

EINDE VAN HET ATHEISTISCHE 'SLECHTE ONTWERP' ARGUMENT

door [Dr Jonathan D. Sarfati](#)

Gepubliceerd: 21 August 2007(GMT+10)

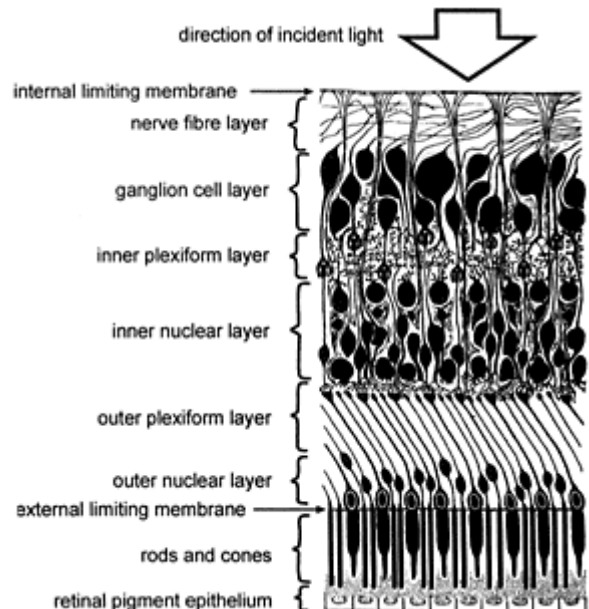
Vertaald door Jurgen

Netvlies omgekeerd bedraad?

Eén van de oude koeien die al jarenlang uit de sloot gehaald wordt door anti-theïsten is de bewering dat onze ogen stompzinig van achter naar voren zijn bedraad, iets wat geen enkele fatsoenlijke ontwerper zou toepassen.

De [schreeuwende misotheëst](#) en [eugeneticus](#) [Clinton R. Dawkins](#) zegt in zijn beroemde boek, *The Blind Watchmaker* (de Blinde Horlogemaker), het volgende:

'Elke ingenieur zou natuurlijk veronderstellen dat de fotocellen naar het licht gericht zouden zijn met bedrading die via de achterzijde naar de hersenen toe leidt. Hij zou lachen bij het idee om de fotocellen van het licht af te richten, met bedrading die vertrekt aan de kant waar het meeste licht binnenkomt.



Maar toch is dit precies wat het geval is in alle netvliezen van gewervelden. Inderdaad, wordt elke aansluiting van een fotocel naar voren teruggeleid, met zijn bedrading aan die zijde die het dichtst bij het licht ligt. De bedrading loopt over het oppervlak van het netvlies naar een punt waar het door een gat in het netvlies duikt (de zogenaamde 'blinde vlek') om zich bij de oogzenuw aan te sluiten.

Dit betekent dat het licht niet ongehinderd doorgang heeft naar de fotocellen, maar een bos van verbindende draden moet passeren, wat vermoedelijk zal leiden tot enig lichtverlies en vervorming (feitelijk zal er nauwelijks verlies zijn, maar het is het principe wat ieder welkenkende ingenieur enigszins tegen de borst stuit).

Ik ken geen duidelijke verklaring voor deze merkwaardige stand van zaken.

De relevante evolutieperiode ligt al ver achter ons'.

Andere anti-creationisten zoals Kenneth Miller praten hetzelfde soort argument na (zie *Refuting Evolution* 2, [ch. 7: Bad design is evidence of leftovers from evolution?](#))

Theologie boven wetenschap?

Met al het geklaag over creationisten die theologie gebruiken in plaats van wetenschap, is het vreemd dat Dawkins een theologisch argument gebruikt in plaats van een wetenschappelijke. D.w.z. hij beweerde dat een ontwerper niet zoiets als dit zou ontwerpen, in plaats van wetenschappelijk aan te tonen hoe het door evolutie is ontstaan ([zie Rats! een tandeloos argument voor evolutie](#)). Het

komt er dus op neer dat er geen evolutionaire verklaring is.

Dit is niet verwonderlijk - de [computersimulatie die hij aanprijst als bewijs voor evolutie van de ogen](#) begint met de zenuw achter de licht-gevoelige plek. Het oog van gewervelden heeft de zenuwen aan de voorkant van de fotoreceptoren, terwijl de evolutionaire benadering niet voorziet in overgangen van achter- naar voorzijde, met alle overige complexe gecoördineerde veranderingen die zouden moeten plaatsvinden ¹.

Oogartsen geven duidelijkheid

Oogartsen hebben Dawkins argument herhaaldelijk tegengesproken.

Bijvoorbeeld:

George Marshall, de [Sir Jules Thorn Docent](#) Oogheelkundige Wetenschap, zie in antwoord op Dawkins:



'het idee dat het oog aan de verkeerde kant bedraad is komt voort uit een gebrek aan kennis van de oogfunctie en anatomie.' ²

Dr. Marshall legt uit dat de zenuwen niet achter het oog langs konden gaan, want die ruimte is gereserveerd voor het vaatvlies, dat in de rijke bloedtoevoer voorziet die nodig is voor de zeer metabolisch actieve netvlies pigment epiteel (NPE). Dit is noodzakelijk om de fotoreceptoren te

regenereren en om overtollige warmte te absorberen. Het is dus noodzakelijk voor de zenuwen om aan de voorkant te lopen.

Het is belangrijk op te merken dat het 'superieure' ontwerp van Dawkins met de zenuwen achter de fotoreceptoren een paar dingen zou vereisen:

1. *Het vaatvlies aan de voorkant van het netvlies, maar het vaatvlies is ondoorzichtig door alle rode bloedcellen, dus dit ontwerp is net zo nutteloos als een oog met een bloeding!*
2. *Fotoreceptoren geheel niet in contact met het NPE en het vaatvlies. Volgens een andere oogarts, Joseph Calkins, zouden de fotoreceptoren zich erg langzaam herstellen. Het zou bijvoorbeeld waarschijnlijk maanden duren voordat we weer veilig in een auto konden rijden nadat we werden gefotografeerd met een flitslamp.* ³
3. *Een andere creationistische oogarts, dr. Peter Gurney wees in een uitvoerig artikel al op het bovenstaande NPE, maar wees ook op een ander gebruik: het onttrekken van overtollige warmte.* ⁴

Echter, in de fantasiewereld van de evolutionisten is het vanzelfsprekend om het woord van mede-evolutionisten, die volstrekt geen kennis hebben van de oogkunde, meer te vertrouwen dan de creationistische deskundigen in de oogheelkunde.

Het oog werkt goed

Uit de bovenstaande paragraaf blijkt dat de omgekeerde bedrading nodig is voor het goed functioneren van de ogen voor de gewervelden, maar dat dit het directe tegenovergestelde is van wat evolutionisten beweren als zijnde 'juiste' bedrading.

Merk op dat wat de evolutionisten beweren eigenlijk teniet gedaan wordt door hun eigen beoordeling van de pijlinktvis ogen, die (volgens de evolutionisten zelf) ondanks het feit dat ze 'correct bedraad' zijn niet zo goed zien als gewervelde ogen. ^{5 6}

Het is ook interessant dat van iedereen met goede ogen gezegd wordt dat ze 'ogen als een havik' hebben, die ook naar voren bedraad zijn. Er wordt nooit gezegd dat iemand de ogen van een inktvis heeft.

Het uitstekende zicht dat deze 'verkeerd bedrade' ogen opleveren maakt het bezwaar van Dawkins al gelijk absurd. Zeker als iets goed werkt, is het vreemd om te beginnen over een vermeende constructiefout. Toch werd de exacte reden voor de uitstekende werking van het oog pas dit jaar (2007) ontdekt, zoals hieronder zal worden aangetoond.



Optische vezelplaat

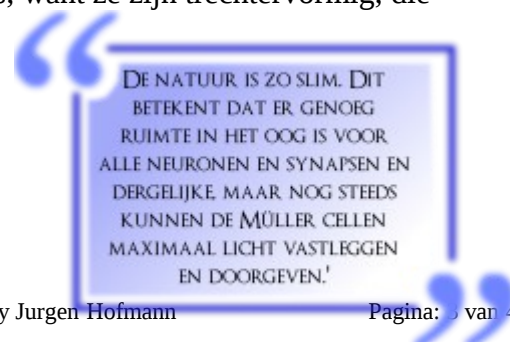
De bewering van Dawkins dat de zenuwen het licht in de weg zit is ontkracht door de uitkomst van een recent onderzoek van wetenschappers verbonden aan de Universiteit van Leipzig. Zij toonden aan dat het oog van gewervelden een ingenieuze eigenschap heeft waarmee zelfs het geringste nadeel van zenuwen voor de lichtreceptoren wordt overwonnen. ⁷

Het licht wordt verzameld en door het zenuwnetwerk geleid naar de receptoren via de Müllercellen, die zich gedragen als optische vezels. Elke kegelcel heeft één Müllercel die het licht tot zich leidt, terwijl meerdere staafjes dezelfde Müllercel kunnen delen.

De Müller cellen werken bijna precies zoals een optische vezelplaat die optische ingenieurs kunnen gebruiken om een beeld met weinig vervorming te verzenden zonder gebruik van een lens. De cellen hebben zelfs de juiste brekingsindex variatie voor 'beeldoverdracht met minimale vervorming en verlies door het netvlies van gewervelden'.

Inderdaad, Müller-cellen zijn zelfs beter dan optische vezels, want ze zijn trechtervormig, die verzamelen meer licht voor de receptoren.

De brede toegangen tot Müller cellen bedekken het gehele oppervlak van het netvlies en verzamelen zo de maximale hoeveelheid licht.



Eén van de leden uit de onderzoeksgroep, Andreas Reichenbach, gaf het volgende commentaar: *'De natuur is zo slim. Dit betekent dat er genoeg ruimte in het oog is voor alle neuronen en synapsen en dergelijke, maar nog steeds kunnen de Müller cellen maximaal licht vastleggen en doorgeven.'*⁸

Conclusie

Niet alleen is de omgekeerde bedrading van onze ogen een goed ontwerp en noodzakelijk voor de goede werking het wordt ook nog eens gecoördineerd met een ingenieus optische vezelplaat. Dus het oog van gewervelden heeft het voordeel van een rijke bloedtoevoer achter de receptoren zonder het nadeel van de zenuwen die het licht tegenhouden. De geweldige samenwerking tussen de onderdelen verwijst naar een [groot ontwerper](#) terwijl het een raadsel is voor evolutionisten.

Referenties

1. Vij Soderia points this out in *One Small Speck to Man: The Evolution Myth*, Vija Soderia Productions, West Sussex, United Kingdom, pp. 292-302, 2003. [Terug naar de tekst.](#)
2. Marshall, G. (interviewee), [An eye for creation](#), *Creation* 18:19-21, 1996; [www.creation.com/marshall]. [Terug naar de tekst.](#)
3. Calkins, J.L., 1992. *Design in the Human Eye*. Bible-Science News, January, pp. 6-8. [Terug naar de tekst.](#)
4. Gurney, P., [Is our 'inverted' retina really 'bad design'?](#) *Journal of Creation* 13(1):37-44, 1999; [creation.com/retina]. [Terug naar de tekst.](#)
5. Inktvisogen zijn in het echt een samengesteld oog met één enekele lens en de samenstelling is veel eenvoudiger dan het oog van een gewervelde, Budelmann, B.U., *Cephalopod sense organs, nerves and brain*, 1994. In Pörtner, H.O., O'Dor, R.J. and Macmillan, D.L., ed., *Physiology of cephalopod molluscs: lifestyle and performance adaptations*, Gordon and Breach, Basel, Switzerland, p. 15, 1994. [Terug naar de tekst.](#)
6. Over de ogen van de pijlinktvis wordt gezegd dat het slechts 'de ogen van lagere gewervelden benaderd qua efficiëntie.' *Mollusks*, *Encyclopædia Britannica* 24:296-322, 15th ed., 1992; quote on p. 321. [Terug naar de tekst.](#)
7. Franze et al., [Müller cells are living optical fibers in the vertebrate retina](#), *Proc. National Academy of Sciences USA* 104(20):8287-8292, 15 May 2007 | 10.1073/pnas.0611180104, published online before print 7 May 2007; [www.pnas.org/cgi/content/abstract/0611180104v1]. [Terug naar de tekst.](#)
8. Sheriff, L., [Living optical fibres found in the eye: Moving light past all those synapses](#), *The Register*, 1 May 2007; [www.theregister.co.uk/2007/05/01/eye_eye/]. [Terug naar de tekst.](#)

Dit artikel is overgenomen van Creation Ministries International

De originele tekst is via deze link te bekijken:

<http://creation.com/fibre-optics-in-eye-demolish-atheistic-bad-design-argument>