

---

**STRANDWACHT EN HET MASSAAL AANSPOELEN VAN 'KOETEIJEREN'  
(*ECHINOCARDIUM CORDATUM*) ZO GROOT ALS MUSSENEIEREN  
GERHARD C. CADÉE & PIET DE WOLF**

---

Tijdens de strandwacht op 11 juli 2003 op Texel ontdekten wij duizenden juveniele aangespoelde zeeklitten *Echinocardium cordatum*, iets wat geen van ons beiden ooit eerder had gezien. Enkele dagen later was de wind naar het oosten gedraaid; er spoelden geen zeeklitjes meer aan, noch was er van de reeds aangespoelde iets terug te vinden. Nu lag het strand vol met kwallen; tijdens onze strandwacht lagen er slechts enkele. Dit illustreert de grote mate van wisselvalligheid die inherent is aan ieder strandbezoek en dus ook aan de regelmatige strandwacht. Die toevalligheden maken een strandbezoek steeds weer tot een verrassing, maar maken het vaststellen van trends, waar die strandwacht toch mede voor is opgezet, tot een hachelijke zaak.

### **De vondst**

Sinds februari 1995 draait de Texelse strandwacht onder de deskundige leiding van Rob Dekker. Het traject ligt tussen Jan Ayeslag en Hoornderslag. Op 11 juli was het onze beurt. Van de bij de hoogwaterlijn aangespoelde juveniele zeeklitten hebben we een monster mee naar huis genomen om te meten. Omdat ze nogal breekbaar zijn, hebben we de zeeklitjes voorzichtig op een flatbed scanner gelegd en gescand tezamen met een maatlat; de lengte is gemeten op de afdruk (Fig. 1). De gemiddelde lengte van de 117 verzamelde exemplaren was 7,5 mm en de spreiding 4,7 tot 11,2 mm; de meeste vielen in de grootteklasse 7-8 mm (Fig. 2). Dit zijn dus duidelijk juveniele exemplaren. Mortensen (1927) geeft de zomer als de voortplantingstijd van *E. cordatum*. Gezien de groeisnelheden die Moore (1936) en Duineveld & Jenness (1984) opgeven, zullen ze zich gevestigd hebben in 2002.

Wij hebben niet eerder zo massaal juveniele zeeklitten op het strand aangetroffen, maar Engel (1932) bracht ons op het spoor van Van Bemmelen (1856) en zijn tekst willen we U niet onthouden: "Koeteijeren. Zo heeten de voorwerpen van *Spatangus arcuarius* Lam. [tegenwoordig *E. cordatum*]

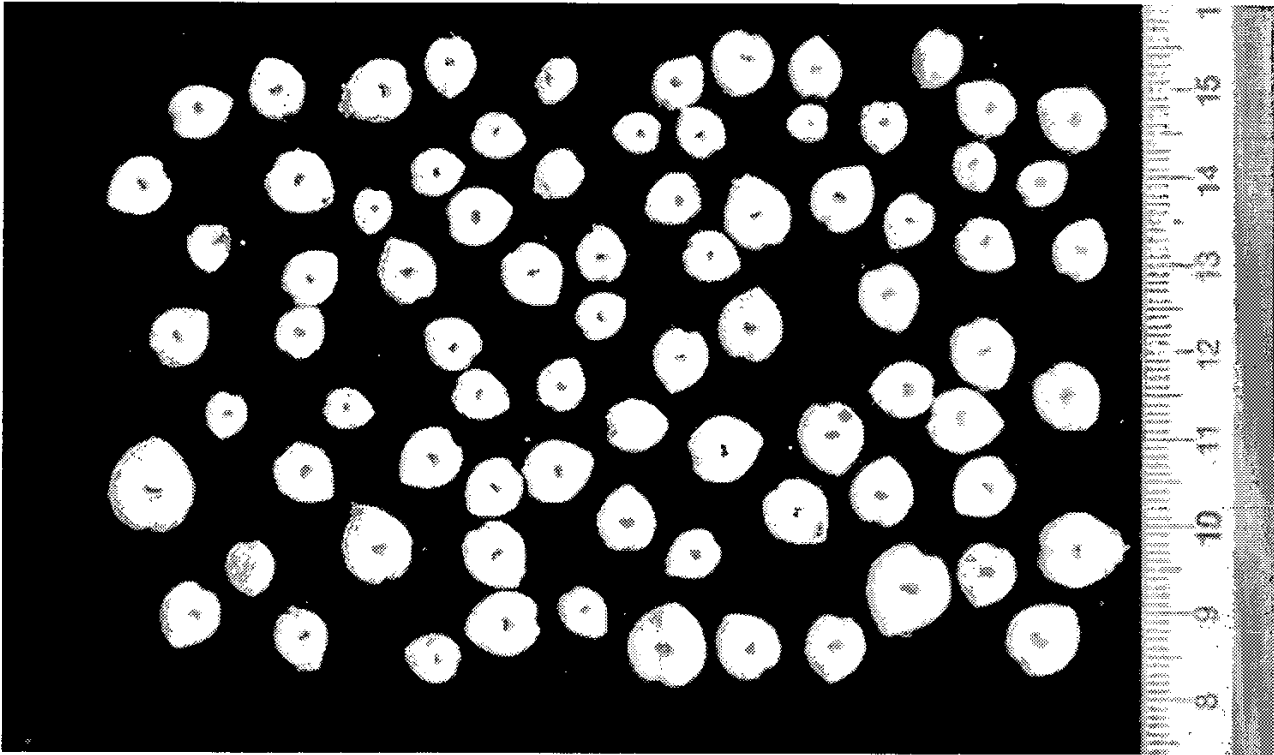


Fig. 1. Scan van juveniele *Echinocardium cordatum*.

vooral de aangespoelde individu's, die beschadigd zijn en hunne stekels verloren hebben. De nog zeer jonge, van de grootte van een klein musschen-ei, schijnen door de strandbewoners minder opgelet te worden, niettegenstaande deze soms bij duizenden op het strand bijeen liggen. Ik heb deze soort aan onze kust steeds Koeteijeren hooren noemen, en overal werd geloofd, dat het de eijeren waren van de groote en de kleine Zeekoeten (*Uria*), algemeen bekende vogels aan onze kust."

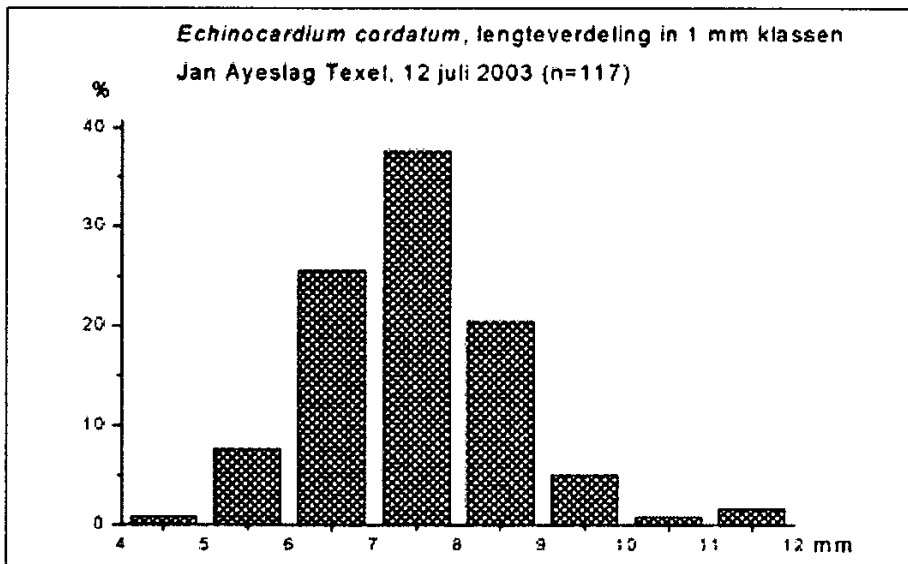


Fig. 2. Grootte-aantallen verdeling van *E. cordatum*.

Nu is een ei van een huismus gemiddeld 22,5 mm en dat van een ringmus 19,3 mm lang (Harrison, 1977); onze zeeklitten waren gemiddeld dus nog kleiner dan die van Van Bemmelen. Het is niet helemaal duidelijk wat Van Bemmelen bedoelt met zijn grote en kleine zeekoeten. De eieren van de zeekoet *Uria aalge* zijn gemiddeld 82 mm, die van de alk *Alca torda* 75 mm en die van de kleine alk *Alle alle* 49 mm (Gaston & Jones, 1998). Wat grootte betreft is er dus wel enige overeenkomst met volwassen *E. cordatum*; Mortensen (1927: 332) schrijft dat die circa 90 mm lang kunnen worden.

Horen wij tot die minder oplettende strandbewoners van Van Bemmelen of waren koeteijeren zo groot als musseneieren vroeger algemener in de kustzone dan tegenwoordig. Oosterbaan (1989) vermoedt op grond van gegevens uit het Centraal Systeem (CS) dat *E. cordatum* vooral in de jaren 60 van de 20e eeuw sterk achteruit is gegaan in de kustzone. Meldingen van meer dan 1000 exemplaren zijn er niet meer na 1958.

Zeeklitten komen voor tot aan de laagwaterlijn (Mortensen, 1927; Engel, 1932), grote verse exemplaren spoelen regelmatig aan op ons strandwachtraject en leven dus ook bij Texel vlak onder de laagwaterlijn. De jonkies zouden hier dus ook kunnen voorkomen, maar we kunnen niet uitsluiten dat dit aanspoelen samenhangt met zandsuppleties voor de kust ter plekke, zoals die ook op dit moment aan de gang zijn (zie foto in Sytske Dijkse, 2003), waarbij dus in werkelijkheid de jonge zeeklitten van verder uit de kust (dieper dan 20 m) afkomstig zouden kunnen zijn.

### **Conclusie**

Wat aanspoelt op het strand is van vele factoren afhankelijk. De windrichting is erg belangrijk, maar de recente zandsuppleties ook. Zandsuppletie voor de Texelse kust maakte dat een aantal normaliter zeldzame aanspoelende krabbensoorten zoals *Thia scutellata* en *Ebalia cranchii* ook op het strand gevonden werden (Sytske Dijkse, 2003). Langdurige westenwinden zorgden in 2002 voor het aanspoelen van schildjes van het bezaantje *Verella vellella* en grote aantallen rugschilden van *Sepia orbignyana* op Texel (Cadée & Cadée-Coenen, 2002; Cadée, 2003). Dit aanspoelen van *Verella* viel juist tussen twee strandwachten in, waardoor het aan onze reguliere strandwachten ongemerkt voorbijging. De Oostenwind enkele dagen na onze

strandwacht van 11 juli 2003 bracht ouderwets grote aantallen kwalen op het strand, vooral oor- en kompaskwallen (*Aurelia aurita* en *Chrysaora hysoscella*), verder enkele blauwe haarkwallen (*Cyanea lamarckii*) en (kleine) zeepaddestoelen (*Rhizostoma pulmo*). Tijdens onze strandwacht telden we slechts enkele tientallen oorkwallen en een enkele kompaskwal. Ook de aantallen kleine heremietkreeften *Diogenes pugilator* blijken sterk te kunnen variëren: op 11 juli vonden we met moeite in slechts één van de muien 12 exemplaren, enkele dagen later bij oostenwind moeiteloos honderden. Speelt de wind hier een rol of ook een getijritme: zoeken ze het strand op bij springtij om te paren (De Wolf & De Wolf, 2002)? Interessant is in dit opzicht ook de waarneming van Doeksen (2003) op Terschelling en aansluitend bij wat De Wolf & De Wolf (2002) ook op Texel vonden: een mui waar eerst duizenden *Diogenes* kreeftjes zaten, leverde een half uur later niets meer op! Zulke 'toevalligheden' bemoeilijken het vinden van trends in strandvondsten over de jaren, gebruik makend van de strandwachtgegevens.

### Abstract

Accidental drifting ashore here reported for juvenile *Echinocardium cordatum* and earlier observed mass strandings of *Velella velella* depend on both wind direction in the days before visiting the beach and/or artificial beach nourishment at or near the beach. This makes the use of regular beach surveys for the study of long term trends in coastal life hazardous.

### Literatuur

- BEMMELEN, A.A. VAN, 1856. *Bijdrage tot de kennis onzer inlandsche diernamen. Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland, bijeenverzameld door J.A. Herklots*, 2e deel: 131-142.
- CADÉE, G.C. & J CADÉE-COENEN, 2002. Massaal aanspoelen van Bezaantjes (*Velella velella*) en *Sepia orbignyana* op Texel. *Het Zeepaard* 62: 153-160.
- CADÉE, G.C., 2002. Mass stranding of cuttlebones of *Sepia orbignyana* Férussac, 1826, on Texel in July 2002 (Cephalopoda, Decapoda, Sepiidae). *Basteria* 66: 113-120.
- DIJKSEN, S., 2003. Oostenwind en suppletie op Texel: een hernieuwde motivatie voor strandwerk. *Het Zeepaard* 63: 94-96.
- DOEKSEN, G., 2003. Enkele waarnemingen op Terschelling tijdens de invasie van *Diogenes pugilator* (Roux, 1829) in 2002. *Het Zeepaard* 63: 87-93.

- DUINEVELD, G.C.A. & M.I. JENNESS, 1984. Differences in growth rates of the sea urchin *Echinocardium cordatum* as estimated by the parameter omega of the von Bertalanffy equation applied to skeletal rings. *Mar. Ecol. Progr. Ser.* 19: 65-72.
- ENGEL, H., 1932. Echinodermata. *Fauna van Nederland* Afl. VI. Sijthoff, Leiden, 91 pp.
- GASTON, A.J. & I.L. JONES, 1998. *The Auks, Alcidae*. Oxford Univ. Press, Oxford, 349 pp.
- HARRISON, C., 1977. *Elseviers Broedvogelgids*. Elsevier, Amsterdam, 430 pp.
- MOORE, H.B., 1936. The biology of *Echinocardium cordatum*. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.* 20: 655-671.
- MORTENSEN, T., 1927. *Handbook of the Echinoderms of the British Isles*. H. Milford/Oxford Univ. Press, Londen, 471 pp.
- OOSTERBAAN, A.F.F., 1989. Veranderingen in de Hollandse kustfauna. *Wetensch. Meded. KNNV* 193: 1-60.
- WOLF, P. DE & I. DE WOLF, 2002. *Diogenes pugilator* (Roux, 1829) paart op het Texelse strand. *Het Zeepaard* 62: 170-178.

Adres van de schrijvers  
Koninklijk NIOZ  
Postbus 59, 1790 AB Den Burg  
Cadee@nioz.nl / pdw@nioz.nl

---

## STRANDWERK GROEP WATERWEG NOORD: EXCURSIES 2003 – M.J. OTTEN

---

- Zaterdag 18 oktober:** een 'rondje pontons' langs de Oosterschelde. Vandaag gaan we langs een groot aantal van deze drijvende bruggen en aanlegsteigers – Burghsluis, Neeltje Jans, Wemeldinge, Kats – om te kijken naar wat er zoal op groeit en rondom leeft. Vertrek: 10.00 uur.
- Zaterdag 29 november:** excursie naar Kattendijke. We gaan stenen keren op onze vaste stek aan de zuidkant van de Oosterschelde. Vertrek: 9.30 uur.
- Zaterdag 13 december:** excursie naar Kwade Hoek. Dit is een paar jaar onze vaste excursiestek geweest, maar we zijn er nu al even niet meer geweest; vandaag gaan we daar weer eens het strand afstruinen. Vertrek: 8.00 uur.

Voor alle excursie geldt: vooraanmelden bij Michel Otten (010-5990161 of mjotten@kabelfoon.nl).