
SCHELPBESCHADIGING EN -REPARATIE BIJ DE PELIKAANSVOET

GERHARD C. CADÉE

Gerepareerde beschadigingen bij schelpdieren worden vaak in relatie gebracht met een mislukte aanval van een predator. Het is vooral Geerat Vermeij die hier uitgebreid over publiceerde (Vermeij, 1982, 2015 en referenties daarin). Er zijn ook andere oorzaken denkbaar zoals blijkt bij het bestuderen van pelikaansvoeten.

PELIKAANSVOETEN

Met hun in volwassen staat vlagvormige uitbreiding van de mondrand vormen de pelikaansvoeten, *Aporrhais pespelicani* (L) een haast tropische verschijning in onze molluskenfauna; ze zijn verwant aan de voornamelijk tropische Strombidae. Ze leven zowel op als in de zeebodem waar zij hun voedsel grazen of - ingegraven - uit het water filtreren. Yonge (1937) was de eerste onderzoeker die uitgebreid onderzoek naar hun levenswijze deed en zijn publicatie is nog steeds zeer informatief. Het lijkt alsof er sindsdien weinig nieuwe gegevens over hun levenswijze zijn verzameld (Fretter & Graham, 1994).

Volgens De Bruyne *et al.* (2013) komen pelikaansvoeten in de Noordzee voor op slibrijke bodems dieper dan 10 m. Zij beeldten ook een volwassen exemplaar af dat tijdens zijn leven al sterk begroeid raakte met kalkkokerwormen, wijzend op een (latere?) levenswijze op de bodem. In de tweede helft van de vorige eeuw vonden zij een afnemende trend in de 'trefkans bij bodembemonstering' van de pelikaansvoeten. Als één van de oorzaken van deze achteruitgang noemen zij de invloed van de boomkorvisserij.

BESCHADIGING EN REPARATIE VAN DE 'VLAG'

Creutzberg c.s. hebben eind vorige eeuw voor het NIOZ uitgebreid de macrofauna van de Noordzeebodem onderzocht waardoor veel gegevens beschikbaar kwamen over wat hier toen leefde; zij vonden *Aporrhais* vooral op de Oester Gronden en het Friese Front (Van Noort *et al.*, 1979). Schelpen van de levend aangetroffen soorten heeft Hans Witte, die vaak meeging op deze tochten, tentoongesteld op het NIOZ. Toen ik onlangs de pelikaansvoeten daarvan wat nauwkeuriger bekeek, trof ik één exemplaar

aan met een flink beschadigde maar toch weer gerepareerde vlag (fig. 1). Zo'n beschadiging lijkt niet het werk van een predator, maar eerder veroorzaakt door de kettingen voor een over de bodem gesleepte boomkor. Te bewijzen valt zoiets natuurlijk niet. Inmiddels is er veel literatuur over schelpbeschadiging en -reparatie als gevolg van deze vorm van visserij (Witbaard & Klein, 1993; Moschino *et al.*, 2003; Cadée, 2018).



Figuur 1. Gerepareerde 'vlag' bij de pelikaansvoet *Aporrhais pespelicani* (lengte: 43,5 mm) uit de Noordzee (Friese Front).



Figuur 2. Gerepareerde mondrand juveniele pelikaansvoet (lengte: 20 mm), strand Saeby (DK) (foto: G.C. Cadée).

In 1997 verzamelden mijn vrouw en ik een groot aantal aangespoelde pelikaansvoeten op het Deense strand van Saeby, Noord-Jutland. In dit strandmonster van voornamelijk jonge exemplaren zonder 'vlag' waren veel exemplaren die in de branding gerold en afgesleten waren. Vaak was daarbij ook de buitenlip van de mondopening beschadigd alsof een predator die opening gekraakt had. Dat lijkt onwaarschijnlijk, de breukrand zag er daarvoor te gepolijst uit. Wel kon ik bij een aantal exemplaren vaststellen dan ze een eerdere beschadiging hersteld hadden. Die reparaties zijn mogelijk wel het gevolg van een mislukte predator aanval, maar ook hier valt visserij als schuldige niet uit te sluiten (fig. 2).

BESCHADIGING EN REPARATIE VAN DE TOP

Bij alle Deense strandexemplaren waren de originele topwindingen niet meer aanwezig, maar was die top, zoals te zien bij niet al te beschadigde exemplaren, weer netjes door de slak dichtgemaakt met een kalkafscheiding (fig. 3). Daarover vond ik in recente literatuur over *Aporrhais* geen mededelingen, alleen Graham (1988: 298) vermeldt dat de topwindingen vaak ontbreken. Oudere auteurs vermelden dit verschijnsel wel. Jeffreys (1857: 252) schrijft bij *Aporrhais*: "The top of old but living shells which had lost their upper story is sometimes closed by a semispiral plug or septum of new shelly matter; the apex is very seldom perfect in full-grown specimens." Bronn (1862-'66: 923) vermeldt dat de topwindingen bij slakkenhuizen soms afgestoten worden als het dier een bepaalde grootte heeft bereikt. De slak heeft zich dan al teruggetrokken uit deze topwindingen en de schelp achter zich weer afgesloten. Zelden worden topwindingen nog



Figuur 3. Vervanging topwindingen bij juveniele pelikaansvoeten (lengte: circa 20 mm), strand Saeby (DK) (foto: G.C. Cadée).

bewoond en soms is er een aantal afscheidingswanden achter elkaar gevormd. Woodward (1880: 36) gebruikt de term 'decollated shells' hiervoor en geeft een aantal voorbeelden. Het afstoten van de larvale schelp is een welbekend verschijnsel bij een deel van de Caecidae (buisshorentjes) en ook bij wadslakjes, *Hydrobia ulvae* (Pennant, 1777) zien we soms dat de topwindingen door begrazing en erosie verdwenen zijn en de schelp weer dicht geplugd is. Het verdwijnen van de topwindingen en de reparatie daarna is dus niet te wijten aan een predator, maar is een normaal verschijnsel.

DANKWOORD

Met dank aan Hans Witte voor ter beschikking stellen van het door hem verzamelde Noordzeemateriaal, Rob Witbaard voor advies en Hans Cadée voor hulp bij verzamelen en kritisch lezen.

SUMMARY

Sub-lethal shell damage can have different causes. Examples are given of repaired shell damage in the pelican's foot shell *Aporrhais pespelicani* (L) from two localities: the Oyster Grounds, North Sea, and the beach of Saeby (Jutland, Denmark). Damage in those from the Oyster Grounds was most probably caused by beam-trawling. Some specimens from the beach sample of Saeby showed repairs which might be related to failed predation. Moreover, all specimens studied lacked the original top whorls and the spire was closed by a plug (septum) of new shelly matter as observed in *Aporrhais* already long ago by Jeffreys (1857).

LITERATUUR

- BRONN, H.G., 1862-1866. *Klassen und Ordnungen der Weichthiere (Malacozoa)* 3(2). Wintersche Verlag, Leipzig/Heidelberg. 1500 p.
- BRUYNE, R. DE, S. VAN LEEUWEN, A. GMELIG MEYLING, R. DAAN, 2013. *Schelpdieren van het Nederlandse Noordzeegbied*. Tirion/St. Anemoon, Baarn. 414 p.
- CADÉE, G.C., 2018. Shell repair after serious damage in *Ensis leei* Huber, 2015. *Basteria* (in press).
- FRETTER, V. & A. GRAHAM, 1994. *British Prosobranch Molluscs*. Ray Society, London. Vol. 144, 820 p.
- GRAHAM, A., 1988 (2nd ed.). *Mollusca Prosobranchia. Synopsis British Fauna* 2, 662 p.

- JEFREYS, J.G., 1867. *British Conchology*. Vol. IV. Van Voorst, London, 486 p.
- MOSCHINO, V., M. DEPIERI & M.G. MARIN, 2003. Evaluation of shell damage tot the clam *Chamelea gallina* captures by hydraulic dredging in the Northern Adriatic Sea. *ICES Journal of Marine Science* 60: 393-401.
- NOORT, G.J. VAN, F. VAN LEEUWEN & F. CREUTZBERG, 1979. "Aurelia" Cruise reports on the benthic fauna of the North Sea. Report 4, trawl survey January-February 1973. *Internal Reports NIOZ* 1979(8): 1-100.
- VERMEIJ, G.J., 1982. Unsuccessful predation and evolution. *American Naturalist* 120: 701-720.
- VERMEIJ, G.J., 2015. Gastropod skeletal defences: land, freshwater, and sea compared. *Vita Malacologica* 13: 1-25.
- YONGE, C.M., 1937. The biology of *Aporrhais pes-pellicani* (L.) and *A. serresiana* (Mich.). *Journal Marine Biological Association UK* 21: 687-703.
- WOODWARD, S.P., 1880 (2nd ed.). *Manual of the Mollusca*. Crosby Lockwood and Co., London. 541 p.

e-mail adres auteur: gerhard.cadee@nioz.nl

EXCURSIES 2018 STRANDWERK GROEP WATERWEG NOORD - MICK OTTEN

Zaterdag 13 oktober: SWG-excursie: korren bij Brouwersdam/Blokkendam.

We gaan bij de Blokkendam weer eens korren. Lang geleden dat we dat als werkgroep hebben gedaan! Aanvang excursie: 9.30 uur. Verzamelen: Blokkendam trailerhelling (noordzijde Brouwersdam).

Zaterdag 10 november: SWG-excursie naar de Flaauwers Inlaag. We gaan de getijdepoel aan de binnenkant bekijken (westzijde). Om stenen te keren heb je iets hogers dan laarzen nodig, dus waadpak of duikpak (het laatste al of niet met duikbril en snorkel) en anders kijken wat anderen aandrigen. Aanvang excursie: 9.30 uur. Verzamelen bij de grote (westelijke) parkeerplaats bij Café De Heerenkeet.

Zaterdag 1 december: SWG-excursie: stenen keren bij Neeltje Jans. Aanvang: 12.30 uur. Verzamelen bij parkeerplaats bij getijdenpoel/Topshuis.

Voor alle excursies geldt: vooraanmelden bij Mick Otten noodzakelijk (06-28964475 of mjotten@kabelfoon.nl). Het komt namelijk regelmatig voor dat we vanwege de wind(kracht) naar een andere excursieplaats uitwijken!