorkomen.

Twee conclusies zijn op voorhand duidelijk. Ten eerste, het onvermogen van ‘gelegenheidscriminelen’ zich buiten het door hen gebaande pad te begeven steekt schril af tegen het creatieve repertoire van ervaren criminelen. Overigens vertoont ook het repertoire van de meest creatieve onder hen duidelijke stereotiepe elementen. Het meest opmerkelijk is verder dat de onuitputtelijke behoefte aan geld grotendeels wordt geïnduceerd door het respect dat de gelegenheidsfraudeur meent te kunnen ontlenen aan het bezit van luxegoederen. Ten tweede, het onvermogen van professionele misdaadbestrijders zich criminele activiteiten concreet voor te stellen, beperkt hen wezenlijk in hun mogelijkheden effectief tegen fraude op te treden. Men zou daarom kunnen overwegen (ex)criminelen in te schakelen bij de fraudebestrijding, zoals men ook wel de hulp van inbrekers inroept bij het testen van kluizen of van overvallers bij het beveiligen van winkelcentra (Duffala, 1976, geciteerd door Felson, 1994, p. 125). Minder romantisch maar wellicht even effectief is een trainingsprogramma voor fraudebestrijding waarin de verschillende elementen van de cognitie van fraudeurs systematisch en gedetailleerd aan de orde komen.

Een volgende stap: ‘The Model Social Agent’

De aanpak die in het hierboven besproken geval is toegespitst op economische criminaliteit laat zich in beginsel generaliseren naar andere soorten misdrijven. Daartoe moet men echter beschikken over een theoretisch gefundeerd beschrijvingskader dat rijk genoeg en exact genoeg is voor zo’n generalisatie. Zo’n kader is enkele jaren geleden geïntroduceerd door Carley & Newell (1994). De *Model Social Agent* (kortweg MSA) is hun antwoord op de voor de verdere ontwikkeling van het cognitieve perspectief essentiële vraag wat er behalve *cognitie* nodig is om sociaal gedrag te realiseren.⁹ Het is de expliciete bedoeling van de auteurs “to peel away what is understood about individual cognition so as to reveal wherein lies what is social”. In de opvatting van Carley en Newell is de MSA een *emotioneel-cognitief systeem* dat bij machte is zich een voorstelling te maken van complexe sociaal gestructureerde taakomgevingen en zich daardoor in een willekeurige cultureel-historische context kan handhaven. Zij vatten deze koe bij de horens door het geheel van handelingsmogelijkheden op te delen in een matrix waarin de *begrenzing van de informatieverwerking* door een sociale actor is afgezet tegen de *complexiteit van de kennis over de sociale omgeving* die een sociale actor ter beschikking staat. Dit zijn, aldus de auteurs, de twee karakteristieken die tezamen de actor in staat stellen een *sociale actor* te zijn (zie tabel 2).

Met hun aanpak hebben Carley en Newell (1994) een (computationele) weg geopend naar een meer gedifferentieerde beschrijving van de interactie tussen cognitieve systemen (actoren) en hun sociale omgeving. Daarbij gelden twee onafhankelijke overwegingen. In de eerste plaats worden toenemend scherpere voorwaarden (*constraints*) opgelegd aan de vermogens van de actor naarmate deze meer de trekken krijgt van een wezen van vlees en bloed. In de tweede plaats wordt de kennis waarover een actor kan beschikken steeds complexer naarmate de omgeving waarin een actor werkzaam is een meer gedifferentieerd sociaal karakter krijgt.

⁹ Het concept van Model Social Agent is gebaseerd op het hoofdwerk van Alan Newell *Unified Theories of Cognition* (Newell, 1990). Zie aldaar p. 493-496.

Tabel 2 De topografie van de 'Model Sociale Actor' (Model Social Agent of MSA; naar Carley & Newell, 1994)

	kennis (→ toenemend complexe situaties)					
kennisverwerking (↓ toenemend beperkt vermogen)	monadisch (non-sociaal)	multi-actor	'real time' interactief	sociale structuren	sociale doelen	cultuur-historische structuren
almachtige actor ('beeld Gods')	werktuig-gebruik doelgericht	reciprociteit alterneren	'real time' verrichtingen	kasten standen	'verlossing' overwinning	historische motivatie
perfect rationele actor	redeneren 'stampen'	imitatie educatie	project-planning	sociale rang en mobiliteit	falen desillusie	cult. erfgoed sociale cognitie
beperkt rationele actor	'satisficing' planning	teamvorming	teamplanning prioriteitenstelling	netwerken bedrijfs-intelligentie	altruïsme coöperatie	etiquette diffusie deviantie
cognitieve actor	dwanggedrag automatisme	groeps-denken	crisis-interventie	sociale conventies	stammen- en machtsstrijd	rolontwikkeling instituties
emotioneel-cognitieve actor	variabiliteit gewinning	protesteren flirten	massagedrag relschoppen	conformisme lobbyen	nationalisme patriottisme	religie reclame

De tabel geeft voorbeelden van handelingsdomeinen die theoretisch adequaat beschreven kunnen worden in termen van een meer of minder beperkt cognitief systeem en een meer of minder gedifferentieerde sociale taakomgeving. De complete computationele MSA die de gedrags- en maatschappijwetenschappen idealiter voor ogen staat bevindt zich rechts onder in de tabel; het is een *emotioneel-cognitief systeem* dat bij machte is zich een voorstelling te maken van zelfs de meest complexe sociaal gestructureerde taakomgevingen en daardoor in staat zich in een willekeurige cultureel-historische context te handhaven.

Beginnend bij niet-sociale, monadische taken is de eerste socialiserende factor die we kunnen toevoegen kennis omtrent andere actoren. De 'multi-actor context' introduceert met name sociale reciprociteit, de voorwaarde om anderen te zien als persoon. De volgende stappen voegen telkens een kennisdimensie toe die, achtereenvolgens, betrekking heeft op (a) temporele afstemming die maakt dat actoren 'real time' interacties kunnen aangaan, (b) sociale structuur, (c) sociale doelen, en tenslotte (d) cultuur-historische structuren. Iedere stap verrijkt de taakomgeving en brengt deze dichterbij de beschrijving van een volwaardige sociale omgeving.

In de afzonderlijke cellen van tabel 2 zijn gedragsaspecten weergegeven die kenmerkend zijn voor het handelen van een specifieke actor in een specifieke (sociale) context. *Educatie* bijvoorbeeld laat zich in beginsel beschrijven als de activiteit van een rationele actor in een multi-actoromgeving die minimaal een leraar en een leerling omvat. Lobbyen vergt een emotioneel-cognitieve actor die stemmingen kan peilen en op basis daarvan beïnvloedingsstrategieën kan aanwenden welke gebruik maken van sociale structuren zoals, bijvoorbeeld, het 'old boys' circuit. Tot dusverre ontbreekt een theorie van de MSA als emotioneel-cognitief systeem in een cultuurhistorisch bepaalde omgeving. Voor een groot aantal van actor-omgeving combinaties uit tabel 2 bestaan echter deeltheorieën. Zo is de wiskundige speltheorie scherp toegesneden op de multi-actorsituatie waarin twee of

meer almachtige actoren elkaar treffen. Het historisch materialisme, als theorie van de maakbare samenleving, betreft in laatste instantie een almachtige actor in een cultuur-historische context. Het filosofisch anarchisme heeft betrekking op beperkt rationele actoren in omgeving waarvoor sociale doelen gedefinieerd zijn terwijl de psychologische beslistkunde zich met dezelfde beperkt rationele actoren onledig houdt, maar nu in een monadische, niet-sociale context.

De relevantie die deze benadering heeft voor het domein van criminaliteit en rechtshandhaving doet zich gevoelen bij enkele van de in tabel 2 vermelde gedragsaspecten. Zo is *relschoppen* een voorbeeld van gedrag waartoe een emotioneel-cognitieve actor in staat is als hij zich in een *'real time'* interactie met zijn omgeving bevindt, dat wil zeggen, een omgeving die tot impulsieve, niet vooraf geplande gedragingen uitnodigt.¹⁰ De *deviantie* waartoe beperkt rationele actoren zich in een cultuurhistorisch bepaalde context groepen voelen, kan variëren van het dragen van een hoofddoekje in een schoolklas tot het laten ontploffen van zenuwgasgranaten in de metro van een wereldstad. De uitdaging die de MSA biedt aan het onderzoek op het gebied van criminaliteit en rechtshandhaving is gelegen in de mogelijkheid de verschillende vormen van criminaliteit te analyseren in het bredere verband van de computationele (cognitieve) benadering en daarbij het meest relevante complexiteitsniveau te bepalen. Een expliciete combinatie van actor en sociale omgeving geeft immers toegang tot een zeer specifiek beschrijvingskader waarvoor bovendien niet zelden een onderzoeksparadigma – een geschikt theoretisch en methodologisch apparaat – aanwezig is. Misdrijven, fraude, afpersing, instrumentele geweldpleging, serieverkrachting en rituele moord niet uitgezonderd, kunnen daardoor behandeld worden in een homogeen conceptueel (computationeel) kader. Bovendien maakt dit kader aansluiting mogelijk bij ontwikkelingen binnen de *'mainstream'* van het gedrags- en maatschappijwetenschappelijk onderzoek.

Het ergonomisch perspectief

Recht en ergonomie

De wereld verandert en dus veranderen ook de voorwaarden waaronder de samenleving bereid is wettig gezag te aanvaarden. De dominee, de dokter en de notaris hebben in de voorbije halve eeuw aanzienlijk aan gezag ingeboet (om van politieagenten en hoogleraren maar niet te spreken). Het gezag van de rechter is tot dusverre beter intact gebleven, maar ook daaraan lijkt in toenemende mate geknaagd te worden. De nog immer gezaghebbende jurist Schalken spreekt in dit verband zelfs van de *mythe* van het gezag (Schalken, 1995). Begrijpelijkerwijs beziet men deze ontwikkeling in juridische kring als een bedreiging van de rechtsstaat.

In de achter ons liggende jaren heeft het Nederlandse rechtssysteem een aantal reorganisaties ondergaan. Tot dusverre stemmen de resultaten daarvan niet tot vreugde. De IRT-enquête door de commissie-Van Traa, bijvoorbeeld, bracht aan het licht dat in hun strijd tegen de criminaliteit de politie nogal eens – en ongetwijfeld met de beste bedoelingen – gebruik placht te maken van methoden waarvoor een wettelijke grond ontbrak. Het openbaar ministerie bleek daarvan vervolgens opvallend slecht op de hoogte. In een bestek van twee jaar verloren als gevolg van deze constatering twee ministers hun

¹⁰ Op het spontane karakter van rellen is inmiddels wellicht af te dingen.

zetel, terwijl een derde zich, later, ternauwernood wist te handhaven maar grote politieke averij opliep. In de latere nasleep viel tenslotte de top van het openbaar ministerie ten prooi aan totale ontreddeering. Het zou verbazing wekken als daarmee het einde van deze *via dolorosa* bereikt zou zijn.¹¹

De vraag is wat er in zo'n geval eigenlijk moet gebeuren. Enige vorm van 'reconstructie' lijkt immers wel op zijn plaats. Een belangrijke belemmerende factor is echter het *reformisme* dat diep in de Nederlandse samenleving is verankerd. Onder (niet-religieus) reformisme versta ik in dit verband het populaire, vooral door bestuurskundigen en procesbegeleiders gepredikte geloof dat een organisatie die niet is opgewassen tegen de eisen van de omgeving, van alle moeilijkheden verlost zal worden zodra haar managementstructuur wordt gewijzigd, een vorm van *ijdelheid* in de dubbele betekenis van het woord. De problemen waarmee het rechtssysteem worstelt, worden echter minder veroorzaakt door falende managementstructuren dan wel door een historisch gegroeide discrepantie tussen de hedendaagse taken en de sterk gedateerde, soms eeuwenoude, middelen. Bovendien worden net als alle andere taken in de menselijke samenleving ook die binnen het rechtssysteem uitgevoerd door menselijke wezens met hun mogelijkheden en beperkingen. Dat vraagt om een *ergonomisch perspectief*, een systematische analyse van de wijze waarop het rechtstelsel slaagt – of faalt – in zijn taken.

Informatieverwerkende systemen, zoals mensen en organisaties, functioneren altijd in relatie tot een omgeving, meestal aangeduid als taakomgeving. In ergonomisch perspectief verstaat men onder een taak een doelgericht activiteitenpatroon dat onderhevig is aan bepaalde door de omgeving en de eigenschappen van het systeem opgelegde beperkingen. De taakomgeving omvat alle elementen van de omgeving die noodzakelijk en voldoende zijn om de taak te verrichten. Zo bevat de taakomgeving van de politieagent die een alcoholcontrole uitvoert, kennis over blaaspijpjes en 'kegels', maar slechts bij hoge uitzondering over de kleur van de aangehouden voertuigen. Een informatieverwerkend systeem is in staat zijn taken uit te voeren als het beschikt over een representatie van zijn doel en over toereikende middelen die een doelmatige uitwisseling van informatie met de omgeving waarborgen. De ergonomie houdt zich bezig met de optimalisering van de verrichting van die taken en wel met een tweeledig oogmerk: *arbeid op (menselijke) maat en de juiste persoon op de juiste plaats*. Deze missie maakt een zeer precieze en uitputtende analyse van de structuur, de functie en de bedoeling van een taak noodzakelijk. De methodiek van de taakanalyse vormt een voortdurend punt van discussie onder ergonomen en heeft in de loop van de jaren een grote mate van verfijning bereikt, zo zelfs dat een volledige analyse volgens de regelen der kunst lang niet altijd kan worden uitgevoerd. Dat verzuim kan echter onverwachte en soms ernstige gevolgen hebben.

Criminele ergonomie: situationele voorwaarden

Een belangrijk inzicht van Quetelet betreft de invloed van *situationele factoren* op het ontstaan en het voorkomen van criminaliteit. In de *Recherches* analyseerde hij een reeks situationele factoren: klimaat, beroep, opvoeding, armoede en alcohol. Daarnaast

¹¹ Op 25 mei 1999 berichtte het NRC *Handelsblad* onder de kop "Justitie trekt lering uit werk Van Traa" dat de commissie-Van Traa louterend heeft gewerkt. De nieuwe manier van werken die hiervan het gevolg is, heeft echter wel geleid tot meer bureaucratie en tot capaciteitsproblemen. Nog geen drie weken na dit bericht ontstond grote twijfel aangaande deze loutering toen de commissie-Kalsbeek constateerde dat altezamen 15000 kg cocaïne, met een straatwaarde van meer dan 1 miljard gulden door politie en justitie zou zijn doorgelaten.

besteedde hij echter ook aandacht aan de mogelijkheden om door het wijzigen van de omstandigheden de alledaagse gedragingen van mensen te beïnvloeden. Quetelet heeft zo een weg gewezen die thans weer wordt bewandeld en nu de naam draagt van *routine activity approach* (Cohen & Felson, 1979). Als men dagelijkse activiteiten als uitgangspunt neemt in onderzoek van criminaliteit, zo luidt de redenering, dan gaat het minder om de ‘persoon des daders’ dan om de vraag hoe alledaagse incidenten tot stand komen en hoe mensen er (dikwijls) in slagen te voorkomen dat zulke incidenten escaleren. In 1994 verscheen van de hand van de criminoloog Felson een praktische handleiding voor de *routine activity approach* onder de titel *Crime in everyday life*, waarin de auteur – waarschijnlijk zonder zich dat te realiseren – aansloot op het ideeëngoed van Quetelet (Felson, 1994). Felsons boek mag gelden als een bevlogen aanzet voor wat we kunnen omschrijven als criminele ergonomie.

Er is een goede reden om hier de relatie met de ergonomie te benadrukken. De ergonomie heeft immers een schat aan theoretisch gefundeerde maar direct bruikbare ervaring geaccumuleerd over de wijze waarop mensen dingen doen en nalaten en over de manieren waarop ze er toe gebracht kunnen worden dingen te doen of na te laten. Eén van de meest effectieve bijdragen die de gedragswetenschappen op korte termijn kunnen leveren aan het domein van criminaliteit en rechtshandhaving is dan ook de bijdrage van de ergonomie.

Een illustratie: de ergonomie van de maatschappelijke rolontwikkeling

Ter illustratie vatten we de draad op bij de demografische en sociaal-economische variabelen die Quetelet in het bijzonder bezig hielden. Ervan overtuigd dat ledigheid des duivels oorkussen is, heeft men al vroeg benadrukt dat werkverschaffing een van de beste middelen is om de jeugd buiten de criminaliteit te houden. Arbeid immers houdt mensen bezig en geeft hen verantwoordelijkheid. Ook nu nog doet dit uitgangspunt opgeld in beschouwingen over criminaliteitspreventie. Felson (1994, p. 87) laat echter zien dat scholieren met baantjes juist vaker bij misdrijven betrokken te zijn. Waarom gaat nu niet meer op wat gedurende het grootste deel van de afgelopen eeuw universeel gold als pedagogische wijsheid? Het antwoord is eenvoudig: de tijden zijn veranderd en daarmee omstandigheden die het gedrag van jongeren bepalen.

Tabel 3 maakt duidelijk op welke wijze de betekenis van arbeid door jongeren in de loop van de twintigste eeuw is veranderd. Het baanbrekende werk van de psychologe Moffitt (1993) over jeugdcriminaliteit sluit hierbij nauw aan. Zij constateert dat een hoog percentage van de jongeren tussen 11 en 25 jaar zich schuldig maakt aan criminele activiteiten, zo hoog dat er bijna sprake is van normgedrag. Mede op grond van historische vergelijkingen stelt Moffitt dat dit gedrag vooral het gevolg is van het verschil – de ‘*maturity gap*’ – tussen het moment waarop lichamelijke en maatschappelijke rijpheid intreden. Terwijl de puberteit steeds vroeger aanvangt, thans rond het elfde levensjaar, is het tijdstip waarop de jongere zich een serieuze sociaal erkende positie met macht en status kan verwerven in de samenleving voortdurend opgeschoven in de tijd, veelal naar leeftijden die ver boven de twintig jaar liggen.

Felson wijst op de risico’s waaraan de samenleving zich blootstelt als men op grond van een achterhaald, vroegindustriële beeld van de jongere tracht de huidige, postindustriële generatie een kader voor prosociaal gedrag te bieden. En terecht waarschuwt hij:

“We can see that the roles of adolescents have changed so fundamentally that sincere efforts to provide useful activities can easily backfire. This poses a difficult challenge to discover ways in which youths can find more suitable roles in modern society.” (Felson, 1994, p. 88).

Tabel 3 Omstandigheden bepalend voor de betekenis van arbeid voor adolescenten omstreeks 1900 en omstreeks 2000 (naar Felson, 1994, p. 88).

omstandigheden	toen (1900)	nu (2000)
welvaartsniveau	laag	hoog
arbeidstijd	voltijds	deeltijds
huwelijkse staat	gehuwd of verloofd	alleenstaand of samenwonend
geldgebruik	basisbehoeften zelf en familie	persoonlijk en recreatie
fysieke inspanning	langdurig en zwaar	gering
interacties tijdens werk	familie, andere leeftijdsgroepen	leeftijdgenoten
gelegenheid tot plegen misdrijven tijdens werk	zeer gering	aanmerkelijk

Helaas laat hij het bij deze constatering. De vraag of de samenleving beschikt over mogelijkheden om de rol van jongeren zinvol te veranderen vinden we slechts als opgave voor de lezer aan het einde van het desbetreffende hoofdstuk van zijn boek. Hier ligt, gezien vanuit het perspectief van de situationele voorwaarden, een fundamentele uitdaging voor de gedragswetenschappen. Met verwijzing naar hetgeen eerder over de Model Sociale Actor is gezegd, kunnen we de onderhavige vraag opvatten als een fundamenteel probleem waarvoor de rationele actor *alias* de calculerende jongere zich geplaatst ziet. Terwijl de samenleving jeugdcriminaliteit primair tegemoet treedt als ware het een kwestie van sociale *structuren*, lijkt het voor verreweg het grootste deel van de betrokken jongeren veeleer een kwestie van sociale *doelen*. De samenleving kan zich niet permitteren te volharden in haar (meer simplistische) visie. Pogingen de rol van de jongere aan te passen aan de eisen van de tijd, zoals aanbevolen door Felson, dwingt de samenleving tot serieuze afwegingen op het meer complexe kennisniveau waar de sociale doelen centraal staan. Daarbij heeft Moffitt zonder meer gelijk als zij constateert dat:

“delinquency theories are woefully ill-informed about the phenomenology of modern teenagers from their own perspective. I fear that we cannot understand adolescence-limited delinquency without first understanding adolescents”. (Moffitt, 1993, p. 696).

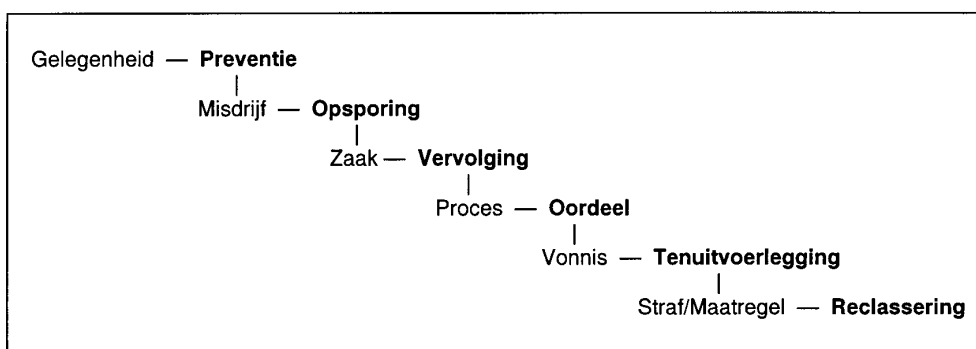
Het zou dan ook geen kwaad kunnen jongeren zelf te betrekken bij het scheppen van voorwaarden die het plegen van de criminele activiteiten waaraan zij zich bezondigen overbodig maken.

Een volgende stap: de strafrechten

Systematische, gerichte en effectieve, gedragstechnologisch toetsbare maatregelen voor criminaliteitsbestrijding richten zich in beginsel op de gehele, hieronder in figuur 3 afgebeelde ‘strafrechten’. Deze keten omvat de relaties tussen de verschillende taken die in de strafrechten plaatsvinden. Zo zullen in reactie op een geconstateerde of verwachte ‘gelegenheid’ tot het plegen van een misdrijf, mechanismen en processen in werking treden die als doel preventie hebben. Afhankelijk van het succes van deze op preventie gerichte activiteiten vindt een misdrijf al of niet plaats. Als een misdrijf plaatsvindt, treedt de opsporingsmachinerie in werking. Als deze met succes haar werk doet

kan een zaak geconstrueerd worden en treedt het geheel van processen in werking dat men aanduidt met vervolging, etc. Als het eind van de keten bereikt is, zorgt recidive (niet aangegeven in de figuur) er tenslotte voor dat de slang zich in de eigen staart bijt. Voor ieder stadium kan men een vorm van ergonomie definiëren: preventie-ergonomie, opsporingsergonomie, etc. Van een aantal schakels in deze keten zijn voorbeelden van geslaagde gedragstechnologische maatregelen te geven. Preventie-ergonomie, bijvoorbeeld, stoelt op de bekende uitspraak dat gelegenheid de dief maakt.

Figuur 3 *De strafrechtketen*. De vetgedrukte termen verwijzen naar activiteiten (taken) van onderdelen van het juridisch systeem, die worden uitgevoerd met betrekking tot de situaties waarin een gelegenheid, misdrijf, etc. zich voordoet



Terwijl de gebruikelijke ergonomische adviezen berusten op een grondige analyse van de taak waarvan men het uitvoeringsgemak wil verbeteren, richt de preventie-ergonomie zich in feite op het tegenovergestelde, de *misèrevariant* van de taakanalyse. Hier gaat het immers om het bemoeilijken of onmogelijk maken van ongewenste gedragingen, waardoor de kwetsbaarheid voor criminele activiteiten beperkt wordt. Langs deze weg is men er ooit in geslaagd het aantal roofovervallen in supermarkten 30 procent terug te brengen, onder meer door de advertentieplakkaten van de winkelruiten te halen en de kassa's goed zichtbaar bij de uitgang op te stellen, een taxistandplaats voor de ingang te vestigen – maatregelen, met andere woorden, die alle de zichtbaarheid verhogen van hetgeen zich in de winkels afspeelt – safes met tijdsloten, geen zij- en achteringangen, en oogcontact met iedere individuele klant bij het binnenkomen van de winkel. Hierbij dient dan ook nog rekening gehouden te worden met de principes dat de maatregelen het normale gedrag van klanten en personeel niet mag hinderen, en dat herstel van fouten mogelijk moet zijn (Duffala, 1976).

De ergonomie van complexe systemen heeft ruime toepassing gevonden in de industriële en de militaire sector. Het juridisch systeem lijkt echter tot dusverre aan de aandacht van de ergonoom ontsnapt te zijn. Een belangrijke reden is dat het rechtstelsel, hier verbeeld door de strafrechtketen, met een aantal andere publieke stelsels zoals volksgezondheid, onderwijs en 'politiek', opgevat kan worden als een *door normen en waarden gestuurd systeem*. Normen en waarden, en de manieren om daarmee om te gaan, vormden tot dusverre geen onderwerp van ergonomische analyse. De analyse van normen-en-waarden-gestuurde systemen zoals het rechtstelsel, impliceert daarom een geheel nieuw en boeiend onderwerp voor ergonomisch onderzoek, de *ambtsergonomie*.

Een onderwerp bovendien dat behandeld kan worden in overeenstemming met het duale uitgangspunt van de ergonomie: optimalisatie van taak en uitvoerder. Ambtsergonomie kan ertoe bijdragen de functionele karakteristiek van het rechtsstelsel te verbeteren. Ambtsergonomie beoogt een herdefinitie van taken, een nauwkeurige specificatie van de uitvoeringswijze en van de vaardigheden waaraan de uitvoerders van deze taken dienen te voldoen. Tenslotte specificeert ambtsergonomie de middelen waarover de uitvoerders moeten beschikken om hun taken inderdaad naar behoren te kunnen uitvoeren.

Het systeemtheoretisch perspectief

Van 'sociale fysica' naar formele systeemtheorie

Aan het slot van de *Recherches* spreekt Quetelet er zijn verwondering over uit dat de criminologische statistiek zo stabiel blijkt te zijn:

“Men zou verwachten dat niets onregelmatiger zou zijn dan de ontwikkeling van de criminaliteit. [...] Maar helaas ziet men dat van het ene jaar op het andere dezelfde misdrijven zich herhalen in dezelfde omvang, en daarmee ook met dezelfde straffen in dezelfde verhoudingen. Treurige bestemming van de menselijke soort! De behoefte aan gevangenen, ketenen en schavot blijkt even goed te voorspellen als de inkomsten van de staat.” (Recherches, p. 68-69).

Dit betekende voor Quetelet een aanloop naar wat hij veel later in zijn *Physique sociale* (Quetelet, 1869) zou poneren als een *systeemtheorie* van de samenleving:

“Het komt mij voor dat al hetgeen de menselijke soort betreft, opgevat als een samenhangend geheel, even substantieel is als fysische feiten. Hoe groter het aantal personen [dat men in aanmerking neemt], des te vager worden de contouren van het individu, waardoor die algemene feiten op de voorgrond kunnen treden welke berusten op de algemene oorzaken voor het bestaan en de vooruitgang van de samenleving.” (Recherches, p. 69).

Als voorbeeld waaruit de actualiteit van Quetelets propositie blijkt, kies ik de vraag hoe misdaad en straftoemeting zich verhouden of, anders gezegd, wat is rechtvaardig straffen?

Rechtvaardig straffen

Consequent en rechtvaardig straffen is moeilijk. Van tijd tot tijd ontspringen zich dan ook fundamentele discussies over de vraag wat onder rechtvaardig straffen moet worden verstaan. Een recent voorbeeld van zo'n discussie vanuit criminologisch gezichtspunt is die tussen Von Hirsch (1993) en Braithwaite & Pettit (1990). Terwijl eerstgenoemde een vorm van retributie aanbeveelt – de theorie van het verdiende loon – bepleiten laatstgenoemden een vorm van consequentialisme, het streven naar de grootst mogelijke vrijheid binnen de beperkingen die de samenleving zichzelf heeft opgelegd. Terwijl de benadering van Von Hirsch in wezen extern, in de moraal, gefundeerd is, ontleent het consequentialistische alternatief van Braithwaite en Pettit zijn uitgangspunten aan de (interne) rationele doelstellingen van de samenleving. Daarmee komen vragen naar de eigen dynamiek van het strafrecht binnen de horizon. Een voorbeeld van een concreet voorstel in deze trant biedt het 'actuarieel strafrecht', voorgesteld door Feeley & Simon (1994). Daarin wordt de duur van een gevangenisstraf niet meer gebaseerd op de beoor-

deelde ernst van het misdrijf, maar op risicocalculaties betreffende de schade en de kans op recidive.

Dat zulke diepzinnige bespiegelingen overigens niet of nauwelijks doordringen tot de praktijk van het strafrecht toont De Keijser in een fraai proefschrift over strafmotieven aan (De Keijser, in voorbereiding). Het is daarom goed dat de discussie ook in meer pragmatische termen wordt gevoerd. In een nog nader te bespreken aanbeveling van de Raad van Europa uit 1993 vraagt de Raad aan de lidstaten erop toe te zien dat het straftoemingsbeleid gehoorzaamt aan de beginselen van humaniteit en rechtvaardigheid. Ook elders maakt men dergelijke afwegingen. In de Verenigde Staten, bijvoorbeeld, vindt men de neerslag daarvan in de *Federal Sentencing Guidelines*.

In een evaluatieonderzoek hebben Rossi & Berk (1997) nagegaan of deze richtlijnen, waarin sedert 1987 omschreven wordt welke straffen dienen te worden opgelegd, inderdaad de sociale normen inzake misdaad en straf reflecteren. Hun uitgangspunt formuleren zij aldus:

“...one can speak of the obligation of the criminal justice system to punish persons convicted of crimes in fair and evenhanded ways as well as the duty of judges to give out sentences in ways that are consistent with that obligation.” (o.c, p. 2).

Een en ander suggereert dat in een stabiele samenleving het strafbeleid zich op enigerlei wijze zal aanpassen aan de norm. Hoewel deze aanpassing op gezette tijden ernstig verstoord kan worden, bijvoorbeeld door *far-reaching political decisions*, zal intussen een min of meer autonoom adaptief proces werkzaam zijn dat het systeem geleidelijk terugbrengt in een evenwichtstoestand. Bij dit alles moeten we overigens niet uit het oog verliezen wat Von Hirsch in de loop van zijn beschouwingen opmerkt: *“Sentencing policy is not a good tool for reducing criminality or promoting wider social justice”* (Von Hirsch, 1993, p. 97). Bovendien valt niet te ontkennen dat er in de samenleving niet slechts een afnemend ontzag voor het wettig gezag valt te constateren, maar dat er ook een afnemende consensus bestaat over wat een zwaar en een licht misdrijf is. Hoe kan men dan nog rechtvaardig straffen?

Een illustratie: de eigen dynamiek van de straftoemeting

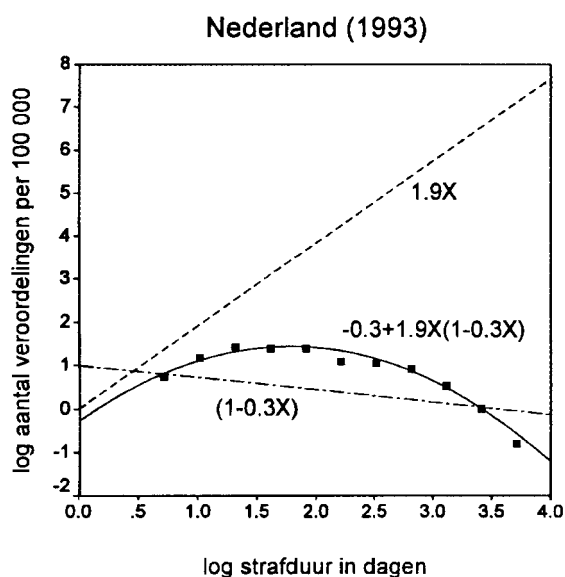
Een belangrijk argument tegen richtlijnen voor de straftoemeting is altijd geweest het vermeende individuele karakter van iedere strafzaak, de gedachte namelijk dat geen twee zaken en geen twee verdachten identiek zijn. Aangezien de rechter immers alle feiten en omstandigheden in beschouwing neemt en afweegt vooraleer vonnis te wijzen, ondervindt de rechtspleging schade als een bepaalde strafmaat voorgeschreven zou worden. Althans zo luidde het argument. In feite is er van maatwerk zelden sprake en is de werkdruk zo hoog dat richtlijnen inmiddels worden beschouwd als een uitkomst, vooral omdat de bevoegdheden van de rechter door deze richtlijnen nauwelijks blijken te worden aangetast. De vrijheidsgraden die het Nederlandse rechtsstelsel aan zijn magistraten laat, komen ruimschoots tegemoet aan de discretionaire behoefte van zelfs de meest eigengereide onder hen. De vraag is nu of we in de context van de straftoemeting richtlijnen en tarieven kunnen opvatten als voorbeelden van de door Quetelet beoogde “algemene feiten welke berusten op de algemene oorzaken voor het bestaan en de vooruitgang van de samenleving” die op de voorgrond treden naarmate de contouren van de individuele rechter vager worden.

Uit onderzoek blijkt dat tussen het aantal veroordelingen en de zwaarte van de opgelegde straf een kromlijng en meer in het bijzonder een *parabolisch* verband bestaat

(Michon, 1994b, 1997a). Dit verband, waarvan een voorbeeld (Nederland 1993) is weergegeven in figuur 4, blijkt op te gaan voor alle tot dusver onderzochte landen (jurisdicties) en perioden, zodat we blijkbaar te maken hebben met een algemene wetmatigheid. Quetelet zou verrukt geweest zijn!

Figuur 4 De relatie tussen aantal opgelegde onvoorwaardelijke vonnissen en strafduur (■-■) in Nederland (1993) als resultante van progressiviteit (—•—) en repressiviteit (- - -).

Gebaseerd op gegevens van het CBS.



De stabiliteit van deze kromme over jurisdicties en perioden doet vermoeden dat de rechter bij het opleggen van een straf in feite gehoorzaamt aan een nogal krachtig compensatiemechanisme, zelfs als er geen sprake is van enigerlei geschreven richtlijn of formele tariefafpraak. Voor een deel is dat begrijpelijk: de discretionaire bevoegdheid – sommigen spreken van de willekeur – van de rechter wordt uiteindelijk in balans gehouden (a) door de ernst van een specifiek misdrijf in vergelijking met andere misdrijven in dezelfde categorie en (b) door de ernst van een specifieke misdrijfcategorie in relatie tot andere categorieën misdrijven. Problemen ontstaan met name wanneer aan een bepaalde categorie om maatschappelijke of politieke redenen abrupt een andere ernst wordt toegeschreven en de strafmaat – in Nederland de maximumstraf, elders soms ook de minimumstraf – daaraan wordt aangepast. De penoloog Von Hirsch (1993) geeft een voorbeeld van een systematische manier waarop de pieken worden gladgestreken die ontstaan als een bepaald misdrijf plotseling anders bestraft gaat worden. In 1988 werden in de Amerikaanse staat Minnesota de voorgeschreven straffen voor ernstige geweldsmisdrijven onder politieke druk verhoogd na een reeks gruwelijke moorden. De *Minnesota Commission on Sentencing* die belast was met deze aanpassing van de strafmaat

“...was able to exact its quid pro quo: the guidelines’ criminal-history score was recalculated, so as to make it substantially more difficult to incarcerate property offenders with long records. The

change was made to help maintain a degree of proportionality in the whole system, and to limit the increase in prison populations that otherwise would have occurred.”

(Von Hirsch, 1993, p. 93).

Meestal gaat men evenwel minder subtiel te werk en moet de straftoemeting zich maar op eigen kracht zien aan te passen. In ons eigen land werd bijvoorbeeld nog niet zo lang geleden de maximumstraf voor mensensmokkel van één jaar opgetrokken naar vier jaar. Dat is een buitengewoon grote sprong, die maatschappelijk wellicht te rechtvaardigen valt, maar die wel een onbalans teweegbrengt tussen het betreffende delict en andere delicten waarvoor van oudsher een maximum van vier jaar geldt. Ronduit bizar is in dit opzicht het recente besluit waarbij in de Australische staat Queensland de maximum gevangenisstraf op het bekladden van publieke gebouwen op zeven (7!) jaar is gebracht (figuur 5). Dit is een politieke afzwaai van zwaar kaliber als men zich realiseert welke andere feiten met een dergelijke straf bedreigd plegen te worden: zware mishandeling, gewapende roofoverval, ernstige fraude, om er maar een paar te noemen. De rechtspleging zou als gevolg van een dergelijk besluit volledig uit balans raken, ware het niet de inherente dynamiek van het rechtsstelsel er spontaan voor zorgt dat de aantallen veroordelingen voor bekladding en de zwaarte van de opgelegde straffen zo goed mogelijk worden 'uitgesmeerd' over de aantallen en de zwaarte van de straffen voor alle andere feiten. Het effect van de maatregel wordt, met andere woorden, in een nieuw evenwicht gebracht met het bestaande strafbeleid. Gewoonlijk zal het systeem zich dan ook zonder expliciete maatregelen voegen naar dit nieuwe evenwicht. Hieraan liggen geen diepe juridische afwegingen door aanklagers en rechters ten grondslag. Simpele veronderstellingen over de dynamische eigenschappen van het systeem volstaan om de gevonden relatie te beschrijven *en* te verklaren.

Figuur 5. 'De gesel van de moderne samenleving' (*The Australian*, 3 december 1996, p.3)

Graffiti jail term longer than penalty for assault

By DAVID FAGAN

QUEENSLAND'S Brisbane Government will match its get-tough rhetoric on youth crime with jail sentences of up to seven years for people caught painting graffiti on schools and other educational institutions.

The penalty, one of a range of amendments to Queensland's Criminal Code, will be four years more than the maximum penalty planned for common assault and two years more than that to be imposed for stealing.

The Australian Council for Civil Liberties criticised the penalties as the harshest in the country and part of a deliberate "scapegoating" of young people by the Queensland Government.

"The fact that assaulting a teacher brings half the sentence of graffitiing the school wall shows the law and order madness of the sentencing hike in this code," the ACCL president, Mr Terry O'Gorman, said yesterday.

ment estimates that graffiti damage cost it almost \$4 million last year with 80 per cent of the cost to school and educational institutions.

Mr Beanland said graffiti warranted tough penalties because it was the "scourge" of modern society.

"It is not a crime of creativity, it is a crime of envy and stupidity," he said.

Het (collectieve) straftoemingsgedrag van rechters zoals dat hierboven werd geïllustreerd in figuur 4, wordt beheerst door drie elementaire voorwaarden, namelijk proportionaliteit, de mate van *progressiviteit* en de mate van *repressiviteit*. Het proportionaliteitsbeginsel eist dat de beoordeelde zwaarte van een opgelegde straf en de beoordeelde ernst van het gepleegde misdrijf evenredig zijn. Progressiviteit houdt in dat het aantal gepleegde misdrijven omgekeerd evenredig is met de beoordeelde ernst van het misdrijf: er worden nu eenmaal veel kleine delicten gepleegd en slechts weinig ernstige. Repressiviteit tenslotte, veronderstelt dat de inspanning die een samenleving zich via haar rechtsstelsel getroost om tot een veroordeling te komen toeneemt met de beoordeelde ernst van het misdrijf. Uit deze drie premissen volgt direct het parabolisch verband dat de statistieken van de onderzochte landen – waaronder, behalve Nederland, Duitsland, Engeland en Wales, ook Italië, een aantal Oost-Europese en Scandinavische landen – te zien geven. Figuur 4 illustreert dit zogenaamde ‘strafbalansmodel’ voor Nederland voor het jaar 1993.¹² Dit verband laat zich beschrijven met de vergelijking $Y = Y_0 + kX(1 - wX)$. Hierin is Y de logaritme van het relatieve aantal veroordelingen (per 100.000 inwoners) en X de logaritme van de strafduur. De constante Y_0 geeft de logaritme van het aantal onvoorwaardelijke veroordelingen tot de minimumstraf aan. De term kX geeft de repressiviteit aan, terwijl de term $(1 - wX)$ de progressiviteit representeert. De parameters Y_0 , k , en w worden per jurisdictie (land, ressort, arrondissement) bepaald aan de hand van de geobserveerde gegevens (voor Nederland 1993 zijn de waarden respectievelijk $Y_0 = -0.30$, $k = 1.77$ en $w = -0.29$).

In 1993 deed de Raad van Europa zijn aanbeveling voor eenduidigheid in de straftoemeting. De Raad vroeg van de lidstaten te streven naar een consistent systeem van straftoemeting (Raad van Europa, 1993). De belangrijkste punten waarmee volgens de Raad bij het formuleren en handhaven van een strafbeleid rekening moet worden gehouden, zijn *proportionality*, *undue severity* en *restraint*. De overeenkomst met de parameters in het strafbalansmodel – proportionaliteit, progressiviteit en repressiviteit is, dunkt mij, niet toevallig. Klaarblijkelijk is het systeem van straftoemeting zo robuust dat men langs geheel verschillende wegen tot vrijwel overeenkomstige inzichten over de eigen dynamiek van de strafbalans komt. Dit wettigt de conclusie dat het strafbalansmodel toepassing kan vinden als hulpmiddel bij het vergelijken en evalueren van het straftoemingsbeleid, allereerst tussen en binnen de lidstaten van de Raad van Europa, maar ook in wijder internationaal verband. Als zodanig zou het model zich allereerst lenen voor de beschrijving en misschien zelfs de voorspelling van de gevolgen van maatregelen zoals het bouwen van extra gevangencellen of het eisen (en opleggen) van zwaardere straffen voor bepaalde categorieën misdrijven. In de tweede plaats kan het bijdragen aan de ontwikkeling van effectieve beleidsmaatregelen en in het bijzonder aan de onderlinge afstemming tussen de instanties die deze maatregelen moeten uitvoeren. Tenslotte kan een nauwkeuriger schatting van de kosten en baten van maatregelen worden gemaakt naarmate beter met de eigen dynamiek van de straftoemeting kan worden rekening gehouden. De intrinsieke eigenschappen van het systeem kunnen immers neveneffecten teweegbrengen die misschien beter onder controle gehouden zouden kunnen worden als zij inzichtelijk gemaakt kunnen worden in termen van het voorgestelde model.

¹² De gelukkige term strafbalansmodel is voorgesteld door Drs. Femke Heide die mij destijds bij dit onderzoek als stagiaire behulpzaam is geweest.

Een volgende stap: 'physique sociale' of chaos?

Hoewel het strafbalansmodel de kracht van eenvoudige assumpties illustreert gaat de aanduiding 'eigen dynamiek' eigenlijk een stap te ver. De schatting van de parameters die de mate van repressiviteit en progressie weergeven is gebaseerd op observatiegegevens. Daaraan komen geen veronderstellingen te pas over maatschappelijke en andere processen die de verschillen en veranderingen in de berekende waarden van deze parameters bepalen. Kortom, net als vele andere modellen in de gedrags- en maatschappijwetenschappen vertoont ook het strafbalansmodel kenmerken van een Mickey Mouse-horloge: het wijst een tijd aan, maar het loopt niet.

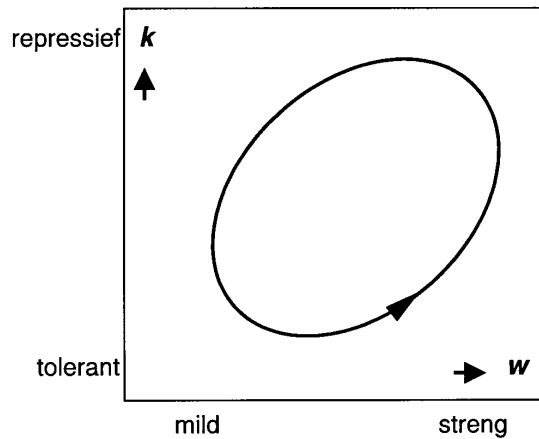
Dynamische modellen daarentegen beschrijven de loop der gebeurtenissen als een functie van tijdsafhankelijke parameters. De toepassing van dynamische modellen in de psychologie en de sociale wetenschappen is van betrekkelijk recente datum. De complexiteit en vooral het non-lineaire of soms chaotische karakter van de verschijnselen die door deze wetenschappen bestudeerd worden hebben lange tijd een onoverkomelijke hindernis gevormd.¹³ Pas met de komst van snelle rekenprogramma's zijn de formulering en toetsing van dit soort modellen mogelijk geworden. Reeds een aantal jaren is het 'dynamisch perspectief' dan ook in heftige beweging en verschuift het van een tamelijk ondoordringbaar onderdeel van de wiskunde naar een *tool of the trade* waarvoor ook onderzoekers met een beperkte wiskundige achtergrond niet met een grote boog omheen hoeven lopen.¹⁴

Als we het dynamisch perspectief volgen ten aanzien van het strafbalansmodel dan zien we ons geplaatst voor de vraag welke veranderingen de mate van repressiviteit (k) en de mate van progressie (w) kunnen ondergaan. De waarde van k zal in beginsel altijd nul of positief omdat niet valt aan te nemen dat een rechtssysteem een grotere inspanning voor opsporing en berechting zal leveren naarmate een misdrijf lichter is. De waarde van w daarentegen zal in beginsel altijd nul of negatief zijn omdat het evenmin waarschijnlijk is dat misdrijven systematisch milder bestraft zullen worden naarmate zij zwaarder zijn. Men kan nu een grafiek maken waarin de parameters k en w tegen elkaar zijn uitgezet; een dergelijke grafiek noemt men een *toestandsruimte* omdat ieder punt een toestand van het rechtssysteem – meer in het bijzonder een straftoemtingsbeleid – weergeeft. Toestandsveranderingen (beleidsaanpassingen) worden weergegeven als een traject in de toestandsruimte. Figuur 6 illustreert dit voor het strafbalansmodel. De ellips in deze figuur representeert het 'ideale' geval waarbij het rechtssysteem een regelmatige cyclus doorloopt van meer en minder streng straffen en van meer en minder tolerant veroordelen. Deze cyclus kan, in principe met of tegen de wijzers van de klok verlopen. In het eerste geval is er sprake van een koppeling waarin (uitgaande van het meest tolerant-milde punt) eerst sprake is van een toename in het aantal veroordelingen voordat de zwaarte van de opgelegde straffen toeneemt. In het tweede, meer plausibele, geval volgt een toename in het aantal veroordelingen pas op afstand de toenemende zwaarte van de straffen. De ligging en de regelmaat van het dynamische traject zijn afhankelijk van allerlei endogene (celcapaciteit) en exogene (politieke verontwaardiging) factoren.

¹³ Een systeem wordt non-lineair genoemd als het niet onderworpen is aan het superpositiebeginsel dat zegt dat de reactie R van een systeem op een willekeurige combinatie van inputs $I_1...I_n$ gelijk is aan de combinatie van de reacties op iedere input I_i afzonderlijk: $R[I_1(t) + I_2(t) + ... I_n(t)] = RI_1(t) + RI_2(t) + ... RI_n(t)$.

¹⁴ Enkele recente voorbeelden van de groeiende toegankelijkheid zijn Kelso (1995), Port & Van Gelder (1995) en Williams (1997).

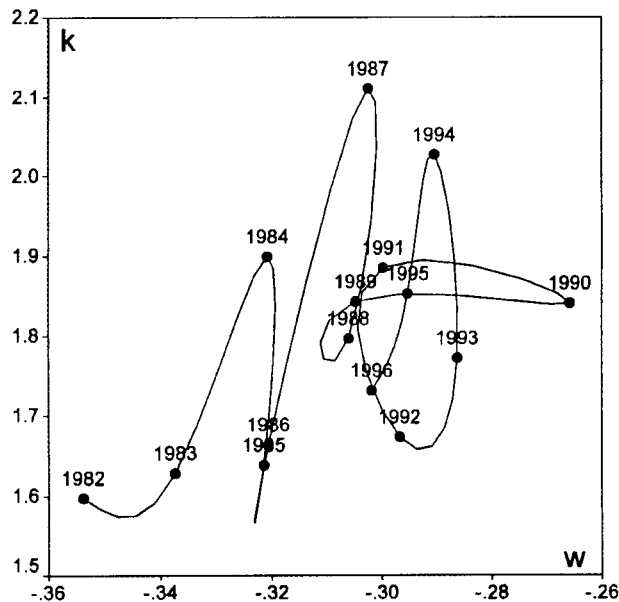
Figuur 6 Hypothetische dynamiek van de straftoemeting: de koppeling van repressiviteit en progressiviteit.



Beginnend bij de pijlpunt zal een bij beleid van toenemend streng straffen geleidelijk ook het aantal veroordelingen gaan toenemen. Dit leidt uiteindelijk tot overbelasting van het systeem en toenemende weerstand in de samenleving. In eerste instantie komt het rechtssysteem hieraan tegemoet door milder te gaan straffen, waarna op basis van rechtvaardigheidsoverwegingen geleidelijk het aantal veroordelingen weer zal afnemen. Vervolgens vangt een nieuwe cyclus aan. De regelmaat van dit proces kan door exogene beleidsmaatregelen worden verstoord, bijvoorbeeld door het in werking treden van internationale verdragen of de bouw van grote aantallen nieuwe cellen.

Opdat de lezer niet achterblijft met de gedachte dat Quetelets droom van een *physique sociale* in fraaie, regelmatige diagrammen valt weer te geven is in figuur 7 het traject weergegeven dat het feitelijk geobserveerde straftoemetingsbeleid in Nederland over de jaren van 1982 tot 1996 representeert. Op het eerste gezicht levert deze figuur een betrekkelijk chaotisch aanblik op waardoor het lijkt alsof het Nederlandse rechtssysteem in deze periode aan sterk versturende invloeden heeft blootgestaan. Men moet zich er echter rekenschap van geven dat in deze 15 jaar wellicht slechts een klein deel van het in figuur 6 geschetste traject is afgelegd en dat een meer fundamentele cyclus in de maatschappelijke opvattingen over misdaad en straf een aanzienlijk langere omlooptijd heeft. Verder onderzoek vanuit het systeemdynamisch perspectief biedt een buitengewoon kansrijke mogelijkheid om maatschappelijke, individueel psychologische en technologische aspecten van criminaliteit en rechtshandhaving met elkaar in verband te brengen.

Figuur 7 Variatie in de paramaters k en w van het strafbalansmodel voor Nederland in de periode 1982-1996.



Conclusies en aanbevelingen

Het onbehagen in de criminologie

Vooraanstaande criminologen in binnen- en buitenland hebben vastgesteld dat de criminologie in een delicate toestand verkeert. Wereldwijd signaleren zij gevoelens van isolement en versplintering. In Nederland komt daarbij nog het gevoel achtergesteld te zijn. Zo constateert, bijvoorbeeld, Fijnaut (1998) in zijn bijdrage aan de jubileumbrochure van het WODC:

“Het criminologisch onderzoek aan de Nederlandse Universiteiten wordt – om een beeld te gebruiken – nog steeds hoofdzakelijk verricht door een paar (deeltijdse) kleine middenstanders die, geholpen door wat familieleden en burens, met hard werken proberen het hoofd boven water te houden.” (o.c., p.57).

Deze gevoelens getuigen van een groot onbehagen. De vraag is waaraan zij ontleend worden en hoe, als ze terecht zijn, aan de geschetste betreurenswaardige situatie een eind gemaakt kan worden.

Het fragmentatiegevoel acht ik op zich betrekkelijk onschadelijk. Het is een kenmerkend bijverschijnsel van ieder onderwerp dat minder een monodiscipline is dan een werkterrein. Als zodanig kan fragmentatie nooit een belemmering vormen voor groei en bloei. Wat de een ziet als versplintering ervaart de ander als aspectenrijkdom en als een uitdaging. Ernstiger is het geconstateerde isolement, waardoor het onderzoeksgebied verstoken blijft van potentiële inspiratiebronnen en aldus ernstig in zijn ontwikkelingsmogelijkheden gehinderd wordt. Daarnaast maakt ook de geringe omvang van de inspanningen, waarover Fijnaut spreekt, een gezonde ontspanning zeer moeilijk.

Fragmentatie, isolement en kleinschaligheid tezamen leiden gemakkelijk tot territorium gedrag. Reikwijdte en impact van het onderzoek op het gebied van criminaliteit en rechtshandhaving zijn inderdaad gering en kunnen slechts doorbroken worden door opgeven van het territoriumgedrag. Het initiatief daartoe zal vanuit de criminologie zelf moeten komen. De relatieve nieuwkomers zoals *Recht en Economie* of *Recht en Psychologie* laten zich niet sturen, omdat zij primair vanuit hun moederdiscipline gemotiveerd worden.

Buitengewoon onbehaaglijk is verder het ontbreken van een universitaire opleiding in de criminologie in Nederland. In het reeds geciteerde feestartikel verwijt Fijnaut een door de bekende Utrechtse strafrechtgeleerde prof. W. P. J. Pompe voorgezeten commissie hieraan (lang geleden) in belangrijke mate te hebben bijgedragen. Immers, die commissie schijnt geconcludeerd te hebben dat het volstaat om de criminologie als keuzevak te doceren in de strafrechtelijke afstudeerrichting (Fijnaut, o.c., p. 59). Maar het zal Fijnaut toch niet zijn ontgaan dat voor de rechtenstudie ook de economie als keuzevak volstaat? Dat heeft economen er toch niet van weerhouden eigen faculteiten en onderzoeksinstituten te vestigen? De bestaande exclusieve inbedding van de criminologie in de rechtenfaculteiten heeft inderdaad een enorme rem op ontwikkeling gezet – dat ben ik geheel met Fijnaut eens – en een zelfstandige afstudeerrichting verdient zeker aanbeveling. Maar zo'n opleiding moet op aanmerkelijk breder leest geschoeid worden dan de criminologen in Nederland tot dusverre voor ogen staat. Naast de traditionele criminologische en rechtskundige onderwerpen hoort in zo'n opleiding ook een grondige kennismaking met biopsychologie, cognitiewetenschappen, ergonomie, systeemanalyse, criminalistiek en economie thuis. Bovendien moet zij mogelijkheden bieden tot specialisatie in althans enkele van deze disciplines. Een dergelijke opleiding laat zich goed realiseren als een bovenbouwstudie met instroom uit verschillende faculteiten. Dat zulks vraagt om heel andere studenten dan aankomende juristen en, tenminste voor een deel, ook om geheel andere docenten dan traditionele criminologen lijkt mij een punt voor verdere discussie.

De noden van het veld

Het is gebruikelijk dat toepassingen van natuurwetenschappelijke resultaten enige tijd op zich laten wachten. Begrijpelijk, want er gaat tijd gaat zitten in de vertaling van een fundamenteel resultaat naar een 'product', waarna een dikwijls moeilijke, maar soms ook verbluffend korte, periode van introductie bij gebruikers volgt. In het laatste geval kan men spreken van het Geheim van de Gebruiksaanwijzing.¹⁵ Ook gedrags- en maatschappijwetenschappelijke resultaten vinden vroeg of laat hun weg, maar hier is het traject gewoonlijk wat langer en gecompliceerder (Deutsch, Platt, & Senghaas, 1971). De noden van de samenleving stimuleren weliswaar gedrags- en maatschappijwetenschappelijk onderzoek, maar naarmate de aanbevelingen die uit dergelijk onderzoek voortvloeien verrassender en effectiever zijn, zullen zij gewoonlijk meer indruisen tegen heersende gewoonten, opvattingen en regels en dus moeilijker te introduceren zijn.

¹⁵ Dit geheim vindt men ontsluitend in *Zen and the art of motorcycle maintenance* van Robert Pirsig (1979): de *kwali- teit* van iets wordt bepaald door de mate waarin *structuur* en *functie* een eenheid vormen... anders gezegd, door de mate waarin een kind de was kan doen.

Dat geldt natuurlijk in het bijzonder daar waar sociaal-economische belangen of politiek gevoelige thema's in het geding zijn. Aangezien een groot aantal individuele en maatschappelijke belangen en opvattingen hun brandpunt hebben in het juridisch domein of, in de woorden van de Verkenningcommissie Rechtswetenschappen, omdat het recht diep ingrijpt in vrijwel alle levensgebieden, is de introductie van wetenschappelijke resultaten op dit gebied dubbel moeilijk. Het voornaamste botsingspunt vormt daarbij het verschil in mensbeeld tussen het in de moraal verankerde rechtssysteem tegenover het functionalistisch mensbeeld van de gedragswetenschappen.

Als voorbeeld van deze moeilijk te overbruggen kloof moge een studie dienen over de mogelijkheid om veiliger verkeersgedrag bij jongeren teweeg te brengen met behulp van de techniek van het operant conditioneren – dat wil zeggen het beïnvloeden van gewenst gedrag door een systematische toepassing van beloning en straf. Zo'n twintig jaar geleden constateerde een Australische deskundige op het gebied van verkeersveiligheid dat ons inzicht in het mechanisme van operant conditioneren ons beter in staat stelt tot de juiste keuze van discriminatieve stimuli, dat zijn stimuli welke effectief aan een organisme informatie verschaffen over het succes van zijn gedragingen (Hurst, 1980). We zijn, met andere woorden, beter in staat die aspecten van gedrag te belonen, te bestraffen of te negeren die gewenst gedrag aantrekkelijker en ongewenst gedrag minder aantrekkelijk maken. Hurst's onderzoek werd in dit verband geïnspireerd door de vraag of intrekking van het rijbewijs van jongeren wegens roekeloos rijden niet vaker zou moeten gebeuren. De meeste personen aan wie de rijbevoegdheid is ontzegd blijven immers toch rijden, zo redeneerde Hurst, en dat feit alleen al wordt door henzelf en – belangrijker nog – ook door hun 'peers' ervaren als 'lekker roekeloos': zij lopen immers het risico gepakt te worden en vervolgens een veel zwaardere straf opgelegd te krijgen. Om het onnozele 'blauw op straat' te slim af te zijn en daarmee de pakkans klein te houden, zorgen ze er wel voor niet op te vallen en dat doen ze...door veiliger verkeersgedrag te vertonen. Dat de politie *met opzet* geen controle uitvoert omdat het beleid niet gericht is op het pakken van 'ontzegden' maar op het bevorderen van veilig weggedrag wordt niet openbaar gemaakt. En in dat laatste bleek het juridisch probleem te schuilen: de politie zou zich daarbij immers *opzettelijk* onthouden van het opsporen van overtredingen waarover zij meer dan een vermoeden koesterde. Deze overweging bleek destijds voldoende om Hurst's voorstel, waarvan de effectiviteit psychologisch gezien boven alle twijfel verheven is, als maatregel te torpederen. Om twee redenen had Hurst's idee een beter lot verdiend. In de eerste plaats was zijn voorstel gebaseerd op een buitengewoon robuuste theoretische basis en in de tweede plaats betrof het uitzonderlijk nauwkeurig *maatwerk*; het betrof immers een zeer specifieke maatregel, gericht op een zeer specifieke doelgroep en op een voor die doelgroep specifiek gedrag.

De ongetwijfeld scherpzinnige juridische argumenten die de invoering van dergelijke gedragswetenschappelijk gefundeerde maatregelen – zelfs op beperkte experimentele basis – in de weg staan, vormen een cruciale belemmering van de zoeer door de Verkenningcommissie Rechtswetenschappen bepleite en door mij in dit artikel luide aangemoedigde horizonverbreding. De geschetste attitude heeft in de jaren zeventig en tachtig geleid tot de doctrine die elders bekendheid heeft gekregen onder het motto "*Nothing works!*"

Ziehier de essentie van deze problematiek. De problemen waarvoor het rechtsselsel zich geplaatst ziet, laten zich om veelal oneigenlijke (te weinig tijd voor medewerking) of onduidelijke redenen (bescherming van rechtspositie of privacy) niet of moeilijk vertalen in wetenschappelijke vraagstellingen. Daardoor is het dikwijls niet mogelijk in het onderzoek de juiste uitgangspunten te kiezen en de scherpst mogelijke toetsingsmaat-

staven aan te leggen. Tengevolge daarvan is een adequate vertaling in effectieve maatregelen dikwijls een moeilijke zaak. Toetsing op beperkte schaal onder voldoende specifieke condities (experimentele controle) wordt tenslotte verhinderd of overbodig geacht.

Aanbevelingen

Bezien vanuit de gedragswetenschappen, maar met het oog op een evenwichtige ontwikkeling van het domein van criminaliteit en rechtshandhaving als multidisciplinair werkterrein is er behoefte aan een aantal concrete maatregelen. Deze richten zich, naar mijn mening, op de volgende vijf hoofdpunten.

a. *Verbreiding.*

Het onderzoeksveld criminaliteit en rechtshandhaving is een multidisciplinair werkterrein. Als zodanig kan het niet voorbehouden blijven aan de rechtswetenschappen of aan de traditionele criminologie. Naast de maatschappijwetenschappen dienen ook de gedragswetenschappen, de levenswetenschappen en de technische wetenschappen deel uit te maken van een verbrede criminologie. Dit multidisciplinaire kader moet de instandhouding van de banden met de achterliggende basisdisciplines bevorderen. Veel van de vereiste theoretische en methodologische inspiratie zal ook in de toekomst geput moeten worden uit die basisdisciplines. De traditionele criminologie zal zich meer voor afwijkende theoretische en methodologische kaders moeten openstellen. Weerstand tegen verbreiding en innovatie leidt in korte tijd tot een fataal gebrek aan kwaliteit en professionaliteit bij de onderzoekers en tot geringere werfkracht van de professie.

Anderzijds is een ruimhartiger opstelling van het veld met betrekking tot wetenschappelijk onderzoek en het introduceren van maatregelen noodzakelijk. De problemen waarvoor het rechtssysteem zich geplaatst ziet zijn zo gevarieerd en zo complex dat globale *catch all*-maatregelen slechts een geringe kans van slagen hebben. Specifieke maatregelen moeten een duidelijk 'ontwerp-karakter' krijgen, dat wil zeggen zij moeten ontwikkeld worden in een kader waarin de multidisciplinariteit van het domein en de eisen van het veld beide tot hun recht komen. In dit verband valt veel te leren van de wijze waarop industriële producten tot stand komen.

b. *Onderzoeksprioriteiten.*

Biopsychologisch onderzoek levert een belangrijke bijdrage aan het inzicht in de ontwikkeling van antisociaal gedrag, door het bepalen van risicofactoren en beschermende factoren voor deze ontwikkeling. Inzicht in de ontwikkeling van antisociaal gedrag is van belang voor effectieve preventie- en interventiemogelijkheden. Er is grote behoefte aan onderzoek ter vergroting van het inzicht in oorzaken en gevolgen van antisociaal gedrag bij kinderen, en in het bijzonder van de biologische en psychologische determinanten van dit gedrag. Zulk onderzoek moet zich tevens richten op de praktische vraag hoe dit gevorderde inzicht zal kunnen bijdragen tot betere preventieve maatregelen en interventies die het mogelijk maken vroegtijdig in te grijpen en aldus erger te voorkomen. In Nederland is de benodigde kennis en onderzoekscapaciteit aanwezig en is ook de bereidheid tot intensieve multidisciplinaire samenwerking eerder gebleken. Ook analyse van de criminele cognitie verdient aandacht. De traditionele criminologie heeft zich lange tijd vrijwel uitsluitend met de 'alldagse' vormen van criminaliteit beziggehouden. Met de stijging van het ontwikkelingspeil van de bevolking als geheel en met de opkomst van wat ik korthedshalve als de informatiemaatschappij zal aanduiden zal een relatief groot deel van de crimi-

naliteit aspecten gaan vertonen van wat vroeger ‘witteboordencriminaliteit’ heette. Ook de klassieke criminaliteit, geweldpleging, inbraak, overvallen zal trouwens vaker steunen op geavanceerde technische hulpmiddelen. Deze constatering geldt eveneens met betrekking tot het ergonomisch gezichtspunt. Ook de verschillende stadia en taken van de strafrechtketen verschuiven in de richting van een meer directe beïnvloeding door de informatie- en communicatietechnologie.

c. *Opleiding.*

In Nederland ontbreekt tot dusverre een universitaire opleiding op het gebied van criminaliteit en rechtshandhaving. Een dergelijke studie verdient sterke aanbeveling. In het bijzonder lijkt een interfacultaire bovenbouwstudie met enkele eindtrajecten (overeenstemmend met de eerder besproken satellietvelden) en de traditionele criminologie als (fenomenologische) kern.

d. *Onderzoeksinstituten en -scholen.*

Zowel in het eindrapport van de Verkenningcommissie Rechtswetenschappen als in het *Wetenschapsbudget 1997* werd aangedrongen op een spoedige totstandkoming van tenminste enkele onderzoeksscholen op het gebied van de rechtswetenschappen. Daarbij werd gewezen op de noodzaak van een “nieuwe agenda voor de rechtswetenschappen met speciale nadruk op meer samenwerking met de sociale wetenschappen en de geesteswetenschappen en versterking van het internationale perspectief” (*Wetenschapsbudget 1997*, p. 48).¹⁶ Met nadruk verwachtten de toenmalige ministers van OCenW en Justitie dat in het jaar 2000 een belangrijk deel van alle juridisch onderzoek zal worden verricht “in samenwerking met onderzoekers uit wetenschapsgebieden buiten de rechtswetenschappen” (*ibid.*). Hoewel de ministers deze verwachting blijk gaven van een onthutsend gebrek aan inzicht in de dynamiek van het wetenschappelijk onderzoek op het onderhavige gebied zijn er inmiddels wel initiatieven genomen om onderzoeksscholen tot stand te brengen. Men moet evenwel constateren dat daarbij niet in alle opzichten de gewenste verbreding wordt nagestreefd. De Onderzoeksschool Maatschappelijke Veiligheid i.o. maakt hierop een uitzondering. Dit betreft een initiatief van de Erasmus Universiteit Rotterdam (rechten en sociale wetenschappen), het NSCR en TNO. Verwacht wordt dat ook de universiteiten van Leiden en Amsterdam in deze school zullen participeren. Zij verkeert echter nog in een aanvangsstadium.

Er bestaat overigens zeker behoefte aan coördinatie van het onderzoek op het gebied van criminaliteit en rechtshandhaving. Er geschiedt thans een zekere pragmatische sturing vanwege het ministerie van Justitie (als grootste afnemer van criminologische onderzoeksresultaten met daarin het WODC, als grootste gespecialiseerde producent van dergelijke resultaten in Nederland). Van een meer wetenschappelijk gemotiveerde programmering van het landelijk onderzoek is geen sprake, zeker niet waar het mede de grensoverschrijdende onderzoeksterreinen betreft waarvan in de voorafgaande delen sprake was. De universitaire onderzoeksgroepen zijn elk te klein om thematisch positiebepalend te kunnen zijn. Het NSCR dat in 1992 werd gesticht met de bedoeling ‘een breder multidisciplinair perspectief te scheppen dan strafrecht en criminologie gewoonlijk bieden’, verkeert thans in een overgangsfase waardoor

¹⁶ Men dient in deze context onder sociale wetenschappen nadrukkelijk ook de gedragswetenschappen te verstaan.

het onduidelijk is of en hoe het instituut in de toekomst aan zijn oorspronkelijke missie zal blijven beantwoorden. Ook over aard en omvang van internationale samenwerking bestaat weinig duidelijkheid.

De instelling van een breed samengestelde landelijke stuurgroep verdient daarom aanbeveling. Wel zal men gezien de gesignaleerde fragmentatie van het veld geruime tijd nodig hebben om tot een uitvoerbaar meerjarig onderzoeksplan te komen. Een verkenning zoals aanbevolen in het volgende punt, voorafgaand aan de instelling van de bedoelde stuurgroep, kan de totstandkoming van een integraal meerjarenplan bespoedigen.

e. *Verkenning*

Het verdient aanbeveling – mede gezien de constatering in het vorige punt – een onafhankelijke verkenning uit te voeren op het gebied van criminaliteit en rechtshandhaving. Wil een dergelijke verkenning doelmatig zijn dan zal zij moeten voldoen aan de volgende eisen. Het moet in de eerste plaats internationaal vergelijkend zijn. Gezien de dwingende noodzaak tot verbreding van het terrein dient de verkenningcommissie breed multidisciplinair te zijn samengesteld. Gezien de schaalgrootte en de beperkte horizon van het lopende onderzoek in Nederland dient de commissie te bestaan uit onafhankelijke en in hoofdzaak buitenlandse experts met kennis van, maar zonder bindingen met, de bestaande Nederlandse verhoudingen. Tenslotte dienen de taak en werkwijze van de commissie, het doel van de verkenning en de beoordelingscriteria goed te worden omschreven en ruim van te voren te worden vastgesteld.

Literatuurverwijzingen

- Akers, R.L. (1994). *Criminological theories: Introduction and evaluation*. Los Angeles, CA: Roxbury.
- Anderson, J.R. (1990). *The adaptive character of thought*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Anderson, J.R. (1993). *Rules of the mind*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Barkley, R.A. (1998). 'Attention-deficit hyperactivity disorder', *Scientific American*, 279(3), pp. 44-49.
- BBC World Service. (1999, 24 May 1999). *Everywoman*.
- Bourdieu, P. (1991). *Language and symbolic power*. Cambridge: Polity Press.
- Braithwaite J. (1990). *The state of criminology*, p. 164
- Braithwaite, J. (1993). 'Beyond positivism: Learning from contextual integrated strategies', *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 30, pp. 383-399.
- Braithwaite, J., & Pettit, P. (1990). *Not just deserts: A republican theory of criminal justice*. Oxford: Oxford University Press.
- Carley, K., & Newell, A. (1994). 'The nature of the social agent', *Journal of Mathematical Sociology*, 20, pp. 1-42.
- Cohen, L.E., & Felson, M. (1979). 'Social change and crime rate trends: A routine activity approach', *American Sociological Review*, 24, pp. 164-176.
- Crombag, H.F.M., Koppen, P.J. van, & Wagenaar, W.A. (1992). *Dubieuze zaken: De psychologie van het strafrechtelijk bewijs*. Arnhem: Gouda Quint.
- Deutsch, K.W., Platt, J., & Senghaas, D. (1971). 'Conditions favoring major advances in social sciences', *Science*, 171, pp. 450-459.
- Duffala, D.C. (1976). 'Convenience stores, armed robbery and physical environmental features', *American Behavioral Scientist*, 20, pp. 227-246.
- Duyn, P.C. van (1993). 'Organized crime and business crime-enterprises in the Netherlands', *Crime, Law and Social Change*, 19, 103-142.
- Feeley, M., & Simon, J. (1994). 'Actuarial justice: The emerging new criminal law'. In D. Nelken (Red.), *The futures of criminology*, pp. 173-201. London: Sage.
- Felson, M. (1994). *Crime and everyday life: Insight and implications for society*. Thousand Oaks, CA: Pine Forge Press.
- Fijnaut, C. (1998). 'WODC en universiteit: Voor een strategische alliantie'. In B. Van Stokkom (Red.), *Vijf en twintig jaar WODC*, pp. 56-59. Den Haag: Sdu.
- Gottfredson, M.R., & Hirschi, T. (1990). *A general theory of crime*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- 't Hart, A.C. (1991). *Recht als schild van Perseus*. Arnhem: Gouda Quint/Kluwer.
- Hirsch, A. von (1993). *Censure and sanctions*. Oxford: Clarendon Press.
- Hurst, P.M. (1980). 'Can anyone reward safe driving?', *Accident Analysis and Prevention*, 12, pp. 217-220.
- Jackson, J.L., Jansen, R., & Pieterse, A. (1999). 'De lessen van fraudeurs', *SEC*, 13, pp. 19-22.
- Jackson, J.L., Jansen, R.W., Pieterse, A., & Michon, J.A. (in druk). 'Strategies for profiling economic criminals', *Transnational Organized Crime*.
- Kelso, J.A.S. (1995). *Dynamic patterns: The selforganization of brain and behavior*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Liu, D., Diorio, J., Tannenbaum, B., Caldji, C., Francis, D., et al. (1997). 'Maternal care, hippocampal glucocorticoid receptors, and hypothalamic-pituitary-adrenal responses to stress', *Science*, 277, pp. 1659-1662.
- Michon, J.A. (1994a). *Criminaliteit en rechtshandhaving: Een kritiek van de begrensde rede*.

- Oratie Universiteit Leiden, 15 april 1994. Leiden: Nederlands Studiecentrum Criminaliteit en Rechtshandhaving.
- Michon, J.A. (1994b). 'Punitiviteit: Laveren tussen despotische en bureaucratische terreur'. In M. Moerings (Red.), *Hoe punitief is Nederland?* (pp. 349-363). Arnhem: Gouda Quint.
- Michon, J.A. (1997a). 'Over de eigen dynamiek van de straftoemeting', *Tijdschrift voor Criminologie*, 39, 25-41.
- Michon, J.A. (1997b). 'The life and opinions of Mr. and Ms. Average'. In J.J. Dreesbeke (Red.), *Actualité et universalité de la pensée scientifique d'Adolphe Quetelet: Actes du colloque 24-25 octobre 1996, Vol. 13*, pp. 211-224). Bruxelles: Académie Royale de Belgique.
- Michon, J.A. (1998). 'Cognitiewetenschappen en postmodernisme'. In G.W. Muller & P.C. Muysken (Red.), *Vreemde gasten: Deconstructie en cognitie in de geesteswetenschappen*, pp. 33-61. Amsterdam: Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen.
- Moffitt, T.E. (1993). 'Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy', *Psychological Review*, 100, pp. 674-701.
- Nelken, D. (Red.). (1994). *The futures of criminology*. London: Sage.
- Newell, A. (1990). *Unified theories of cognition*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Passas, N. (1993). 'White collar crime in the European Union'. *Paper presented at the 1993 Annual Conference of the American Criminological Society*. Phoenix, Arizona.
- Pavarini, M. (1994). 'Is criminology worth saving?' In D. Nelken (Ed.), *The futures of criminology*, pp. 43-62. London: Sage.
- Pearson, F.S., & Weiner, N.A. (1985). 'Towards an integration of criminological theories', *Journal of Criminal Law and Criminology*, 76, pp. 116-150.
- Port, R.F., & Gelder, T. van (Red.). (1995). *Mind as motion: Explorations in the dynamics of cognition*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Raad van Europa. (1993). *Consistency in sentencing*. Straatsburg: Council of Europe Press.
- Quetelet, A. (1833). *Recherches sur le penchant au crime aux différents âges*. Bruxelles: Hayez.
- Quetelet, A. (1869). *Physique sociale ou essai sur le développement des facultés de l'homme*. (2e ed.). Bruxelles: C. Muquart.
- Rossi, P.H., & Berk, R.A. (1997). *Just punishments: Federal guidelines and public views compared*. New York: Aldine De Gruyter.
- Rutter, M., & Smith, D.J. (Red.). (1995). *Psychosocial disorders in young people: Time trends and their causes*. Chichester, UK: Academia Europaea/Wiley.
- Sagvolden, T., & Sergeant, J.A. (1998). 'Attention Deficit/Hyperactivity Disorder', *Behavioural Brain Research (Vol. 94, Special Issue)*, pp. 1-224).
- Sapolsky, R.M. (1997). 'The importance of a well-groomed child', *Science*, 277, p. 1620.
- Schalken, T. (1995). *De mythe van het gezag: Over strafrecht*. Amsterdam: Van Oorschot.
- Simon, H.A. (1947). *Administrative behavior*. New York: Macmillan.
- Simon, H.A. (1969). *The sciences of the artificial*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Sokal, A., & Bricmont, J. (1997). *Impostures intellectuelles*. Paris: Odile Jacob.
- Verkenningcommissie Rechtsgeleerdheid. (1996). *Een eigen richting voor het recht: Eindrapport van de OCV Verkenningcommissie Rechtsgeleerdheid*. Den Haag: Overlegcommissie Verkenningen.
- Vente, W. de, & Michon, J.A. (1998). 'Biopsychologische determinanten van antisociaal en crimineel gedrag'. In Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling, *Achtergrondstudies bij 'Verantwoordelijkheid en perspectief: Geweld in relatie tot waarden en normen'* (Advies nr. 6, pp. 147-221). Den Haag: RMO/Sdu.
- Williams, G.P. (1997). *Chaos theory tamed*. London: Taylor and Francis.

Lijst van afkortingen

ADHD	Attention Deficit / Hyperactivity Disorder
ARBO	Arbidsomstandigheden-
AWS	Attitudes towards Women Scale
AWT	Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid
CAO	Collectieve Arbeidsovereenkomst
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
ERP	Event-Related Brain Potentials
fMRI	functional Magnetic Resonance Imaging
HBO	Hoger Beroepsonderwijs
HSL	Hoge Snelheidslijn
ICT	Informatie- en Communicatietechnologie
ICTD	Informatie- en Communicatietechnologie en -diensten
ICV	Index van het Consumentenvertrouwen
IMP	Instituut voor Multidisciplinaire Psychotherapie
ISS	Involuntary Subordinate Strategies
IVF	In Vitro Fertilisatie
MSA	Model Social Agent
NIZW	Nederlands Instituut voor Zorg en Welzijn
NSCR	Nederlands Studiecentrum voor Criminaliteit en Rechtshandhaving
NWO	Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek
OCenW	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen
OCV	OverlegCommissie Verkenningen
PET	Positron Emissie Tomografie
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
RSI	Repetitive Strain Injuries
SCP	Sociaal Planbureau
SWOKA	Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Konsumentenaangelegenheden
TNO	Nederlandse organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek
TUD	Technische Universiteit Delft
UNDP	United Nations Development Program
VSNU	Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten
WAO	Wet op de Arbeidsongeschiktheidverzekering
WO	Wetenschappelijk Onderwijs
WODC	Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum

