

PRODIUM

Religie als instinct

Over de oorsprong van godsdienst door natuurlijke selectie

Paul A. M. van Dongen

De mens is een groepsdier, en veel irrationele impulsen helpen menselijke groepen in stand te houden. Religie is een van die impulsen. Grote, goed-samenhangende groepen zullen winnen bij competitie tussen groepen, en ook bij oorlog. Natuurlijke selectie bevordert religie doordat religie bijdraagt tot groepsvorming en het winnen van oorlogen.

Religie is van alle tijden en alle plaatsen, en komt in allerlei varianten voor: van animistische ideeën en voorouderverering tot religies met een Heilig Boek, een priesterkaste, theologische faculteiten, kostbare gebouwen en uitgewerkte rituelen. In een enquête uit 2004 verklaarde de meerderheid van de Nederlanders te geloven dat er 'meer is tussen hemel en aarde' (God of althans 'iets'), terwijl 13 procent zich echt atheïstisch noemde. Ook in niet-godsdienstige stromingen zoals het nationaal-socialisme of het communisme introduceert men transcendente symboliek: persoonsverheerlijking van Hitler, Stalin of Mao, waarbij de leider een bovenmenselijke status krijgt. Discussie over welke religie de ware is en of God (welke?) bestaat, is uitzichtloos, in tegenstelling tot een onderzoek naar de oorsprong van ons religieus instinct.

Al in 1620 merkte Francis Bacon op: *'Als het menselijk verstand zich eenmaal een mening heeft gevormd, ... haalt het alles erbij ter ondersteuning. En hoewel er meer en sterkere voorbeelden gevonden kunnen worden ter ondersteuning van*

andere visies, worden deze genegeerd of verworpen... zodat dit krachtige, verderfelijke vooroordeel het gezag van de eerdere conclusie in stand houdt.' In de sociale psychologie zijn verscheidene varianten van deze opvatting verwoord.

Leon Festinger (1954) formuleerde het idee van cognitieve dissonantie. Dit verwijst naar een innerlijk conflict dat ontstaat door de confrontatie van eerdere opvattingen met nieuwe, strijdige informatie. Dit conflict wordt meestal opgelost door de nieuwe informatie af te wijzen, te neutraliseren of in te passen. Alleen bij hoge uitzondering verandert men van mening.

Een variant hiervan kwam aan het licht bij een experiment van Peter Wason (1960). Proefpersonen kregen de opdracht om de regelmaat te ontdekken in reeksen van 3 getallen. Zij formuleerden hypothesen over die regelmaat en toetsten deze hypothesen. Zij gebruikten daarvoor wel testen die hun hypothese bevestigden, maar slechts zelden testen die de hypothese verwierpen. Men heeft een voorkeur voor bevestiging (*confirmation bias*) en mensen zoeken zelden aanwijzingen die hun hypothese verworpen. Zoals bekend vond Karl Popper dat wetenschappers juist zouden moeten proberen hun theorie onderuit te halen (falsifiëren) in plaats van deze te bewijzen (verifiëren, wat onmogelijk is). Maar onderuit halen van de eigen dierbare theorieën ligt niet in de aard van de mens.

Bijgeloof – een idee zonder basis in de werkelijkheid – kan bij mens en dier ge-

makkelijk postvatten. Al in 1948 heeft B.F. Skinner, de grondlegger van het behaviorisme, beschreven hoe duiven bijgelovig kunnen worden. Helena Matute (1995) liet in een proef zien hoe makkelijk dat bij mensen gaat. Proefpersonen zaten met een computer in een ruimte waarin 40 maal een toon van maximaal vijf seconden klonk. Ze kregen de opdracht om een combinatie van toetsen te ontdekken om de toon uit te zetten. In feite had de duur van de toon niets te maken met wat de proefpersonen deden. Ongeacht wat ze deden, duurden de laatste 30 tonen slechts één seconde. Toch was de helft van de proefpersonen ervan overtuigd dat ze een methode gevonden hadden om de toon uit te zetten, en 90 procent meende dat ze in principe de toon konden stoppen.

In een tweede experiment waren er steeds paren van proefpersonen die beiden de opdracht kregen een methode te vinden om de toon te stoppen. Van ieder paar had één proefpersoon werkelijk invloed op de duur van de toon; de andere proefpersoon hoorde een even lange toon als zijn partner, terwijl hij op zoek was naar een methode om de toon te bekorten. Ook van de proefpersonen die geen invloed op de toonduur hadden, meende ruim de helft dat ze een methode gevonden hadden. De proefpersonen ontwikkelden de zogeheten *illusion of control*. Dit type experiment is in allerlei vormen uitgevoerd, ook vóór 1995. Bijgeloofgedrag en de *illusion of control* blijven in stand door onze voorkeur voor bevestiging.

Gebruikelijke vormen van bijgeloof zijn het toeschrijven van menselijke (of goddelijke) eigenschappen aan natuurverschijnselen of dieren. Vervolgens probeert men van die fenomenen iets gedaan te krijgen door er mee te converseren of rituelen uit te voeren. Mensen en andere dieren hebben het instinct om te proberen verbanden in de natuur te ontdekken en deze kennis tot eigen voordeel te gebruiken, maar niet om die kennis wetenschappelijk te toetsen. Bij dieren buiten laboratoria kan bijgelovig gedrag toevallig ontstaan en vaak vanzelf weer uitdoven bij gebrek aan bekrachtiging, maar bij mensen kan bijgeloof lang in stand blijven als zulke ideeën door andere mensen bekrachtigd worden.

Vijanden en idolen

Er zijn veel dieren die in groepsverband leven. Sommige groepen zijn egalitair (schole vissen, zwermen van spreekuilen, sprinkhanen en vleermuizen, kudde gnoes), terwijl andere groepen hiërarchisch zijn georganiseerd: er is een uitgesproken leider. Vaak is de leider een man die zijn gezag met kracht heeft verworven en met kracht handhaaft. Dat zien we bij kippen, leeu-

wen, wolven, edelherten, bavianen, gorilla's en chimpansees. Het eenmaal verworven gezag van de leider geeft sociale rust. Bij deze soorten is leiderschap gekoppeld aan voortplantingssucces

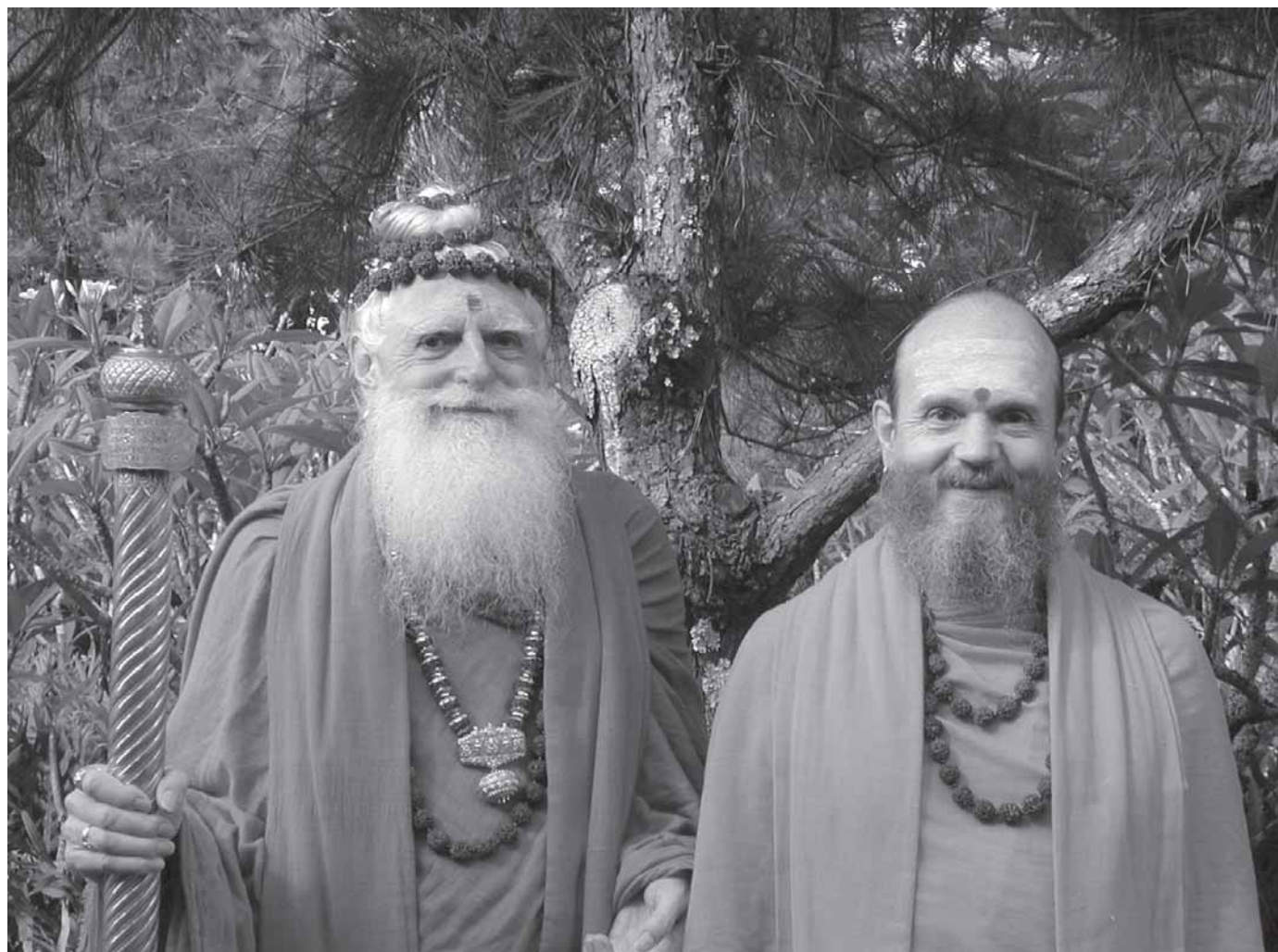
De mens is een hiërarchische diersoort. Overall, in kleine en grote groepen, ontstaan formele en informele leiders. Zelfs in anarchistische groepen, die leiderschap formeel ontkennen, ontstaan vanzelf informele intellectuele leiders. Veel groepen mensen zijn zo groot dat de meeste leden de leider nooit persoonlijk gezien of ontmoet hebben, maar dankzij de media kennen ze de leider en zijn uitspraken. Sommige mensen zijn erg idool-gevoelig: ze rusten pas als ze hun grote Idool gevonden hebben. Ik denk dat mensen een instinct hebben om leider te willen worden én een instinct om leiderschap van anderen te aanvaarden. Mensen spannen zich enorm in om leider te worden, of om hun leiders (vorsten, politici, goeroes, pop-artiesten) toe te juichen.

Speciaal bij externe bedreigingen is het nuttig om tot een goed-geleide groep te behoren. Eensgezind achter de leider staan is dan belangrijker, dan dat alle beslissingen van de leider goed zijn. De leider moet

alleen niet teveel ernstige fouten maken. Als leden of leiders van de eigen groep (gezin, voetbalclub of land) iets fout hebben gedaan, voelen we ons ongemakkelijk. We willen dan van de prins geen kwaad weten. Schanddaden van de eigen groep worden doorgaans ontkend (Turkije over Armeniërs), vergeten (Nederland over Indonesië), of gebagatelliseerd (Japan over Nanking). Een uitzondering is Duitsland, dat nadrukkelijk de schuld aanvaardt voor de nazimisdaden.

De sociaalpsychologen Anthony Greenwald en Mahzarin Banaji (1995) hebben aangetoond dat vooroordelen over ras, land, geslacht, leeftijd en seksuele voorkeur vaak 'impliciet', dus onbewust zijn. 'Wij hebben ontdekt dat gewone mensen, inclusief wijzelf, negatieve associaties vertonen tegen bepaalde groepen op "impliciete" meet-schalen van vooroordeel, zelfs als zij naar eer en geweten zeggen dat ze niet bewust dergelijke vooroordelen hebben.' (Lehrman 2006).

Oorlog is al oud: de geschiedenisboeken staan er vol mee. Er is zelfs oorlog tussen groepen chimpansees waargenomen. Daarom ligt het voor de hand om te denken dat strijd tussen groepen primaten



al zes miljoen jaar bestaat, namelijk sinds de evolutielijnen van mens en chimpansee uit elkaar gegaan zijn. De verliezers verloren hun goederen en velen verloren hun leven. De winnaars veroverden goederen en land; daarmee verbeterden ze de vooruitzichten voor hun nageslacht en voor hun landgenoten. Ze maakten ook extra nageslacht bij de overwonnen vrouwen. Oorlog is de voortzetting van de *struggle for life* met zwaardere middelen en voor grotere groepen. In de geschiedenis hebben we ook gezien hoe leidende groepen andere groepen systematisch uitmoordden (Armeniërs, Holocaust, Cambodja, Rwanda, Darfur).

Gedragsbiologen hebben een theorie over egoïstisch en altruïstisch gedrag bij de mens en andere dieren, die echter moeilijk toepasbaar lijkt op de sneuvelbereidheid van frontsoldaten en plegers van zelfmoordaanslagen. Oorlog is groepsgegedrag en bij de mens en andere dieren is verwantschap de belangrijkste basis voor groepsvorming. Wij zijn geneigd verwanten voor te trekken en bij dreiging gezamenlijk met ze op te trekken en risico's te nemen. Dit instinct is een normaal product van biologische evolutie.

Ideologieën

Bij de mens is behalve verwantschap ook ideologie een basis voor groepsvorming. Ideologie heeft het voordeel dat ook niet-verwanten kunnen toetreden tot de groep, waardoor die snel groter en machtiger kan worden. Sinds mens en chimpansee uit elkaar zijn gegaan, heeft de evolutie tal van menselijke instincten versterkt die ideologieën bevorderen, waaronder vermijding van cognitieve dissonantie, voorkeur voor bevestiging, blind zijn voor de fouten van de eigen groep, onbewust vooroordeel en het dwepen met leiders. Deze neigingen zijn irrationeel, maar wel effectief om de groep te binden.

Het eerste deel van mijn theorie is dat dit erfelijke (instinctieve) neigingen zijn die de laatste 6 miljoen jaar door selectie ontstaan zijn, doordat ze ertoe bijdroegen dat men hiermee oorlogen kon winnen. In vredetijd kan men vrijblijvend discussiëren over de basisideeën van de eigen ideologie, maar in oorlogstijd moeten de groepsleden trouw en standvastigheid uitstralen. Twijfel over de groepsideeën wordt dan snel als verraad of ketterij beschouwd.

Religie is ideologie met een bovennatuurlijke basis. Na verwantschap is religie het krachtigste bindmiddel voor groepen. Sinds het begin van de geschiedenis legitimeerden heersers zich door religie: in Mesopotamië, Egypte, India en Midden-

Zuid-Amerika. De machthebbers bepaalden lange tijd het geloof van hun onderdanen. In West-Europa werd dit vastgelegd in 1555 is bij de Godsdienstvrede van Augsburg: de vorst bepaalde de godsdienst van zijn gebied. De Republiek der Zeven Nederlanden had de Nederlands Hervormde Kerk als dominante religie, maar andere religies werden getolereerd; dat was echter een uitzondering. Na en door de Verlichting en de Franse Revolutie ontstaan er samenlevingen op een seculiere basis. Godsdiensten zijn echter stabielere dan seculiere ideologieën: de grote godsdiensten overleven al millennia en de meeste seculiere ideologieën zoals het communisme hooguit enkele eeuwen. Seculiere samenlevingen zijn niet per definitie tolerant of pluriform. Communistische staten vormden samenlevingen waarin andere ideologieën niet getolereerd werden en kritiek op de leiders zwaar gestraft werd. Het communisme was expliciet antigodsdienstig, maar Stalin, Mao en andere communistische leiders lieten zich veren alsof ze goden waren.

Van oudsher spelen religies een rol bij oorlogen. Geïnspireerd door de islam veroverden moslims tussen 632 en 936 een wereldrijk. Pausen stimuleerden christelijke vorsten tot de kruistochten. Later gingen christendom en kolonisatie hand in hand. Het conflict tussen Israël en de Palestijnen is deels etnisch, deels religieus; overige landen kiezen in dit conflict partij voor hun geloofsgenoten. De recente aanvallen van Al Qaida op het westen zijn geïnspireerd door een interpretatie van de islam.

Stamoorlogen

In 1912 betoogde de socioloog Emile Durkheim dat godsdienst sociale coherentie bevordert en de basis is voor moraal. Godsdienst en seculiere ideologieën bevorderen inderdaad sociale samenhang binnen de groep, en geven een legitimatie van het gezag binnen een samenleving met maar één ideologie of godsdienst. Bovendien, zo stellen de religieuze leiders vaak, geeft religie zin aan het leven en reduceert angst en onzekerheid.

Als we echter in de biologie vragen naar de functie van religie, gaat het er niet om waarom religie nobel is of goed voelt. In de evolutieleer gaat het erom te begrijpen waarom de genen die religie veroorzaken (welke dat ook zijn), bevorderd zijn ten koste van andere genen.

Religieuze ideologieën helpen om oorlogen te winnen. Religie heeft drie dingen voor op andere ideologieën. In de eerste

plaats bindt godsdienst sterker dan seculiere ideologieën. In de tweede plaats bevordert de belofte van een paradijs de sneuvelbereidheid. In de derde plaats kan religie het zelfvertrouwen van de eigen soldaten bevorderen, bijvoorbeeld met rituelen die onkwetsbaar maken, of door te suggereren dat God aan hun kant staat. In uitzonderlijke gevallen echter is religie een nadeel. De indianen van Midden- en Zuid-Amerika zagen zeer tot hun nadeel de conquistadores voor goden aan.

Ik denk dat het religieuze instinct in een grijs verleden bevorderd is doordat religieuze groepen en groepjes er voordeel van hadden in hun stamoorlogen. Ze overleefden erdoor. Dit sluit aan bij de praktijk van oorlog en religie. Jack Miles (1995) schrijft: 'Als wij gedwongen werden beknopt te zeggen wie God is en waar de bijbel over gaat, dan zou het antwoord zijn: God is een krijger, en de bijbel gaat over overwinnen.' Veel mensen zijn speciaal gevoelig voor transcendente, mystieke, bovennatuurlijke visies. Voorkeur voor het bovennatuurlijke is zo onuitroeibaar dat het waarschijnlijk in onze genen zit. Dit noem ik het religieuze instinct van de mens.

Het tweede deel van mijn theorie is dat dit religieuze instinct de laatste 6 miljoen jaar bevorderd is, doordat het bijdroeg tot het winnen van oorlogen. In evolutionaire termen is dat recent. Dergelijke recent ontwikkelde eigenschappen zijn ongelijk verdeeld over de soort: sommige mensen zullen ze sterk hebben en andere niet of nauwelijks, en alles daar tussenin. Dat sommige mensen zeer religieus zijn en andere helemaal niet, hoeft geen verbazing te wekken.

Dit lijkt misschien op een pleidooi voor groepsselectie, het inmiddels verlaten idee dat selectie werkt op hele groepen, maar dit is geen pleidooi voor groepsselectie. Natuurlijke selectie bevordert het voortbestaan van genen die maken dat hun dragers relatief veel nageslacht krijgen. Volgens mijn theorie bevordert evolutie het voortbestaan van genen die bijdragen tot groepsvorming.

De genen voor een religieus instinct kwamen in een gespreid bedje. Voor de beleving van kinderen ligt een almachtige God in het verlengde van hoe ze hun ouders zien. Als leden van een hiërarchische soort is ontzag voor leiders ook genetisch ingebakken. Verder ontwikkelen we gemakkelijk bijgeloof, de *illusion of control*.

Mijn theorie is dat groepsvorming belangrijker is dan de concrete ideeën waarop groepen zich baseren. Dat verklaart waarom discussies tussen religies en ide-

ologieën zo vruchteloos zijn. Als dergelijke discussies het rationeel toetsen van ideeën zouden zijn, zouden mensen vaak van mening veranderen. Maar integendeel: deze discussies zijn in feite wederzijdse geloofsbelijdenissen. Men blijft trouw aan de eigen groep.

Filosofen hopen dat mensen streven naar het Ware, het Goede en het Schone. Af en toe streven mensen daar inderdaad naar. Maar zo heeft de evolutie ons niet gemaakt. Evolutie gaat over overleven en voortplanting, en daarmee voor de mens over het winnen van oorlogen.

Referenties

- Festinger L, *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press (1957).
 Goodall J, Bandora A, Bergmann E, Busse C, Matama H, Mpongo E, Pierce A, Riss D, Intercommunity interactions in the chimpanzee population of the Gombe National Park. In: Hamburg D, McCown ER (eds.): *The great apes*. Menlo Park, California: Benjamin/Cummings (1979).
 Greenwald AG, Banaji MR. Implicit social cognition: attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychol. Rev.* 102, 4-27 (1995).
 Lehrman S, The implicit prejudice. *Sci. Amer.* 294 (6): 22-24 (2006).

294 (6): 22-24 (2006).

Matute H, Human reactions to uncontrollable outcomes: Further evidence for superstitions rather than helplessness. *Q. J. Exp. Psychol. (B)* 48 (2), 142-157 (1995).

Miles J, *God. A biography*. Alfred A. Knopf (1995).

Popper K, *Logik der Forschung*. Wien: (1934).
 Skinner BF, Superstition in the pigeon. *J. Exp. Psychol.* 38, 168-172 (1948).

Wason PC, On the failure to eliminate hypotheses in a conceptual task. *Q. J. Exp. Psychol. (B)* 12, 129-140 (1960).

Paul A.M. van Dongen is neurobioloog.



De Nationale Skeptische Bijbelquiz

Beschikt u over een grote Bijbelkennis? Dan is dit iets voor u. Enkele maanden geleden zond de EO de nationale Bijbelquiz uit. Dat was een prima idee, waarbij *Skepter* niet kan achterblijven. Heeft er al eens eerder een leuke quiz in *Skepter* gestaan? Waarschijnlijk niet. Het wordt hoog tijd dat *Skepter* een beetje bij de ontwikkelingen aansluit en u wat infotainment brengt!

De antwoorden op de quiz vindt u verderop in dit blad, op pagina **. Maar voordat u daar kijkt: probeert u de quiz eerst zelf. Er is een goede kans dat u het er niet zo slecht van af zult brengen. Vergeet niet om bij de vragen die u niet weet een antwoord te 'gokken', zoals dat bij een meerkeuzetoets behoort.

Om erin te komen: eerst een gemakkelijke vraag, die velen van u wel weten.

1. Wie versloeg en doodde de Filistijn Goliath, de reus uit Gath?

- A De jonge David, de latere koning van Israël.
 B Elhanan, zoon van Jaare-Oregim.

2. Deze is iets moeilijker. Wie was, denkt u, de vader van Jozef, echtgenoot van Maria en zorgvader van Jezus Christus?

- A Jacob, zoon van Matthan, zoon van Eleázar.
 B Eli, zoon van Matthat, zoon van Levi.

3. We gaan ver terug in de tijd, naar het eerste begin. Wie werden eerder geschapen, de mensen of de dieren?

- A De mensen.
 B De dieren.

4. Was Johannes de Doper nu wel of niet de profeet Elia?

- A Ja, hij was Elia, die komen zou.
 B Nee. Hij was een roepende in de woestijn, maar hij was niet Elia.

5. Een vraag voor de kenners. Hoeveel zonen had Michal, dochter van koning Saul?

- A Vijf.
 B Geen één.

6. En deze is voor de liefhebbers van getallen. Koning David liet het volk tellen. God was daar zeer verbolgen over, en toen had David diep berouw. Maar toch: hoeveel krijgslieden meldde Joab aan de koning?

- A Achthonderdduizend mannen van Israël en vijfhonderdduizend van Juda.
 B Eén miljoen honderdduizend mannen van Israël, vierhonderdzeventigduizend van Juda.

7. Een dramatisch hoogtepunt. Wat waren Jezus' beroemde laatste woorden, voor Hij stierf aan het kruis?

- A 'Vader, in Uw handen beveel ik Mijn geest.'
 B 'Het is volbracht!'

8. Judas verraadde Jezus met een kus en pleegde daarna suïcide. Hoe?

- A Hij hing zichzelf op.
 B Op een akker stortte hij zich op de grond en scheurde daarbij zijn lijf open, waarna al zijn ingewanden uit zijn lijf vielen. De akker heette daarna Akeldama, wat 'bloedgrond' betekent.

9. Weet u misschien wie de schoonvader van Mozes was?

- A De Midianiet Jethro.
 B De Midianiet Rehuël.

10. Laatste vraag. Hoe laat was het, toen Christus aan het kruis genageld werd?

- A In het derde uur.
 B Na het zesde uur.