

Van denkfouten en bias tot skeptische putten

LUC ROBERT^a

Kanttekeningen bij ons denken over criminaliteit en straf



Panopticon, 35 (1), 1-7
© 2014 MAKLU | ISSN 0771-1409 | JANUARI 2014

- ^a Onderzoeker, Nationaal Instituut voor Criminalistiek en Criminologie
(corresp.: Luc.Robert@just.fgov.be).

INLEIDING

Criminaliteit en straf zijn populaire thema's. Van Jan met de pet over beleidsmakers op diverse echelons tot en met politie-inspecteurs, gevangenisdirecteurs, doorwinterde strafrechters en academische criminologen, iedereen heeft zijn idee over de oorzaken en de aanpak van criminaliteit. Kortom, we denken allemaal over criminaliteit en straf.

In dit editoriaal plaats ik enkele kanttekeningen bij ons denken over criminaliteit en straf. Ons denken hierover is blootgesteld aan tal van vertekenende invloeden en denkfouten. Enerzijds is dit specifiek voor het thema: we mogen denken wat we willen, maar als dit haaks staat op wat in een bepaald kennisveld aan de hand van hoogstaand onderzoek is vastgesteld, dan dienen we ons toch vragen te stellen bij onze eigen opvattingen. Anderzijds zijn we als mensen allemaal gevoelig voor bepaalde misleidingen in ons denken, zonder dat dit te maken heeft met criminaliteit en straf. Die valkuilen in ons denken zijn even gevaarlijk (en soms gevaarlijker) voor experts in de materie dan voor Jan met de pet.

'EN DE SKEPTISCHE PUT GAAT NAAR...'

Jaarlijks deelt de Studiekring voor Kritische Evaluatie van Pseudo-wetenschap en het Paranormale – beter gekend onder haar acroniem SKEPP – enkele prijzen uit. Naast het vieren van mensen die kritisch denken centraal stellen, reikt SKEPP ook de zogeheten Skeptische Put uit, een prijs die wordt uitgereikt “aan diegene die zich uitzonderlijk onkritisch heeft opgesteld en de popularisering van kennis en wetenschap totaal verkeerd heeft begrepen” (SKEPP, s.d.).

In 2012 viel de bedenkelijke eer om de Skeptische Put in ontvangst te nemen te beurt aan een Vlaamse onheilsprofeet die, losjes gebruik makend van gegevens van de Maya-tijdrekening en informatie over de activiteit van de zon (een samenhang die bij de prijsuitreiking door SKEPP vergeleken werd als “even zinvol als het leggen van een verband tussen de Egyptische piramiden en de reproductieve cyclus van pinguïns” (SKEPP, 2012)), berekend had dat de wereld zou vergaan op 21 december 2012. Toen dat niet het geval bleek te zijn, stelde hij dat zijn berekeningen fout zaten – hij zat er enkele

maanden naast, het zou voor 28 maart 2013 zijn. Het feit dat u dit editoriaal kunt lezen is andermaal een indicatie voor de kracht van zijn (aangepaste) voorspelling.

Dat deze en gelijkaardige voorspellingen mensen de stuipen op het lijf gejaagd hebben, bleek al snel. Getuigen in meerdere *human interest* programma's (Koppen, Telefacts,...) maakten op de beeldbuis wereldkundig dat zij voorbereid waren voor de datum van het einde der tijden. Het was voor journalisten niet moeilijk om mensen te vinden die een gedeelte van hun bezittingen, soms zelfs heel hun hebben en houden, verkocht hadden om een schuur of grot te kopen op een locatie die volgens berekeningen van zelfverklaarde wetenschappers het komende cataclysm zou doorstaan. Anderen waren eveneens overtuigd dat de wereld ging vergaan, maar gingen niet zo radicaal tewerk (zo had één van de zangeressen van K3 een dag verlovingsveel voor de voorspelling). Blijkbaar kwamen er verontruste overtuigden uit alle uithoeken van de wereld en waren ze met velen. Of ze zich bedrogen of opgelucht voelden toen de dag na 21 december geruisloos intrad, is nieuw voer voor journalisten. Hoeveel mensen overtuigd waren, is niet duidelijk – misschien zitten sommigen nog in hun *survival*grot of -schuur te wachten op een teken dat de Apocalyps voorbij is?

Een voorspelling over het einde der tijden die op de shortlist komt voor de Skeptische Put, hoeft niet te verbazen. Uitspraken en voorspellingen in de lijn van bovenstaande zijn gebaseerd op pseudo- en onwetenschappelijke methoden en uitspraken die door een buitenstaander moeilijk falsifieerbaar zijn, die zo ontransparant en opaak mogelijk worden voorgesteld en steeds aangepast wanneer feiten dreigen de voorspelling te weerleggen (zie hierover ook BRAECKMAN & BOUDRY, 2012: 258-259). Dat producenten van dit soort uitspraken soms zelotisch aan hun eigen inschattingen blijven vasthouden, toont ook dat ze zelf geloven in hun uitspraken.

Denken over criminaliteit en straf kan met de nodige uitschuiers ook aanspraak maken op een Skeptische Put. Om dat te vermijden, dienen uitspraken, opvattingen en (leken)theorieën te worden afgezet tegen wat vanuit degelijk onderzoek is aangetoond (en wat nog niet is geweten). Daarenboven is het belangrijk dat we ons bewust zijn van denkfouten en andere vormen van vertekening die ons denken kleuren – of we experts zijn of niet, maakt op dat vlak weinig uit. Of erger nog, misschien lopen we als expert meer risico dat ons denken een bocht mist. Achtereenvolgens komen deze twee punten kort aan bod.

VAN ONDERBUIKGEVOELENS EN GEZOND VERSTAND TOT DE STOCK OF KNOWLEDGE

Criminaliteit en straf zijn thema's die in het publieke domein een grote aandacht opeisen. Geregeld doet zich een gebeurtenis voor (een beslissing, een incident,...), waarbij dan vanuit verschillende hoeken commentaar volgt, vaak met een diagnose van het probleem en met mogelijke oplossingen of uitwegen. Ook criminologen roeren zich in het publieke debat. Of en welke rol criminologen en andere experts te spelen hebben in publieke debatten (ook spreekt men van *public criminology*) blijft een lopende discussie die we hier niet aansnijden.

Bijna iedereen heeft een mening over de oorzaken van criminaliteit en hoe daarop gereageerd moet worden. Het punt hier is dat dit vaak helemaal los staat van wat over het thema gekend is. Dit heeft niet zozeer te maken met het negeren van wat 'juist aanvoelt', wat onze onderbuik zegt, of al evenmin met het negeren van 'gezond verstand' of *common sense*. *Common sense* kan ons immers misleiden; vanuit ons gezond verstand kunnen we bij allerhande leken theorieën en stellingen over criminaliteit en straf belanden. Wanneer dat gebeurt los van wat uit onderzoek blijkt, dan zetten we

een stap achteruit en dreigen we dichterbij een skeptische put te komen. GENDREAU *et al.* (2002: 364) hebben geen moeite om meerdere populaire ideeën te vinden die vanuit de bestaande kennisbasis eerder onder de noemer van *bad common sense* vallen (met onder meer een lijst ideeën onder de *getting tough*-noemer en ideeën die in de tegenovergestelde richting gaan). Net zoals ooit bij geneeskundige interventies het geval was, dreigen onwetendheid en het negeren van beschikbare kennis tot vormen van kwakzalverij in de sfeer van strafrechtsbedeling te leiden (zie bvb. LATESSA *et al.*, 2002).

Bij het evalueren van een idee, opvatting of zelfs een beleidsvoorstel, kunnen criminologen en andere gedragswetenschappers teruggrijpen naar het beste beschikbare bewijs dat op basis van onderzoek bestaat. Wat dat bewijs juist is en aan welke normen en standaarden dat moet voldoen, daarover bestaat nog discussie. Toch mag zeker niet zomaar alle bestaand onderzoek op één hoopje worden gegooid. Een onderscheid in de kwaliteit van onderzoek is niet alleen van belang voor wetenschappers die zich met de materie bezighouden; wanneer beleid mee gebaseerd wordt op en gevormd wordt door onderzoek, is het net van het allerhoogste belang dat zoiets gebeurt op basis van onderzoeken die aan hoge standaarden voldoen (bvb FARRINGTON, 2003: 67; SHERMAN, 2003).

Bij het beoordelen van concrete thema's bestaan de zogenaamde *systematic reviews*. Een *systematic review* is een synthese van de resultaten van het beste beschikbare onderzoek over een bepaald thema, met duidelijke vermelding van de criteria om studies op te nemen of uit te sluiten, een expliciete zoekstrategie, het systematisch coderen en analyseren van de geselecteerde studies en waar mogelijk een meta-analyse. Deze methode is niet ongebruikelijk in disciplines zoals geneeskunde, en kent sinds enige tijd ook opgang in de criminologie. De *Campbell Collaboration* publiceert sinds 2004 *systematic reviews* over diverse onderwerpen in de sfeer van criminaliteit en straf (www.campbellcollaboration.org).

Eén belangrijk referentiepunt bij de beoordeling van de kwaliteit van onderzoek is de *Maryland Scientific Scale of Methods* (MSSM). Deze schaal deelt onderzoek op in vijf niveaus, met niveau 5 als hoogste standaard (een experimenteel opzet, met gerandomiseerde toewijzing, voor- en nameting, meerdere controlegroepen en experimentele groepen); het minimumniveau waaraan de kwaliteit van een onderzoek dient te voldoen, ligt op niveau 3, met een voor- en nameting en twee of meer vergelijkbare groepen, waarvan minstens één controlegroep en één groep die de interventie ondergaat (SHERMAN *et al.*, 1998: 4-5).

Wie deze schaal gebruikt bij het beoordelen van onderzoek, volgt doorgaans de conventie die daarbij voorgesteld is door de ontwikkelaars van de MSSM. Van een bepaalde interventie (een straf, behandeling of ander type ingreep) wordt gesteld dat ze 'werkt' wanneer dat blijkt uit de resultaten van minstens twee studies van niveau 3 en ander bestaand onderzoek hoofdzakelijk de bevindingen van de twee evaluaties steunt. Zijn er minstens twee onderzoeken van niveau 3 die geen effecten tonen van de interventie en het leeuwendeel van andere onderzoeken wijst in dezelfde richting, dan stelt men dat een interventie niet werkt. Een interventie is veelbelovend wanneer er minstens één studie van niveau 3 bestaat waaruit een effect blijkt en wanneer het meeste ander materiaal ook in die richting wijst. Past de beschikbare kennis van een interventie niet in één van deze drie groepen ("werken", "niet werken", "veelbelovend"), dan is het effect van de interventie nog steeds ongekend. Op basis van een beoordeling van alle beschikbare onderzoeken weten we dus niet of de interventie de gewenste effecten heeft of niet.

Wanneer in het publieke forum ideeën opduiken die haaks staan op wat vanuit het betere criminologisch onderzoek vastgesteld is, dan kan een toetsing met de

beschikbare kennis soms volstaan als antidotum voor een idee. Toen bijvoorbeeld in de loop van 2011 een SP.a Kamerlid pleitte om jongeren naar het leger te sturen, oogstte de betrokkene bijval vanuit LDD. In die hoek viel te horen dat een hardere aanpak van jongeren het beste via *boot camps* dient te gebeuren. Andere partijen reageerden afwijzend of lauw. Wat vooral opviel, was de afwezigheid van het bestaande onderzoek, zelfs al moet men voorzichtig blijven met de externe validiteit (of veralgemeenbaarheid) daarvan.

Uit een *systematic review* van WILSON *et al.* (2005), integraal online terug te vinden op de webstek van de *Campbell Collaboration*, blijken de effecten van *boot camps* toch niet zo fantastisch als werd gedacht. Er blijkt door de band genomen geen effectverschil tussen personen die een *boot camp* hebben doorlopen versus controlegroepen die dat niet hebben ondergaan. Sommige studies tekenen betere resultaten op voor de deelnemers aan een *boot camp* (waaronder minder recidive). Andere onderzoeken tonen betere resultaten voor deelnemers in een controlegroep, waarbij de deelnemers aan een *boot camp* in sommige onderzoeken een hogere graad van recidive hadden dan de controlegroep(en). De onderzoekers stellen dat *boot camps* misschien niet erger waren dan de alternatieven die in de studies zaten (hoofdzakelijk opsluiting). Echter waarschuwen ze dat: “[j]ustifying the adoption or continued use of boot camps should not, however, be made on claims of their potential to reduce crime within a community” (WILSON *et al.*, 2005: 20).

Het zou naïef zijn te denken dat wetenschap de enige drijvende kracht is voor beleid over criminaliteit en straf. Daarover gaat het in dit editoriaal niet. Het gaat hier over ons denken over criminaliteit en straf en hoe dat gebaat kan zijn met een bewustzijn van het best beschikbare onderzoek. Dit is een eerste manier waarop we een skeptische put kunnen vermijden.

HET BOCHTENWERK VAN ONS (CRIMINOLOGISCH) BREIN

Een tweede en veel minder gemakkelijk te doorgronden bedreiging voor ons denken over criminaliteit en straf heeft alles te maken met ons denken en weinig of niets met criminaliteit en straf. Onderzoek heeft blootgelegd hoe ons denken kwetsbaar is voor vertekeningen en bias allerhande. De afgelopen decennia is op dit vlak veel vooruitgang geboekt. Als er al één conclusie uit dat onderzoek naar voor komt, dan is het dat we allemaal, zonder uitzondering, onderhevig zijn aan een rist van bias, denkfouten en andere kronkels die maken dat we veel minder rationeel zijn dan we zelf beseffen (zie KAHNEMAN, 2011, die dit vooral toelicht aan de hand van twee ‘systemen’ in ons denken). Filosoof en bioloog MERSCH drukt het nogal plastisch uit: “Onze domheid zit ingebakken in de werking van ons brein. Er zit een idioot in ieder van ons” (MERSCH, 2012: 12). Dat we minder rationeel zijn dan we dat zelf wel eens durven veronderstellen, is een les die ons niet mag ontgaan. Ook (en misschien zelfs in het bijzonder) als we expert zijn in een bepaalde materie, is wat we denken niet veilig voor de vele bochten van ons brein.

Wie begint om alle denkfouten, drogredeneringen, vormen van bias en cognitieve vertekeningen in kaart te brengen, stoot al snel op een schier oneindige lijst van bedreigingen voor ons denken. Iedereen die zich al over dit probleem gebogen heeft, komt naargelang de discipline en focus tot een apart lijstje van denkfouten. Psycholoog GILOVICH (1991) zet in een boek de feilbaarheid van ons alledaagse denken uiteen, waarin hij een ganse waslijst van cognitieve, motivationele en sociale determinanten bespreekt die bijdragen tot vertekeningen in wat we geloven en denken. Onderzoekers in logica komen tot een lijst met 10 drogredenen, waarvan sommige

met een onderverdeling van 5 varianten (bvb. DE PATER & VERGAUWEN, 1997: 77-90). Ook in *behavioural economics* en onderzoek over besluitvorming komen denkfouten aan de orde. In één van hun belangrijkste publicaties bespreken TVERSKY & KAHNEMAN (1974) drie belangrijke heuristieken in onze manier van besluitvorming (representativiteit, aanwezigheid, aanpassing en *anchoring*) en zien daarbij in totaal 13 bedreigingen voor hoe we beslissingen nemen. De Amerikaanse scepticus Michael SHERMER identificeert niet minder dan 25 uitschuivers in ons denken die ons ertoe kunnen brengen om wel heel eigenaardige zaken voor waar aan te nemen (Shermer, 2002: 46-60).

Ter illustratie sta ik hier kort stil bij twee bronnen van vertekening en denkfouten (voor meer voorbeelden, zie de literatuur in bovenstaande alinea).

Een eerste uitschuiver in ons denken betreft *confirmation bias*, de neiging om meer aandacht te besteden en gewicht te geven aan informatie die een bepaalde hypothese bevestigt, dan aan gegevens die de hypothese weerleggen. Bevestiging vinden is helemaal niet moeilijk, zoals Taleb dat scherp formuleert: “Of course we can easily find confirmation; all we have to do is look, or have a researcher do it for us. I can find confirmation for just about anything, the way a skilled London cabbie can find traffic to increase the fare, even on a holiday” (TALEB, 2010: 56). Bovendien onthouden we enkel de bevestiging en verlenen daar (te)veel aandacht aan (GILOVICH, 1991: 30-37; BRAECKMAN & BOUDRY, 2012: 51-56). Francis BACON stelde hierover in 1620 al “It is the peculiar and perpetual error of the human understanding to be more moved and excited by affirmatives than negatives” (BACON, geciteerd in GILOVICH, 1991: 32). Wie expert is in een bepaalde materie, is daar minstens even vatbaar voor als buitenstaanders. Misschien speelt *confirmation bias* nog erger bij de expert, aangezien deze door ervaringen en achtergrond ook meer blind is geworden voor aanwijzingen ter ontkrachting van het eigen denken.

Een tweede chicane voor ons denken volgt uit de neiging om patronen te zien, zelfs wanneer er helemaal geen patronen zijn (MERSCH, 2012: 68-72). SHERMER heeft hier zelfs een woord voor bedacht: *patternicity* (SHERMER, 2008). Mensen hebben het zeer moeilijk om te aanvaarden dat ons leven voor een groot gedeelte gedictieerd is door toevallige gebeurtenissen. Onze intuïtie zal ons snel ingeven dat er meer aan de hand is dan wat op basis van toeval gebeurt. Zien we betekenis waar die niet bestaat, dan wordt ook van *apophenia* gesproken (BRAECKMAN & BOUDRY, 2012: 48). Ook uitzonderlijke gebeurtenissen in de sfeer van criminaliteit kunnen snel leiden tot het zoeken van patronen om een volgende uitzonderlijke gebeurtenis te gaan vermijden. TALEB noemt zeer zeldzame gebeurtenissen een *black swan*, een uitbijter die in wezen onvoorspelbaar is. Het probleem daarbij is dat we moeilijk overweg kunnen met de afwezigheid van patronen, laat staan met onzekerheid en onvoorspelbaarheid. We kijken volgens hem teveel terug naar het verleden en zien dat als de bron voor onze toekomst, vanuit het idee daarmee uitbijters te kunnen vermijden of voorspellen (TALEB, 2010: 42). Dat hierbij ook de *post hoc ergo propter hoc* (of: ‘na dit, dus door dit’) denkfout opduikt, is niet verrassend (hierover ook GILOVICH, 1991: 21). In ons herkennen van patronen dreigen we snel causaliteit te zien in de tijdsgebonden chronologie van gebeurtenissen. Het feit dat twee gebeurtenissen na elkaar komen, betekent helemaal niet dat ze causaal met elkaar te maken hebben. Dat twee gebeurtenissen samen voorkomen, wilt nog niets zeggen over hun causale samenhang – “Correlation does not mean causation” (SHERMER, 2002: 53).

Eén voorbeeld dat de bochten in ons denken illustreert, betreft de voorwaardelijke invrijheidstelling als interventie. Voorwaardelijke invrijheidstelling impliceert strikt genomen niet één maar minstens twee verschillende types interventies: enerzijds een

beslissing tot verkorting van de in de gevangenis door te brengen strafduur en anderzijds een vorm van toezicht en opvolging gedurende een langere periode. Bovendien speelt ook de proportie van voorwaardelijk invrijheidgestelden (ten opzichte van alle invrijheidgestelden) als graadmeter voor de mate van selectieve toekenning van de voorwaardelijke invrijheidstelling (hoe minder personen aan de hand van voorwaardelijke invrijheidstelling worden vrijgelaten, des te groter de kans dat toekenning weggelegd is voor *the happy few* die zijn uitgekozen).

Wie de literatuur over recidive en voorwaardelijke invrijheidstelling doorneemt, kan echter vaststellen dat al snel op basis van (vrij eenvoudige) beschrijvende informatie de suggestie van een causale samenhang rijst tussen voorwaardelijke invrijheidstelling en recidive. Wanneer een groep personen met voorwaardelijke invrijheidstelling minder recidivisten telt dan personen die op een andere manier zijn vrijgelaten (VANDESTEENE EN D'URSEL, 1983; KENSEY, 2007), dan glijdt ons denken snel af richting een samenhang tussen beide. We zien een patroon, namelijk het samengaan van beide: voorwaardelijke invrijheidstelling en minder recidive. Die samenhang is echter allerminst bewezen; een methodologisch rigoureuze test ligt ook niet meteen voor de hand. Ik ken geen enkele studie waar op een gerandomiseerde manier personen zijn vrijgelaten op strafeinde versus via een voorwaardelijke invrijheidstelling (en ethisch is het maar de vraag of dergelijk experimenteel opzet kan). Daarenboven zijn er landen waar de voorwaardelijke invrijheidstelling samengaat met slechtere scores qua recidive (bv in Michigan, CITIZENS ALLIANCE ON PRISONS & PUBLIC SPENDING, 2009: 22), wat echter niet tot de uitspraak leidt dat voorwaardelijke invrijheidstelling recidive veroorzaakt. Dit is dan weer een aanwijzing voor een vorm van cognitieve dissonantie bij diegenen die hopen en willen dat voorwaardelijke invrijheidstelling 'werkt'; negatieve voorvallen worden selectief weggelaten, positieve krijgen extra aandacht. Dat is geen bewust proces. Het gaat hierbij niet over de integriteit van onderzoek en de interpretatie van onderzoeksgegevens, wel over hoe snel we in één of meerdere valkuilen in ons denken belanden.

EEN VERWITTIGD DENK(ST)ER IS ER TWEE WAARD

De inzichten over ons denken sijpelen meer en meer door in de populaire wetenschappelijke literatuur en in de mainstream cultuur. Het toenemende besef dat we verre van rationeel zijn, en allemaal een innerlijke idioot met ons mee sleuren, heeft verstrekkende gevolgen (toch voor diegenen die hun innerlijke idioot willen bemeesteren). Het valt af te wachten welke andere denkfouten en vertekeningen in ons denken de komende jaren en decennia zullen blootgelegd en ontrafeld worden. In de tussentijd kunnen we moeilijk ons hoofd in het zand steken en negeren dat ons denken onderhevig is aan kronkels allerhande. Hoe beschermen we ons (ook als criminologen, penalisten en andere experts in de wereld van criminaliteit en straf) optimaal tegen vormen van bias en vertekening? Bestaat er zoiets als een consensus (in de criminologie) over wat goed onderzoek is en wat niet? Over hoe we onze data moeten interpreteren? Is de enige echte bescherming tegen uitsluiers in ons denken een experimentele *Kehre* in de criminologie? Deze vragen zijn niet nieuw, maar krijgen in het licht van het voortschrijdend inzicht over ons brein en denken een nieuwe relevantie.

REFERENTIES

- BRAECKMAN, J. & BOUDRY, M. (2012). *De ongelovige Thomas heeft een punt. Een handleiding voor kritisch denken*. Antwerpen/Utrecht: Houtekiet.
- CITIZENS ALLIANCE ON PRISONS & PUBLIC SPENDING (2009). *Denying parole at first eligibility: How much safety does it actually buy? A study of prisoner release and recidivism in Michigan*. MI: Citizens Alliance on Prisons and Public Spending.
- DE PATER, W.A. & VERGAUWEN, R.M.A. (1997). *Logica: formeel en informeel*. Leuven: Universitaire Pers.
- GENDREAU, P., GOGGIN, C., CULLEN, F.T. & PAPAROZZI, M. (2002). The Common-Sense Revolution and Correctional Policy. In J. McGUIRE (Ed.), *Offender Rehabilitation and Treatment. Effective Programmes and Policies* (pp 359-386). West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- GILOVICH, T. (1991). *How We Know What Isn't So. The Fallibility of Human Reason in Everyday Life*. New York: The Free Press.
- KAHNEMAN, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- KENSEY, A. (2007). *Prison et récidive. Des peines de plus en plus longues: la société est-elle vraiment mieux protégée?* Paris: Armand Collin.
- LATESSA, E.J., CULLEN, F.T. & GENDREAU, P. (2002). Beyond Correctional Quackery – Professionalism and the Possibility of Effective Treatment. *Federal Probation*, 66, 43-49.
- MERSCH, R. (2012). *Oogklepdenken. Waarom we allemaal idioten zijn*. Antwerpen: De Bezige Bij.
- SHERMAN, L.W. (2003). Misleading Evidence and Evidence-Led Policy: Making Social Science More Experimental. *ANNALS of the American Academy of Political and Social Sciences*, Vol.589, 6-19.
- SHERMAN, L.W., GOTTFREDSON, D.C., MACKENZIE, D.L., ECK, J., REUTER, P. & BUSHWAY, S.D. (1998). *Preventing Crime: What Works, What Doesn't, What's Promising. Research in Brief*. Washington D.C.: National Institute of Justice.
- SHERMER, M. (2002). *Why People Believe Weird Things. Pseudoscience, superstition, and other confusions of our time. Revised and expanded version*. New York: St. Martin's Griffin.
- SHERMER, M. (2008). Patternicity: Finding Meaningful Patterns in Meaningless Noise. *Scientific American*, December.
- SKEPP (s.d.). *Over SKEPP*. Verkregen op 14 november 2013, via <http://skepp.be/nl/over-skepp>
- SKEPP (2012). *Skeptische Put: De Winnaars. 2012. Patrick Geryl*. Verkregen op 14 november 2013, via <http://skepp.be/nl/patrick-geryl#.UoT17jUVGUK>
- TALEB, N.N. (2010). *The Black Swan. The Impact of the Highly Improbable. Revised edition*. London: Penguin Books.
- TVERSKY, A. & KAHNEMAN, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, Vol.185(4157), 1124-1131.
- VANDESTEENE, A. & D'URSEL, M.C. (1983). Verslag van het statistisch onderzoek naar de recidive van in vrijheidgestelde gedetineerden. Periode 1970-1980. *Bulletin Bestuur Strafinrichtingen*. 37(2), 173-186.
- WILSON, D.B., MACKENZIE, D.L. & MITCHELL, F.N. (2005). Effects of Correctional Boot Camps on Offending. *Campbell Systematic Reviews*, 1(6). Verkregen op 10 december 2013, via http://www.campbellcollaboration.org/lib/?go=browse_issues&year=2005