

Supernatural punishment: een nuttige evolutionaire aanpassing?

Charles Darwin vermoedde dat biologische verklaringen voor religie niet ondenkbaar behoeven te zijn; dat blijkt uit een passage die op verzoek van Emma Darwin uit latere edities van de autobiografie van Charles Darwin werd geschrapt:

'Nor should we overlook the probability of the constant inculcation of a belief in God on the minds of children producing so strong and perhaps an inherited effect on their brains not fully developed, that it would be as difficult for them to throw off their belief in God, as for a monkey to throw off its instinctive fear of snakes'.¹

Sinds enige decennia wijzen evolutiepsychologen op mogelijke verbanden tussen evolutie en religie. De wetenschapsfilosoof Buskes noteert in dit verband meerdere gedachten. De mens is een van de vele sociale primaten die in complexe hiërarchische verbanden leven hetgeen sturing en leiderschap vereist; wellicht behoort religie tot de mechanismen die sociale orde, saamhorigheid, en solidariteit bevorderen. Religie kan ook nuttig zijn door het bieden van troost in de vorm van een belofte van leven na de dood. Religie gaf onze voorouders verklaringen voor onbegrijpelijke natuurfenomenen. Buskes verwijst naar memetici, zoals Dawkins en Blackmore, die het nuttigheidsconcept afwijzen; zij betogen dat religie slechts bestaat omwille van zichzelf. Het verschijnsel kent in hun optiek een verfijnd vermogen tot zelfrePLICATIE waardoor religie zich als een parasiet kan verspreiden. Gould en Lewontin verdedigen volgens Buskes de positie dat eigenschappen van een organisme - zoals religieus gedrag - neutrale bijproducten van de evolutie kunnen zijn.²

Menselijk vermogen voor religieus gedrag

Een van de uitgangspunten van evolutiepsychologen is dat de mens beschikt over een vermogen voor 'short-term change' afkomstig van het 'slow-paced' proces van genetische evolutie. Om dat idee van een verfijnd evolutionair perspectief toe te lichten, presenteren Wilson en Green een 'immune system metaphor'. Ons immuunsysteem reageert razendsnel (fast-paced) op lichaamsvreemde eiwitten (virussen etcetera) om het lichaam binnen enkele dagen te genezen. Dat reinigende vermogen ontstond door langdurige (slow-paced) complexe genetische aanpassingen ten behoeve van de bestrijding van ziekten: een uitgebreide, genetisch geëvolueerde *ziektebestrijdingsarchitectuur*. Naar analogie met het immuunsysteem, beschikt de mens over een fast-paced vermogen voor snelle gedragsaanpassing en culturele veranderingen. Dat verklaart waarom specifieke geloofsovertuigingen en geloofspraktijken elkaar op snelle wijze kunnen

¹ Darwin 1958.

² Buskes 2006, 255 en 293-294.

afwisselen. Het fast-paced vermogen berust op een uitgebreide, langdurige (dus slow-paced) genetisch geëvolueerde *psychologische architectuur* dat in een 'religieus instinct' voorziet.³

De metafoer van het immuunsysteem is zeer relevant voor de studie van religie. Een doelstelling van evolutionaire religieuze studies is om de eigenschappen van bepaalde religies in relatie tot hun fysieke en sociale omgeving te verklaren. Deze snelle culturele veranderingen, althans in vergelijking met genetische evolutie, zijn vergelijkbaar met de vorming van antilichamen. Een tweede doelstelling van het wetenschapsgebied is om de genetisch geëvolueerd psychologische architectuur die aan religieus geloof en geloofspraktijken ten grondslag ligt te verklaren. Beide doelstellingen vormen de integrale onderdelen van onderzoek naar religie vanuit een evolutionair perspectief. Wilson en Green benadrukken dat werkelijke wetenschappelijke inzichten over mogelijke verbanden tussen evolutie en religie eerst ontstaan als we specifieke cases toe wijzen aan een specifieke categorie. Zij spreken over *elementen van religie*: '...real progress occurs when we assign particular cases to particular categories - that a given element of religion *is* a byproduct and *not* an adaptation, for example...'⁴

Geheel in lijn met deze methodologische aanwijzing van Wilson en Green behandelen Johnson en Krüger een bijzonder *kenmerk van religie*: angst voor 'supernatural punishment'. Religie, religieuze rituelen en bovennatuurlijke overtuigingen doen een appel op angst voor bestraffing door bovennatuurlijke krachten, gericht op het opleggen van gedragscodes die (de voor de mens zo vitale) samenwerking op effectieve wijze bevorderen. Daarmee is geloof in God, goden of bovennatuurlijke krachten die bestraffen, een nuttige evolutionaire aanpassing, welke de 'fitness' van de gelovigen doet toenemen, aldus Johnson en Krüger⁵. Om de hypothese beter te doorgronden en in het juiste perspectief te zien, bieden Wilson en Green daarbij een noodzakelijk theoretisch kader.

In nauwe relatie tot deze state of art discussie wordt in dit onderzoek de (centrale) vraag gesteld in hoeverre de positie dat 'supernatural punishment' leidt tot adaptief voordeel kan standhouden. Daarbij maken we gebruik van de volgende deelvragen:

1. Welke evolutionaire hypothesen over religie en religieuze elementen noemen Wilson en Green?
2. Wat houdt de Supernatural Punishment Hypothesis van Johnson & Krüger in?

³ Wilson en Green 2007, 5-6.

⁴ Wilson en Green 2007, 6-7.

⁵ Johnson en Krüger, 2004.

3. Hoe verklaren evolutiepsychologen de werking van supernatural punishment in relatie tot de fysieke en sociale omgeving waarin het wordt aangetroffen?
4. Welke bezwaren voeren evolutiepsychologen aan tegen evolutionaire verklaringen van de (mogelijke) adaptieve werking van supernatural punishment?

Evolutionaire verklaringen voor religieus gedrag

De evolutiepsycholoog David Sloan Wilson en de theoloog William Scott Green geven een overzicht van het wetenschapsgebied 'evolutionary religious studies' dat religie vanuit een evolutionair perspectief bestudeert. De meest basale vraag is of een 'trait' een aanpassing is die ontstond als gevolg van natuurlijke selectie. Behalve de vraag of een religieus kenmerk bestaat 'because it helps an entity', dient zich direct de tweede vraag aan: wie of wat is de relevante entiteit? Is dat een individu of is dat bijvoorbeeld een groep? Aansluitend onderscheiden de auteurs zes belangrijke evolutionaire hypothesen⁶ die toegepast kunnen worden op religieuze karakteristieken die zowel genetisch als cultureel aan nakomelingen kunnen worden doorgegeven:

1. 'Group-level adaptation': begunstigt groepen, vergeleken met andere groepen;
2. 'Individual-level adaptation': begunstigt het individu, vergeleken met andere individuen binnen dezelfde groep;
3. 'Cultural parasite': draagt het culturele kenmerk over naar andere individuen en andere groepen;
4. 'Adaptive in the past': de 'trait' bevatte adaptief voordeel in het verleden, voor kleine groepen van verwante individuen, maar is niet adaptief in een moderne sociale omgeving;
5. 'Byproduct': een 'trait' is een niet-adaptief bijproduct, van een andere karakteristiek die een grotere fitness bevordert in een niet-religieuze context;
6. 'Neutral traits (drift)': karakteristieken die geen enkel effect hebben op overleven en reproductie, maar eenvoudigweg worden opgenomen in de populatie. Heel veel genetische mutaties zijn selectief neutraal.⁷

Zoals zo dadelijk zal blijken, is de 'supernatural punishment hypothesis' van Johnson en Krüger een voorbeeld van zowel de eerste als de tweede hypothese van Wilson en Green. Daarbij geven Johnson en Krüger aan dat zij het adaptieve voordeel willen verklaren vanwege 'an ultimate function via proximate mechanisms'. Aangezien de auteurs op spaarzame wijze toelichting geven

⁶ Wilson en Green beperken zich tot het geven van een opsomming; nergens in het artikel blijkt een voorkeur voor een van de zes hypothesen.

⁷ Wilson en Green 2007, 7-10.

op deze uitspraak, wellicht omdat zij het ultimate-proximate-concept (dat volgens Wilson en Green een belangrijke rol speelt in evolutionaire religieuze studies) als bekend veronderstellen, is het verstandig met behulp van de aanwijzingen van Wilson en Green en enkele andere auteurs na te gaan wat bedoeld wordt met het idee van ‘an ultimate function via proximate mechanisms’.

Ultimate causation en proximate causation

Volgens Wilson en Green verlangt iedere evolutionaire aanpassing een tweetal verklaringen: de ultimate oorzaak en de proximate oorzaak.⁸ Deze twee categorieën van determinatie van gedrag of biologische mechanismen kunnen onafhankelijk van elkaar worden bestudeerd. Ultimate factoren zijn oorzaken van gedrag of biologische mechanismen die teruggrijpen op evolutionaire processen en functies; zij wortelen in natuurlijke selectie en zeggen iets over het (fylogenetische) ontstaan en de bestaansgrond van een zeker gedrag. Proximate factoren zijn oorzaken gelegen in de biologische omgeving waarmee een individueel organisme gedurende de ontogenese (het leven vanaf de conceptie tot de dood) doelen kan realiseren; het betreft hormonale, neurofysiologische, affectieve en cognitieve processen. Ook omgevingsstimuli, opvoeding en socialisatie, rolmodellen en gedragsscenario's spelen hierin een rol.⁹ Ultimate verklaringen geven het kader waarbinnen proximate verklaringen hun validiteit bezitten; ultimate verklaringen bepalen mogelijke en onmogelijke proximate verklaringen.¹⁰ In het algemeen behoeft de proximate verklaring van een ‘trait’ niet gerelateerd te zijn aan de uiteindelijke verklaring, zolang het op betrouwbare wijze een eigenschap met een grotere fitness produceert.¹¹

Integratie van causale en functionele vragen leiden tot misvattingen

Wilson en Green verwijzen naar de etholoog Tinbergen die in 1963 vier vragen voor evolutionair onderzoek formuleerde. Hij noemde de vier vragen ‘survival value’, ‘causation’, ‘ontogeny’ en ‘evolution’. Wilson en Green stellen dat ‘survival value’ overeen komt met de ultimate oorzaak. ‘Causation’ en ‘ontogeny’ vormen samen wat zij hebben beschreven als ‘proximate causation’, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen de ‘final proximate mechanism’ (causation) en de *ontwikkeling* ervan gedurende de levensduur van het organisme (ontogenie). ‘Evolution’ verwijst naar de *fylogenie* van een bepaalde eigenschap: hoe de eigenschap is afgeleid van de eigenschappen van voorouderlijke species.¹²

De gedragsbioloog Bolhuis noemt de termen ‘veroorzaking’ (causatie), de ‘ontwikkeling’, de ‘functie’ (survival value) en de ‘evolutie’ van gedrag. Hij wijst erop dat de eerste twee vragen

⁸ Wilson en Green 2007, 10.

⁹ Dennen 2005, 1-2. Martens 2007, 4-5.

¹⁰ Dennen 2005, 1-2.

¹¹ Wilson en Green 2007, 10.

¹² Wilson en Green 2007, 12.

(veroorzaking en ontwikkeling) 'causaal' en de laatste twee (functie en evolutie) 'functioneel' genoemd kunnen worden.

Tinbergen (1963)	Wilson en Green (2007)	Bolhuis (2002)	Bolhuis
survival value	ultimate causation	de functie van gedrag	functioneel
causation	proximate causation: final proximate mechanism	veroorzaking	causaal
ontogeny	proximate causation: development van het proximate mechanisme tijdens het leven	ontwikkeling	causaal
evolution	fylogenie	evolutie van gedrag	functioneel

Figuur 1: vier vragen voor evolutionair onderzoek leidend tot diverse terminologie

Bolhuis meent dat pogingen tot integratie van causale en functionele vragen tot misvattingen leiden en tot verkeerde gevolgtrekkingen zullen leiden. Hij wijst erop dat causale vragen niet verward mogen worden met functionele vragen.¹³

De hoogleraar Martens stelt dat evolutiepsychologen genetische *oorzaken* combineren met omgevings- en cognitieve factoren waarbij zij de vraag stellen wat de *functie* van iets is in een bepaalde omgeving. Dat leidt tot vier principes van evolutionair psychologisch denken, welke ik ga gebruiken om de positie van Johnson en Krüger uiteindelijk in de conclusie te toetsen. Het eerste principe stelt dat gedrag altijd functioneel is, ook als dat niet direct duidelijk zou blijken. Ten tweede kan een studie van gedrag uit het verleden het gedrag in het heden verklaren. Ten derde zijn specifieke menselijke kenmerken zoals intelligentie, sociaal gedrag, nieuwsgierigheid en leergedrag resultaten van een langdurig evolutionair proces. Tot slot zullen functionele verklaringen voor gedrag moeten leiden tot nieuwe, falsifieerbare voorspellingen.¹⁴

Gewapend met bovenstaand theoretisch kader en gewaarschuwd voor een onzorgvuldig gebruik van de terminologie, wil ik nu het concept van ‘supernatural punishment’ bespreken.

Profiteurs ondermijnen maatschappelijke samenwerking

Johnson en Krüger beschrijven dat samenwerking cruciaal is in menselijke samenlevingen. De gemiddelde investeringen door het individu wegen op tegen de voordelen die ontstaan door coöperatieve inschikkelijkheid. Niettemin is ‘cooperation’ kwetsbaar, aangezien ‘free-riders’ misbruik kunnen gaan maken van het systeem. Het bestaan van dergelijke profiteurs is een klassiek probleem voor speltheoretici, en heeft geleid tot jaren van onderzoek naar de omstandigheden waaronder samenwerking kan evolueren en het probleem van profiteurs wordt vermeden.¹⁵ Evolutiebiologen trachten verklaringen te geven voor het ontstaan van een

¹³ Bolhuis 2002, 6-7.

¹⁴ Martens 2007, 4-6.

¹⁵ Johnson en Krüger 2004, 168.

Evolutionaire Stabiele Strategie: situaties waarin de verhouding tussen altruïsten en zelfzuchtige profiteurs binnen een veilige marge blijft.¹⁶

Traditionele verklaringen voor samenwerking zijn niet toereikend

Traditionele verklaringen voor samenwerking zijn gebaseerd op drie evolutionaire mechanismen: (a) kin selectie (of verwantenselectie), (b) wederkerig altruïsme en (c) indirecte wederkerigheid welke gericht is op het opbouwen van een goede reputatie.¹⁷ Buskes meldt dat met name het principe van reciprociteit cruciaal zou zijn bij het tot stand komen van menselijke moraal.¹⁸ De focus in de literatuur over samenwerking, zo stellen Johnson en Krüger, richt zich op de betekenis van bestraffing. Beloningen (door het genieten van niet-uitsluitbare publieke goederen) kunnen weliswaar bijdragen aan het bevorderen van samenwerking, maar blijken de meest zwakke van de twee complementaire krachten te zijn. Dat betekent dat samenwerking ontstaat, op voorwaarde dat 'defectors' of 'cheats' worden bestraft. Hoewel bestraffen dus noodzakelijk blijkt te zijn, bestaat er voor niemand een beloning of stimulans om dat te doen; dat creëert een nieuw probleem van 'second-order free-riders': individuen die taken vervullen in dienst van het algemeen belang, maar tegelijkertijd weigeren bij te dragen aan het geven van straf. Johnson en Krüger bespreken enkele alternatieven die in de literatuur als oplossing voor dit probleem worden aangereikt, maar stellen vast dat geen van de mechanismen bevredigend lijkt te zijn.¹⁹

Supernatural punishment bevordert samenwerking

Johnson en Krüger geven een alternatieve verklaring. Tijdens de menselijke evolutie ontstaat een oplossing uit een belangrijke en universeel aspect van de menselijke cultuur dat specifieke, voorschrijvende gedragscodes voortbrengt: religie. Religie bevat een systeem van door bestraffing afgedwongen samenwerking dat profiteurs en 'second order free-riders' weet af te schrikken: angst voor bovennatuurlijke bestraffing.²⁰ Geloof in supernatural punishment representeert een *adaptieve eigenschap* die door natuurlijke selectie wordt begunstigd. Geloof in het bovennatuurlijke is in samenlevingen universeel aanwezig, beweren Johnson en Krüger, vaak in een verbinding met het gebruik van collectieve goederen, dan wel een verbod op het gebruik van publieke goederen. Bijgevolg bevat angst voor bovennatuurlijke bestraffing een belangrijke mogelijkheid om samenwerking te bevorderen.²¹

¹⁶ Buskes 2006, 125.

¹⁷ Johnson en Krüger 2004, 160.

¹⁸ Buskes 2006, 299.

¹⁹ Johnson en Krüger 2004, 160-163.

²⁰ Johnson en Krüger 2004, 163.

²¹ Johnson en Krüger 2004, 159-161.

Voorbeelden van supernatural punishment

De auteurs noemen vier moderne wereldreligies waarin geloof in supernatural punishment voorkomt: in het christendom, het boeddhisme, het Hindoeïsme en in de Islam. Zij vullen dat aan met waarnemingen van de bestaande pre-industriële samenleving van de Zuni in New Mexico. Uit archeologische opgravingen blijkt dat vijftigduizend jaar geleden Cro-Magnon mensen ceremoniële begrafenissen kenden. Deze praktijk doet een vermoeden rijzen van (de oorsprong van) een concept van een hiernamaals. Het geloof dat wat de mens in dit leven doet, bovennatuurlijke gevolgen heeft, kan een zeer oud geloof zijn, hoewel de auteurs direct aangeven dat we dat nooit zeker zullen weten.²²

Coöperatieve gedragsnormen en bovennatuurlijke bestraffing zijn alomtegenwoordig

Samenwerking zien we in alle menselijke samenlevingen, terwijl religies zeer divers zijn. De hypothese *voorspelt* dat geloof in bovennatuurlijke bestraffing, gelet op het belang van het mechanisme voor het bevorderen van samenwerking, een wijdverspreid kenmerk moet zijn in de religies van de meeste samenlevingen. De auteurs noemen vier bewijzen voor de aanwezigheid van religieuze en morele overtuigingen uit het heden en de verleden tijd. Ten eerste verwijzen zij naar Murdock die in 1945 enkele gemeenschappelijke kenmerken classificeerde die hij in alle honderden samenleving maatschappijen op dat moment aantrof. Ten tweede noemen zij Earhart die in 1993 aangaf dat in 67 samenlevingen sprake is van coöperatieve arbeid, religieuze rituelen en boetedoening voor bovennatuurlijke wezens. In het bijzonder is bestraffing vanwege het negeren van gedragsnormen een gemeenschappelijke aspect van religies in culturen over de gehele wereld. Ten derde verwijzen de auteurs naar economisch onderzoek dat uitwijst dat gevoelens van vijandigheid jegens egoïsten die zich oneerlijk gedragen een systematisch kenmerk is van alle westerse en niet-westerse samenlevingen. Ten vierde noemen zij Welch die in 1993 stelde dat er geen pre-morele samenlevingen bestaan; alle samenlevingen kennen een zekere mate van morele waarde toe aan zaken als het menselijk leven, seksuele terughoudendheid, vriendschap, wederzijdse hulp, eerlijkheid, oprechtheid, en edelmoedigheid; alle samenlevingen kennen morele begrippen als goed, slecht, juist, onjuist, rechtvaardig en onrechtvaardig.²³

Adaptief voordeel op het niveau van de groep en voor het individu

Johnson en Krüger verwijzen naar Edward O. Wilson die stelde dat erfelijke selectief voordeel bestaat voor lidmaatschap van een machtige groep die verbonden is door vroom geloof en doelgerichtheid. Zelfs wanneer individuen zichzelf ondergeschikt maken en de dood riskeren

²² Johnson en Krüger 2004, 164.

²³ Johnson en Krüger 2004, 165-170.

voor een gemeenschappelijk doel, hebben hun *genen* meer kans om overgedragen te worden op de volgende generatie in vergelijking met concurrerende groepen die niet over een dergelijke gelijkwaardige vastberadenheid beschikken. Wilson's suggestie dat selectie plaatsvindt op het niveau van de groep, nemen de twee auteurs van hem over: *groepselectie* kan een belangrijke rol spelen in de ontwikkeling van tal van culturele karakteristieken.

Bovendien stellen de auteurs nadrukkelijk dat natuurlijke selectie van religieuze overtuigingen ook kan plaatsvinden ('may also occur') via individuele selectie: individuen die een specifieke 'cooperative trait' delen, kunnen elkaar identificeren door het signaleren van gemeenschappelijke kenmerken, als gevolg van het zogenaamde 'groene baard-effect'. Daardoor ontstaat een selectieve wijze van samenwerken waarbij profiteurs worden uitgesloten van de voordelen van de onderlinge samenwerking en van de beloningen.

Religieuze normen, afgedwongen door angst voor supernatural punishment, die in staat zijn samenwerking te verbeteren, verlenen daarmee *op indirecte wijze* adaptief voordeel aan individuen in twee eenheden van biologische natuurlijke selectie: 'survival and reproductive success'. Om de stelligheid van deze uitspraak te nuanceren, verwijzen de auteurs onmiddellijk naar E. Wilson's concept van 'co-evolutie' waarbij sprake is van begunstiging door natuurlijke selectie, meer in het bijzonder als een gecombineerd product van menselijke (genetische) aanpassing en cultuur (dat wil zeggen genetische en/of culturele selectie).²⁴ Volgens verschillende evolutiepsychologen (Buskes verwijst expliciet naar Pinker en E. Wilson) delen mensen in verschillende culturen dezelfde predisposities die een genetische basis hebben. Dergelijke erfelijke gevoeligheden vormen de bedding waarin culturen zich ontwikkelen.²⁵

An ultimate function via proximate mechanisms

Johnson en Kruger benadrukken dat zij geloof in supernatural punishment als een 'ultimate function' voorstellen. In hun optiek sluit dit aan bij de 'proximate reasons' die mensen noemen voor hun religieuze overtuigingen. Dat betekent dat alternatieve verklaringen voor religie, zoals dat religie dient om verlossing te krijgen of zaligheid te bereiken, emoties zijn die als 'proximate stimulant' functioneren, als voorwaarde van 'ultimate adaptive behaviour', zo stellen zij. Overigens gaan de auteurs vervolgens nauwelijks in op hun bewering.²⁶

Bovenstaande redenering sluit aan bij de denkrichting van Wilson en Green. Zij geven een voorbeeld van een verklaring conform hun eerste hypothese (group-level adaptation) zodra wordt

²⁴ Johnson en Krüger 2004, 169.

²⁵ Buskes 2006, 133-134.

²⁶ Johnson en Krüger 2004, 165-166.

verondersteld dat mensen in God geloven, aangezien de groep in dat geval beter *functioneert* vergeleken met andere groepen. Zij noemen dat ‘ultimate causation’. De aanleiding van dit gedrag kan verschillen (1. de wens om anderen te helpen, of 2. het verlangen om God te dienen die van de mens verlangt anderen te helpen). Indien een gedragsmotivator krachtiger is voor het ontwikkelen van het adaptieve gedrag, zal deze zich ontwikkelen als het proximate mechanisme, ook al is het wellicht minder gerelateerd aan het gedrag dat het veroorzaakt, bijvoorbeeld het geloof in supernatural agents.²⁷

Resumé

Johnson en Krüger betogen dat veel van onze sociale normen zich in het verleden hebben kunnen ontwikkelen, omdat zij bevorderen dat samenwerking zich richt op het voortbrengen van collectieve goederen. Dergelijke gedragsnormen worden vaak gerechtvaardigd door religieuze overtuigingen. Teneinde de normen te handhaven, creëert religie de dreiging van bovennatuurlijke bestraffing (zowel in het heden en/of in het hiernamaals). De auteurs stellen dat de oorsprong van sociale normen tijdens de evolutie spontaan naar voren kunnen zijn gekomen, als gevolg van de specifieke selectieve voordelen van bovennatuurlijke bestraffing. Een aanleg voor religieuze overtuigingen en geloof in bovennatuurlijke bestraffing kan coöperatief gedrag bevorderen, waardoor de ‘fitness’ van hen die in bovennatuurlijke bestraffing geloven, kan toenemen.

Universele bewijzen voor effecten van supernatural monitoring en supernatural punishment

Evolutionair psycholoog Atkinson en wetenschapsfilosoof Bourrat²⁸ haken in op enkele bekende tekortkomingen van de bewijsvoering van geloof in supernatural monitoring en supernatural punishment. Zij verwijzen naar rapportages van experimenten die een verband aantonen tussen ‘priming’ van concepten van bovennatuurlijke ‘agents’ en ‘individual cooperation’. Daarmee ontstaat nog geen duidelijkheid of de effecten betrekking hebben op reeds lang bestaande en blijvende morele disposities. Bovendien zijn dergelijke experimenten uitgevoerd met personen uit westerse, rijke, democratische culturen. Geloof in supernatural monitoring en supernatural punishment wordt evenwel als universeel verschijnsel voorgesteld; daartoe ontbreken echter bewijzen uit cross-cultureel onderzoek. Dat betekent dat onduidelijk blijft of het veronderstelde verband tussen supernatural monitoring, supernatural punishment en sociaal gedrag het resultaat is van onderliggende psychologische universalia of van een andere factor die eigen is aan de

²⁷ Wilson en Green 2007, 10-12.

²⁸ Atkinson en Bourrat 2011, 41-49.

culturele context van de experimenten. De onderzoekers gebruikten cross-culturele surveydata uit een wereldwijde steekproef in 87 landen om aan te tonen dat opvattingen over de toelaatbaarheid van morele overtredingen gebonden zijn aan opvattingen over bovennatuurlijke monitoring en bovennatuurlijke bestraffing, ongeacht culturele en religieuze achtergrond van de respondent. Elk van de drie voorspelde effecten van geloof in supernatural monitoring en supernatural punishment, blijken waar te zijn: 1. individuen die geloof belijden in God rechtvaardigen morele overtredingen in mindere mate dan degenen die niet geloven; 2. Sterkere opvattingen over de onrechtvaardigheid van morele overtredingen zijn meer aanwezig bij personen die het geloof in hemel en/of hel belijden; 3. Individuen die in een persoonlijke God geloven, rechtvaardigen morele overtredingen in mindere mate dan diegenen die in een geest of levenskracht geloven.

Het belang van supernatural monitoring en supernatural punishment voor de grote wereldreligies

Gelovigen van de grote wereldgodsdiensten ervaren bovennatuurlijke controle en bovennatuurlijke bestraffing gedurende het actuele leven als van groter belang dan het effect van beloning of bestraffing in het hiernamaals. Atkinson en Bourrat hebben willen aantonen dat individuele verschillen in opvattingen over God, het hiernamaals en moraal de voorspellingen van ‘supernatural monitoring’ en ‘supernatural punishment’ ondersteunen. Daarmee menen zij een goede reden aan te dragen om te veronderstellen dat grote wereldreligies die vaak geassocieerd worden met grootschalige, hiërarchische politieke systemen, hun succes te danken hebben aan hun goden en hun vermogen om samenwerking en het vertrouwen van gelovigen te bevorderen.²⁹ Impliciet geven de auteurs daarmee een verklaring voor de robuustheid van grote wereldreligies.

Straf speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling van de menselijke soort

Yilmaz en Bahçekapili³⁰ voeren aan dat in de hedendaagse gesecculariseerde wereld ook wereldlijke autoriteiten soortgelijke functies vervullen als die van op supernatural punishment gebaseerde religieuze autoriteiten. Het is echter onduidelijk of het idee betrekking heeft op religieuze of seculiere autoriteiten in het algemeen of dat juist strafaspecten van beide instellingen in het bijzonder tot meer samenwerking en prosocialiteit leiden. Experimenten met priming ondersteunen de supernatural punishment hypothese en suggereren de aanwezigheid van een vergelijkbaar mechanisme door invloed van wereldlijke autoriteiten op het gebied van prosocialiteit. Meer in het algemeen komen de bevindingen overeen met het inzicht dat bestraffing, echt of ingebeeld, een belangrijke rol speelt in de ontwikkeling van de menselijke

²⁹ Atkinson en Bourrat 2011, 48.

³⁰ Yilmaz en Bahçekapili 2016, 79-84.

soort. Priming (het verschijnsel waarbij een recente ervaring het geheugen activeert en daardoor op onbewuste wijze het gedrag stuurt) door seculiere instellingen leiden tot intenties voor sociaal gedrag, vooral wanneer het straffende karakter van dergelijke instellingen wordt gememoreerd.

Supernatural punishment hoeft niet reëel te zijn

Johnson en Krüger benadrukken enkele malen dat supernatural punishment samenwerking kan bevorderen, ongeacht de vraag of supernatural agents werkelijk bestaan.³¹ De cognitiepsycholoog Collier voert aan dat mensen een natuurlijke neiging hebben om te geloven in geesten en spoken, omdat we niet kunnen voorstellen hoe het is om psychologisch vernietigd te worden. Geloof in bovennatuurlijke agenten geeft de mens een illusie van controle over toekomstig welzijn en lijkt gebaseerd te zijn op wishful thinking.³²

Conclusie

Johnson en Krüger beweren dat supernatural punishment een universeel verschijnsel is. Een aanleg voor geloof in bovennatuurlijke bestraffing geeft een verklaring voor een klassiek samenwerkingsprobleem. In plaats dat leden van de groep elkaar 'bewaken' om ervoor te zorgen dat free-riders worden gestraft en samenwerkers worden beloond, worden deze taken uitbesteed aan bovennatuurlijke wezens. Geloof in bovennatuurlijke bestraffing is een langdurige (slow-paced) complexe genetische aanpassing dat ten grondslag ligt aan religieus geloof en gedrag. In voorouderlijke samenlevingen heeft de afhankelijkheid van 'agents' die ingrijpen in het menselijke bestaan de samenwerking binnen de groep bevordert, waardoor de 'fitness' van hen die in bovennatuurlijke bestraffing geloven, kon toenemen. Supernatural punishment wordt voorgesteld als de 'ultimate function': mensen geloven in het verschijnsel, aangezien de groep beter functioneert vergeleken met andere groepen. Supernatural punishment is het resultaat van 'co-evolutie': begunstiging door genetische en/of culturele selectie door 'group-level adaptation' en bovendien op indirecte wijze door 'individual-level adaptation'.

Zowel Johnson en Krüger als Wilson en Green zien mogelijkheden om genetische *oorzaken* te combineren met omgevings- en cognitieve factoren waarbij zij de vraag stellen wat de *functie* van iets is in een bepaalde omgeving. Bolhuis wijst dit idee af: causale vragen dient men niet te verwarren met functionele vragen. Het heeft er alle schijn van dat de poging van Johnson en Krüger tot integratie van causale en functionele vragen geen bewijs levert voor hun idee dat supernatural punishment een evolutionair verschijnsel is.

³¹ Johnson en Kruger 2004, 159, 161, 170.

³² Collier 2004.

Zoals ik meen te hebben vastgesteld, passen Johnson en Krüger de vier principes van evolutionair psychologisch denken welke door Martens zijn voorgesteld op *onjuiste wijze* toe. Het *tweede principe* stelt dat studie van gedrag uit het verleden het gedrag in het heden dient te verklaren. De aangevoerde bewijzen zijn grotendeels afkomstig uit het heden en zeer nabije verleden. Daaruit wordt eenvoudigweg afgeleid dat supernatural punishment gedurende de gehele menselijke geschiedenis zal hebben bestaan, aangezien samenwerking in vroeg menselijke samenwerking cruciaal moet zijn geweest. Het *derde principe* stelt dat een specifiek menselijke kenmerk zoals angst voor bovennatuurlijke bestraffing het resultaat zal zijn van een slow-paced evolutionair proces. Natuurlijke selectie zou een erfelijke gevoeligheid voor bovennatuurlijke bestraffing begunstigen waardoor het individu religieuze gedragsnormen opvolgt, hetgeen samenwerking bevordert. Het is onduidelijk op welke wijze de evolutie van supernatural punishment is verlopen, zodat we slechts kunnen speculeren over dit evolutionaire scenario als verklaring voor dit specifieke religieuze gedrag. Het *vierde principe* stelt dat functionele verklaringen voor gedrag moeten leiden tot nieuwe, falsifieerbare voorspellingen. De voorspelling luidt dat supernatural punishment een wijdverspreid kenmerk moet zijn in de meeste religies, aangezien het zo'n belangrijk mechanisme is voor het bevorderen van samenwerking. Het bewijs berust op de veronderstelling van het oplossen van het free-ridersprobleem en wordt niet door empirische gegevens ondersteund. Op geen enkele wijze is aangetoond dat alle religies een vorm van supernatural punishment kennen.

Anderen bevestigen effecten van geloof in supernatural punishment: gelovigen die in hemel en/of hel geloven *rechtvaardigen* morele overtredingen in mindere mate dan diegenen die niet geloven; dat effect wordt versterkt indien er sprake is van geloof in een persoonlijke God. Daar kan tegen in worden gebracht, dat de aanname betrekking heeft op een uitgesproken intentie van gedrag, hetgeen nog geen bewijs levert dat supernatural punishment werkelijk leidt tot wezenlijk andere gedragsvormen. Een wezenlijke voorspelling zou bijvoorbeeld kunnen ingaan op de vraag of samenlevingen waar angst voor bovennatuurlijke straf een belangrijke rol speelt, humaner (zullen) zijn dan samenlevingen waarin dat aspect minder naar voren treedt. Het *eerste principe* is dat gedrag altijd functioneel is, ook als dat niet direct duidelijk zou blijken. Het idee dat supernatural punishment functioneel is, aangezien het samenwerking bevordert, lijkt daarmee een achteraf-verklaring die nauwelijks getoetst is. Al met al lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat Johnson en Krüger een reductionistische redenering formuleren om de complexiteit van sociaal gedrag te herleiden op religieuze angst voor bovennatuurlijke straf. In de hedendaagse geseclariseerde wereld vervullen ook wereldlijke autoriteiten soortgelijke functies als die van op supernatural punishment gebaseerde religieuze autoriteiten. Bestrafing, echt of ingebeeld, lijkt

een belangrijke rol te spelen in de ontwikkeling van de menselijke soort. Ook echte bestraffing (zoals lijfstraffen of verbanning) kan in vroeg menselijke samenlevingen een dergelijke rol hebben vervuld. Grote wereldreligies die vaak geassocieerd worden met grootschalige, hiërarchische politieke systemen, kunnen hun succes te danken hebben aan hun goden en hun vermogen om samenwerking en het vertrouwen van gelovigen te bevorderen. Johnson en Krüger ontlene een deel van hun bewijzen aan het religieus gedrag van aanhangers van deze grote wereldreligies. Daarmee geven zij, zonder dat op te merken, met name een verklaring voor de robuustheid van grote wereldreligies.

Op geen enkele wijze wordt aannemelijk gemaakt dat supernatural punishment het resultaat zou kunnen zijn van een langdurig evolutionair proces; de hypothese lijkt gebaseerd te zijn op wishful thinking. Gelet op bovenstaande bevindingen is mijn conclusie dat het onmogelijk is vol te houden dat angst voor 'supernatural punishment' tot adaptief voordeel leidt.

Literatuurlijst

- Atkinson, Q.D. en P. Bourrat, 'Beliefs about God, the afterlife and morality support the role of supernatural policing in human cooperation' in *Evolution and Human Behavior* 32 (2011) 41–49.
- Bolhuis, J.J., *De evolutie van de gedragsbiologie* (Utrecht 2002).
- Buskes, C., *Evolutionair denken. De invloed van Darwin op ons wereldbeeld* (Amsterdam 2006).
- Collier, M., 'The natural foundations of religion' in *Philosophical psychology* 27(2014) 665-680.
- Darwin, C., *The autobiography of Charles Darwin 1808-1882* (Cork 1958).
- Dennen, J. M. G. V. D., 'Zelfzuchtige coöperatie en (gewelddadige) intergroepscompetitie in de hominoïde evolutie' in: *Default journal* (2005).
- Johnson, D. D. P. en O. Krüger, 'The good of wrath: supernatural punishment' in: *Political Theology* 5.2 (2004) 159-176.
- Martens, R.L., *Positive learning met multimedia onderzoeken, toepassen en generaliseren* (Heerlen 2007).
- Wilson, D.S. en W.S. Green, *Evolutionary Religious Studies (ERS): a beginner's guide* (Binghamton 2007).
- Yilmaz, O. en H.G. Bahçekapili, 'Supernatural and secular monitors promote human cooperation only if they remind of punishment' in: *Evolution and Human Behavior* 37 (2016) 79-84.