

Waarom underdogs blijven bestaan

Onopvallende mannetjes van de bultdwergspin hebben evenveel succes bij de vrouwtjes als hun pronkerige rivalen. Dat gaat in tegen Darwins principe van seksuele selectie, waarbij macho's de muurbloempjes op den duur wegconcurreren. Een bioloog van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) vond een verklaring voor het succes van de underdog.

Mannetjes voeren een voortdurende strijd om vrouwtjes te bevruchten. Daarbij kiezen vrouwtjes er vaak de meest opvallende mannetjes uit. Die competitie leidt bij veel soorten tot extreme kenmerken, zoals de pauwenstaart of het gewei van het reuzenhert. Darwin noemde dit proces 'seksuele selectie'. De theorie voorspelt dat onopvallende mannetjes steeds minder kans maken hun genen door te geven, en uiteindelijk verdwijnen.

Toch zijn er soorten waar dit niet het geval is. Bij de bultdwergspin *Oedothorax gibbosus* vind je voor de helft mannetjes met een extreme bult, die een voor vrouwtjes onweerstaanbaar goedje produceert, en voor de helft 'platte' mannetjes. Evolutiebioloog Frederik Hendrickx (KBIN) vond na uitgebreide experimenten en computersimulaties hoe onopvallende mannetjes in een populatie kunnen blijven en variatie binnen een soort in stand gehouden wordt.

Te laat aan de start

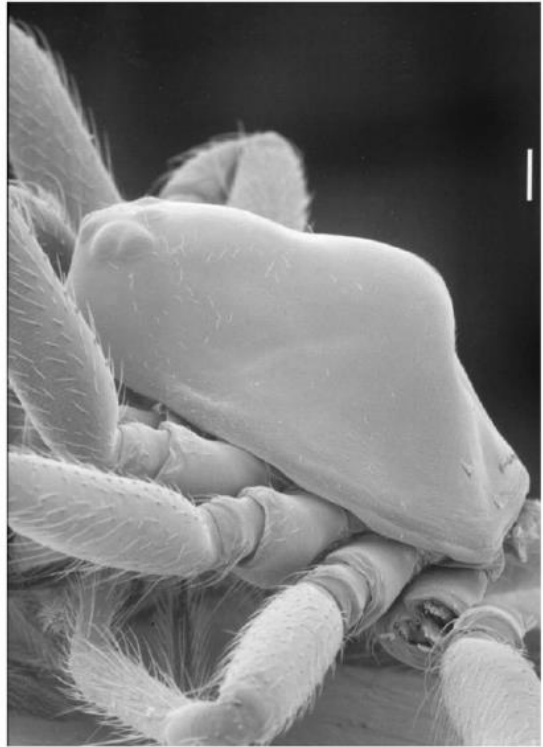
Vrouwtjes kunnen niet weerstaan aan de mannetjes met een bult en het goedje dat ze ermee afscheiden, zelfs al hebben ze eerder met een ander mannetje gepaard. Dat maakt de 'macho-mannetjes' reproductief uiterst succesvol. Maar hun opvallende kenmerk heeft een prijs: ze worden daardoor later volwassen en leven tot vijf keer minder lang dan hun platte seksegenoten. 'De bult vertraagt hun ontwikkeling zo sterk dat er aan het begin van het voortplantingsseizoen nauwelijks volwassen mannetjes met een bult zijn', zegt Frederik Hendrickx. 'Dat bevoordeelt tegelijkertijd de reproductie, en dus de evolutie, van 'platte', vroegrijpe mannetjes. Tijdens onze observaties hadden ze anderhalve maand vrij spel.'

De biologen maakten computersimulaties die de evolutie van seksuele kenmerken virtueel nabootsen. De resultaten bevestigen dat doorgedreven selectie voor opvallende, veeleisende kenmerken kan leiden tot het gelijktijdig bevoordelen van niet-investerende mannetjes. Dit zorgt voor een stabiel evenwicht, waarbij heel verschillende voortplantingsstrategieën elkaar perfect in stand houden.

De studie is gepubliceerd in het vaktijdschrift [Evolution](#). In bijlage van de mail vind je het artikel.

Contact:

Frederik Hendrickx, evolutiebioloog (NL/ENG)
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
frederik.hendrickx@naturalsciences.be
02/627.41.37

A**B**

Oedothorax gibbosus: links de 'gebochelde' vorm, rechts de 'platte'.