

EEN VERKLARING VOOR DE MISVORMDE MACTRA'S VAN HET STRAND VAN TEXEL

door

G.C. Cadée

De schelpen van *Macra* (*Macra*) *corallina cinerea* Montagu 1803 van ons strand blijken vaak misvormingen te vertonen. In een eerder stukje schreef ik over *Macra*'s van het strand van Texel (Cadée, 1999) met misvormingen aan de achterzijde van de schelp, daar waar de sifo's uittreden. Naar de oorzaak kon ik slechts gissen. Dit stukje heeft een aantal reacties opgeroepen, waarvoor ik de brieven-schrijvers graag hartelijk wil bedanken. Zelf ben ik natuurlijk ook met het probleem van de oorzaak van deze misvormingen blijven rondlopen. Hieronder volgt de meest waarschijnlijke verkla-ring voor de schelpafwijking.

Niet alleen op Texel

Emmanuel Dumoulin uit Heist aan Zee (België) schreef me tussen 1978 en 1984 vergelijkbare misvormde *Macra*'s te hebben gevonden langs de Belgische kust, zowel bij oude als bij vers aangespoelde exemplaren. Sylvia van Leeuwen waren de grote aantallen misvormde *Macra*'s op het strand van Texel ook opgevallen toen ze daar op 12 juni 1999 was. Op Schiermonnikoog vond ze in augustus van ditzelfde jaar slechts twee kleppen met een zelfde afwijking. Beide schrijvers vermoeden, dat TBT niet de oorzaak van de afwijking kan zijn. Dat kan ik geheel onderschrijven nu Dumoulin dergelijke afwijkingen ook in oude 'subfossiele' *Macra*'s vond. Piet de Wolf bezocht begin september Terschelling en raapte een grote collectie *Macra*'s voor me op. Hieronder bevonden zich enkele exemplaren, hooguit een paar procent, met de 'Texelse' afwijking.

In museumcollecties worden gelukkig ook nogaleens afwijkende schelpvormen bewaard. In de collecties van Naturalis in Leiden heb ik diverse monsters met afwijkende schelpvormen van *Macra*'s bestudeerd. Slechts één klep van het strand van Scheveningen uit 1949 uit de zogenaamde Filiaalcollectie vertoonde overeenkomst met de 'Texelse' afwijking. De uitgebreide collectie *Macra*'s die ik in het Natural History Museum in Londen bekeek, bevatte wel afwijkende exemplaren maar niet gelijkend op de 'Texelse' afwijking.

Zelf vond ik in maart van dit jaar op het strand van Cadiz (Spanje) onder de daar vers aangespoelde *Macra*'s ook een klein aantal met schelpafwijkingen zoals ik die enkele maanden eerder op Texel had gevonden.

De oplossing?

Een gelukkige omstandigheid was dat op 8 februari van dit jaar ons medelid Geerat Vermeij in Leiden een lezing hield tijdens een bijeenkomst over biodiversiteit. De lunchpauze gebruikte ik om hem de misvormde *Macra*'s te tonen en na korte tijd dook hij uit zijn fabelachtig geheugen op dat in 1959 een stukje in Nature had gestaan over vergelijkbare misvormingen bij *Macra* en ook de naam van één van de auteurs wist hij nog. Natuurlijk heb ik meteen Nature van dat jaar opgezocht en inderdaad: Birkett & Wood (1959) hadden daarin gepubliceerd over schelpreparatie (en sifo-reparatie) bij *Macra stultorum*, een synoniem voor de soort waarbij ik misvormingen gevonden had.

Birkett & Wood bestudeerden *Mactra*-schelpen van de jaarklassen 1952-1957 van de Doggersbank. In hun monsters vonden zij tot maximaal 10% gerepareerde schelpen. Steeds betrof het exemplaren groter dan 20 mm lengte. Zij zagen als oorzaak hiervan sifo's etende platvissen. Schol en schaar eten onder anderen tweekleppigen; grotere exemplaren kunnen zij niet geheel inslikken en in dat geval eten zij alleen de sifo's. De sifo's van *Mactra* zijn kort, het dier leeft dicht onder het sediment-oppeervlak. Bij het afbijten van de sifo's wordt kennelijk ook de mantelrand beschadigd, wat later bij schelpreparatie tot afwijkende groei leidt. In een kortlopend experiment (11 dagen) vonden zij dat *Mactra* in staat was de sifo's te repareren, maar dat schelpreparatie echter nog niet was opgetreden. Helaas beeldden de auteurs geen *Mactra* af die schelpreparatie vertoont. Navraag bij het instituut waar Birkett & Wood werkten (visserij-instituut CEFAS te Lowestoft), noch een bezoek aan de collecties in het Natural History Museum in Londen, leverde materiaal op van hun onderzoek. Dit is kennelijk niet bewaard gebleven. Pogingen de auteurs zelf te bereiken zijn tot nog toe mislukt. Ik heb dus niet goed kunnen vergelijken met hun materiaal, maar de - korte - beschrijving in Nature en het herkennen van deze schelpreparaties door Geerat Vermeij maken het voor mij zeer aannemelijk dat de misvormingen het gevolg zijn van sifo-predatie door platvissen. Net als bij Birkett & Wood treden ook bij mijn materiaal misvormingen pas op bij grotere exemplaren: >15 mm lengte in het Texelse materiaal (Cadée, 1999); >20 mm lengte op de Doggersbank (Birkett & Wood, 1959). Kleinere exemplaren worden geheel ingeslikt door de platvissen en in de maag gekraakt.

Predatie op weer regenererende lichaamsdelen is sinds 1959 vaker beschreven. De Vlas (1979, 1985) promoveerde op een onderzoek naar het 'grazen' op sifo's van tweekleppigen en tentakels en staarteindjes van wormen door schol en bot in de Waddenzee. Deze vissen fourageren hier onder anderen op *Macoma*-sifo's. Bij *Macoma* zijn de sifo's veel langer dan bij *Mactra*, *Macoma* leeft dieper. Bij *Macoma* wordt een stuk van de sifo afgegeten zonder dat tegelijkertijd de mantelrand van *Macoma* beschadigd wordt. De schelp zelf vertoont dan ook geen sporen van deze vorm van 'grazen' door platvissen. Of bij de soorten met een kortere sifo zoals bijvoorbeeld de kokkel, die ook begraaasd wordt in de Waddenzee (De Vlas, 1979), ook mantelbeschadiging en afwijkende schelpregeneratie optreedt is niet bekend.

Conclusie

Van de in mijn eerder stukje genoemde vijf mogelijke oorzaken van de schelpafwijking bij *Mactra* kwam de eerste, mislukte predatie, nog het dichtste bij de oplossing. De door mij op Texel gevonden afwijkingen blijken niet tot Texel beperkt te zijn, maar ook op andere plaatsen in de Noordzee voor te komen en ook daar buiten. Zij kwamen ook al voor vóórdat TBT algemeen gebruikt ging worden in scheepsverven (rond 1970), TBT kan dus niet de oorzaak zijn. Birkett & Wood's verklaring: regeneratie van door sifo-etende platvissen beschadigde schelpdieren lijkt de meest waarschijnlijke. Nooit eerder echter werd een zo groot aantal (70%) afwijkende *Mactra*'s gevonden als op Texel. Mijn dank gaat uit naar Geerat Vermeij voor het mij attenderen op deze 'verborgen' publicatie! In Nature zou je overigens nu zo'n artikel niet meer kwijt kunnen.

Summary

Malformed shells of *Macra* (*Macra*) *corallina cinerea* Montagu 1803 as described and pictured in Cadée (1999) from the beach of Texel, appear not to be confined to that area. They are now known from different parts of the North Sea (some other Frisian Islands, Scheveningen, the Belgian coast and the Doggersbank) and also from Spain (Cadiz). They were first reported from the Doggersbank by Birkett & Wood (1959), and are most probably the result of shellregeneration after cropping of the siphons by plaice or dab, as suggested by these authors.

Literatuur

- Birkett, L. & R.J. Wood, 1959. Shell and siphon regeneration in *Macra stultorum* Linne (Lamellibranchia). - *Nature* 184: 1075-1076.
- Cadée, G.C., 1999. Veel misvormde *Macra*'s op Texel aangespoeld. - *Corresp.-blad Ned. Malac. Ver.* 309: 77-84.
- Vlas, J. de, 1979. Annual food intake by plaice and flounder in a tidal flat area in the Dutch Wadden Sea, with special reference to consumption of regenerating parts of macrobenthic prey. - *Neth. J. Sea Res.* 13: 117-153.
- Vlas, J. de, 1985. Weide van vlees. Dissertatie Univ. Groningen. 131 pp.

Adres van de auteur:

NIOZ, Postbus 59
1790 AB Den Burg (Texel)
E-mail: Cadee@nioz.nl