

Column

Rienk de Jong

De soort bestaat (niet)

In zijn bestseller *Sapiens* stelt de Israëlische schrijver Yuval Noah Hariri dat de mens zich onderscheidt van de (andere) dieren in het hartstochtelijk kunnen geloven in zaken die hij/zij zelf bedacht heeft. Of ons dat werkelijk van de dieren onderscheidt, laat ik in het midden, maar het gevolg van het geloven in niet-tastbare en niet-bewijsbare zaken vult vele nieuwsberichten. Wat het nieuws niet haalt is het geloof in het bestaan van soorten. De betekenis van het woord 'soort' is niet vastomlijnd in het Nederlands. We gebruiken het bijvoorbeeld vaag als 'iets dat op iets anders lijkt' of nauw omschreven als 'een groep waarvan de organismen zich onderling kunnen voortplanten'. Met 'een soort blauw' bedoelen we dat de kleur op blauw lijkt, met 'een soort page' bedoelen we niet een vlinder die op een page lijkt, maar een voortplantingsgemeenschap binnen de Papilionidae. Niet heel duidelijk dus, maar ook binnen de biologie is de soort geen eenduidig begrip.

Ik kom hier eigenlijk op door mijn belangstelling voor orchideeën. In Europa is het vooral het geslacht *Ophrys* (bijenorchis en verwanten), dat voor veel verwarring zorgt. Het aantal soorten varieert met de auteur, van negentien plus vijf gestabiliseerde hybriden (Pedersen & Faurholt, *Ophrys, the bee orchids of Europe*) tot 142 (Delforge, *Orchids of Britain & Europe*). Voorwaar geen klein verschil van mening. Zoals eens uitgelegd door Ruud van der Meijden, de vroeg overleden (2007) specialist voor de Nederlandse flora van het toenmalige Rijksherbarium, Leiden (thans onderdeel van Naturalis), zit het verschil vooral in de benadering door professionele (veelal herbarium-)botanici en amateurs. Volgens Van der Meijden zijn de eersten vooral geneigd te zoeken naar overeenkomsten, de laatsten zoeken juist naar verschillen. In beide benaderingen worden overeenkomsten en verschillen geconstateerd, maar verschillend geïnterpreteerd. Zien we dergelijke extreme verschillen ook bij insecten?

Het soortbegrip kon met name in de tweede helft van de vorige eeuw op veel belangstelling en discussie rekenen. Aan de Universiteit van Leiden werd zelfs van 1995 tot 2004 een hoogleraar aangesteld voor het soortbegrip (Diedel J. Kornet). Eigenlijk kwamen de discussies erop neer, dat er net zoveel soorten waren als meningen. Dat wil zeggen: dé soort bestaat niet. Dat is niet verrassend. Als de evolutietheorie correct is, veranderen kenmerken van wat wij soorten noemen geleidelijk in de tijd en elke boven- of ondergrens van de soort is willekeurig. Evenzo splitsen soorten zich op en de onderdelen gaan geleidelijk van elkaar verschillen. Aangeven wanneer de verschillen groot genoeg zijn om van nieuwe soorten te spreken (wanneer de splitsing 'compleet' is), is willekeurig. We kunnen afspraken maken, maar het blijft een kwestie van definitie.

Lange tijd was de soortdefinitie gekoppeld aan de mate van overeenkomst (als weerspiegeling van genetische verwantschap) in uiterlijke kenmerken, later ook in anatomische en microscopische kenmerken. Tegenwoordig worden ook vaak DNA-kenmerken gebruikt. Wat voor set kenmerken je ook gebruikt, er is steeds een glijdende schaal van weinig tot sterk verschillend. Ook als je onderlinge voortplanting als criterium neemt, zal je zien dat de mate van mogelijke hybridisatie tussen soorten zeer variabel is. In fylogenetisch perspectief is een soort een deel van een ontwikkelingslijn. Pas als wij het erover eens zijn welk deel wij een soort noemen, bestaat die soort, daarvoor bestaat de soort helemaal niet. En als we het er niet eens over kunnen worden, onderscheiden wij voor hetzelfde stukje ontwikkelingslijn een uiteenlopend aantal soorten. De natuur is

niet opgedeeld in hapklare brokken, wij maken er brokjes van. Wij ontdekken de soorten niet (ik doel hier op taxonomisch onderzoek, niet op inventariserend veldwerk), wij maken soorten.

Nu dan insecten. Er zijn diverse grote genera bij de insecten. Denk aan *Coleophora* (Lepidoptera: Coleophoridae) met rond de 1350 soorten of *Onthophagus* (Coleoptera: Scarabaeidae) met meer dan 2100 soorten en *Agrilus* (Coleoptera: Buprestidae) met ongeveer 3000 soorten (ter vergelijking: er zijn ongeveer 5500 soorten zoogdieren). Maar verschillen in opvatting over de soortgrenzen, ook in kleinere genera, zijn eigenlijk gering. Er is wel eens wat gekisbebis over de status van een populatie (is het een ondersoort of een eigen soort?), maar over het geheel genomen zijn wij entomologen het meer met elkaar eens dan botanici.



... *Agrilus*:
het grootste genus
in het dierenrijk...

Foto: Rienk de Jong

Waar wel wat discussie aan gewijd wordt, is de vraag of een groep soorten niet een eigen genus verdient, of een groep genera een eigen subfamilie of familie. Het is alles, precies als bij het soortbegrip, een kwestie van definitie. Uit pragmatisch oogpunt kan het handig zijn een erg groot genus op te splitsen in verschillende genera (veronderstellend dat de nieuwe genera wel monofyletisch zijn, dat wil zeggen uit één voorouder voortgekomen en alle nakomelingen omvattend). Soms spelen mogelijk ook andere motieven een rol. Zo omvatten de dagvlinders momenteel onder andere twee families, Lycaenidae en Riodinidae, die tot in de tweede helft van de vorige eeuw als één grote familie gezien werden. De Lycaenidae (blauwtjes, vuurvlinders, etc.) zijn vooral in de Oude Wereld vertegenwoordigd, de Riodinidae komen hoofdzakelijk in de Nieuwe Wereld voor. Op instigatie van Amerikanen werden de Riodinidae steeds meer als aparte familie gezien, zonder dat nieuwe kenmerken daartoe noopten.

De wetenschap heeft best democratische trekjes. Als iedereen achter een opvatting aanloopt, is die op dat moment de 'waarheid'. Hariri had dat goed in de gaten.

Rienk de Jong, rienk.dejong@naturalis.nl