

OP ZOEK NAAR DE IDEALE DETERMINEERTABEL VAN SPHAERIIDAE

door

J.G.J. Kuiper

Na de verschijning in 1984 van de succesvolle, herziene druk van "De Landslakken van Nederland" (door Gittenberger, Ripken & Backhuys), rees de gedachte een soortgelijk boek over de zoet-watermollusken van ons land te publiceren. Er werd een redactie-commissie gevormd, bestaande uit: W.J. Kuyper, T. Meijer, G.A. Peeters, G. van de Velde, J.N. de Vries en ondergetekende. Ieder kreeg de bewerking van een groep voor zijn rekening, terwijl G.A. Peeters de moeilijke en tijdrovende taak op zich nam, tekeningen van alle soorten te maken. Mij vielen de Sphaeriidae ten deel. Eindredacteur en coördinator zijn E. Gittenberger en A.W. Janssen.

De redacteurs en de tekenaar hebben intussen al heel wat voorbereidend werk verzet. Nu de verspreidingskaarten der in Nederland voorkomende Sphaeriidae gepubliceerd zijn, staat, wat mijn aandeel betreft, de weg tot het schrijven van de tekst open. Er is echter nog één groot obstakel, nl. de onomzeilbare determiniertabel van Psidium. In beginsel moet zo'n tabel de sleutel tot de kennis der soorten zijn. Hinderlijk is echter, dat ik met geen van de in het buitenland bestaande tabellen van Sphaeriidae tevreden ben, en wel om de simpele reden, dat de beginner, hoe nauwkeurig hij ook te werk gaat, minstens even veel kans op een foutieve, als op een goede uitkomst heeft. De determinatie lijkt dan een beetje op een kansspel.

De oorzaak ligt in de eerste plaats in de aard van het onderwerp. Binnen de grenzen van de geringe variabiliteit van de genera Psidium, Sphaerium en Muscilium, is de soortelijke variabiliteit relatief groot. Deze variabiliteit nu komt niet of nauwelijks in tabellen tot uiting. Wat vorm, sculptuur en kleur betreft zijn de Sphaeriidae, niet alleen in vergelijking met mariene mollusken, maar ook met niet-mariene weekdieren, stiefmoederlijk bedeed. Er zijn geen verrassende bizarre vormen, geen felle kleurpatronen, geen vreemde uitsteeksels, waaraan de soorten direct herkend kunnen worden. Voor een ongeoeffend oog lijkt alles in elkaar over te gaan. De familiegroep is negatief gekenmerkt door een armoede aan meetbare kenmerken. Daardoor schiet ook de terminologie bij pogingen, vormen te beschrijven, schromelijk te kort. In de uitleg der termen schuilt altijd een sterk subjectief element.

Een andere oorzaak van het kansspel is een structurele fout in alle tabellen. Deze zijn namelijk steeds gebaseerd ten eerste op volgroeide exemplaren van elke soort, ten tweede op de typische vorm. In tegenstelling tot de meeste gastropoden is aan de schelp van erwtemossels niet te zien of het dier volgroeid is. Vermoedelijk blijft de schelp doorgroeien zo lang het dier leeft. De snelheid en de duur van de groei worden mede bepaald door min of meer gunstige omstandigheden. Sphaeriidae zijn vroeg geslachtsrijp. Psidium nitidum bij voorbeeld kan 4.5 mm lang worden. Ik vond eens een exemplaar van 1.8 mm lengte met twee

jongen in de broedzakken, elk liefst 0.95 mm lang. Dit dier was fysiologisch volwassen, maar morfologisch nog lang niet volgroeid.

De soortelijke maten in tabellen en beschrijvingen moeten weliswaar als "middelwaarden" opgevat worden, maar wat is de betekenis van een middelwaarde als 80% of meer van een populatie uit juveniele individuen bestaat? Na elke jaarlijkse geboortegolf is het percentage onvolgroeide individuen in een populatie zeer groot. De grafieken 1 en 2 illustreren dit. Fig. 1 geeft de schelp lengten weer van *P. subtruncatum*, levend in niet al te gunstige omstandigheden; fig. 2. van dezelfde soort, levend in gunstiger omstandigheden.

In determinatietabellen staan de lengte-afmetingen tamelijk hoog in de hiërarchie der kenmerken genoteerd. Wanneer de term "middelgroot" (b.v. 3-5 mm) gebruikt wordt, zijn er, zoals uit fig. 3 blijkt, afgezien nog van jonge *Sphaerium* en *Musculium*, niet minder dan twaalf mogelijkheden. Wanneer er "kleiner dan 2 mm" staat, waarmee in West-Europa *P. moitessierianum* en *P. tenuilineatum* bedoeld worden, liefst zestien mogelijkheden. Hier laat ons de traditionele dichotomische tabel volkomen in de steek.

Ook bij andere kenmerken is dat het geval. Wanneer in tabellen of beschrijvingen termen als grof, wijd, fijn geribbeld gebruikt worden, geven die alleen in extreme gevallen een beetje houvast. Een regelmatige ribbeling kan men uitdrukken in het aantal ribjes per millimeter of per halve millimeter (voor het tellen van de ribjes moet men in zijn microscoop over een oculair met ingebouwde maatstrepen (1/100 mm) beschikken). Het aantal varieert in het genus *Psidium* van 1 per ½ mm (*amnicum*) tot 16 per ½ mm (*tenuilineatum*). Echter ook binnen de soort varieert het aantal, zoals fig. 5 illustreert. Er is van soortelijke overlapping sprake.

Kenmerkend voor *P. nitidum* zijn drie of vier geprononceerde ribben om de overigens gladde umbo, maar die ribben ontbreken vaak of zijn zwak ontwikkeld, terwijl in bepaalde omstandigheden een overeenkomstige sculptuur ook bij andere soorten als b.v. *P. pulchellum*, *P. milium*, *P. subtruncatum*, *P. obtusale*, *P. pseudosphaerium* kan voorkomen, zonder dat er sprake van kruising is.

Een kenmerk, hoog genoteerd in de dichotomische tabellen, is de voor *P. henslowanum* en *P. supinum* zo karakteristieke scherpe plooi op de umbo. Deze plooi kan echter ontbreken, zelfs in een hele populatie, waardoor *P. henslowanum* bedriegelijk op *P. subtruncatum* kan gaan lijken en *P. supinum* op *P. casertanum* fa. *ponderosa*. Tot overmaat van ramp kan ook de in ons land niet meer levende *P. lilljeborgii* soms met een plooi op de umbo voorkomen. Zelfs de befaamde Census of the Distribution of British Non-marine Mollusca is jarenlang in deze taxonomische valstrik gestapt door het signaleren van *P. henslowanum* op de kleine eilandengroepen ten noorden van Schotland. In werkelijkheid bleek het om *P. lilljeborgii* fa. *cristata* te gaan.

De convexiteit van de schelp verschilt enigszins van soort tot soort. Sommige soorten zijn plat, andere matig bol, of zeer bol. De relatieve convexiteit van een doosje kan men uitdrukken in een formule: $D (= \text{diameter}) \text{ gedeeld door } H (= \text{hoogte})$.

Voor een losse klep wordt de uitkomst door twee gedeeld. De formule luidt dus: $W.i. (welvingsindex) = \frac{D}{2H}$. Schelpen met $W.i. = 25$ gelden als plat; schelpen met $W.i. 50$ of meer als zeer bol. Fig. 3 geeft hiervan een schematisch beeld. Ook hier is sprake van soortelijke overlapping.

Hoewel iemand met enige ervaring op dit gebied, de soorten zonder onderzoek van het slot kan determineren en alleen in geval van twijfel de schelp opent, is het slot van Pisidium diagnostisch belangrijk. Criteria zijn vooral de vorm en de ligging van de cardinale tanden, de vorm van de ligamentgroeve en die van P3 (rechterklep). Maar ook in het slot bestaat een grote variabiliteit, die het nodig maakt, rekening te houden met andere kenmerken.

Na het lezen van het bovenstaande, zal men zich afvragen of het streven naar een ideale determineertabel van de Sphaeriidae eigenlijk niet een zoeken naar de kwadratuur van de cirkel is. Inderdaad lijkt een 100% bevredigende tabel een onbereikbaar ideaal. Het treffende gezegde - ik meen van David Geyer -, dat een determineertabel van Pisidium eigenlijk alleen met succes gebruikt kan worden door degene die hem niet meer nodig heeft, is maar al te juist.

Dus geen oplossing? Jawel, alle blikken zijn nu gericht op het ETI, de jongste geestesfeut van ons geïnspireerd medelid Van der Spoel. De afkorting betekent: Expertisecentrum voor Taxonomische Identificatie. Het adres van dit nog op te richten centrum is het ITZ te Amsterdam. Of het computerkind levensvatbaar zal worden, kan nog niemand voorspellen, maar er schijnen al enkele goede feeën om zijn wieg te zweven, zodat er reden is optimistisch te zijn. In een tijd, waarin men naar Mars denkt te kunnen gaan vliegen, moet het mogelijk zijn Pisidiums per computer te determineren

Zolang echter het ETI nog geen uitkomst biedt, zijn we wel gedwongen onze Pisidiums op de gebruikelijke ambachtelijke manier op naam te brengen.

Zo'n heksentoer is dit laatste nu ook weer niet. Enkele leden der N.M.V. hebben dit in de praktijk bewezen.

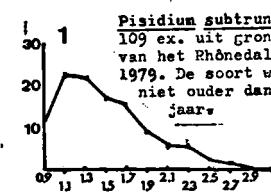
De hieronder volgende praktische aanwijzingen zijn misschien nuttig.

1. Probeer als beginnening niet te determineren met één of slechts enkele exemplaren in handen, maar zorg ervoor, over enige series verse schelpen, liefst van ecologisch uiteenlopende vindplaatsen te beschikken. Begin met het rustig bekijken ervan onder het binoculair (30x). Ontdekt men groepen van overeenkomstige vorm, dan is men misschien op het spoor van associërende soorten, die gescheiden zijn door een morfologisch hiaat in vorm, sculptuur of glans. De herkenning van zulke hiaten vergemakkelijkt het begrijpen van de in de beschrijvingen gebruikte termen.

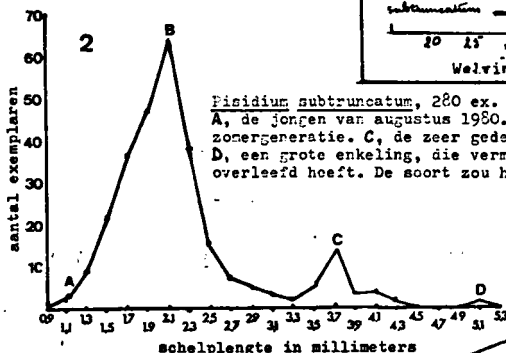
2. Zorg er voor, een kleine collectie goed gedetermineerd vergelijkingsmateriaal bij de hand te hebben.

3. Bedenk, dat elke soort niet door uitsluitend één kenmerk bepaald wordt, maar steeds door een combinaties van kenmerken.

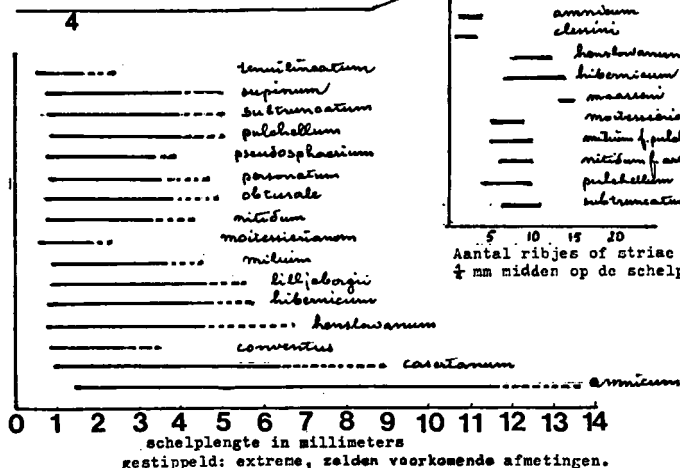
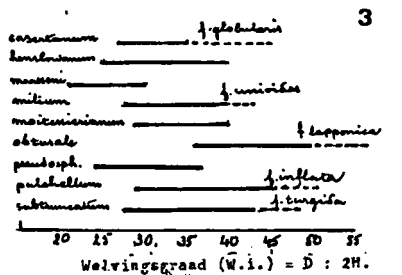
4. Begin niet met fossiel of subfossiel materiaal, alvorens de recente soorten goed te kennen.



Pisidium subtruncatum, 109 ex. uit grondwater van het Rhônedal, dec. 1979. De soort wordt hier niet ouder dan één jaar.



Pisidium subtruncatum, 280 ex. uit de Loire, Aug. 1980. A, de jongen van augustus 1980. B, de voorjaars- en zomergeratie. C, de zeer gedecimideerde generatie van 1979. D, een grote enkeling, die vermoedelijk een tweede winter overleefd heeft. De soort zou hier dus twee jaar oud worden.



5. Een determinatie mag nooit een soort kansspel zijn. Het is onwetenschappelijk om de meeste sprekende exemplaren in een serie te etiketteren en de rest als onbepaald of onbepaald te doen. Zelfs pasgeboren dieren kunnen op naam gebracht worden. Het is een kwestie van zorgvuldig vergelijken.

Bestaande tabellen zouden verbeterd kunnen worden door meer aandacht aan de variabiliteit, in het bijzonder aan gevallen van convergentie, te wijden. Voorts, door van elke soort naast de (uitgewerkte) habitusafbeelding, eenvoudige lijntekeningen van forma's te geven. Tenslotte nog dit: een "eenvoudige" tabel voor populaire boekjes bestaat niet. Hoe eenvoudiger, hoe onbruikbaar. Zelfs vriendelijke Nederlandse namen in plaats van de wetenschappelijke veranderen daar niets aan.