

Oesterschelpen *Ostrea edulis* in ‘køkkenmøddinger’ uit de Steen- en IJzertijd

Karel Essink

Oyster shells (*Ostrea edulis*) from Neolithic and Iron age shell middens

Summary. Along the coasts of Denmark many shell middens (‘køkkenmøddinger’) have been found and investigated. These are remains of hunters-gatherers of the Neolithic Ertebølle culture and Iron age coastal communities. Dominance of European oyster shells *Ostrea edulis* in the shell middens seems related to periods with high salinity and sea water temperatures. Changes in shell size in the shell middens may indicate exploitation pressure exerted by coastal hunters-gatherers.

Inleiding

In het najaar van 2017 verschenen berichten waarin het opnieuw voorkomen van de Platte oester *Ostrea edulis* in de Nederlandse Waddenzee ten oosten van Texel en ten zuiden van Vlieland werd gemeld (Nederlandse Malacologische Vereniging, 2017). Mondelinge berichten daarover, omgeven met een waas van geheimzinnigheid betreffende de vindplaats, hadden mij al een paar jaar eerder bereikt. De Platte oester raakte in onze Waddenzee omstreeks 1950 uitgestorven, hoogstwaarschijnlijk als gevolg van overbevissing en habitatverlies (Wolff, 2000). In de loop der jaren heb ik allerlei historische informatie verzameld over het voorkomen van de Platte oester en over de oestervisserij in de Waddenzee. Ik wil die informatie graag in een paar artikelen met de lezers van Spirula delen. In dit eerste artikel behandel ik gegevens afkomstig uit onderzoek aan de zogenaamde ‘køkkenmøddinger’ in Denemarken.

Køkkenmøddinger

Het Deense begrip ‘køkkenmøddinger’ wordt gebruikt voor prehistorische afvalhopen van schelpen. In het Engels wordt

meestal over ‘shell middens’ gesproken (Milner *et al.*, 2007). In feite betreft het hopen keukenafval van kustbewoners. Veel van dergelijke afvalhopen in Noordwest-Europa zijn terug te voeren tot de Ertebølle cultuur (5400-3900 voor Chr.; Nieuwe Steentijd) van in Denemarken en Zuid-Scandinavië levende vissers-jagers-verzamelaars. Vooral de kustbewoners waren erg gericht op het verzamelen van zeedieren; ze bedreven geen of nauwelijks landbouw. De naamgeving van de cultuur is afkomstig van een goed onderzochte keukenafvalhoop bij het plaatsje Ertebølle, nabij de Limfjord in Jutland (Denemarken). Het was de Deense zoöloog Japetus Steenstrup (1813-1897) die als eerste met het onderzoek van deze afvalhopen langs de Deense kusten begon. Aanvankelijk dacht hij te maken te hebben met prehistorische schelpenbanken die waren drooggefallen. Vanaf 1850 werd het onderzoek serieus aangepakt door een door de Deense regering ingestelde onderzoekscommissie waarvan naast Steenstrup ook de archeoloog Worsaae en de geoloog Forchhammer deel uitmaakten. In 1869 bezochten de deelnemers van het Internationaal Archeologisch Congres de køkkenmødding bij Sølanger in het noorden van het Deense eiland Sjaelland (fig. 1). De al eerder genoemde køkkenmødding bij Ertebølle mocht zich in 2010 verheugen in een bezoek door leden van de Drents Prehistorische Vereniging (fig. 2). Deze twee meter dikke keuken-afvalhoop was oorspronkelijk zo’n 150 meter lang en 20-30 meter breed. Aan de Waddenzeekant van Denemarken zijn køkkenmøddinger gevonden op de eilanden Föhr, Amrum en het Duitse Sylt.

Enkele onderzoeksresultaten

In Denemarken zijn køkkenmøddinger van zeer uiteenlopende ouderdom bekend. Opvallend is dat er qua ouderdom twee pieken te onderscheiden zijn. De oudste piek stamt uit de Steentijd en is verbonden met de al genoemde Ertebølle cultuur. Een recentere piek dateert uit de IJzertijd (fig. 3). Dit moet haast wel betekenen dat er in de periode tussen deze beide pieken door kustbewoners nauwelijks sprake is geweest van het benutten van langs de kust aanwezige schelpenbanken. Een verklaring hiervoor heb ik niet kunnen vinden.

In de Deense kustwateren is de Platte oester niet altijd even

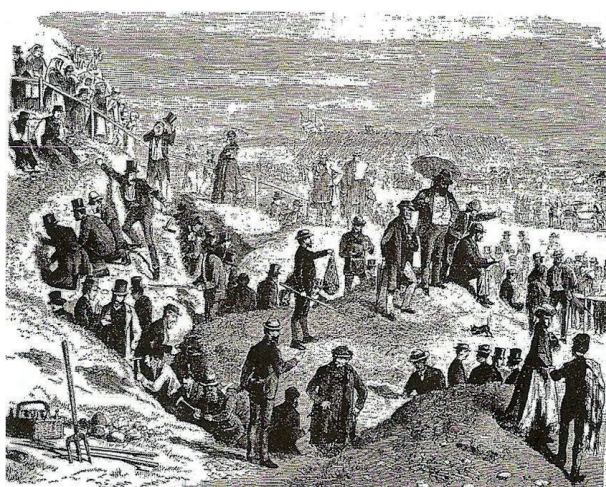


Fig. 1. Deelnemers aan het International Archaeological Congress (Kopenhagen, 1869) bezoeken de ‘køkkenmødding’ nabij Sølanger (Noord-Sjaelland) (Bron: S.H. Andersen, 2007).



Fig. 2. De hoge køkkenmødding bij Ertebølle (a) tijdens een excursie van de Drents Prehistorische Vereniging (b) in 2010. (Foto's: Drents Prehistorische Vereniging)

talrijk geweest. Die conclusie kan getrokken worden uit het onderzoek van boorkernen (Rasmussen *et al.*, 2007). In fig. 4 zijn de resultaten van twee boorkernen weergegeven. Opvallend is dat het voorkomen van de Platte oester (zie de rode cirkels in de figuur) voornamelijk beperkt is tot de zogenaamde 'Roman Warm Period'. Hierbij valt op dat het voorkomen van de Platte oester op deze locaties in het Kattegat samenvalt met voorkomens van zeeëgels (Echinoidea). Volgens Rasmussen *et al.* (2007) is dit een aanwijzing voor perioden met zoutgehaltes van minstens 25 ‰ en een watertemperatuur van 20-22 °C, condities waarbij ook de Platte oester zich goed kan voortplanten. Heden ten dage komen in het Kattegat door de lagere zoutgehaltes geen Platte oesters voor.

De soortensamenstelling van de in de køkkenmøddinger aangetroffen mariene schelpen vertoonde grote overeenkomst met die van boorkernen in kustsedimenten (Rasmussen *et al.*, 2007). Dit wijst erop dat de kustbewoners destijds niet erg selectief waren met betrekking tot de voor hun consumptie verzamelde weekdieren. Zij verzamelden voornamelijk mosselen *Mytilus edulis*, Kokkels *Cerastoderma edule*, Ali-

kruiden *Littorina littorea* en, in mindere mate, Platte oesters. In de køkkenmødding van Ertebølle was de Platte oester echter zeer dominant aanwezig. Kennelijk was dit een favoriet soort voedsel van de lokale Ertebølle bevolking (Petersen, 1986a; 1986b; Gutiérrez-Zugasti *et al.*, 2011).

Gedetailleerd onderzoek in de køkkenmøddinger van Norsminde (Andersen, 1991) en Bjørnsholm (Andersen, 1993) bracht nog een ander feit aan het licht. Het bleek namelijk dat van onderin de schelpenhoop (vanaf de oudste schelpen dus) naar boven toe de gemiddelde grootte van oesterschelpen afnam. Dit lijkt een duidelijke indicatie voor door de kustbewoners op de oesterpopulatie uitgeoefende exploitatiedruk. Met andere woorden: de oesters kregen steeds minder tijd om groot te worden voordat ze door de kustbewoners werden geoogst. Iets dergelijks werd ook waargenomen in afvalhopen van schelpdieren op Inhaca Island, Mozambique. In recente afvalhopen waren de schelpen kleiner dan in oude (De Boer *et al.*, 2000). Een waarschuwing is echter wel op zijn plaats. Een afname van schelpgrootte in de Deense køkkenmøddinger kan ook samenhangen met in de loop van de tijd veranderde milieu- en klimaatomstandigheden die een invloed gehad kunnen hebben op de groeisnelheid van de schelpen (Bailey & Milner, 2008).

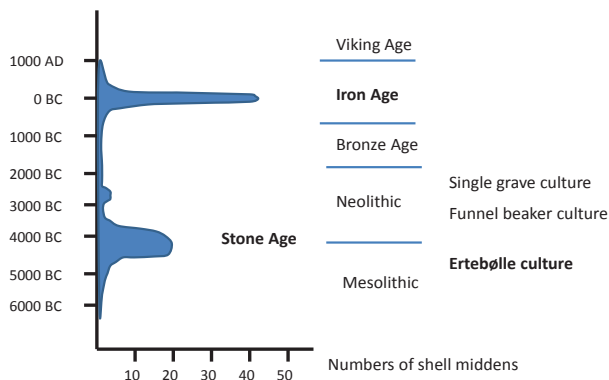


Fig. 3. Aantallen køkkenmøddinger die in Denemarken zijn gevonden, met hun datering. (Bron: S.H. Andersen, 2008; hertekend door de auteur).

Conclusies

In schelpafvalhopen (køkkenmøddinger) in Denemarken, die dateren uit de Steentijd (Ertebølle cultuur) en IJzertijd, komen veel schelpen van Platte oesters voor. Deze en andere schelpdiersoorten maakten lange tijd deel uit van het menu van de jagers-verzamelaars in de kuststreken. Het voorkomen van de Platte oester lijkt samen te hangen met perioden van zoutgehaltes boven 25 ‰ en watertemperaturen van 20-22 °C. Het afnemen van de gemiddelde grootte van de oesterschelpen in de køkkenmøddinger, gaande van oude naar jongere lagen, is mogelijk een aanwijzing voor door de kustbewoners op de kustpopulaties uitgeoefende exploitatiedruk. Hierdoor kregen de oesters gaandeweg minder tijd om oud te worden tot aan het moment dat ze voor consumptie werden verzameld.

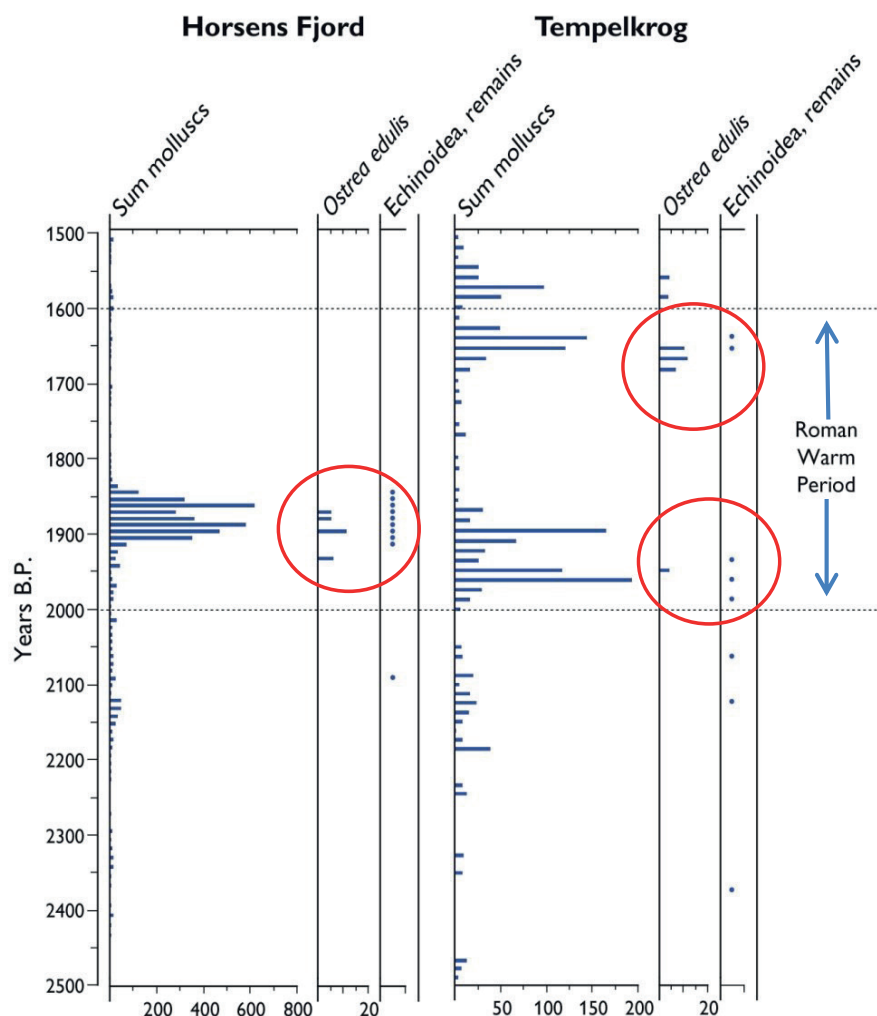


Fig. 4. Aantal schelpdieren ('sum molluscs') en Platte oesters *Ostrea edulis* (aantallen per 100 ml) en aanwezigheid van zeeëgels (*Echinoidea*) in boorkernen, genomen in de Horsens Fjord (oostkust van Jutland) en Tempelkrog (zuidelijk deel van de Isefjord, Sjaelland). (Gewijzigd naar Rasmussen *et al.*, 2007).

Geraadpleegde bronnen

- ANDERSEN, S.H., 1991. Norsminde. A 'Køkkenmødding' with Late Mesolithic and Early Neolithic occupation. – *Journal of Danish Archaeology* 8: 13-40.
- ANDERSEN, S.H., 1993. Bjørnsholm. A Stratified Køkkenmødding on the Central Limfjord, North Jutland. – *Journal of Danish Archaeology* 10: 59-96.
- ANDERSEN, S.H., 2007. Shell middens (køkkenmøddinger) in Danish Prehistory as a reflection of the marine environment. In: Milner, N., O.E. Craig & G.N. Bailey (Eds.), *Shell middens in Atlantic Europe*. – Oxbow Books, Oxford: 31-45.
- ANDERSEN, S.H., 2008. Shell middens ('Køkkenmøddinger'): The Danish evidence. In: A. Antczak & R. Cipriani (Eds.), *Early human impact on megamolluscs*. – BAR International Series 1865, Archaeopress, Oxford: 135-155.
- BAILEY, G.N. & N. MILNER, 2008. Molluscan archives from European Prehistory. In: A. Antczak & R. Cipriani (Eds.), *Early human impact on megamolluscs*. – BAR International Series 1865, Archaeopress, Oxford: 111-134.
- BOER, W.F. DE; T. PEREIRA & A. GUISSAMULO, 2000. Comparing recent and abandoned shell middens to detect the impact of human exploitation on the intertidal ecosystem. – *Aquatic Ecology* 34: 287-297.
- GUTIÉRREZ-ZUGASTI, I., S.H. ANDERSEN, A.C. ARAÚJO, C. DUPONT, N. MILNER & A.M. MONGE-SOARES, 2011. Shell midden research in Atlantic Europe: State of the art, research problems and perspectives for the future. – *Quaternary International* 239: 70-85.
- MILNER, N., O.E. CRAIG & G.N. BAILEY (Eds.), 2007. *Shell middens in Atlantic Europe*. – Oxbow Books, Oxford.
- NEDERLANDSE MALACOLOGISCHE VERENIGING, 2017. NMV nieuwsbrief nr. 2017-11, 30 oktober 2017: 25-27.
- PETERSEN, K.S., 1986a. The Ertebølle 'køkkenmødding' and the marine development of the Limfjord, with particular reference to the molluscan fauna. – *Journal of Danish Archaeology* 5: 77-84.
- PETERSEN, K.S., 1986b. Holocene marine molluscan faunas and shellfish from køkkenmøddinger in the Limfjord region, Northern Jutland, Denmark. – *Striae* 24: 221-226.
- RASMUSSEN, P., K.S. PETERSEN & D.B. RYVES, 2007. Environmental change in Danish marine waters during the Roman Warm Period inferred from mollusc data. – *Geological Survey of Denmark and Greenland Bulletin* 13: 21-24.
- WOLFF, W.J., 2000. Causes of extirpation in the Wadden Sea, an estuarine area in the Netherlands. – *Conservation Biology* 14: 876-885.

Adres van de auteur
karelessink@hetnet.nl