

**EEN OPMERKELIJKE VONDST IN DE NIEUWE MERWEDE:
PISIDIUM CASERTANUM PLICATUM ZEISSLER, 1962**

door

Hendrik Wallbrink

Tijdens een zoetwater-molluskendag (22-10-1993) op de rivieren rond de Hollandse Biesbos (Dordtse Kill, Hollands Diep, Nieuwe Merwede en Beneden Merwede) werd een, tot nu toe voor Nederland, onbekende *Pisidium* vorm aangetroffen. Het betreft *Pisidium casertanum plicatum* Zeissler, 1962 die zich van de 'normale' *Pisidium casertanum* (Poli, 1791) onderscheidt door een appendiculum (= umbonaal plooitje). Deze opvallend afwijkende vorm is zowel taxonomisch als zoögeografisch zeer interessant. Echter, door de aanwezigheid van een appendiculum, kan de vorm vrij snel tot foute determinatie leiden en wellicht over het hoofd gezien worden. In de meeste *Pisidium* tabellen wordt *P. casertanum* zonder plooi beschreven. Hierdoor kan gemakkelijk verwarring optreden met *P. supinum* Schmidt, 1851. Een goed kenmerk tussen de twee soorten is de sculptuur. *P. casertanum* laat zich door de fijne streping eenvoudig onderscheiden van de relatief grove ribbels bij *P. supinum*.

Gedurende de vaartocht, georganiseerd door de heer A. bij de Vaate van het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA), zijn in totaal 21 stations bemonsterd. De opeenvolgende stations zijn min of meer afwisselend m.b.v. een Van Veen happer (20 bij 50 cm) en een mosselkor (1 m) onderzocht. Alleen de stationnummers tussen 5 en 19 zijn specifiek op *Pisidiums* bemonsterd (gespoeld door een fijne zeef). Tabel 1 geeft deze lokaties en habitats weer. Stations buiten dit gebied (Dordtse Kil en Beneden Merwede) zijn weliswaar ook met de Van Veen happer bemonsterd, maar door een vrij grove zeef gespoeld, waardoor wellicht een aantal soorten, of niet gevonden of incompleet verzameld is. *P.c. plicatum* is op deze stations niet aangetroffen.

Naar aanleiding van de opmerkelijke vondst was de heer J.G.J. Kuiper zo vriendelijk enige achtergrondinformatie over deze onbekende vorm te verstrekken.

Vanaf 1940 is de vorm bekend uit monsters van Prof. Theodor Schmierer, verzameld in de omgeving van Berlijn. In een gering percentage trof de heer J.G.J. Kuiper de geplooidde vorm aan in monsters afkomstig uit de Spree, de Havel, de Dalme, de Oder en de Tegler See. Gemakshalve werd de vorm toen door hem *P.c.plicatum* genoemd. In 1961 bleken in subfossiele series *Pisidiums*, afkomstig uit het Elbe alluvium in de omgeving van Hamburg (monsters Prof. Caspers) ook *plicata*-vormen voor te komen. Op basis van bovengenoemd materiaal beschreef Hildegard Zeissler de vorm als *P.casertanum plicatum*. Pas in 1982 werd in de Briesensee (Spree gebied) een populatie van vrijwel uitsluitend *P.c.plicatum* aangetroffen (een 80-tal exemplaren) en is verder aangenomen dat dit wel een/de bakermat van deze 'lokale' ondersoort zou zijn.

De vondsten in de Nieuwe Merwede geven derhalve enige vragen. Is hier sprake van een lokale ondersoort die, vanuit Noord Duitsland, passief geïntroduceerd is? Te vergelijken met de kolonisatie van de *Corbicula*'s eind jaren tachtig in de grote rivieren? Of spelen andere oorzaken een rol? Te denken valt aan een, over het hoofd geziene, stromend water vorm, of eventueel hybridisatie (*P. casertanum* * *P. supinum*). Ook spontane mutatie is a priori niet uit te sluiten.

STAT	UTM	LOKATIE	HABITAT
5	FT1331	Hollands Diep: Zuidmaartensgat	Fijn Zand
10	FT1731	Amer:Noorderdat v/d Vissen	Slib/Zand
11	FT1832	Amer:Noorderdat v/d Vissen	Slib/Zand
13	FT1632	Nieuwe Merwede: Jacominaplaat	Slib/Zand
14	FT2138	Nieuwe Merwede: Spieringsluis	Slib
15	FT2239	Nieuwe Merwede: Ottersluis	Slib/Zand
18	FT2440	Nieuwe Merwede: Hengstpolder	Zand
19	FT2740	Nieuwe Merwede: Kraaiennest	Zand

Tabel 1: Lokaties en habitats *Pisidium* stations.

Om een indruk te krijgen wanneer de plicata-vorm in Nederland aanwezig is, zijn enkele historische *Pisidium* bemonsteringen, afkomstig uit de grote rivieren en het Biesbosch gebied, onderzocht. Een chronologisch overzicht.

- 1958. Rijksinstituut voor Veldbiologisch Onderzoek (RIVON) *Pisidiums* uit de Dordtse en Brabantse Biesbosch. Collectie Zoölogisch Museum Amsterdam (leg L.J.M. Butot). Resultaat: Negatief.
- 1968. Delta Instituut voor Hydrobiologisch onderzoek. *Pisidiums* uit de Maas, Waal en Boven Merwede (Basteria 34: 1-40) Resultaat: negatief.
- 1985. Waterwinbedrijf Brabantse Biesbosch. *Pisidiums* uit de spaarbekkens 'Honderd En Dertig' en 'De Gijster'. Opgave J.G.J Kuiper. Resultaat: negatief.
- 1987. Laboratorium voor Aquatische Oecologie, Universiteit van Nijmegen. *Pisidiums* uit wielen, strangen en zandputten langs de grote rivieren. Opgave J.G.J Kuiper. Resultaat: negatief.
- 1990. *Pisidiums* van Lek en Waal (Corr. blad 270: 3-12) Een dood exemplaar in het gruis bij Lopikerkapel. Aan dit ene gruis exemplaar is destijds verder geen aandacht geschonken. Levende dieren zijn naderhand niet op deze lokatie gevonden. Resultaat: negatief.
- 1993 Deze verzameltocht. Resultaat: positief.

Het lijkt aannemelijk dat de plicata-vorm zich aan het begin van de negentiger jaren in Nederland gevestigd heeft en niet over het hoofd is gezien (zie oproep).

Een overzicht van de aangetroffen *Pisidium* soorten en variëteiten per station is gegeven in tabel 2. Om een redelijk kwantitatief beeld te kunnen schetsen, is het tijdens de tocht verdeelde materiaal achteraf weer zoveel mogelijk samengevoegd. Dankzij de welwillende medewerking van o.a. de heer R.G. Moolenbeek van het Zoölogisch Museum Amsterdam (ruw diepgevoren materiaal) kon het grootste deel (ca. 95%) in de analyse meegenomen worden.

De stationsnummers 10-18 bleken rijk aan *Sphaeriidae*. Echter, *Corbicula fluminalis* Müller, 1774) overheerst sterk op de meeste lokaties. Op de stations 14 en 15 zijn dichtheden van ca. 500 - 1000 juvenielen (lengte 2-5 mm) per 0.1 m² aangetroffen. Ondanks deze aantallen (verdringing van andere soorten?) bleken ook de verwachte *Pisidium* soorten aanwezig met dichtheden van ca. 50-100 exemplaren per 0.1 m². Een uitzondering vormen *P.subtruncatum* Malm, 1855, die een dichtheid vertoont van ca. 5 - 10 exemplaren per 0.1 m² en *P.amicum* (Müller, 1774) waarvan respectievelijk 2 en 5 exemplaren op de stations 13 en 14 gevonden zijn. Tevens bleken de dikschalige rivier variëteiten (*P.nitidum* f. *crassa* Stelfox, 1918, *P.subtruncatum* f. *incrassata* Stelfox, 1918 en *P.casertanum* f. *ponderosa* Stelfox, 1918) slechts met een gering percentage (ca. 5%) vertegenwoordigd.

NAAM	STATION NR.							
	5	10	11	13	14	15	18	19
<i>P. casertanum</i>	
<i>P. casertanum plicatum</i>
<i>P. casertanum f. ponderosa</i>	
<i>P. supinum</i>
<i>P. henslowanum</i>	
<i>P. moitessierianum</i>
<i>P. subtruncatum</i>	
<i>P. subtruncatum f. incrassata</i>	
<i>P. nitidum</i>
<i>P. nitidum f. crassa</i>	
<i>P. amicum</i>	

Tabel 2: *Pisidium* soorten en variëteiten per station.

Gezien het voorkomen van de plicata-vorm op alle *Pisidium* stations, lijkt dit naar een vrij forse populatie te wijzen. Totaal zijn ca. 300 exemplaren verzameld met een piek op station 14 van ca. 140 exemplaren per 0.1 m². De vorm is steeds tezamen met de normale vorm aangetroffen waarbij de plicata-vorm domineert. Gemiddeld: 60 % plicata-vorm, 35 % normaal en 5 % *ponderosa* vorm. Fig. 1 geeft de percentages van de verschillende *P.casertanum* vormen per station weer. In deze figuur is station 5 niet meegenomen omdat hier slechts 1 exemplaar van *P.c.plicatum* gevonden is en geen normale exemplaren. Mogelijk is hier sprake van incompleet materiaal. Opvallend is dat de normale vorm richting Beneden Merwede sterk afneemt (station nummers > 15). Op station 19 (even voor Werkendam) zijn uitsluitend stroominnende soorten en variëteiten aangetroffen. Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat de plicata-vorm zich beter aan stromend water aanpast dan de normale vorm. Echter, de dikschalige plicata-vorm is alleen op station 14 gevonden.

Bij een morfologische onderzoekje tussen *P. c. plicatum* en *P. supinum* (vergelijking sculptuur en ligament) zijn geen duidelijke aanwijzingen gevonden die wijzen naar intermediairen.

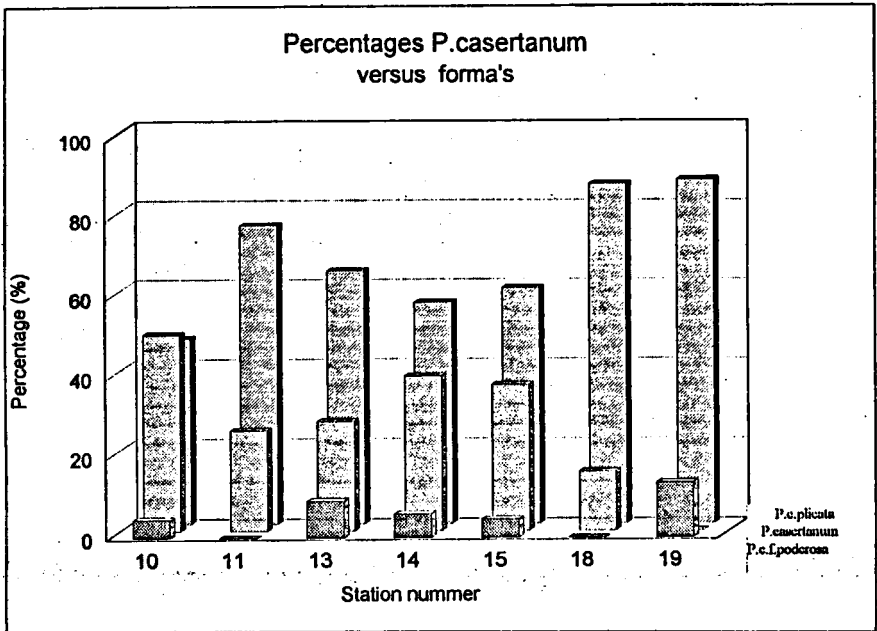


Fig 1. Percentages *P. casertanum* versus forma's

Hoewel *P. casertanum* vrijwel over de gehele wereld verbreid is, zijn, voorzover nu bekend, Noord-Duitsland en Nederland de enige bekende vindplaatsen van deze plicata-vorm. Het ligt voor de hand in eerste instantie aan een geografische ondersoort te denken. Echter, zowel het recente als het historische materiaal (Zeissler, 1971) is steeds tezamen met de normale vorm aangetroffen. Bovendien is het appendiculum variabel in hoogte. Het is bekend dat bij appendiculata soorten het appendiculum sterk kan variëren van inappendiculata vormen (o.a. *P. supinum* Baudon en *P. henslowanum* Moquin Tandon) tot exemplaren met min of meer dubbele plooitjes (o.a. bij *P. moitessierianum*). Hoe en waarom deze appendiculum variatie ontstaat is nog niet duidelijk. Wel bestaat nu de mogelijkheid om in de toekomst deze opvallende vorm nauwlettend in het oog te houden en kunnen vragen als: 'hoe ontwikkelt de populatie zich? (stromend water versus stilstaand water)' en 'veranderen de percentages (*P. casertanum* versus *P. c. plicatum*)?' wellicht beantwoord worden.

Voorlopig lijkt het mijns inziens beter, gezien het gemeenschappelijk voorkomen van de twee vormen en omwille van de consistentie in de systematiek, de geplooide vorm als een variëteit: *Pisidium casertanum* forma *plicata* te beschouwen.

Oproep.

Indien er mensen zijn met monsters *Pisidium spec.* van vòòr 1990 en afkomstig uit het Hollands Diep, Amer of Nieuwe Merwede, dan kunnen deze door ondergetekende gedetermineerd worden. Recente waarnemingen zijn uiteraard ook welkom.

Dank gaat uit naar de heer Bij de Vaate en de bemanning van het onderzoeksvaarttuig (Rijkswaterstaat) die deze verzameltocht mogelijk maakten. De heren R.G. Moolenbeek en R.H. de Bruyne voor het beschikbaar gestelde deel van het door hen verzamelde materiaal van de tocht. De heer R.G. Moolenbeek voor toegang tot het museum-materiaal. De heer J.G.J. Kuiper voor de verificatie van de variëteit en de leerzame discussies en informatie bij het tot stand komen van dit artikel.

Literatuur

Zeissler, H., 1971. Die muschel *Pisidium* Bestimmungstabelle für die mitteleuropäischen Sphaeriaceae. Limnologica 8 2: 453-503.

Summary

During a collecting trip (22-10-1993) in the waters around the Hollandse Biesbos (part of the river Rhine system), the occurrence of *Pisidium casertanum plicatum* Zeissler, 1962 was monitored in the Nieuwe Merwede. Up till now this anomalous form was only known from the Northern part of Germany (Brandenburg) and considered as a local subspecies. The form was probably introduced into the Netherlands in the early 1990s. A total of 300 specimens were collected all over the Nieuwe Merwede area, with a maximum local density of 140 specimens per 0.1 m² off Spieringsluis. Historical data (Zeissler, 1971) as well as this recent quantitative analysis show however that *P. casertanum* and *P. c. plicatum* always appear together. Averaged percentages for the Nieuwe Merwede area: *P. c. plicatum*: 60%, *P. casertanum* (Poli, 1791): 35% and *P. c. forma ponderosa* Stelfox, 1918: 5%. According to this mixed occurrence, we therefore suggest the name: *Pisidium casertanum forma plicata*. However, future research on this population (development and changing of percentages) might give more clarity.

Adres van de schrijver:
Poortenaarlaan 94
3431 RJ Nieuwegein.

Te koop aangeboden:

Zeer omvangrijke, goed gedocumenteerde schelpencollectie, van wijlen de heer T. Herlaar te Den Haag (Wereldwijd, marien). Aangeboden per familie, inlichtingen 070-3672902.