

**LEEFT MYTILOPSIS LEUCOPHAEATA
(DREISSENIDAE) IN DE WAAL?**

door

Barry Kelleher,
Gerard van der Velde,
Sanjeevi Rajagopal &
Rien van der Gaag

Mytilopsis leucophaeata (Conrad, 1831) (syn. *Congeria cochleata* Kickx in Nyst) is een exotische mosselsoort die afkomstig is uit Noord-Amerika (Golf van Mexico en Atlantische kust), waar de soort leeft in estuaria. De eerste vestiging in Europa vond, voor zover bekend, plaats in 1835 in de haven van Antwerpen. In 1895 werd de soort door Maitland voor eerst in Nederland aangetroffen in de Amstel (Vorstman, 1941).

Volgens Wolff (1969) kunnen de mossels leven bij zoutgehalten van 0,2-14,6 ‰, maar zij kunnen tijdelijk ook zoutgehalten lager dan 0,2 ‰ of hogere waarden tot maximaal 27 ‰ overleven. Jaarlijks mag het zoutgehalte fluctueren; grote dagelijkse schommelingen worden echter niet overleefd. Dit betekent dat de soort vooral daar voorkomt waar zich een stabiele zoutzoetgradiënt voordoet, zoals in het Noordzeekanaal en vroeger het kanaal door Voorne. Een vergelijkbare gradiënt met *M. leucophaeata* werd bezocht door de tweede auteur in Norco bij New Orleans (U.S.A.), waar de soort voorkomt in een uitloper van het brakke Lake Pontchartrain, waarnaar het water van de Mississippi kwelt.

In Nederland was de soort alleen van de brakke wateren dicht bij de kust bekend en wel van de provincies Zeeland, Zuid-Holland, Noord-Holland, Friesland en Groningen. Gloër & Meier-Brook (1994) vermelden echter als vindplaats van *M. leucophaeata* de rivier de Rijn tot Duisburg. In hun verspreidingskaartje geven zij de Rijn aan vanaf Duisburg tot de Nederlandse grens. Tot op heden was deze soort echter niet van het Nederlandse deel van de Rijn gemeld, zodat getwijfeld werd aan de juistheid van deze melding. Het is daarom interessant dat regelmatig lege maar zeer vers uitziende doubletten, los en op driehoeksmossels vastgehecht, gevonden werden in de verzamelbakken van de koelwaterschermen van de EPON electriciteitscentrale te Nijmegen. Deze centrale zuigt water aan uit de rivier de Waal. Naast *M. leucophaeata* bevinden zich in de bakken ook grote hoeveelheden schelpen van de driehoeksmossel (*Dreissena polymorpha*) en de beide korfmosselsoorten *Corbicula fluminea* en *C. fluminalis*.

In tabel 1 zijn de aantallen mossels vermeld die aangetroffen zijn gedurende de periode waarin ook *M. leucophaeata* is aangetroffen. In figuur 1 valt de groottefrequentie van de verzamelde schelpen van *M. leucophaeata* af te lezen. Ofschoon tot op heden geen levende individuen van *M. leucophaeata* van de rivier de Waal verzameld zijn, zien de doubletten er zeer vers uit, zodat levende exemplaren te verwachten zijn. Het zou zeker niet de enige van oorsprong estuariene soort zijn die zo ver de Waal opdringt. Voorbeelden hiervan zijn macro-evertebraten zoals de vlokreeft *Gammarus zaddachi*, de steurgarnaal *Palaemon longirostris*, het Zuiderzeekrabje *Rhithropanopeus harrisi* (zowel in het Noordzeekanaal in Nederland als in Norco (U.S.A) een predator van de

brakwatermossel), de Chinese wolhandkrab *Eriocheir chinensis*, Jenkins' waterhorentje *Potamopyrgus antipodarum* en de korfmossels *Corbicula fluminea* en *C. fluminalis*. Anderzijds zouden de exemplaren ook afkomstig kunnen zijn van boten die de Rijn opvaren. Boten varen echter het gehele jaar door op en neer. Het is daarom merkwaardig dat ze niet het gehele jaar door in de EPON-centrale gevonden worden (tabel 1). De verzamelde schelpen zijn klein van stuk aangezien de brakwatermossel een schelpenlengte van 24 mm kan bereiken in 3-4 jaar (tabel 2).

De vraag is of *M. leucophaeata* zich in de rivieren Waal en Rijn zou kunnen handhaven. Het zoutgehalte in de Rijn is door zoutlozingen verhoogd en schommelt tussen de 0,05-0,4 ‰ Cl⁻.

Uit experimenten in een serie buitenbakken waarmee een stabiele zoutgradiënt werd nagebootst bleek dat de brakwatermossel niet bestand is tegen zoutgehalten hoger dan 17,5 ‰ (bij dit zoutgehalte doen ze het nog goed maar bij 20 ‰ stierven ze allemaal snel). Dit bewijst dat de brakwatermossel overzee via ballastwater moet zijn geïntroduceerd en niet via aanhechting aan de scheepshuid. Een zeereis zouden de mossels immers niet overleven vanwege het hoge zoutgehalte. Bij een laag zoutgehalte van 0,2-0,5 ‰ bleken ze het echter lang uit te houden. Na 64-105 dagen (twee experimenten) was 50 % van de 50 ingezette mossels overleden; een taai mossel hield het 120-130 dagen uit (100 % mortaliteit). Dit wijst er op dat de condities in het Rijnwater zodanig zijn dat ze het lang kunnen volhouden. Wij zijn benieuwd of de soort ook elders in de Rijntakken aangetroffen wordt.

Reacties zijn welkom.

Summary

The distribution-map in Gloër & Meier-Brook (1994) shows *Mytilopsis leucophaeata* as occurring in the River Rhine from Duisburg to the Dutch border. Because this brackish-water bivalve was never found alive in the Dutch part of the Rhine, this used to cause some confusion. In recent years however, very fresh specimens are frequently found in the waterbasins of the EPON electricity-plant near Nijmegen.

Literatuur

- Gloër, P. & C. Meier-Brook, 1994. Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. Deutsche Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg: 1-136.
- Vorstman, A.G., 1941. Over de begroeiing van palen en beschoeiingen in de dokken en grachten van Amsterdam. p. 264-270. In: Amsterdam Natuurhistorisch Gezien. Gedenkboek bij het 40-jarig bestaan van de afd. Amsterdam der Ned. Nat. Hist. Ver., 1941.
- Wolff, W.J., 1969. The Mollusca of the estuarine region of the rivers Rhine, Meuse and Scheldt in relation to the hydrography of the area, 2. The Dreissenidae. *Basteria*, 33: 94-103.

Adres van de auteurs:

Vakgroep Oecologie,
Laboratorium voor Aquatische Oecologie
Katholieke Universiteit Nijmegen
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen

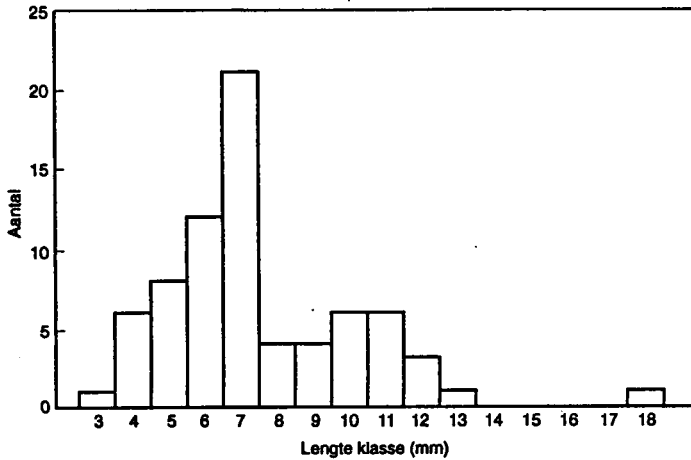


Fig. 1. Lengteklasseverdeling van de schelpen van *Mytilopsis leucophaeta* aangetroffen in de Waal.

Datum	Corbicula sp.				D. polymorpha				M. leucophaeta			
	n	l	Db	Lk	n	L	Db	Lk	n	L	Db	Lk
15-08-1996	82	48	25	9	110	38	43	29	4	0	4	0
26-08-1996	173	12	72	89	68	14	25	29	6	0	6	0
20-11-1996	321	128	8	185	188	32	52	104	0	0	0	0
12-02-1997	15	4	6	5	21	4	9	8	2	0	2	0
12-03-1997	5	0	3	2	12	1	8	3	56	0	56	0
26-03-1997	3	0	3	0	15	15	15	0	6	0	6	0

Tabel 1. Totaal aantal mossel soorten verzameld bij de EPON-centrale te Nijmegen. n: aantal; L: levende exx.; Db: lege doubletten; Lk: losse kleppen.

Datum	n	Gemiddelde lengte	(+s.d.)	min. - max.
08-08-96	4	11,50	-1,0	10,0 - 12,7
26-08-96	6	10,30	-1,1	8,6 - 12,0
12-02-97	2	11,60	-0,1	11,5 - 11,7
12-03-97	56	6,40	-1,4	3,1 - 8,6
26-03-97	6	11,40	-3,3	8,3 - 17,8

Tabel 2. Lengte (mm) van *M. leucophaeta* verzameld bij de EPON-centrale te Nijmegen.