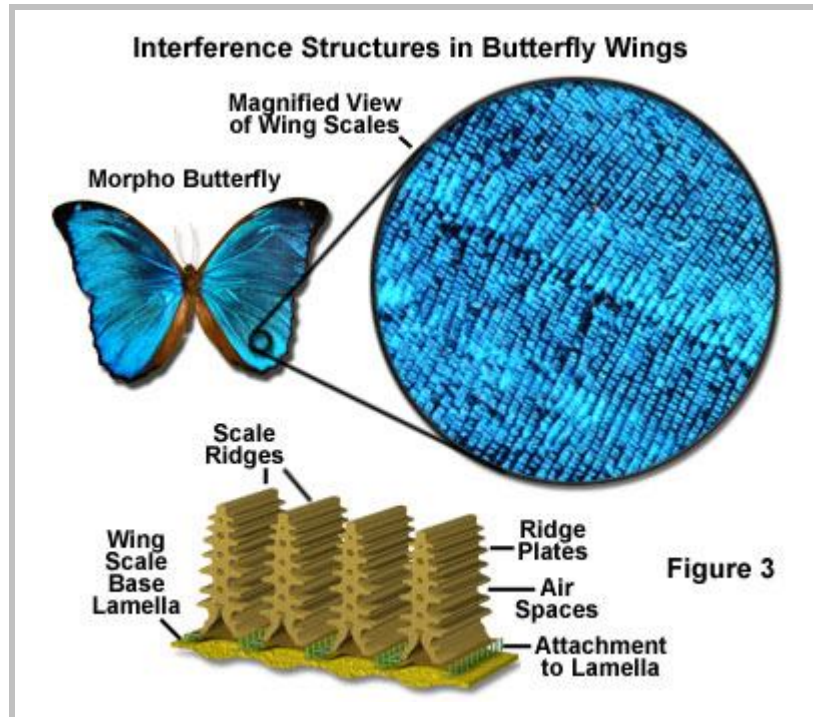


Schitterende vlindereigenschap bestrijdt darwiniaanse selectie

door Brian Thomas, M.S., <http://www.icr.org/article/7710/>

Vertaling, plaatje en voetnoten door M.V.



Bron: <http://www.microscopyu.com/articles/polarized/interferenceintro.html>

Hoe kunnen de vleugels van sommige vlinders zo schitteren? Zoals bij bijna alle andere vlinders zijn de vleugels van de *Morpho*¹ bedekt met een soort van schaliën of schubben. Normaal genereren de pigmentatiepatronen op deze schubben de vleugelkleuren, maar de schubben van de *Morpho* ontplooiën een bijkomend kenmerk.

Bovenop hun schubben hebben Morphovlinders talloze kleine, boomachtige structuren met zijtakachtige lamellen die lichtgolven manipuleren. De spaties tussen de lamellen helpen om de ingevallen lichtgolven terug te geven in de kleur van bijvoorbeeld blauw. Herhaalde reflecties van dezelfde golflengte veroorzaken effecten van interferentie² die, wanneer gezien vanuit bepaalde hoeken, een verbluffende iridiscentie³ genereren.

Gegeven het ongelooflijke detail van dit systeem, is het duidelijk dat, ongeacht wie deze precieze boomachtige kenmerken heeft ontworpen, deze uitermate een expert was in optica en nanotechnologie. Maar seculieren beweren regelmatig dat zo'n conclusie niet "wetenschappelijk" zou zijn, waarmee zij bedoelen dat God niet kan beschouwd worden als een optie voor de oorsprongen, zelfs al is Zijn vakbekwaamheid de beste verklaring voor het bewijs.[1]

De oplossing van evolutie?

In 1858 noemde Darwin "natuurlijke selectie" een proces waarbij externe factoren, zoals roofdieren (predatoren) of woongebieden (habitats), de kenmerkende trekken van een dier formuleren.[2] Maar Morphovlinders hebben dezelfde habitats als weinig gekleurde vlinders, en dat geeft aan dat habitat

¹ Zie bv. http://nl.wikipedia.org/wiki/Morpho_menelaus.

² Interferentie: zie http://nl.wikipedia.org/wiki/Interferentie_%28natuurkunde%29.

³ Iridiscentie: zie <http://nl.wikipedia.org/wiki/Iridiscentie>.

alleen niet leidt tot hun iridicentie. Bovendien, hoe zouden predatoren, die meer geneigd zijn de schitterendste vlinders op te merken, enige rol gespeeld hebben anders dan het verwoesten - niet genereren - van die schittering? Volgens het darwinisme selecteert de natuur kenmerken die overleving *verbeteren*. Maar fel blinkende vleugels zouden hoogstwaarschijnlijk het tegenovergestelde doen. Het is dan een wonder dat blauwe Morphovlinders nog steeds bestaan.

Onderzoekers hebben recent de ontdekking gerapporteerd van een ander uniek kenmerk bij *Morpho* dat ook een overlevingsvoordeel biedt: de boomachtige schubstructuren zijn sterk polair aan hun toppen en niet-polair waar ze aan elke schub gehecht zijn.[3, 4] Dit werd gepubliceerd in de *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, waarbij de auteurs schreven: “Alhoewel deze oppervlaktepolarisatie niet zo essentieel zal zijn voor de overleving van de vlinder, maar eerder een bijproduct van het proces van schubontwikkeling, kan dit biologische ontwerp gelegenheden scheppen voor een waaier van technologische toepassingen”.[3]

Bot gezegd, als deze nieuw gevonden polariteit niet “essentieel is voor de overleving van de vlinder”, hoe zou dan natuurlijke selectie haar oorzaak geweest zijn?

In een poging dit soort dilemma op te lossen, vond Darwin later “seksuele selectie” uit.[5] Naar veronderstelling selecteren dieren partners gebaseerd op voorkeuren die, over de miljoenen jaren, nieuwe trekken genereren bij de tegenovergestelde sekse. En deze nieuwe trekken helpen de soort te overleven door meer geneigdheid om te paren”. Maar dit simplistische verhaal faalt erin overeen te komen met de sleutelobservaties.

Bijvoorbeeld, in de veronderstelling dat seksuele selectie een biologische realiteit is, zou dit slechts variaties selecteren in de kenmerken die reeds bestaan. Dit kan een verklaring zijn voor hoe sommige variaties uitgeschakeld werden maar niet hoe ze gemaakt konden worden. Bovendien zou seksuele selectie enkel werken op kenmerkvariaties waarvoor de vlinder reeds een geprogrammeerde voorkeur heeft, en het oppert de vraag van de oorsprong van die voorkeur.[6]

De auteurs van de *PNAS* studie schreven: “*Morpho* vlinders zijn een schitterend spektakel vanwege de natuur haar capaciteit tot fotonische techniciteit”.[3] Maar, er is geen reden - anders dan louter vooroordeel - om de natuur de verdienste te geven voor het ontwerpen en construeren van de optische structuren van de vlinder, die zelfs menselijke ingenieurs tot op heden niet in staat zijn na te maken.[1, 7]

De Schepper-God van de Bijbel schittert hier als de echte Ingenieur.

Referenties

1. Naturalist Richard Lewontin once wrote, “We are forced by our a priori adherence to material causes to create an apparatus of investigation and a set of concepts that produce material explanations, no matter how counter-intuitive, no matter how mystifying to the uninitiated. Moreover, that materialism is absolute for we cannot allow a divine foot in the door”. See: Lewontin, R. C. [Billions and Billions of Demons](#). *The New York Review of Books*. Posted on nybooks.com January 9, 1997.
2. Lyell, C. et al. 1858. On the tendency of species to form varieties; and on the perpetuation of varieties and species by natural means of selection. *Journal of the Proceedings of the Linnean Society of London: Zoology*. 3 (9): 45-62.
3. Potyrailo, R. A. et al. [Discovery of the surface polarity gradient on iridescent Morpho butterfly scales reveals a mechanism of their selective vapor response](#). *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Published online before print, September 9, 2013.
4. Polar molecules contain an uneven distribution of electrons. Non-polar molecules, used near the base of each tiny tree-structure, have evenly distributed electrons.
5. “Sexual selection” came from Darwin’s book titled *The Descent of Man*. Also, Darwin touched on the butterfly color dilemma in a letter to *Nature*. See: Darwin, C. 1880. The Sexual Colours of Certain Butterflies. *Nature*. 21 (Jan. 8): 237.
6. Bergman, J. 2004. [Problems in sexual selection theory and neo-Darwinism](#). *Journal of Creation*. 18 (1): 112-119.
7. Vukusic, P. and J. R. Sambles. 2003. Photonic structures in biology. *Nature*. 424 (6950): 852-855.