

HET INWENDIGE EN UITWENDIGE VAN DE SCHELPE VAN TWEË PALLIOLUM-SOORTEN NADER BESCHOUWD

door

W.J. van der Burg

Van *Palliolium gerardi* (Nyst, 1835) zijn tot nog toe alleen fossiele exemplaren bekend, van *Palliolium tigerinum* (Muller, 1776) zijn fossiele zowel als recente exemplaren gevonden.

Men onderscheidt bij bivalven een buitenlaag, en een binnenlaag die soms uit verschillende dunne laagjes is samengesteld. Bij *P. gerardi* kan men aan de buitenzijde een witte vlek onderscheiden bij de umbo. De fossiele exemplaren van *P. tigerinum* vertonen geen vlekken of kleurpatroonresten, de recente hebben een gevarieerd kleurpatroon.

Of de witte vlekken bij *P. gerardi* resten zijn van een kleurpatroon of dat een witte laag van de binnenlaag door de buitenlaag schijnt, is een onderwerp van discussie geweest (Janssen en Dijkstra, 1996a en Van der Burg 1996).

Het is theoretisch mogelijk de binnenlaag, die meestal uit aragoniet bestaat, selectief te verwijderen door oplossing met bepaalde zuren, zoals mierenzuur. Helaas is de methode met mierenzuur niet voor 100% selectief. Past men de methode met mierenzuur toch toe, dan is het te begrijpen dat de zeer dunne buitenlaag van *P. gerardi* verdwenen is voordat de dikkere binnenlaag geheel is opgelost. Beter is te proberen de buitenlaag langs mechanische weg te verwijderen, hetgeen mij gelukte met behulp van een insectennaald onder de microscoop. Er bevond zich op de buitenlaag geen wit kleurpatroon. De witte vlek bij de umbo bleek een deel van de witte binnenlaag te zijn (fig. 1 en 2). Dit verschijnsel doet zich bij *P. tigerinum* (fossiel en recent) niet voor. Op dat punt zijn de schelpen van beide soorten gemakkelijk van elkaar te onderscheiden. Zelfs bij zeer jonge exemplaren van *P. gerardi* kan men de witte laag aan de buitenkant zien. De juveniele *P. gerardi* met een rest van een kleurpatroon als afgebeeld in Basteria (Van der Burg, 1995, fig. 1) zou toch nog een *P. tigerinum* moeten zijn, zoals Janssen en Dijkstra menen. Echter, al wijzen de gewone morphometrische gegevens daar m.i. niet op, men kan wel stellen dat een witte binnenlaag bij dit donkergekleurde exemplaar niet is aangetoond. Maar een zeer klein wit puntje aan de top van de umbo zou iets kunnen betekenen. Het afpeuteren van de buitenlaag van dit unieke specimen zou echter onverantwoord zijn. Ik heb daarom geprobeerd met sterke belichting door de buitenlaag van de schelp heen te dringen. Dit gelukte tenslotte. De witte binnenlaag reflecteerde zeer fraai door de buitenlaag heen. Zelfs de palliale lijn werd duidelijk zichtbaar (fig.3).

Aangetoond is dus nu, dat de zogenaamde witte vlek nabij de umbo bij *P. gerardi* geen kleurpatroon betreft, maar een rest van de binnenlaag van de schelp die zichtbaar is door de buitenlaag, en tevens dat ook is vastgesteld dat een witte binnenlaag aanwezig is in de *Palliolium* schelp met het uitgebreide decoratieve kleurpatroon (Van der Burg: 1995, fig.1). Het is dan ook duidelijk dat we hier niet te doen hebben met *P. tigerinum*, maar met *Palliolium gerardi* (Nyst, 1835) in een bijzonder goede staat van conservering, als reeds door mij werd vermeld (Van der Burg: 1995 en 1996).

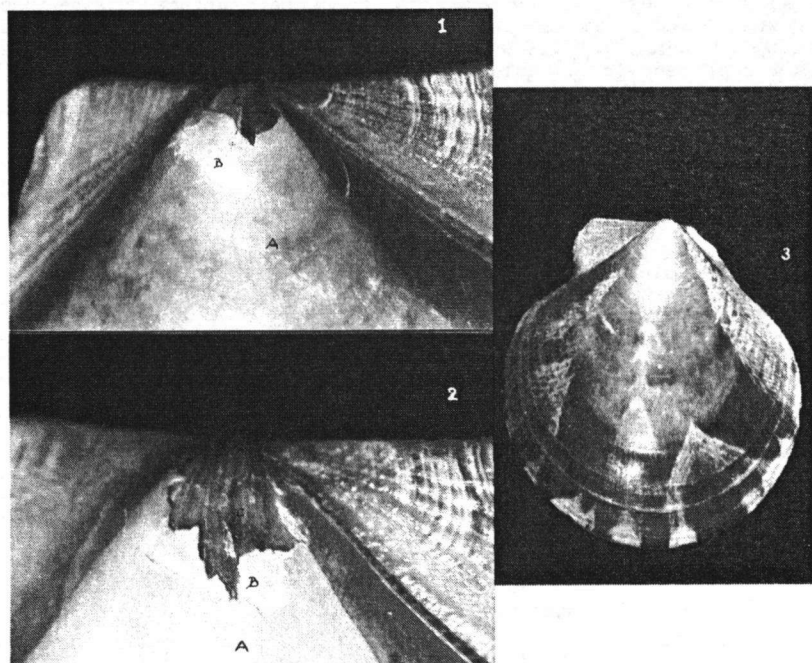


Fig.1 and 2. Outside view of two *Palliolum gerardi* (Nyst, 1835) valves (Pliocene, 60-62 m. deep, Marcharen, northern Peel district, the Netherlands. Width of pictures 15 mm in nature.

Umbo regions of the valves from which a part of the outer shell layer has been removed in order to show that the 'white spot' is a part of the inner shell layer. From the bottom of the figures to the top of the umbos the following layers or sheets can be observed:

- a. Translucent outer shell layer, through which the white, opaque, inner shell layer is visible. It is flanked on both sides by a narrow region under which this white shell layer is absent.
- b. Thick opaque white shell layer from which the translucent outer shell layer has been removed.
- c. Lowest (ontogenetic youngest) sheet of the inner shell layer.

Fig. 3. Outside view of the valve of the juvenile *Palliolum gerardi* (Nyst, 1835) as figured in *Basteria* (Van der Burg, 1995, p. 30, fig.1), but this time photographed in strong light, which produced the reflection of the white inner shell layer through the outer one. In addition, the elaborate colour remnants are likewise visible.

Summary

Removal of a part of the outer layer in the region of the umbo of a few *Palliolium gerardi* (Nyst, 1835) shells showed that the 'white spot' remained on the shell, being a part of the upper surface of the inner layer, whereas the removed outer shell layer did not show any trace of the white spot. It follows that no white colour pattern on these shells was present (fig. 1&2).

Strong light on the *Palliolium* with the remnants of an elaborate colour pattern (Van der Burg 1995: 30 fig. 1) showed also the presence of a white inner layer (fig. 3).

The results of these experiments demonstrate that the original identification of the valve as a *Palliolium gerardi* was correct.

Literatuur

Burg, W.J. van der, 1995. Remnants of a colour pattern on *Pseudamussium gerardi* (Nyst) (Bivalvia: Pectinidae) from the Pliocene of the northern Peel district, the Netherlands. *Basteria* 59: 29-30.

Burg, W.J. van der, 1996. The identity of a fossil valve with a colour pattern from the Pliocene of the northern Peel district, the Netherlands. *Basteria* 60: 79-82.

Janssen, A.W. en H.H. Dijkstra, 1996a. Morphological differences between two species of *Palliolium* (Bivalvia: Pectinidae). *Basteria* 59: 107-113.

Janssen, A.W. en H.H. Dijkstra, 1996b. *Palliolium tigrinum* (Muller 1776) versus *P. gerardi* (Nyst, 1835), a final reaction. *Basteria* 59: 83-84.

Adres van de schrijver:
Beukenlaan 30
5384 BG HEESCH

