

S o o r t p r o b l e m e n

door J.G.J. Kuiper

Een sluitend bewijs te leveren van de juistheid van een gerezen vermoeden, dat twee als afzonderlijke soorten beschreven organismen tot dezelfde soort behoren, is een moeilijke taak. Men kan er een op zijn ervaring gefundeerde persoonlijke zienswijze op na houden, maar vaak hangt het van het toeval af of men de juiste argumenten zal vinden, zo een persoonlijke visie in een objectief kleed te steken. Blijft het subjectieve element in een betoog domineren, dan is de conclusie, hoe groot het gezag van de auteur ook is, onbevredigend voor hem die dezelfde materie van een andere zijde heeft leren zien.

Aan deze overweging werd ik herinnerd, toen ik de recente publicatie "The validity of *Vallonia excentrica* Sterki" (Proc. Mal. Soc. London, Vol. 28, 1950, pp. 75-78) van B. Hubendick onder ogen kreeg. De schrijver laat hierin de verschillpunten welke in de Sterkiaanse beschrijving genoemd worden, afzonderlijk de revue passeren en komt dan tot de slotsom, dat *Vallonia excentrica* Sterki zeer waarschijnlijk niet als een zelfstandige soort en evenmin als een ras van *Vallonia pulchella* (Müller) beschouwd dient te worden, doch veeleer als een binnen de normale variatiebreedte van *V. pulchella* liggende vorm.

Het probleem interesseert ons in hoge mate. Niet alleen om de conclusie, doch vooral ook om de wijze waarop de auteur tot deze conclusie komt, om de bewijsvoering dus. Wanneer deze namelijk als "model" aanvaard kan worden, wijst zij de richting, waarin wij de oplossing van overeenkomstige systematische problemen zouden kunnen zoeken. Ik herinner slechts aan de volgende problematische pendanten binnen onze grenzen: *Carychium minimum*, en *C. tridentatum*; *Retinella nitens* en *R. nitidula*; *Cochlicopa lubrica* en *C. minima*; *Paraspira leucostoma* en *P. spirorbis*.

De eerste vraag die in dit verband rijst, is: Kan men in dergelijke problemen werkelijk iets "bewijzen"?

Wij moeten hier voorop stellen, dat het geen wiskunde sommen betreft. Ook wanneer de kenmerken in maat en getal vastgelegd kunnen worden en men dus statistisch bruikbare gegevens kan verzamelen, komt nog het moeilijkste nl. de interpretatie der statistieken. Hierbij dient steeds rekening gehouden te worden met vaak onberekenbare grootheden als individualiteit, groei, invloed van milieufactoren enz. Het lijkt mij dan ook, dat wij de in deze alinea gestelde vraag noch met een ja, noch met een categorisch neen kunnen beantwoorden, doch dat wij ons tevreden moeten stellen met het aantonen van een min of meer grote mate van waarschijnlijkheid, zoals trouwens ook Hubendick in zijn hierboven aangehaald artikel doet. Wanneer ik niettemin aarzel, zijn conclusie te aanvaarden, vindt dat zijn grond in enkele bedenkingen die ik tegen zijn bewijsvoering heb.

Om mijn zienswijze te verduidelijken, wil ik het probleem hier eerst in het algemeen bezien, ontdaan van alle complicaties.

Stel, er zijn twee organismen, a en b. Het eerste, a, is als soort beschreven (spec. a) door een auteur A; het tweede, b, een aantal jaren later door auteur B (spec. b). Nu komt na verloop van tijd, auteur C met het vermoeden, dat spec. a en spec. b varianten

van dezelfde soort zijn. Hoe moet C te werk gaan om zekerheid te krijgen?

Hier staan hem enkele wegen open, althans in theorie. In de eerste plaats kan hij aantonen, dat het niet voldoende gemotiveerd was van B om b als een aparte soort te beschrijven. Hiervoor is het nodig, dat hij de holotypen van spec.a en spec.b, dus de organismen a en b, vergelijkt. Bij volkomen gelijkenis kan C met recht zeggen, dat B ongelijk had; dat a en b dus tot dezelfde soort behoren; en dat spec.b in de synonymie van spec.a valt. Wanneer daarentegen a en b niet gelijk van vorm zijn, behoeft dit nog niet te betekenen, dat a en b verschillende soorten zijn. Immers, elke soort heeft een zekere variabiliteit en het is niet onmogelijk, dat a en b variaties van een zelfde soort zouden zijn. Om dit te onderzoeken moet men het typemateriaal opzij leggen en een andere methode van onderzoek volgen. Deze bestaat hierin, dat men een grote hoeveelheid individuen - zo mogelijk populaties - van spec.a en spec.b verzamelt; en dit materiaal op zijn eigenschappen onderzoekt. Dit onderzoek kan op verschillende wijzen geschieden. Beschikt men alleen over schelpen zonder levende inhoud, dan moet men zich uiteraard beperken tot een morphologisch, i.c.conchyologisch onderzoek.

De uitslag van dit onderzoek kan slechts tweërlei zijn nl. of men onderscheidt een morphologisch hiaat in dit materiaal, of men onderscheidt dit niet. In het laatste geval herkent men alleen de extremen, terwijl de rest de indruk van "tussenvormen" maakt.

In het eerste geval zijn er dus twee scherp te onderscheiden categorieën en is de volgende stap: de interpretatie van dit hiaat in systematische zin. In het tweede is de kans groot, dat het materiaal soortelijk homogeen is; er blijft hier alleen nog een bescheiden mogelijkheid, dat het materiaal twee categorieën telt, welke conchyologisch overeenstemmen doch anatomisch of fysiologisch verschillen.

En nu de redenering van Hubendick. Als grondslag van zijn studie diende een 1700-tal Vallonia's uit twintig verschillende populaties. Hiervan rekent de auteur er dertien tot Vallonia excentrica en zeven tot Vallonia pulchella. Met deze determinaties als uitgangspunt bouwt hij zijn betoog op. Elk der in de literatuur genoemde verschilpunten wordt achtereenvolgens onder de loupe genomen: het verschil in grootte, in ellipticiteit, in vorm van umbilicus, in hoogte van de winding, in radula, in structuur van het periostracum. De eindconclusie (de determinatie was nl de eerste conclusie) komt dan hierop neer, dat er.....geen essentiële verschilpunten bestaan.

Hier wringt naar mijn gevoel iets. Indien schr. als uitgangspunt neemt het feit, dat hij duidelijk twee categorieën in zijn materiaal onderscheidt, dan dient zijn verder betoog slechts gericht te zijn op de interpretatie van het waargenomen verschil. Indien daarentegen schr.wil onderzoeken of er inderdaad verschilpunten bestaan, dan mag hij, naar mijn mening, het materiaal niet van te voren splitsen om daarna zijn conclusie op schijncategorieën baseren.

Dit is mijn eerste bezwaar tegen deze bewijsvoering. En mijn tweede bezwaar is, dat de schrijver de mogelijke invloed van het milieu op de habitus van de schelp en op de curven der onderscheidene populaties, buiten beschouwing laat.

Statistische vergelijking van populaties, waarvan de oecologische omstandigheden niet meegeteld worden, komt neer op vergelijking van breuken, waarvan de tellers verschillend en de noemers

onbekend zijn. De uitkomst blijft onzeker. In systematische problemen als het onderhavige acht ik het dan ook van overwegend belang, dat men werkt met materiaal met de zelfde "oecologische noemer". Practisch komt dat hier op neer, dat men materiaal van één vindplaats moet hebben, waarin zowel spec.a als spec.b voorkomen. Dan alleen heeft men zekerheid, dat de oecologische invloed gelijk is, en in beperkt verband buiten beschouwing kan blijven.

Blijken in dergelijk materiaal spec.a en spec.b als twee duidelijk te onderscheiden categorieën te figureren, dan is, wanneer er geen sprake is van dimorphie (Bijv. sexuele dimorphie zoals bij Viviparus lacustris, of seizoensdimorphie zoals bij sommige Sphaeriiden), mijns inziens bewezen, dat spec.a en spec.b afzonderlijke soorten zijn.

Zijn er echter, behalve spec.a en spec.b, allerlei dubieuze tussenvormen (ik spreek hier opzettelijk niet van "overgangs"-vormen!), dan is er aanleiding voor verder onderzoek en in het bijzonder voor een statistische analyse.

Ik heb zelf het geluk gehad een vindplaats te ontdekken, waar Vitrea contracta en V. crystallina broederlijk bijeenleefden, zonder tussenvormen. Daarmede was voor mij de twijfel of dit wel aparte soorten waren, opgeheven. Het is echter niet gezegd, dat de analoge soortproblemen een overeenkomstige oplossing wacht. Het kan in de aard van spec.a en spec.b liggen, dat zij nimmer in een zelfde milieu gevonden zullen worden, hetgeen op twee diametrale wijzen geïnterpreteerd kan worden, nl. of spec.a en spec.b zijn twee aparte soorten, waarvan de oecologie dermate verschillend is, dat zij volstrekte oecologische vicarianten zijn; of spec.a en spec.b behoren tot één oeryoekes soort, waarvan de afzonderlijke populaties elk een betrekkelijk geringe variabiliteit hebben, door welke omstandigheid de oecologische extremen a en b nimmer in een zelfde associatie worden aangetroffen. Dit laatste is bij voorbeeld het geval met Pisidium cinereum Alder.

Er zijn aan het soortprobleem, in het algemeen, vele interessante aspecten. Ik herinner hier slechts aan de rol van geografische en klimatologische factoren; voorts de tijd als factor in palaeontologische problemen.

Ten overvloed wil ik er op wijzen, dat mijn uiteenzetting geenszins tot doel heeft critiek te oefenen op een auteur, voor wiens malacologische prestaties ik grote bewondering heb en wiens persoonlijke visie ik hoog aansla, doch dat zij slechts mijn twijfel wil uitdrukken over de waarde van een bepaalde betoogtrant, welke men in verschillende varianten steeds weer tegenkomt. Indien er leden zijn, die een andere zienswijze hebben op dit probleem, zie ik met veel belangstelling hun uiteenzetting in het Correspondentieblad tegemoet.

De heer J. van der Meulen, Westplantsoen 69, Delft, is bereid inlichtingen te verstrekken over de tegenwoordige toestand van de voormalige ontsluiting van Mioceen bij Stemerdinkbrug nabij Winterswijk.