

## De geheugendetector

### Mogelijkheden en beperkingen

*H.L.G.J. Merckelbach en E.H. Meijer\**

Een paar jaar geleden werden wij vlak voor de kerstdagen gebeld door een Brusselse advocaat. Hij verdedigde een jonge man die ervan werd verdacht zijn vriendin te hebben vermoord. De Belgische justitie had een Zuid-Afrikaanse politiemans laten invliegen om de hardnekkig ontkennende verdachte aan de leugendetector, ook wel 'polygraaf' genoemd, te leggen.<sup>1</sup> En dat pakte lelijk uit voor de verdachte. De advocaat kon echter geen touw vastknopen aan het verslag van de Zuid-Afrikaanse polygrafist. Hij zou het wel even naar ons faxen. Of we er dan snel naar wilden kijken want zijn cliënt moest binnenkort voor het Assisenhof terechtstaan. Jammer genoeg ontbrak het ons op dat moment aan tijd om de zaak ter hand te nemen.

Pas maanden later, toen de verdachte ondertussen was veroordeeld, hadden we de gelegenheid om eens nauwkeuriger naar het werk van de Zuid-Afrikaan te kijken. We schrokken van wat we zagen. De polygrafist (P) had om te beginnen allerlei vragen aan de verdachte (V) gesteld. De vragen waren van het volgende type:

P: Zijn wij in Brussel?

V: Ja.

P: Is het licht aan?

V: Ja.

P: Weet u met zekerheid wie uw vrouw vermoord heeft?

V: Nee.

\* De auteurs zijn als respectievelijk hoogleraar en junior onderzoeker verbonden aan de Interfacultaire Werkgroep Rechtspsychologie van de Universiteit Maastricht. Hun onderzoek naar de 'guilty/concealed knowledge test' oftewel – zoals hij hier genoemd wordt – de geheugendetector wordt mede mogelijk gemaakt door een projectsubsidie van het Ministerie van Justitie. Zie: <http://www.psychology.unimaas.nl/Base/research/Psychology&law.htm>.

<sup>1</sup> De spectaculaire opkomst van leugendetectie in België is een verhaal apart. Duidelijk is dat het moet worden gezien in de context van twee omvangrijke dossiers waarmee de Belgische justitie in haar maag zat. Enerzijds waren dat de nooit opgehelderde, maar zeer gewelddadige overvallen van de Bende van Nijvel (genoemd naar de plaats waar de Bende in 1983 voor het eerst toesloeg). En anderzijds was dat het onderzoek naar de handel en wandel van Dutroux. Zie De Winne (2000).

P: Is het vandaag woensdag?

V: Ja.

P: Heeft u uw vrouw vermoord?

V: Nee.

P: Bent u ooit gewelddadig tegen anderen geweest?

V: Nee.

Met een 'Axciton Gerekenariseerde Instrument' had de polygrafist de lichamelijke reacties van de verdachte op de vragen geregistreerd. Het ging dan om zijn zweetsecretie, ademhaling en hartslag. Op grond van die reacties meende de expert het volgende te zien: 'De kandidaat se poligraaf toon dat hy tydens die beantwoording van die relevante vrage misleidend was'. Hoe wij ook tuurden op de uitdraai van het apparaat met de imposante naam, wij konden de Zuid-Afrikaan onmogelijk in zijn conclusie volgen.

#### Ooit gewelddadig geweest?

Dé polygraaf bestaat niet. Achter dit verzamelbegrip gaan allerlei verhoortechnieken schuil. Ze hebben hoogstens met elkaar gemeen dat tijdens het verhoor met een apparaat<sup>2</sup> de lichamelijke reacties van de verdachte worden geregistreerd. De Zuid-Afrikaanse specialist maakte gebruik van een methode die te boek staat als de techniek van de controlevragen (zie Lykken, 1998). De crux daarvan is dat de rechercheur de verdachte niet alleen vragen voorlegt die op het misdrijf betrekking hebben ('heeft u uw vrouw vermoord?'), maar ook irrelevante vragen ('zijn wij in Brussel?') en controlevragen die provocatief zijn ('bent u ooit gewelddadig tegen anderen geweest?'). De controlevragen zijn zo geformuleerd dat onschuldige verdachten – in een poging zichzelf vrij te pleiten – ontkennend zullen antwoorden. De aanname is dat onschuldige verdachten zich vooral zorgen maken over hun leugnachtige antwoorden op de controlevragen. Daarom zouden zij daarop sterker reageren dan op de delictrelevante vragen die ze in alle oprechtheid immers met 'nee' kunnen beantwoorden. Voor schuldige

<sup>2</sup> Dit Belgische gebruik is verstandig: de term 'leugendetector' houdt toch een verkapt petitioprincipi in (kan het ding wel leugens detecteren?). De polygraaf ('veelschrijver') dankt zijn naam aan wat voor de komst van de digitale techniek gebruikelijk was tijdens leugendetectie: ademhaling, zweetsecretie, hartslag en bloeddruk werden toen tegelijkertijd via schrijfpennen op een rol papier uitgeschreven.

verdachten zou het omgekeerde patroon gelden. In het geval dat hierboven ter sprake kwam, reageerde de verdachte niet speciaal sterker op de delictrelevante dan op de controlevragen. Maar toch werd hij door de Zuid-Afrikaanse expert als schuldig afgeschilderd. Het leerde ons een eerste belangrijke les over leugendetectie in de justitiële context: vertrouw nooit op het woord van één specialist.<sup>3</sup>

### Rekenen

Stel dat de Zuid-Afrikaan wél had gevonden dat de verdachte aanmerkelijk sterker reageerde op 'heb-je-het-gedaan?'-vragen dan op de controlevragen. Waren wij het dan met hem eens geweest dat de verdachte schuldig was? Nou nee. De techniek van de controlevragen is namelijk gebaseerd op een omstreden aanname, namelijk dat wie liegt over belangrijke zaken ook sterk lichamelijk opgewonden zal zijn en vice versa. En juist bij dat vice versa duikt een groot probleem op. Het is immers goed voorstelbaar dat mensen om andere redenen opgewonden raken (Fiedler e.a., 2002). Neem bijvoorbeeld de onschuldige verdachte die de delictrelevante vragen onmiddellijk herkent als de meest cruciale vragen en zich ernstig zorgen gaat maken over zijn lichamelijke reacties daarop. Dat kan een uitslag opleveren die als twee druppels water lijkt op die van een schuldige verdachte.<sup>4</sup> Een polygraaf zal in dat geval de onschuldige verdachte als schuldig aanwijzen. Zo'n diagnostische misser noemt men een foutpositieve uitkomst.

Hoe vaak komt deze uitkomst voor bij de controlevragen-techniek? De meest voorzichtige schatting is te vinden in het werk van de Canadese psychologen Patrick en Iacono (1991). Zij analyseerden hoe nauwkeurig deze techniek uitpakte bij 402 schuldige, maar ook onschuldige verdachten die door de politie waren opgepakt. Het goede nieuws was

3 We slaan Zuid-Afrikaanse polygrafisten niet hoog aan. Dat heeft te maken met de persoonlijke ervaring die wij hier beschrijven, maar ook met de dogmatische toon waarop zij over hun vak praten. Een goed voorbeeld is de polygrafist Watson (2000). Hij schrijft: 'Het is betreurenswaardig dat bepaalde academici zich geroepen voelen om een kritische campagne tegen de polygraaf te voeren.' Watson maakt vage toespelingen op onredelijke critici, maar licht vervolgens niet toe wie hij op het oog heeft en wat nu zo onredelijk is aan hun argumenten. Dat uitgerekend een polygrafist zich te buiten gaat aan vage beschuldigingen is alarmerend.

4 We bedoelen dan een reactiepatroon waarbij de lichamelijke reacties op de delictrelevante vragen aanmerkelijk sterker zijn dan die op de controlevragen.

dat ongeveer 98% van de schuldige verdachten ook als schuldig uit de bus kwam. Het andere nieuws was dat 10% van de verdachten die later ónschuldig bleken in een eerder stadium door de controlevragen-techniek als schuldig waren aangewezen.<sup>5</sup>

Zo'n foutpositief geval is dat van Steve Titus. Hij werd ervan verdacht een liftende studente te hebben ontvoerd en verkracht (Loftus, 1991). Het slachtoffer kon een goede beschrijving geven van de dader. Steve Titus voldeed in zekere mate aan dat signalement. Er waren echter twee problemen. Titus ontkende bij hoog en bij laag en bovendien had hij een waterdicht alibi voor het tijdstip van de verkrachting, die om 19.30 uur zou hebben plaatsgevonden. Titus zag dan ook niet op tegen een test met een polygraaf. Toen het echter zover was reageerde hij hevig op de cruciale vraag 'did you rape Nancy van Roper on the 12th of October?' Bovendien meende het slachtoffer bij nader inzien dat de verkrachting een kwartier vóór 19.30 uur had plaatsgevonden. De lezer ziet het aankomen. Steve Titus werd veroordeeld. Maanden later bleek de onschuld van Titus: de echte dader kon worden aangehouden en legde een volledige bekentenis af. Titus kwam vrij, maar was een gebroken man en bezweek enige tijd na zijn vrijlating aan een hartaanval.

De controlevragen-techniek levert 10% van zulke foutpositieve gevallen op. Is dat veel? Dat hangt sterk van de context af. Laten we eens aannemen dat deze techniek de bescheiden plaats van opsporingsmethode en niet van een in de rechtszaal erkend bewijsmiddel (zoals bijvoorbeeld DNA) krijgt toegewezen. Dat is helemaal in de geest van de brief die de Belgische Minister van Justitie onlangs aan zijn medewerkers liet uitgaan.<sup>6</sup> Daarin wordt benadrukt dat de controlevragen-techniek 'bij eenieder die iets met het onderzoek te maken heeft' kan worden toegepast als de kandidaten daar maar hun toestemming voor geven. De uitkomsten van de test 'vormen noch het eindpunt, noch het doel van het onderzoek, maar enkel een extra hulpmiddel bij het onderzoek en moeten nauwgezet worden gestaafd door andere gegevens die het onderzoek heeft opgeleverd'. Dat klinkt behoedzaam,

5 Het percentage van 10% foutpositieve missers is een optimistische schatting en is gebaseerd op wat de Canadese polygrafisten aan fouten maakten als zij een subjectief oordeel gaven. Als hun ruwe polygraafgegevens aan geblindeerde scoring werden onderworpen, steeg het percentage foutpositieven naar 45%. Dat cijfer wordt ook wel door andere auteurs (Honts en Quick, 1995) genoemd en het betekent dat bijna 1 op de 2 onschuldigen door de controlevragen-techniek voor schuldig wordt gehouden.

6 Het gaat om de ministeriële omzendbrief 'betreffende het gebruik van de polygraaf in de strafrechtspleging' daterend van 6 mei 2003.

zeker, maar paradoxaal genoeg kan uitgerekend hier het foutpositieve percentage van 10% onheil aanrichten. Het punt is namelijk dat deze constructie de deur openzet voor toepassing op grote groepen verdachten waaronder veel onschuldigen. Die laatste groep zal ruimschoots meewerken omdat zij – net als Steve Titus – denken niets te vrezen te hebben.

Een eenvoudige rekensom kan het probleem duidelijk maken. Laten we aannemen dat de controlevragen-techniek op tien complexe drugszaken wordt toegepast en dat daarbij 120 verdachten in beeld komen. Twintig daarvan zijn schuldig, maar de resterende honderd zijn onschuldige sukkels die zich wel eens in de sociale actieradius van drugsbaronnen ophouden. Uitgaande van de eerder vermelde percentages zullen de twintig schuldigen tijdens de controlevragen-techniek allemaal door de mand vallen. Dat was het goede nieuws. Maar de andere kant van de medaille is dat ook tien van honderd (10%) onschuldigen voor schuldig worden gehouden. Je kunt het ook anders zeggen: op elke drie keren dat de controlevragen-techniek iemand als schuldig aanwijst zit hij er een keer helemaal naast. Is één op de drie veel? Wij vinden van wel. Een dokter die één op de drie keer een volkomen gezond iemand met de diagnose kanker opzadelt zouden we niet als huisarts willen hebben. Dat brengt ons bij een volgende les over de polygraaf. Wie zich over de foutenmarge van deze techniek een mening wil vormen, doet er goed aan wat rekensommen te maken.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Dat lijkt een wat obligate opmerking, maar is het toch niet. Zo gaf de Amerikaanse onderzoeker Pavlidis (2002) onlangs in het vooraanstaande *Nature* een juichende beschrijving van een nieuwe leugendetectie-techniek. Daarbij wordt met een camera de gezichtstemperatuur van verdachten gemeten. Vanwege een temperatuurstijging rond hun ogen kan 80% van de boeven worden gepakt. Omdat voor deze *thermal imaging* niet veel meer nodig is dan een geavanceerde camera, zag de auteur allerlei prachtige toepassingen in het verschiet liggen. Wat zou het bijvoorbeeld niet mooi zijn om er op luchthavens grote massa's reizigers mee te screenen? Maar nu de rekensom. De techniek heeft een foutpositief percentage van 8%. Stel dat op een Arabische luchthaven per dag vijfduizend passagiers worden gescreend op het bezit van explosieven. En stel verder dat er elke dag tien terroristen proberen te passeren, terwijl de overige 4990 reizigers onschuldig zijn. Van deze tien terroristen zou de thermale camera er hooguit acht weten te ontmaskeren. Van de 4990 onschuldige passagiers zouden er 399 als potentiële terrorist worden afgevoerd. In een realistische situatie is de thermale leugendetector dus een waardeloos instrument (zie ook Merckelbach, 2002).

### Bogus pipeline

Op dit moment doet het Belgische politieapparaat geen beroep meer op Zuid-Afrikaanse experts, want zij heeft twee van haar eigen mensen in Canada zeer grondig laten scholen in de controlevragen-techniek. Inmiddels heeft de Belgische politie op dit terrein een grote expertise opgebouwd. Bij de variant die zij gebruikt, worden strikte eisen aan de controlevragen gesteld. Die moeten zo worden geformuleerd dat zij uitgesproken provocatief zijn. Dat maakt de kans op fout-positieven aanmerkelijk kleiner.

De Belgische politie behaalde met haar methode ook een aantal opmerkelijke successen in dossiers die muurvast zaten. Zo was er het geval van de man die verdacht werd van roofmoord. Tientallen malen was hij ondervraagd, maar even zo vaak ontkende hij. Totdat de Belgische speurders hem aan de polygraaf legden: toen ging hij door de knieën en kwam met een gedetailleerde bekentenis voor de dag. En dan was er nog de brandweerman die verdacht werd van pyromanie. Ook die bekende toen hij eenmaal een test met de polygraaf moest ondergaan.<sup>8</sup>

Deze gevallen zijn geen uitzondering. De Belgische cijfers laten zien dat ongeveer één op de drie 'schuldige' verdachten tijdens of vlak na de controlevragen-techniek spontaan gaat bekennen (De Winne, 2000). Loochenstraft dit onze kritische opmerkingen over deze techniek? Niet helemaal. Welbeschouwd zijn zulke bekentenissen geen verdienste van de controlevragen-techniek. Men zou kunnen volstaan met een lege, maar wel indrukwekkend ogende doos waaraan de verdachte via wat kabeltjes wordt gekoppeld. De intimiderende uitwerking van de polygraaf wordt om die reden ook wel het 'bogus pipeline'-effect genoemd (Roese en Jamieson, 1993).

Het 'bogus pipeline'-effect kent overigens een prachtige toepassing. Vanwege de enorme bedragen die zij jaarlijks kwijt zijn aan fraudeleuze schadeclaims, horen de klanten van nogal wat Amerikaanse verzekeringsbedrijven dat er een leugendetector 'meeloopt' als de klanten hun schade telefonisch willen melden. Dat heeft een afschrikkende werking op fraudeurs.<sup>9</sup> Is er iets op tegen als ook rechercheurs handig gebruikmaken van dit effect? Niet als het om schuldige verdachten gaat. Maar wie schuldig en wie onschuldig is, weet men niet op voor-

<sup>8</sup> Wij ontlene deze casuïstiek aan *De Standaard* van 4 november 2000.

<sup>9</sup> Zie *De Telegraaf* 16 augustus 2003.

hand: dat was nu juist de reden om de hulp van een polygraaf in te roepen. Bij onschuldige, maar wel labiele verdachten kan het 'bogus pipeline'-effect uitpakken als een valse bekentenis en daar zit natuurlijk niemand op te wachten.

In 1974 trof de toen 18-jarige Peter Reilly bij thuiskomst zijn stervende moeder aan. Zij was zwaar mishandeld. De volgende dag werd Reilly aan een polygraaf gekoppeld. Daarbij reageerde hij sterk op vragen als 'did you hurt your mother'? Reilly werd met die uitkomst geconfronteerd. Omdat hij niet twijfelde aan de polygraaf en begon te geloven dat hij zijn daad had verdrongen, legde hij uiteindelijk een bekentenis af. Even daarna trok hij die weer in, maar evenzogoed verdween Reilly voor een paar jaren achter de tralies. Pas toen tijdens een herziening van zijn zaak bleek dat er getuigen waren die Reilly een alibi konden verschaffen voor het tijdstip van de moord, werd hij vrijgesproken (zie Gudjonsson, 1996; Lykken, 1998). De derde les is dan ook dat bekentenissen die verdachten afleggen nadat zij aan een leugendetector hebben gelegen betrekkelijk weinig zeggen over de nauwkeurigheid van het apparaat.

### Verstandige Duitsers

Lange tijd zag het ernaar uit dat ook in Duitsland de controlevragen-techniek vaste voet aan de grond zou krijgen. Aanvankelijk dook hier de techniek op in civiele zaken waarbij de ene ouder (vaak de ex-echtgenote) de andere ouder (vaak de ex-echtgenoot) van kindermishandeling beschuldigde en daarmee ook het gezag van de beschuldigde partij over de kinderen betwistte. Beschuldigde partijen en hun advocaten zochten nogal eens hun toevlucht tot de Keulse hoogleraar psychologie Udo Undeutsch. Hij meent dat met behulp van de controlevragen-techniek is vast te stellen of beschuldigingen in dit soort zaken hout snijden. Zijn bevindingen met deze methode werden aanvankelijk door de Duitse *Amts- und Familiengerichte* geaccepteerd. Veel Duitse juristen dachten dat het een kwestie van tijd was voordat de techniek ook haar entree in het Duitse strafrecht zou maken.<sup>10</sup> Daar is nu verandering in gekomen en wel zo dat het *Bundesgerichts-*

<sup>10</sup> Zie daarover bijvoorbeeld het Duitse weekblad *Focus* van 4 september 1995.

*hof* zelfs in civiele zaken de techniek voor ondeugdelijk houdt.<sup>11</sup> Hierboven zeiden wij dat het afbreukrisico dat onschuldige verdachten bij de controlevragen-techniek lopen groter is dan het cijfer van 10% op het eerste gezicht doet vermoeden. Ook stelden we vast dat de successen van deze techniek niet altijd zijn wat ze lijken, want aan bekentenissen kan nu eenmaal een 'bogus pipeline'-effect ten grondslag liggen. Om al die redenen vinden wij het Duitse besluit verstandig. In Nederland was het de aan de Van Mesdag-kliniek verbonden psycholoog Buschman die nog niet zo lang geleden weer een geheel andere toepassing van de polygraaf voorstelde.<sup>12</sup> Hij brak een lans voor de polygraaf als instrument waarmee valt na te gaan of zedendelinquenten rijp zijn om uit de tbs ontslagen te worden. Het idee komt uit de Verenigde Staten en Engeland, waar men de polygraaf op enige schaal gebruikt om zedendelinquenten die met proefverlof gaan te screenen. Daarbij worden delinquenten vooral onderhouden over eventuele bizarre fantasieën. Als zij ontkennen die te hebben, terwijl de polygraaf toch uitslaat, wordt geconcludeerd dat de delinquenten nog niet toe zijn aan meer vrijheid. Sommige behandelaars beweren dat de polygraaf zedendelinquenten openhartiger en minder leugachtig maakt en dat aldus recidives te voorkomen zijn. De wetenschappelijke onderbouwing van deze bewering is echter flinterdun en de successen die behaald zijn, hebben voor een belangrijk deel wederom te maken met het 'bogus pipeline'-effect (Cross en Saxe, 2001). Dat laatste is riskant: net zoals placebo-pillen hun werking verliezen naarmate zij vaker worden gebruikt, zal ook de intimiderende werking van de polygraaf wegebben zodra delinquenten eraan gewend raken. En dan is er het meer principiële punt: wat betekent het eigenlijk als een tbs-er met een hartslagversnelling reageert op een vraag als 'heeft u nog wel eens seksuele fantasieën over jonge verpleegsters?' Misschien betekent het wel dat de tbs-er inderdaad zulke fantasieën heeft. Maar wat dan nog? Het onderzoek van eerst Rachman en De Silva (1978) en later Salkovskis en Harrison (1984) laat zien dat de overgrote meerderheid van de gezonde volwassenen bekend is met bizarre gedachten over seks en geweld. Niet het hebben van zulke

11 Voor de liefhebber: BGH Beschluss vom 24 Juni – VI ZR 327/02. Letterlijk heet het: 'Nachdem die Strafsenate des Bundesgerichtshofs auf der Grundlage von drei wissenschaftlichen Gutachten zu der psychophysiologischen Aussagebeurteilung diese Untersuchungsmethode als völlig ungeeignet eingestuft haben, ist nicht ersichtlich, warum man im Zivilverfahren zu einem anderen Ergebnis kommen sollte.'

12 Zie daarover *De Volkskrant* 19 oktober 2002.

gedachten is abnormaal, maar het gewelddadige gedrag dat erop kan volgen. Dat laatste meet de leugendetector natuurlijk niet, want het is geen machine die in de toekomst kan kijken. Het zouden overigens wel eens de psychopathe delinquenten kunnen zijn die betrekkelijk stoïcijns reageren op vragen over hun fantasielevens en zodoende via de leugendetector een stap dichterbij hun vrijheid komen.<sup>13</sup> Of het nu gaat om parlementaire enquêtes<sup>14</sup>, de veiligheid van reizigers (Rassin e.a., 2002) of potentieel gevaarlijke tbs-ers, er is altijd wel iemand te vinden die de polygraaf van harte aanbeveelt. Vanwege het technische odium dat rond het ding hangt, wordt het gemakkelijk naar voren geschoven als oplossing voor taaiere maatschappelijke problemen waarin misleiding een rol speelt. En dat brengt ons bij een vierde les over de polygraaf. Naarmate zulke problemen meer te maken hebben met bedoelingen, fantasieën en voornemens van mensen, is de polygraaf ongeschikter om een bijdrage te leveren aan hun oplossing.

#### Hoe Puppe door de mand valt

Zijn er ook nog opbeurende lessen te leren over de polygraaf? Jawel. Er bestaat een variant die tamelijk solide is. Die variant heeft niet de pretentie om te meten of iemand liegt, maar om vast te stellen of de persoon herinneringen aan het delict heeft die hij liever verborgen houdt. In de literatuur wordt deze variant wel aangeduid als de 'schuldige kennis-techniek' (Elaad, 1998; Ben-Shakhar e.a., 2002; Merckelbach en Boelhhouwer, 2002). Dat is een wat merkwaardige term omdat kennis natuurlijk nooit schuldig kan zijn. Geheugendetector zou een betere naam zijn, omdat de inzet niet de leugenachtigheid of

<sup>13</sup> Er is tot nog toe te weinig aandacht besteed aan de vraag of psychopaten virtuozen zijn in het om de tuin leiden van de polygraaf. De reden om in die richting te denken is dat hartslag en zweetsecretie van psychopaten onder veel omstandigheden onaangedaan blijven (Hare, 1998). Dat zou het wel eens lastig kunnen maken om hen met een polygraaf te ontmaskeren. In meer algemene zin merkt het rapport van de gezaghebbende National Research Council (2003) over leugendetectie op: 'onderzoek naar hoe individuele verschillen in fysiologische reactiviteit de accuratesse van de leugendetectie kunnen aantasten is nog nauwelijks begonnen'. Alleen al die opmerking toont aan hoe prematuur het Nederlandse tbs-experiment is.

<sup>14</sup> We doelen hier op een opmerking van officier van justitie en ex-fractievoorzitter van Leefbaar Nederland Fred Teeven. Naar aanleiding van de parlementaire enquête inzake de bouwfraude merkte hij op dat het een aardig idee zou zijn om de tijdens de verhoren een polygraaf in te zetten (ANP, 22 augustus 2002).

de bizarre fantasiewereld van de verdachte is, maar zijn intieme kennis van een delict.

De Russische neuropsycholoog Alexander Luria (1979) was een van de eersten die langs deze weg polygrafie bedreef. Zijn experimenten in het midden van jaren twintig waren gestoeld op het inmiddels algemeen geaccepteerde idee dat sommige prikkels een sterke signaalwaarde hebben en daarom onwillekeurige reacties oproepen. Wie zijn eigen naam hoort zal onwillekeurig opkijken. De details van een misdrijf hebben ook signaalwaarde, althans voor diegenen die direct bij dat misdrijf zijn betrokken. Luria liet verdachten in een tang knijpen terwijl ze naar neutrale details of details van het misdrijf moesten luisteren. Bij schuldige criminelen ging het knijpen moeizamer zodra zij details over het delict hoorden. Tegenwoordig heeft de geheugendetector een wat andere opzet. Die valt het beste aan de hand van een voorbeeld te illustreren.

Stel dat de 52-jarige bouwvakker K. Puppe wordt verdacht van de ontvoering van het meisje Emma. Op de dag dat Emma verdween had ze een rode tas bij zich, droeg ze een zwarte jas met op de rugzijde de vetgedrukte tekst 'Waf' en reed ze op een paarse fiets van het merk *Hopsa*. Puppe ontkent hardnekkig iets met de zaak van doen te hebben. De opsporingsambtenaren twijfelen en daarom worden de lichamelijke reacties van Puppe gemeten terwijl hem de volgende vragen worden voorgelegd:

- De tas van het meisje was: 1. zwart; 2. geel; 3. rood; 4. blauw of 5. paars;
- De jas van het meisje was: 1. geel; 2. zwart; 3. blauw; 4. rood of 5. groen;
- Op achterkant van de jas stond: 1. miauw; 2. boe; 3. tjilp; 4. waf of 5. piep;
- De fiets van het meisje was: 1. rood; 2. zwart; 3. zilver; 4. groen of 5. paars;
- De fiets was van het merk: 1. hopsa; 2. pointer; 3. luna; 4. fasty of 5. gazel.

Puppe zegt voortdurend 'nee', maar laat bij elke vraag telkens de sterkste lichamelijke reactie op het correcte alternatief zien (achtereenvolgens de antwoordopties: 3, 2, 4, 5 en 1). Als dat de uitkomst is, dan heeft Puppe in weerwil van wat hij zegt wel degelijk intieme kennis over het geval van Emma.

Wat deze geheugendetector zo interessant maakt, is dat de kans op

foutpositieve uitkomsten op voorhand precies kan worden berekend. Voor elke vraag is de kans dat Puppe per toeval sterk reageert op het juiste antwoord 20% oftewel een vijfde. De kans dat Puppe per toeval bij alle vijf de vragen steeds het sterkst op het correcte antwoord reageert, is  $1/5 \times 1/5 \times 1/5 \times 1/5 \times 1/5$  (oftewel  $1/5^5$ ) en ligt derhalve ver onder de 0,01%. Dat betekent dat men de techniek op grote groepen onschuldige verdachten kan toepassen voordat het probleem van de foutpositieve uitkomsten serieuze vormen aanneemt. Dat is ook de conclusie van allerlei overzichtsartikelen die deze techniek onder de loep namen. Deze artikelen laten bovendien zien dat de bescherming die de geheugendetector aan onschuldige verdachten biedt niet ten koste gaat van zijn vermogen om verdachten met intieme kennis te identificeren. De Israëlische veiligheidsspecialist Elaad (1998) gooide bijvoorbeeld de gegevens van vijftien verschillende experimenten bij elkaar. Al die experimenten waren gebaseerd op zogenaamde mock crimes. Bij een mock crime moeten sommige proefpersonen een geënceneerd delict plegen ('schuldigen') en anderen niet ('onschuldigen'). Vervolgens wordt iedereen aan de geheugendetector gelegd. In totaal verzamelde Elaad gegevens over 299 proefpersonen die aan het apparaat hadden gelegen. Meer dan 80% van de schuldigen viel door de mand. De Canadese psycholoog MacLaren (2001) deed de analyse van Elaad nog eens over, maar hij kon zich baseren op 22 mock crime experimenten met in totaal 1247 proefpersonen. Opnieuw bleek de geheugendetector ongeveer 80% van de schuldigen te identificeren. Met deze gegevens in het achterhoofd is het niet vreemd dat enquêtes onder psychologen laten zien dat zij aanmerkelijk meer vertrouwen stellen in de geheugendetector dan in de controlevragen-techniek (Iacono en Lykken, 1997). Eigenlijk kan men zeggen dat er onder vakgenoten consensus bestaat over de positieve kwaliteiten van de geheugendetector. In de psychologische vaktijdschriften wordt dan ook regelmatig gepubliceerd over deze methode en vooral over hoe zij nog verder te verbeteren valt.<sup>15</sup> De geheugendetector kan dus goed op haar merites worden beoordeeld en haar foutenmarge is vooraf vast te stellen. Op grond van al deze overwegingen menen sommige auteurs

<sup>15</sup> Een van die verbeteringen is het met een ElectroEncephaloGram (EEG) meten van hersenactiviteit bij de verdachte. Daarmee wordt gekeken of de verdachte binnen een fractie van een seconde met een hersengolf reageert op het correcte antwoordalternatief. Deze methode zou wel eens een elegante oplossing voor het probleem van de stoicijns reagerende psychopaten kunnen zijn. Zie Farwell en Donchin (1991) en voorts: [www.brainwavescience.com](http://www.brainwavescience.com).

dat de uitkomsten van de geheugendetector voldoen aan de scherpe eisen die het Amerikaanse federale strafrecht stelt aan bewijsmiddelen (Ben-Shakhar e.a., 2002; zie ook Ben-Shakhar en Elaad, 2003).<sup>16</sup> Volgens deze auteurs is er geen enkel beletsel meer om de geheugendetector een volwaardige plaats in de strafrechtelijke bewijsvoering te gunnen.

### Praktisch bezwaar

De Rotterdamse gezondheidswetenschapper Eric Rassin (Rassin e.a., 2002) meent dat aan de geheugendetector een groot praktisch bezwaar kleeft. De herkomst van de misdaadspecifieke kennis zou zo moeilijk te controleren zijn. Puppe kan wel lichamenlijk reageren op de juiste antwoordalternatieven, maar als de details van het misdrijf uitgebreid in de kranten werden beschreven of tijdens eerdere verhoren aan Puppe zijn prijsgegeven, dan hebben zijn sterke lichamenlijke reacties op de juiste antwoordopties nauwelijks een betekenis. Om die reden zou de geheugendetector maar zeer beperkt toepasbaar zijn, aldus Rassin.<sup>17</sup> Het Japanse voorbeeld laat zien dat dit een weinig overtuigende kanttekening is. In dat land worden op jaarbasis zo'n vijfduizend verdachten aan de geheugendetector gelegd (Hira en Furumitsu, 2002). Dat gebeurt steeds in een vroeg stadium van de opsporing zodat de verdachte nog niet via perspublicaties of via politieverhoren kennis heeft kunnen nemen van delictspecifieke details. De verdachte moet trouwens zijn toestemming geven voor het onderzoek, dat meestal wordt uitgevoerd door psychologen die relatief losstaan van het politieteam dat zich over de zaak buigt. In 39% van de onderzochte gevallen komen onderzoekers tot de conclusie dat de verdachte over delictspecifieke kennis beschikt. Dat enkele feit maakt een verdachte nog niet schuldig, maar de uitkomst van de geheugen-

<sup>16</sup> Die regels worden ook wel aangeduid als de *Daubert*-standaard. In het kort komt het erop neer dat volgens deze standaard de resultaten van een wetenschappelijke methode pas in de rechtszaal als bewijs mogen worden geïntroduceerd als de methode onder vakgenoten algemeen geaccepteerd is, als er over de methode is gepubliceerd, als de foutenmarge van de methode bekend is en als de methode toetsbaar is (zie Ben-Shakhar e.a., 2002).

<sup>17</sup> Een FBI-functionaris berekende ooit dat het aantal verdachten dat aan de geheugendetector te leggen valt slechts een fractie is (18%) van het aantal dat met de standaard controlevragen-techniek te testen is (Podlesney, 1993). Wij vertrouwen deze cijfers niet. Dat heeft enerzijds met het Japanse voorbeeld te maken en anderzijds met de belangen die er in de VS zijn om vooral de controlevragen-techniek in de lucht te houden.

detector kan door de Japanse strafrechter wel als bewijsmiddel worden gebruikt.

De inzet van de geheugendetector staat of valt met de manier waarop de politie haar onderzoek organiseert. Waarom dan toch heeft de geheugendetector haar weg naar de Zuid-Afrikaanse, Canadese of Belgische polygrafisten nog niet gevonden? Voor een deel zit daar een technische reden achter. De apparaten van deze specialisten zijn gebaseerd op software die niet voorziet in de geheugendetector. Men kan via die software de typische 'heb-je-het-gedaan?'-vragen aan de verdachte voorleggen, maar niet de multiple choice vragen die nodig zijn voor de geheugendetector. Tegelijkertijd zijn polygrafisten over het algemeen zeer gehecht aan hun apparaten.<sup>18</sup>

En dan is er dit punt: voor de meeste polygrafisten is niet Japan, maar Noord-Amerika hét lichtende voorbeeld. Daar is leugendetectie in handen van een aparte kaste van experts. Zij verdienen hun brood met de polygraaf en zijn niet snel geneigd om de beperkingen ervan publiekelijk te erkennen. De uitgesproken voorkeur van deze groep voor de controlevragen-techniek hangt daarom zeker ook samen met de ruime toepassingsmogelijkheden ervan. Of het nu gaat om bedrijfsfraude, spionageverdenking of seksuele intimidatie, 'heb-je-het-gedaan?'-vragen kunnen in bijna elke situatie aan iemand worden gesteld. Dat ligt anders voor de geheugendetector: die vereist dat de politie om te beginnen gedetailleerde kennis heeft over het misdrijf waarnaar zij onderzoek doet. Neem het geval van een 'moord zonder lijk'. Zolang de politie het vermoedelijke slachtoffer niet heeft weten te lokaliseren en dus ook niet weet of en hoe dat slachtoffer aan haar einde kwam, is het in zo'n zaak onmogelijk om een eventuele verdachte aan de geheugendetector te leggen. Maar 'heb-je-het-gedaan'-vragen kunnen natuurlijk wel aan de verdachte en zelfs aan al zijn meer of minder verdachte vrienden worden voorgelegd. Vanwege het niet triviale risico op foutpositieve uitkomsten is ons punt nu juist dat die ruime toepassingsmogelijkheden eerder in het nadeel dan in het voordeel van de controlevragen-techniek spreken.

<sup>18</sup> Soms komen daarbij ook commerciële belangen om de hoek kijken. Dat wordt fraai geïllustreerd door de minder bekende Belgische casus van Olivier Pirson. Pirson werd verdacht van de moord op zijn twee kinderen, maar ontkende in alle toonaarden en onderging zodoende een test met de leugendetector. De test werd uitgevoerd door een Canadese polygrafist die met zijn apparaat concludeerde dat Pirson 'met 92% zekerheid' loog. De Canadees bleek echter nauwe banden te hebben met de firma die het apparaat fabriceerde en die commerciële betrokkenheid leidde tot de nodige beroering in de rechtszaal. Zie *De Standaard* van 25 september 2001.

### Wie kan ons helpen?

Zelfs voor doorgewinterde rechercheurs is het moeilijk om leugenaars te betrappen. Dat demonstreerde de Brits-Nederlandse hoogleraar Aldert Vrij nog eens onlangs met een fraai experiment (Vrij en Mann, 2001). Daarin keken 52 Nederlandse politiemensen naar videobeelden van persconferenties waarin achterblijvers de hulp van het publiek inriepen bij het opsporen van hun vermiste partners. Het waren beelden waarbij op aangrijpende wijze een appèl werd gedaan op televisiekijkers ('wie kan ons helpen?'). Van de achterblijvers kwam later vast te staan dat zij eigenhandig hun partner hadden laten verdwijnen. Zij hadden tijdens de persconferenties dus met een stalen gezicht staan liegen. In het onderzoek van Vrij waren de politiemensen van die informatie echter niet op de hoogte. Het was hun taak om te bepalen wie van de achterblijvers tijdens de persconferentie aan het liegen was. Als men leugenaars zou aanwijzen door een munt op te gooien, dan zou hoogstens 50% van de leugenaars worden ontmaskerd. In het onderzoek van Vrij deden de politiemensen het niet veel beter: zij wisten 57% van de leugenaars te ontmaskeren.

Mensen – en rechercheurs vormen daarop geen uitzondering – zijn dus ronduit slecht in het ontmaskeren van leugenaars. Wij beseffen dat zelf maar al te goed, want anders zouden we aanmerkelijk minder vaak liegen dan de gemiddelde twee keer per dag dat we er ons aan schuldig maken (DePaulo e.a., 2003). Dat is ook precies de reden waarom de polygraaf zo tot de verbeelding spreekt. Want of nu de hulp van de controlevragen-techniek of de geheugendetector wordt ingeroepen, de overgrote meerderheid van de leugenaars zal door de mand vallen. Als we het er echter over eens zijn dat opsporing en berechting niet alleen bedoeld zijn om boeven te vangen, maar ook om onschuldige verdachten te beschermen, dan kan de conclusie geen andere zijn dan dat de geheugendetector verre te verkiezen valt boven de controlevragen-techniek.

Zolang het op initiatief van de verdachte gebeurt, is er in de Nederlandse wet geen enkele bepaling te vinden die het gebruik van een polygraaf verbiedt. In ons land was het tot nog toe een handjevol advocaten dat de polygraaf onder de aandacht van de Hoge Raad bracht. In één geval ging het daarbij om een controlevragen-test die op verzoek van de advocaat en diens cliënt door de eerdergenoemde professor Undeutsch was uitgevoerd. De test had een onbeslist resultaat opgeleverd en dat werd door de raadsman als *novum* naar voren

geschoven omdat het de onschuld van zijn cliënt zou onderbouwen.<sup>19</sup> In een ander geval ging het onder meer om de klacht dat de lagere rechters het verzoek van de verdachte om te worden gehoord met een polygraaf niet hadden gehonoreerd.<sup>20</sup> Voorzover wij konden nagaan was de reactie van de Hoge Raad op dit soort overwegingen er nooit een van principiële afwijzing. Wij zijn benieuwd wat er gebeurt als op een dag advocaten plots worden geconfronteerd met een polygraaf die zich tegen hun cliënt richt. Wij hopen dan dat het om een geheugendetector en niet om een controlevragen-test gaat. In alle gevallen zijn wij te consulteren, maar wel graag op tijd.

#### Literatuur

- Ben-Shakhar, G., M. Bar-Hillel e.a.**  
*Trial by polygraph; reconsidering the use of the guilty knowledge technique in court*  
Law and human behavior, 26<sup>e</sup> jrg., 2002, p. 527-541
- Ben-Shakhar, G., E. Elaad**  
*The validity of psychophysiological detection of information with the guilty knowledge test; a meta-analytic review*  
Journal of applied psychology, 88<sup>e</sup> jrg., 2003, p. 131-151
- Cross, T.P., L. Saxe**  
*Polygraph testing and sexual abuse; the lure of the magic lasso*  
Child maltreatment, 6<sup>e</sup> jrg., 2001, p. 195-206
- DePaulo, B.M.**  
*Cues to deception*  
Psychological bulletin, 129<sup>e</sup> jrg., 2003, p. 74-118
- De Winne, J.**  
*Onbekend maakt onbemind? Forensische psychofysiologie en het gerechtelijk onderzoek: De Belgische ervaring*  
In: M. Bockstaele (red.). *De polygraaf*, Brussel, Politeia, 2000
- Elaad, E.**  
*The challenge of the concealed knowledge polygraph test*  
Expert evidence, 6<sup>e</sup> jrg., 1998, p. 161-187
- Farwell, L.A., E. Donchin**  
*The truth will come out; interrogative polygraphy (lie detection) with event related potentials*  
Psychophysiology, 28<sup>e</sup> jrg., 1991, p. 531-547
- Fiedler, K., J. Schmid e.a.**  
*What is the current truth about polygraph lie detection?*  
Basic and applied social psychology, 24<sup>e</sup> jrg., 2002, p. 313-324

<sup>19</sup> We doelen hier op de de fameuze zaak van Ina Post (zie Merckelbach e.a., 2004). Zie ook HR 14 september 1993.

<sup>20</sup> Voor de liefhebber: HR 12 maart 2002.

- Gudjonsson, G.H.**  
*The psychology of interrogations, confessions, and testimony*  
Chichester, Wiley, 1996
- Hare, R.D.**  
*Psychopathy, affect, and behavior*  
In: D. Cooke, A. Forth e.a. (red.), *Psychopathy; theory, research, and implications for society*, Dordrecht, Kluwer, 1998, p. 105-137
- Honts, C.R., B.D. Quick**  
*The polygraph in 1995; progress in science and law*  
North Dakota law review, 71<sup>e</sup> jrg., 1995, p. 987-1020
- Iacono, W.G., D.T. Lykken**  
*The validity of the lie detector; two surveys of scientific opinion*  
Journal of applied psychology, 82<sup>e</sup> jrg., 1997, p. 426-433
- Loftus, E., K. Ketcham**  
*Witness for the defense; the accused, the eyewitness, and the expert who puts memory on trial*  
New York, St. Martin's Press, 1991
- Luria, A.R.**  
*The making of mind; a personal account of Soviet psychology*  
Harvard, Harvard University Press, 1979
- Lykken, D.T.**  
*A tremor in the blood; uses and abuses of the lie detector*  
New York, Plenum, 1998 (2e dr.)
- MacLaren, V.V.**  
*A quantitative review of the guilty knowledge test*  
Journal of applied psychology, 86<sup>e</sup> jrg., 2001, p. 674-683
- Merckelbach, H.**  
*De leugendetector: een vals gevoel van zekerheid*  
Algemeen politieblad, 151<sup>e</sup> jrg., 2002, p. 16-19
- Merckelbach, H., A. Boelhouwer**  
*Leugendetectie*  
In: P.J. van Koppen, D. Hessing e.a. (red.), *Het recht van binnen; psychologie van het recht*, Deventer, Kluwer, 2002
- Merckelbach, H., R. Horselenberg e.a.**  
*Een bekentenis en haar gevolgen*  
Maandblad geestelijke volksgezondheid, 58<sup>e</sup> jrg., 2004, p. 654-665
- National Research Council**  
*The polygraph and lie detection; committee to review the scientific evidence on the polygraph. Division of behavioral and social sciences and education*  
Washington, DC, The National Academic Press, 2003
- Pavlidis, I.**  
*Seeing through the face of deception; thermal imaging offers a promising hands-off approach to mass security screening*  
Nature, 415e jrg., 2002, p. 35
- Patrick, C.J., W.G. Iacono**  
*Validity of the control question polygraph test; the problem of sampling bias*  
Journal of applied psychology, 76<sup>e</sup> jrg., 1991, p. 229-238
- Podlesney, J.A.**  
*Is the guilty knowledge technique applicable in criminal investiga-*

*tion? A review of FBI case records*  
Crime laboratory digest, 20<sup>e</sup> jrg.,  
1993, p. 57-61

**Watson, J.**

*The use of polygraph in the  
investigation of crime; experien-  
ces of the polygraph section  
attached to the South African  
Police Service*

In: M. Bockstaele (red.), *De poly-  
graaf*, Brussel, Politeia, 2000

**Rachman, P.M., J. Harrision**

*Abnormal and normal obsessions*  
Behaviour research and therapy,  
16<sup>e</sup> jrg., 1984, p. 233-248

**Rasin, E.X., van Koppen, P.J. e.a.**

*Van Othello tot Pinokkio; over  
leugendetectie*

Nederlands juristenblad, 43<sup>e</sup> jrg.,  
2002, p. 2130-2136

**Roese, N.J., D.W. Jamieson**

*Twenty years of bogus pipeline  
research; a critical review and  
analysis*

Psychological bulletin, 114<sup>e</sup> jrg.,  
1993, p. 363-375

**Salkovskis, P.M., J. Harrison**

*Abnormal and normal  
obsessions; a replication*

Behaviour research and therapy,  
22<sup>e</sup> jrg., 1984, p. 549-552

**Vrij, A.S., S. Mann**

*Who killed my relative? Police  
officers' ability to detect real-life  
high-stake lies*

Psychology, crime & law, 7<sup>e</sup> jrg.,  
2001, p. 119-132