

FOSSIELE SCHELLEN VAN HET TEXELSE STRAND

F.P. Wesselingh, T. Meijer, R.H. de Bruyne, P. de Wolf, G.C. Cadée & W. Renema*

Fossil shells from the beaches of Texel, the Netherlands

An Eemian mollusc fauna of 57 species is reported from clayballs washed ashore on the beaches of Texel. The occurrence of the clayballs is related to recent beach suppletions. Five species are new to the Dutch beaches, but have previously been reported from Eemian intervals in boreholes and from suppletion terrains in the surroundings of Amsterdam and Amersfoort.

Pleistocene fossielen zijn al van oudsher bekend van de stranden van de Friese Waddeneilanden. Texel daarentegen is tot nu toe een soort terra incognita betreffende fossiele schelpen. In dit stuk behandelen we een rijke Eemien-molluskenfauna afkomstig uit kleiballen, waarmee we het strand van Texel op de kaart van de fossielen-liefhebbers hopen te zetten.

Een kleibal met daarin ondermeer *Bittium reticulatum*, gevonden door Willem Renema en Jelmer Cleveringa in september 2000, was het begin van verdere verzamelacties van kleiballen door Gerhard Cadée. Van vier locaties is tussen september 2000 en februari 2001 klei materiaal verzameld. Dit artikel is een eerste inventarisatie van de schelpenfauna uit de kleiballen.

De kleiballen bestaan uit een donker-grijze, vaak zandige klei. Aan de oppervlakte van de ballen zitten geconcentreerde schelpen(resten) en fijn grind. De ballen zelf (bij doorbreken) blijken aanzienlijk minder schelpenmateriaal te bevatten. Het algemeen voorkomen van *Bittium reticulatum* in het materiaal wijst op een Eemien ouderdom (c. 125-110 kA). Eemien kleien dazomen op verscheidene plaatsen voor de kust van Texel, praktisch op de zeebodem. Het grind bestaat uit typische zwerfstenen, zoals graniet van Scandinavische oorsprong en bryozoën van Krijt-ouderdom van vermoedelijk Deense herkomst. Het voorkomen van de kleiballen op het Texelse strand hangt samen met recente strandsuppleties. Het schelpenmateriaal is goed tot extreem goed geconserveerd.

Fossiele schelpen van de stranden van de Friese waddeneilanden zijn redelijk bekend door de uitgave van de Boer & de Bruyne (1991). Van het strand van Texel is naast verschillende 'kleinere' meldingen een overzicht van de fossiele schelpen bekend (Dijksen-Overbeeke, 1992). Dat laatste artikel gaat over strandvondsten met daarin o.m. Eemien fossielen ten tijde van zandsuppleties op Noord- Texel in de jaren 1990-1991.

Locaties

- (1) strand ten noorden van de Slufter (omgeving strandpaal 25-26). Circa 830 gram klei materiaal, verzameld door Gerhard Cadée (februari 2001).
- (2) Omgeving strandpaal 21, ten noorden van De Koog. Circa 100 gram klei materiaal, verzameld door Willem Renema en Jelmer Cleveringa (november 2000)
- (3) Omgeving strandpaal 12 (ten westen van Den Hoorn). Circa 5 kilo klei materiaal, verzameld door

Gerhard Cadée (november 2000)

- (4) Omgeving strandpaal 9, (Noordzijde van de Hors). Ruim 5 kilo klei materiaal, verzameld door Gerhard Cadée (november 2000)

Soortenlijst

Soorten aangeduid met een sterretje worden verderop behandeld. Enkele schelpen met een Holoceen/Recent uiterlijk zijn niet meegenomen in deze opsomming. Het fossiele materiaal is meestal grijs-wit van kleur en ondoorschijnend. Aantallen omvatten hele exemplaren, losse kleppen en fragmenten, en zijn alleen bedoeld ter indicatie van het voorkomen. D1992 refereert naar opgaven in Dijksen-Overbeeke (1992). X staat voor onbekend aantal. In het door Dijksen-Overbeeke gepubliceerde materiaal is het niet altijd duidelijk of het om Eemien fossielen gaat (zie opmerkingen hierna)

| | PI25 | PI 21 | PI12 | PI9 | D1992 |
|--------------------------------------|-------|-------|------|--------|-------|
| <i>Nucula</i> sp.* | | 8 | | | |
| <i>Striarca lactea</i> | | | | | >10 |
| <i>Mytilus edulis</i> | 1 | 16 | | | |
| <i>Modiolus modiolus</i> | 3 | 7 | 6 | 18 | |
| <i>Modiolus adriaticus</i> * | 17 | 53 | | 2 | |
| <i>Mytilaster lineatus</i> * | | 11 | | | |
| ? <i>Musculus</i> sp.* | | 1 | | | |
| <i>Ostrea edulis</i> | 7 | 33 | 17 | 30 | |
| <i>Mimachlamys varius</i> | | 3 | 1 | | >5 |
| <i>Aquiptecten opercularis</i> | | | | | >4 |
| <i>Lucinella divaricata</i> | 1 | | | | 5 |
| ? <i>Diplodonta rotundata</i> * | | | | | 1 |
| <i>Mysia undata</i> | 3 | 2 | 7 | 3 | 1 |
| <i>Mysella bidentata</i> | 2 | 1 | | | |
| ? <i>Hemilepton nitidum</i> | | 1 | | | |
| <i>Cerastoderma edule</i> | 10 | 8 | 53 | >100 | |
| <i>Cerastoderma glaucum</i> * | | | | | X |
| <i>Acanthocardia paucicostatum</i> * | 19 | 7 | 12 | c.90 | >12 |
| <i>Parvicardium exiguum</i> | 13 | 10 | 6 | 5 | 12 |
| <i>Spisula elliptica</i> | | 5 | 2 | | >100 |
| <i>Spisula</i> cf. <i>solida</i> | | | 13 | 21 | |
| <i>Mactra corralina</i> | | | | 1 | |
| <i>Ensis</i> sp. | | | | 1 | |
| <i>Abra alba</i> | 2 | 9 | | | |
| <i>Abra tenuis</i> | 1 | | | | |
| <i>Abra nitida</i> * | 5 | 3 | 3 | 45 | |
| <i>Scrobicularia plana</i> | | | 1 | 1 | |
| <i>Angulus?</i> sp. | 1 | | | | |
| <i>Angulus fabulus</i> | | | 2 | 1 | |
| <i>Angulus</i> cf. <i>distortus</i> | | | | 3 | |
| <i>Donax</i> cf. <i>vittatus</i> | | 1 | | | |
| <i>Gastrana fragilis</i> | 2 | 21 | 2 | | 1 |
| <i>Chamelea gallina striatula</i> | 1 | | | ?1 | |
| <i>Venerupis aurea</i> * | c. 49 | 1 | 43 | 21 | |
| <i>Corbula gibba</i> | 21 | 20 | 14 | C. 100 | >10 |

| | PI25 | PI 21 | PI12 | PI9 | D1992 |
|--|------|-------|------|-----|-------|
| <i>Barnea candida</i> | 4 | 5 | 8 | 11 | |
| <i>Zirfea crispata</i> | | | | 3 | |
| <i>Calliostoma zizyphinum</i> <i>conuloides</i> | | | | | 1 |
| <i>Tornus subcarinatus</i> | | 1 | | | |
| <i>Peringia ulvae</i> | 19 | | 8 | 79 | |
| <i>Ventrosia ventrosa</i> | | | | 7 | |
| <i>Rissoa membranacea</i> | 1 | 1? | | | |
| <i>Turboella radiata</i> <i>balkii</i> groep* | 40 | 15 | 1 | 47 | |
| <i>Littorina saxatilis</i> | 6 | 3 | 2 | 10 | |
| <i>Littorina saxatilis tenebrosa</i> | | | | 1 | |
| <i>Bittium reticulatum</i> * | 43 | 94 | 62 | 23 | X |
| <i>Cerithiopsis</i> cf. <i>tubercularis</i> | | 1 | | | |
| <i>Cerithiopsis nana</i> | | 1 | | | |
| <i>Marshalloria adversa</i> | 1 | | | | |
| <i>Epitonium clathrus</i> | | 1 | | | |
| <i>Turritella tricarinata</i> <i>communis</i> | | | | | 2 |
| <i>Trivia</i> sp. | | | | | 4 |
| <i>Lunatia alderi</i> | 4 | 1 | 6 | 24 | |
| <i>Buccinum undatum</i> | | | | 1 | |
| <i>Hinia reticulata</i> | 20 | 12 | 17 | 50 | X |
| <i>Hinia pygmaea</i> | 2 | 3 | | 1 | X |
| <i>Hinia incrassata</i> | | | | | 3 |
| <i>Oenopota turricula</i> | | | | 1 | |
| <i>Anisocycla nitidissima</i> * | 3 | 1 | | 4 | |
| <i>Odostomia eulimoides</i> | 2 | 7 | | | |
| <i>Turbonilla lactea</i> | 3 | 1 | | | |
| <i>Turbonilla crenata</i> | | | | | 3 |
| <i>Chrysallida spiralis</i> | | 3 | | | |
| <i>Chrysallida emaciata</i> * | 11 | 13 | | | |
| <i>Retusa truncatula</i> * | | 1 | 1 | | |
| <i>Haminoea navicula</i> * | | | | 3 | |

Nucula sp.

Mogelijk gaat het hier om twee soorten, te weten *N. nucleus* en *N. nitidosa*. Enkele van de fragmenten zijn hoogglanzend, bijna blauw. Op een apicaal fragment ontbreekt de radiale structuur. Behalve bij *Nuculoma*-soorten komt het ontbreken van radiale structuur in de topregio ook voor bij sommige volwassen exemplaren van *Nucula nitidosa*.

Modiolus adriaticus.

Deze soort komt plaatselijk massaal voor in Eemien afzettingen (zie b.v. Cleveringa et al., 2000). De soort is uiterst fragiel, en mogelijk daarom 'vergaan' voordat deze aanspoelt. Dit is de eerste melding van het Nederlandse strand. Niet altijd zijn de fragmenten met zekerheid als *M. adriaticus* danwel *M. modiolus* te determineren.

Mytilaster lineatus

Typische Eemien soort, bekend van de Zeeuwse stranden en van een vondst (fragment) van het strand van Terschelling (De Boer & De Bruyne, 1991)

?*Musculus* sp.

Een parelmoerig fragment met platte ribjes aan de buitenzijde, en een breed gol-

vende onderrand. We weten niet eens zeker of het om een *Musculus* gaat.

Diplodonta rotundata

Gedetermineerd op grond van de afbeelding in Dijkzen-Overbeeke (1992, fig.5). Destijds gepubliceerd als *Loripes lacteus*.

Cerastoderma glaucum

Het is ons uit het artikel van Dijkzen-Overbeeke (1992) niet duidelijk of het om mogelijk Eemien materiaal gaat. Datzelfde geldt voor enkele andere soorten in het betreffende artikel, te weten *Striarca lactea* en *Turritella communis*.

Acanthocardia paucicostata

Deze soort komt redelijk algemeen voor in het bestudeerde materiaal. Het gaat veelal om zeer goed geconserveerde (volwassen en juveniele) kleppen en fragmenten. Meldingen van recente juveniele kleppen van het strand van Texel (de Wolf, 2000) slaan op Eemien exemplaren.

Abra nitida

Dit is de eerste melding van deze soort van het Nederlandse strand. Desalniettemin is deze soort redelijk algemeen in het bestudeerde materiaal. De soort is bekend van het Eemien van de opgespoten terreinen rond Amsterdam en uit boringen van Amsterdam en omgeving Amersfoort (Cleveringa et al., 2000). De soort leeft in de Noordzee ondermeer rond de Oestergronden op dieptes tussen de 35 en 55 meter (Daan & Mulder, 2000).

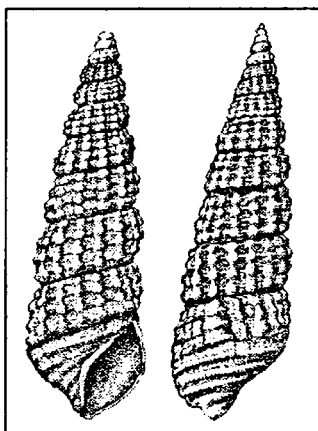
Venerupis aurea

Naast (fragmenten van) volwassen exemplaren, komen juveniele exemplaren voor in het bestudeerde materiaal. Deze lijken sterk op *Gouldia minima*, maar blijken na vergelijking met de juveniele stadia van goed geconserveerde volwassen exemplaren toch tot *Venerupis aurea* te behoren.

Turboella radiata balkii groep

De taxonomie van *Turboella* blijkt toe aan revisie.

Nederlands Kwartair materiaal in de collecties van het NITG is destijds door Verduin tot *T. radiata balkii* gerekend, ondanks grote schelpvariatie. Drie vormen zijn goed herkenbaar in het Texelse materiaal. Deze vormen zouden (deels) overeen kunnen komen met soorten die in de literatuur zijn aangeduid als *Pusillina/Rissoa parva*, *P./R. albella*, *P./R. radiata* en *Pusilla/R. inconspicua* (De Boer & De Bruyne, 1991, De Bruyne & Neckheim, 2001). Toch zijn er in ons materiaal fragmenten die mogelijk als overgangsvormen te beschouwen zijn. Zoals gezegd, deze groep is toe aan revisie. Wie biedt?



Bittium reticulatum. H 12 mm

Bittium reticulatum

Enkele exemplaren zijn opvallend dik, en kenmerkend afgesleten. Mogelijk gaat het hier om *Bittium scabrum*, die ook gemeld is uit Eemien fauna's van Amersfoort (Cleveringa et al., 2000). Wij weten echter niet genoeg over de ecofenotypische variatie binnen *B. reticulatum* om uit te kunnen sluiten dat het hier om b.v. een zeer kustnabije vorm gaat. Ook troffen we in verschillende monsters opvallend slanke en dunschalige exemplaren die mogelijk te onderscheiden zijn van *B. reticulatum*.

Anisocyclus nitidissima

Eerder gemeld van Ameland en Schiermonnikoog (De Boer & De Bruyne, 1991), en bekend van de opgespoten terreinen en boringen rond Amsterdam en Amersfoort (Cleveringa et al., 2000; De Bruyne & Neckheim, 2001).

Chrysallida emaciata

Deze soort blijkt helemaal niet zeldzaam te zijn in Eemien afzettingen uit boringen rond Amsterdam en Amersfoort (Cleveringa et al., 2000) en van de opgespoten terreinen rond Amsterdam (De Bruyne & Neckheim, 2001). Eerste melding van het strand.

Retusa truncatula

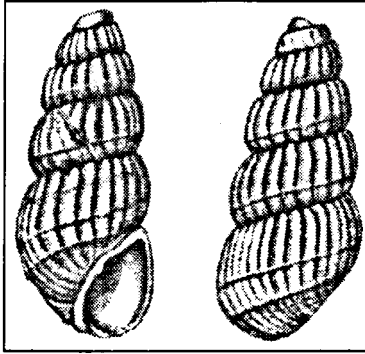
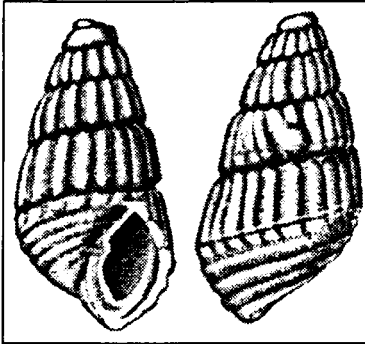
Eerste melding van het strand. Was al wel bekend van de opgespoten terreinen rond Amsterdam (De Bruyne & Neckheim, 2001)

Haminoea navicula

Enkele fragmenten van deze fragiele slak werden aangetroffen. De soort is bekend van Eemien suppleties en boringen uit de omgeving van Amsterdam en Amersfoort (Cleveringa et al., 2000; Spaink, 1958). Dit is de eerste melding van het strand van deze soort.

De Texelse kleibalfauna bevat 57 soorten. Samen met eerdere meldingen (Dijksen-Overbeek, 1992) komt de totale fossiel fauna van het Texelse strand voorlopig op 66 soorten. Vijf soorten (*Modiolus adriaticus*, *Abra nitida*, *Chrysallida emaciata*, *Retusa truncatula* en *Haminoea navicula*) zijn nog niet eerder gemeld van het Nederlandse strand, maar waren al wel bekend uit boringen en van opgespoten terreinen. Verdere nieuwigheden zijn er mogelijk nog te ontdekken in een aantal taxonomisch complexe groepen, zoals de *Bittium reticulatum* groep en de *Turboella radiata balkei* groep.

Soorten als *Bittium reticulatum*, *Modiolus adriaticus* en *Mytilaster lineatus* zijn typisch 'warme' indicatoren

*Chrysallida emaciata*. H 2.20 mm.*Chrysallida spiralis*. H 2.10 mm.

die wijzen op een Eemien ouderdom voor deze fauna (c. 125-110 kA). Een tweede, ouder (Midden Pleistoceen) interval met warme fauna elementen wordt vermoed in de ondergrond van Zuidwest Nederland (Meijer & Preece, 2000). Het lijkt niet waarschijnlijk dat het Texelse materiaal uit afzettingen van dit oudere 'interglaciaal' (waarvan de precieze stratigrafische context nog onderwerp van studie is) afkomstig is. Wel is het opvallend dat een aantal soorten die massaal voorkomen in het Eemien van Amsterdam e.o., zoals *Timoclea ovata* en *Lucinella divaricata* (vrijwel) geheel ontbreken in het Texelse materiaal. Mogelijk hangt dit samen met het ontbreken van zandige afzettingmilieus. De molluskenfauna van de Texelse kleiballen is rijk aan goed geconserveerde soorten, en we hopen dat dit stukje ertoe zal bijdragen dat de liefhebber deze ballen in het vervolg zal oprapen!

Literatuur

- BOER, T.W., DE & R.H. DE BRUYNE (1991). Schelpen van de Friese Waddeneilanden. Frieske Akademy, Leeuwarden. 300 pp.
- BRUYNE, R. DE & T. NECKHEIM (eds.) (2001). Van Nonnetje tot Tonnetje. De recente en fossiele weekdieren (slakken en schelpen) van Amsterdam. Schuyt & Co, Haarlem. 207 pp.
- CLEVERINGA, P., T. MEIJER, R.J.W. VAN LEEUWEN, H. DE WOLF, R. POUWER, T. LISSENBERG & A.W. BURGER (2000). The Eemian stratotype locality at Amersfoort in the central Netherlands: a re-evaluation of old and new data. *Neth. J. Geosc.* 79: 197-216.
- DAAN, R. & M. MULDER (2000). The macrobenthic fauna in the Dutch sector of the North Sea in 1999 and a comparison with previous data. NIOZ-Rapport, 2000-7. NIOZ, Den Burg. 89 pp.
- DIJKSEN-OVERBEEKE, S. (1992). Schelpen van het gesuppleerde strand van Texel. *Het Zeepaard* 52: 7-13.
- MEIJER, T. & R.C. PREECE (2000). A review of the occurrence of *Corbicula* in the Pleistocene of North-West Europe. *Neth. J. Geosc.*, 79: 241-255.
- WOLF, P. DE (2000). Recente *Acanthocardia paucicostata* op Texel. *Corr.blad Ned. Malac. Ver.*, 315: 82-87.

***Adressen van de auteurs:**

Frank Wesselingh,
NNM-Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA, Leiden, e-mail adres:
wesselingh@naturalis.nl
Tom Meijer,
NITG-TNO, Postbus 80015, 3508 TA Utrecht;
Gerhard Cadée en Piet de Wolf,
NIOZ, Postbus 59, 1790 AB, Den Burg, Texel;
Rykel de Bruyne en Willem Renema,
NM-Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.
Corresp.-bl. Ned. Malac. Ver.