

NU OOK LEVENDE *MYTILOPSIS LEUCOPHAETA*
(DREISSENIDAE) IN DE WAAL

door

B. Kelleher, G. van der Velde &
A. bij de Vaate

De wetenschappelijke naam van de brakwatermossel is dikwijls onderhevig geweest aan allerlei wijzigingen en verkeerde spellingen. De naam moet zijn *Mytilopsis leucophaeta* (Conrad, 1831) en niet *M. leucophaeta* (Conrad, 1831) (Carlton, 1991). Deze soort wordt ook wel onder het geslacht *Congeria* vermeld, zoals bijv. door Glöer et al. (1994). Volgens Morton et al. (1998) is dit geslacht echter slechts vertegenwoordigd door een ondergronds levende soort *Congeria kusceri* Bole, 1962, die als geslacht uitgestorven gewaand werd, dus als een 'levend fossiel' beschouwd kan worden. De brakwatermossel wordt door Morton et al. (1998) *M. leucophaetus* genoemd. Hun morfo-logische studie van *C. kusceri* toonde aan dat deze zeer duidelijk afwijkt van *Dreissena* en *Mytilopsis* in het bijzonder, hetgeen leidt tot de conclusie dat de namen *Congeria* en *Mytilopsis* niet als synoniem moeten worden opgevat. Blijft over het onderscheid tussen *Dreissena* en *Mytilopsis*. Dit probleem wordt o.m. aangekaart door Wesselingh (1998), die pleit voor een samenvoegen van deze twee geslachten in een geslacht *Dreissena*, op grond van het feit dat het al of niet aanwezig zijn van een apophyse alleen niet voldoende is om deze twee genera te handhaven, omdat een apophyse volgens Kadolsky (1995) meerdere malen in de evolutie van de Dreissenidae moet zijn ontstaan. Nu is het stichten van een genus op grond van één kenmerk altijd een hachelijke zaak, omdat convergentie vaker voorkomt dan menigeeen denkt. De microstructuur van de schelp is bestudeerd door Archambault-Guezou (1982) met behulp van een SEM waaruit bleek dat *Congeria* (lees *Mytilopsis*) poriën aan de binnenzijde van de schelp heeft en *Dreissena* niet. Wij denken daarom dat het voorlopig beter is *Dreissena* en *Mytilopsis* als zelfstandige genera te handhaven. *C. kusceri* bezit bovendien dergelijke poriën niet (Morton et al., 1998).

De brakwatermossel, *Mytilopsis leucophaeta*, is een oorspronkelijk uit Noord-Amerika (oostkust) afkomstige soort, die zich sinds 1835 in Europa gevestigd heeft en bekend is uit Duitsland, Nederland, België, Frankrijk en sinds 1996 ook uit Groot-Britannië (Wales) (Oliver et al., 1998). Voor meer informatie over de soort wordt verwezen naar Gittenberger et al. (1998).

Wallbrink vermeldt in een brief dat de opgave van Glöer et al. (1994) die het gehele deel van de Rijn van de Nederlandse grens tot aan Duisburg aangeven als verspreidingsgebied van *M. leucophaeta* gebaseerd is op Jaekel (1962), die op pagina 228 schrijft: "Mit Seeschiffen ist sie angesponnen bis in den Rhein-Ruhr-Binnenhafen von Duisburg gekommen". Wat betreft het voorkomen in de grote rivieren in Nederland vermeldt Wallbrink in deze brief tevens dat in augustus 1992 enige vers uitziende klepjes van *M. leucophaeta* in een zeemonster zijn aangetroffen uit de Lek t.h.v. Lopikerkapel.

Ongeveer twee maanden later vond hij wederom een aantal klepjes maar nu stroomopwaarts t.h.v. een net nieuw gebouwde jachthaven (camping "Klein Scheveningen"). Hier is geen ruchtbaarheid aan gegeven omdat aangenomen werd dat het import van zand en stenen betrof. Tijdens een excursie naar de Biesbosch, georganiseerd door het RIZA (Bij de Vaate) op 22 oktober 1993 zijn enige levende exemplaren opgevisst met een Van Veen happer dicht bij de Amer in het Noordergat van de Vissen (UTM: FT 1731 en FT 1832). Deze vondst is in de EIS database opgenomen en was tot nu toe de meest recente, inlandse, zoetwater waarneming.

In een eerder artikel (Kelleher et al., 1997) konden wij melden dat tussen augustus 1996 en maart 1997 vele verse doubletten en kleppen van *M. leucophaeata* werden opgezogen via koelwater door de EPON-electriciteitscentrale te Nijmegen (km 887), die koelwater betreft uit de rivier de Waal. In dit artikel hebben wij gesugereerd dat er mogelijk een populatie van *M. leucophaeata* in de Waal voorkomt. Deze mening werd versterkt door het aantreffen van lege doubletten van deze soort vastgehecht op de Driehoeksmossel (*Dreissena polymorpha* (Pallas)) in juni 1997. Behalve nog meer lege doubletten en kleppen kunnen wij nu ook vijf levende exemplaren van de Waal melden.

Op 29 oktober 1997 troffen we een levend exemplaar aan in de EPON-centrale, die zich vastgehecht had op het Zuid-Europese Ondergedoken vedermos, *Octodicerus fontanum* (La Pyl.) Lindb., dat in de rivier onderwater op de kribben leeft. Op 3 december 1997 werd weer een levend exemplaar gevonden in de EPON-centrale, op 25 juni 1998 twee levende exemplaren en op 7 september 1998 wederom één levend exemplaar. Op 29 november 1997 werd bovendien een levend exemplaar gevonden vastgehecht aan een steen tussen de koppen van twee kribben in het bed van de rivier de Waal bij de Bisonbaai (km 879). De vraag blijft open of hier sprake is van een permanente populatie of dat er een voortdurende aanvoer plaatsvindt van brakwatermosselen vanaf de havengebieden. Het is daarom interessant dat op twee lege doubletten van brakwatermosselen kokers van kalkkokerwormen vastgehecht zitten; bovendien zit op één van deze doubletten ook een skelet van het brakwatermosdiertje *Conopeum seurati* (Canu). Deze zijn uit de rivier ter plaatse niet bekend. *M. leucophaeata* komt vaak samen voor met de Trompetkalkkokerworm (*Ficopomatus enigmaticus* (Fauvel)) (Oliver et al., 1998) en het mosdiertje *Conopeum seurati*, die beiden alleen in brak water voorkomen. Sinds 1992 komen de trompetkalkkokerwormen ook in het Noordzeekanaal o.m. bij Velsen en de Hemweg voor (Van der Velde et al., 1993) en groeien ook op schelpen van *M. leucophaeata*. Het lijkt dus zeer waarschijnlijk, dat het Noordzeekanaal met de havens van Amsterdam de bron vormen van de brakwatermosselen in de Rijn, die met schepen worden meegevoerd. Zoals al eerder vermeld is kunnen de brakwatermosselen het in Rijnwater lang volhouden (Kelleher et al., 1997).

Dankwoord

Wij bedanken het management en het personeel van de Gelderland elektriciteitscentrale voor toestemming om het onderzoek daar uit te voeren en M.G. Versteeg en F. Oosterbroek voor assistentie in het veld en T. van Venrooy in het laboratorium. Voorts danken wij de heer H. Wallbrink voor aanvullende informatie.

Summary

The nomenclature of *Mytilopsis leucophaeata* is debated in favour of the maintenance of the genus *Mytilopsis*. After records of empty valves (Kelleher et al., 1997), live specimens of *M. leucophaeata* have since been found in the river Waal, a Rhine branch, near Nijmegen. The question of whether a permanent population of *M. leucophaeata* exists in the Rhine is supported by records of a live specimen attached to an aquatic moss (*Octodicerias fontanum*) which grows on the groynes and an empty doublet to the zebra mussel. Furthermore, one specimen was also found attached to a stone in the river channel. However, the calcareous tubeworm *Ficopomatus enigmaticus*, which is found in the brackish Noordzeekanaal, was found attached to two empty valves of *M. leucophaeata*; furthermore, a skeleton of a brackish water bryozoan (*Conopeum seurati*) was also found on one of the specimens. It is therefore concluded that the occurrence of *M. leucophaeata* in the Rhine is probably due to its intensive transport by ships from the harbours of Amsterdam and the Noordzeekanaal where these tubeworms and brackish water mussels co-exist. The records of live specimens from the Waal are possible because *M. leucophaeata* can tolerate Rhine water salinity (0.2‰) for long periods of time.

Literatuur

- Archambault-Guezou, J., 1982. Comparaison microstructurale des tests de diverses espèces actuelles des genres *Dreissena* et *Congeria* (Dreissenidae, Mollusca, Bivalvia). *Malacologia*, 22: 325-332.
- Carlton, J.T., 1991. The final word. The proper spelling is *Mytilopsis leucophaeata*. - *Dreissena polymorpha* Information Review, 2(4): 6 (Zebra Mussel Information Clearinghouse . New York Sea Grant Extension).
- Gittenberger, E., A.W. Janssen, W.J. Kuijper, J.G.J. Kuiper, T. Meijer, G. van der Velde & J.N. de Vries, 1998. De Nederlandse Zoetwatermollusken. Recente en fossiele weekdieren uit zoet en brak water. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland. - Nederlandse Fauna, 2: 1-288.
- Glöser, P. & C. Meier-Brook, 1994. Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. Deutsche Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg. 136 pp.
- Jaekel, S.G.H., 1962. Ergänzungen und Berichtigungen zum rezenten und quartären Vorkommen der mitteleuropäischen Mollusken. In: P. Brohmer, P. Ehrmann, G. Ulmer (Hrsg.). Die Tierwelt Mitteleuropas. II. Ergänzung. Quelle & Meyer. Leipzig. pp. 227-228.
- Kadolsky, D., 1995. Stratigraphie und Molluskenfaunen von 'Landschneckenkalk' und 'Cerithienschichten' im Mainzer Becken (Oberoligozän bis Untermiozän), 2: Revision der aquatischen Mollusken des Landschneckenkalkes. - *Arch. Moll.*, 124 (1/2): 1-55.

- Kelleher, B., G. van der Velde, S. Rajagopal & M. van der Gaag, 1997. Leeft *Mytilopsis leucophaeata* (Dreissenidae) in de Waal? - Corr.-bl. Ned. Malac. Veren. 297: 89-91.
- Morton, B., F. Velkovrh & B. Sket, 1998. Biology and anatomy of the 'living fossil' *Congerina kusceri* (Bivalvia: Dreissenidae) from subterranean rivers and caves in the Dinaric karst of the former Yugoslavia. - J. Zool., Lond., 245: 147-174.
- Oliver, P.G., A.M. Holmes & C. Mettam, 1998. *Mytilopsis leucophaeta* (Conrad, 1831) [Bivalvia: Dreissenidae]. A species new to the British fauna. - J. Conch., 36 (2): 13-18.
- Wesselingh, F.P., 1998. Over het onderscheid tussen *Dreissena* Van Beneden, 1835 en *Mytilopsis* Conrad, 1858. - Corr.-bl. Ned. Malac. Ver., 302: 52-54.
- Velde, G. van der, M. van der Gaag & H.A. ten Hove, 1993. De exotische trompetkalkkokerworm (*Ficopomatus enigmaticus* (Fauvel)), een nieuwe kolonisator in het Noordzeekanaal. - Het Zeepaard, 53 (3): 62-70.

Adres van de auteurs:

B. Kelleher & G. van der Velde
Katholieke Universiteit Nijmegen,
Laboratorium voor Aquatische Oecologie
Vakgroep Oecologie
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen

A. bij de Vaate
RIZA
Postbus 17
8200 AA Lelystad