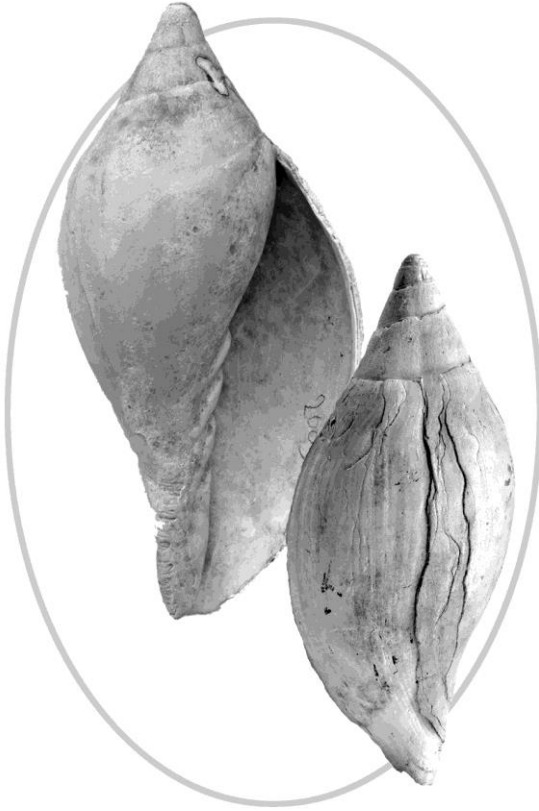


# ***Voluta***



**WERKGROEP GEOLOGIE**

*Koninklijk Zeeuwsch Genootschap  
der Wetenschappen*

*20<sup>e</sup> jaargang, no. 2, september 2014*

## **DE WERKGROEP**

De werkgroep beijvert zich voor het onder de aandacht brengen van de geologie in brede zin, met speciale aandacht voor die van Zeeland. Middelen om dit doel te bereiken zijn o.a. het verzorgen van een lezingenprogramma, het houden van determinatiedagen en het houden van excursies. Verder wordt het contact met/tussen de leden versterkt door het uitgeven van het verenigingsblad 'Voluta'. Voor inlichtingen dient men zich te wenden tot de secretaris van de werkgroep

## **HET GENOOTSCHAP**

De werkgroep is onderdeel van het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen. Dit genootschap werd opgericht in 1769 en stelt zich ten doel wetenschap te beoefenen en kennis te verbreiden, in het bijzonder met betrekking tot de provincie Zeeland. Er zijn diverse werkgroepen actief in verschillende vakgebieden. Voor inlichtingen dient men zich te wenden tot het secretariaat van het KZGW, Kousteensedijk 7, 4331 JE Middelburg, tel 0118-654347.

## **COLOFON**

Voluta is een uitgave van de Werkgroep Geologie – Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen.

Dit nummer werd gemaakt door: Anton Janse, Lex Kattenwinkel, Ruud Lie en Harry Raad.

## IN DIT NUMMER

|                                                                                                                                                         |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| REDACTIONEEL: Lex Kattenwinkel<br>NEGENENDERTIGSTE NUMMER                                                                                               | blz. 2  |
| PROGRAMMA: Ruud Lie<br>PROGRAMMA TWEEDE HELFT 2014                                                                                                      | blz. 3  |
| SUPPLETIE: Anton Janse<br>MAASVLAKTE, FEITEN EN FICTIE                                                                                                  | blz. 4  |
| DETERMINATIE<br>ZOEKKAART FOSSIELE SCHELLEN MV-2                                                                                                        | blz. 10 |
| INTERVIEW: Harry Raad en Lex Kattenwinkel<br>PETER MOERDIJK: 'IK KWAM ALTIJD WEER<br>TERUG BIJ DIE SCHELLEN'                                            | blz. 11 |
| SUPPLETIE: Harry Raad<br>STRIARCA SCALDENSIS<br>VAN HET STRAND VAN RENESSE                                                                              | blz. 17 |
| KALOOT: Lex Kattenwinkel<br>PRIMEUR (?) UIT HET MIOCEEN:<br>ASTARTE GOLDFUSSI                                                                           | blz. 20 |
| UIT DE PERS: Lex Kattenwinkel<br>FOSSIELE SPITSSNUITDOLFIJN WESTERSCHELDE<br>IN ENGELS MAGAZINE<br>REPORTAGE OVER MISTE IN 'DEPOSITS'<br>SCHELP EN LOGO | blz. 22 |

# REDACTIONEEL

Lex Kattenwinkel

## NEGENENDERTIGSTE NUMMER

In dit negenendertigste nummer van Voluta de weergave van het interview dat Harry Raad na de ledenvergadering in januari had met Peter Moerdijk, ook al moest dit interview omwille van de tijd halverwege worden afgebroken.

Ook een boeiend verhaal van Anton Janse over de Tweede Maasvlakte, de winplaats van het suppletiezand voor MV-2 en de herkomst van de daarin gevonden fossielen. Sommige ‘gebiedsvreemde’ fossielen moeten in het verre verleden uit diverse windstreken zijn aangevoerd – hoe zijn die daar terechtgekomen?

Tot slot passeren in deze editie enkele bijzondere schelpen de revue. Nou ja, bijzonder ... het is de vindplaats die ze bijzonder maakt. De vondst van een afgesleten klepje van de arkschelp *Striarca scaldensis* uit het Pliocene is een verrassing op het strand van Renesse, tussen de talrijke schelpjes van het veel jongere ‘broertje’ *S. lactea* uit Pleistoceen/Holoceen op de gesuppleerde Noordzeestranden. Nog zo’n verrassing: het aantreffen van de miocene *Astarte goldfussi* op de Kaloot. Ook al zo’n afgesleten dingetje, maar dat doet aan de vondstvreugd geen afbreuk. Bovendien inspireren dergelijke vondsten tot mijmeringen en daar kunt u als lezer kennis van nemen.

Met enige goede wil valt in deze vondstverhaaltjes én het artikel over MV-2 een rode draad te ontdekken: onverwachte vondsten op een fossielenstrand en proberen daarvoor een verklaring te vinden.

## **Jubileum**

In 2016 bestaat de Werkgroep Geologie 50 jaar. Momenteel wordt de haalbaarheid getoetst van verschillende initiatieven om dit jubileum de nodige luister bij te zetten. Voor concrete informatie hierover is het nog te prematuur, maar: u hoort ervan.

## **Contributie 2014**

Bijna alle leden hebben tijdig hun contributie over het lopende verenigingsjaar voldaan. De enkeling die daar nog niet aan heeft gedacht, treft als herinnering in deze Voluta een inlegvel van de penningmeester aan. De kosten van het lidmaatschap bedragen € 12,- voor leden die alleen de Voluta ontvangen. Leden die ook de werkgroepavonden bezoeken, betalen € 25,- per jaar.

## PROGRAMMA

Ruud Lie

### PROGRAMMA TWEEDE HELFT 2014

**Vrijdag 26 september:** Uitwisselen van vakantievoorstellen en –ervaringen.

**Vrijdag 24 oktober:** Presentatie ‘Aardig’ (van ‘Aarde’) door Piet Vierbergen.

**Vrijdag 28 november:** Presentatie door George Simons, Dick Hoeksema, Hans Keukelaar en Freddy van Nieulande: ‘Minischelpen, fluoriet en reuze voetafdrukken’.

**Vrijdag 19 december:** presentatie ‘Fossielen van het Zwin en de Schelde’ door Ruud Lie.

### PROGRAMMA BEGIN 2015

**Vrijdag 30 januari:** Algemene ledenvergadering.

De vrijdagavondbijeenkomsten vinden plaats in een zaal van Grand Café Willem, Oranjestraat 17 te Middelburg, **aankomst 19.45 uur**.

Secretariaat Werkgroep Geologie: Ruud Lie, Burg. Dusarduijnstraat 1, 4551 SV Sas van Gent, tel 0115–451585, e-mail: ruud.lie@kpnmail.nl

### DATA NATUURSPREEKUUR 2014

Betty Ras houdt elke tweede woensdag van de maand (behalve in juli en augustus) van 13.30 tot 15.30 uur Natuurspreekuur in de ontvangstruimte van museum Terra Maris te Oostkapelle. Werkgroepleden zijn van harte welkom, ook als determinatiehulp. Data tweede helft 2014: 10 september, 8 oktober, 12 november, 10 december.

# SUPPLETIE

Anton Janse

## MAASVLAKTE, FEITEN EN FICTIE

*Wat is de (stratigrafische) herkomst van het zand waarmee de Tweede Maasvlakte is gevormd en hoe is aan de hand hiervan de herkomst van de aldaar gevonden fossielen te verklaren? Deze vragen beantwoordt de auteur in onderstaand artikel. Sommige fossielen moeten van ver zijn aangevoerd. Vaak is hiervoor een goede verklaring te vinden, maar er blijven altijd nog vragen over.*

### **Geschiedenis**

Als voorloper van de Deltawerken, na de ramp van 1953, is in 1950 de Brielse Maas afgedamd. Om een nieuw haven- en industriegebied aan te leggen is in de oude mond van dit zeegat een nieuwe dam aangelegd, twee kilometer westelijk van de eerste afsluitdam. Het gebied daartussen is Oostvoornse Meer gedoopt. In 1969 is dit door zandzuigers uitgediept, het sediment is gebruikt om de buitencontour van Maasvlakte-1 aan te leggen. Voor de invulling van de rest van het terrein is materiaal gebruikt wat elders vrij kwam. Onder het motto: "Werk met werk maken", is zand gebruikt uit de aanleg van nieuwe havenbekkens en de aanleg plus het uitdiepen van de Eurogeul als route naar de haven voor grote, diepliggende schepen. Daarnaast nog zand van een paar andere locaties. Kortom, een rommeltje voor een geïnteresseerde stratigraaf. Op het stort was na het opspuiten een vage determinatie te doen naar aanleiding van lithologie en aanwezige fossielen. Wijlen Nico Kerkhof heeft fanatiek een grote collectie vertebratenresten verzameld. Zijn dochter Yvette is daar vervolgens op gepromoveerd. Adrie de Vries heeft een prachtige collectie neolithische artefacten opgebouwd en op hoge leeftijd demonstreert hij die nog steeds op activiteiten en verzameldagen. Op het gebied van mariene fossielen was er sprake van opvallende bijzonderheden: het regelmatig voorkomen van *Tridonta borealis*, grote hoeveelheden niet afgerolde *Corbicula cf. fluminalis* en de nodige vondsten van *Venericor planicosta* en *Haustator solanderi*. Dat leverde onmiddellijk de vraag op: Hoe komen deze hier terecht?

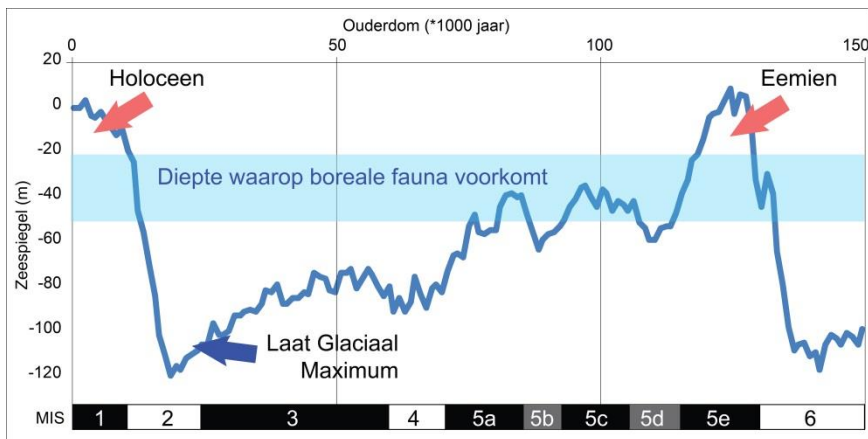
### **Maasvlakte-2**

De aanleg van dit gebied is in 2009 van start gegaan. Hiervoor was ongeveer 250 miljoen kubieke meter zand nodig. Voor de winning hiervan is een gebied aangewezen aan weerszijden van de Eurogeul; deze is zelf ook uitgediept tot 28 meter, om de steeds grotere schepen in de haven te kunnen ontvangen (gebied A op kaart, afb 4). Het hele werk is GPS-gestuurd, van winplaats tot het op te hogen terrein. Daarnaast is er een aantal boringen in het wingebied geplaatst, onder andere om de kwaliteit van het sediment te bepalen. De inhoud van enkele van

deze boringen is bij Naturalis geanalyseerd. Dat heeft de nodige duidelijkheid verschaft wat betreft de herkomst van de gevonden fossielen, artefacten en mineralen. De echte ouderdom van de koude fauna's is nog niet onomstotelijk vastgesteld. De diepte waarop deze zijn aangetroffen is vergeleken met het zeespiegelniveau van vóór het Eem-optimum en de periode daarna (Weichselien), tot aan het begin van het Holoceen. Uit voortgaand, nog te publiceren onderzoek moet blijken dat in de Kreftenheye Formatie kleine intervallen voorkomen met *in situ* koude fauna's tussen omgewerkt Eemien. Hetgeen wijst op een afzetting uit het Vroeg-Weichselien.

### Globale stratigrafie

- Holoceen zand, door de getijstroom aangevoerd, met hierin de bekende recente fauna.
- Vroeg-Holoceen, hierin de resten van de door de rijzende zeespiegel verdrongen wad-landschappen: plantenresten, *Cerastoderma glaucum* (Poirer, 1789) en *Scrobicularia plana* (Da Costa, 1778).



Afb. 1: Zeespiegelniveau t.o.v. tijdschaal in duizenden jaren tijdens het Laat-Pleistoceen. In de grijze zone is de *Tridonta borealis* fauna aangetroffen.

- Smeltwaterafzettingen, met hierin veel verspoeld Eemien materiaal. De in het achterland ondiepe Eemzee bevatte nagenoeg de gehele bekende molluskenfauna voor die periode. Tevens resten van mariene en landvertebraten.
- Weichselien, een grote periode waarin de Noordzee droog stond en uit een steppe- of toendralandschap bestond. Veel resten van grote zoogdieren, zoals mammoet en bison.

- Vroeg-Weichselien, hierin heeft het klimaat enkele relatief warmere en koude perioden beleefd. In enkele boringen is een betrekkelijk dunne, lithologisch te onderscheiden laag aangetroffen met een arme, koude fauna, waarin *Tridonta borealis* (Schumacher, 1817) dominant aanwezig was (afb. 1).
- Eemien, met veel Lusitanische fauna-elementen. Tot nog toe zijn er in dit gebied nog geen *Parvicardium exiguum* (Gmelin, 1791) en *Timoclea ovata* (Pennant, 1777) aangetroffen; wellicht voelden deze zich niet thuis in een gebied met grote rivierwaterafvoer.



Afb. 2: Vanaf linksboven met de klok mee: *Dentalium geminatum*, rechter ex. uit Rumeln (D); *Habecardium tenuisulcatum*, onderliggend ex. uit Rheinberg (D); *Venericor planicosta*, Maasvlaktevondsten; *Meiocardia harpa*, vondst van Tweede Maasvlakte. Alle foto's Anton Janse.

- Smeltwaterafzettingen, grofzandig met veel grind, brokken noordelijk graniet, stenen met resten van mesozoïsche en oudere fossielen. Mogelijk komen uit dit sediment ook de vondsten van *Dentalium geminatum* Goldfuss, 1841 en *Habecardium tenuisulcatum* (Nyst, 1836), algemeen voorkomend in het Laat-Oligoceen: Chattien (afb. 2).



Uit het Mioceen: *Anadara diluvii* (Lamarck, 1805), *Meiocardia harpa* (Goldfuss, 1841) (afb. 2) en *Cordiopsis polytropa* (Anderson, 1958).

Het Saale landijs heeft een groot deel van oostelijk Nederland en het aangrenzende Nordrhein-Westfalen omgeploegd. De hier aanwezige oligocene en miocene sedimenten kunnen met de smeltwaterstromen in het huidige deltagebied zijn terechtgekomen.

- Midden-Pleistoceen; een warme periode is het Holsteinien, de zeespiegel stond weliswaar beduidend lager. Uit het diepere materiaal van de winplaats en eerder ook uit de verdieping van de Eurogeul is een fauna aangetroffen die gedomineerd wordt door *Corbicula* cf. *fluminalis* (Müller, 1774), begeleid door *Bithynia*, *Valvata* en *Sphaerium*, in een pakket met veel vegetatieresten. Interessant hierbij zijn de aangetroffen gyrogonieten: oösporen van een kranswier. Dit materiaal is gaaf en niet afgerold, aannemelijk is dat dit een *in situ* afzetting betreft.

Tot zover de boringen.

## Vondsten

- Eoceen. Haaientanden, meer of minder versleten *Venericor planicosta* (Lamarck, 1801) (afb. 2), goed herkenbare, maar wel sleetse *Haustator solanderi* (Mayer Eymar, 1877), een aantal stukken grijze zandsteen, “Zwinwachters”, soms fossielhoudend.

Dit materiaal kan bijna niet anders dan afkomstig zijn uit het gebied tussen Brugge en Gent (gebied 1 op kaart, afb 4), waar deze lagen nog dagzomen. In de boring Moriaanshoofd (Schouwen) is geremaneerd Eoceen aangetoond in een fluviatiele afzetting gedurende het Weichselien. Met behulp van aanliggende veenresten is door middel van C14-datering de ouderdom hiervan vastgesteld (Slupik et al., 2013). Er is een mogelijke smeltwaterstroom gereconstrueerd waarmee dit materiaal is aangevoerd. Dit zijn echter ondiepe en vlechtende stromen geweest in een uitgestrekt deltagebied (streeplijn op kaart). Volgende vraag is: hoe komen grote stukken en nauwelijks afgerold materiaal zover van het brongebied vandaan? Dit is mogelijk door stukken grondijs die in de stroom meegevoerd werden. Hierover hebben Langeveld en Janse, 2014 hun licht laten schijnen.

- Vroeg-Oligoceen. Uit het Limburgse (B + NL) (gebied 3) zijn afzettingen bekend waarin *Granulolabium moniliferum* (Deshayes, 1834), *Mesohalina labyrinthus* (Nyst, 1836) en *Cordiopsis polytropa* (Anderson, 1958) voorkomen. Zeldzame vondsten van deze soorten zijn bekend uit het deltagebied. Eén vondst van *Cordiopsis* van de Maasvlakte komt overeen met vondsten uit het Limburgse, evenals de in de Fossielenatlas (Moerdijk et al. 2010) vermelde stukken. Een beschouwing over deze vondsten is in voorbereiding.

- Laat-Oligoceen. Chattien-formaties dagzomen in het Duitse Nederrijngebied (gebied 2). Vondsten van *Dentalium geminatum* en *Habecardium tenuisulcatum*, beide algemeen voorkomend, kunnen aan dit herkomstgebied worden gekoppeld. Mogelijk is de vondst van een *Cordiopsis* - ronde vorm - ook uit deze formatie afkomstig. Dat is echter niet met zekerheid aantoonbaar, omdat in het Mioceen deze ronde vorm eveneens optreedt.

- Mioceen. Vondsten uit deze periode zijn zeer zeldzaam. Naast het glaciaal omgewerkte materiaal uit gebied 2, bestaat een mogelijkheid dat deze uit het Antwerpse afkomstig kunnen zijn (gebied 4).

- Plioceen. Duidelijk herkenbare vormen uit deze periode zijn zeldzaam op MV-2. Er zijn meer vondsten bekend van MV-1 en de Zandmotor, het aangevoerde sediment voor deze plaatsen kwam van geringere diepte dan die van MV-2. Een mogelijke aanvoerroute hiervoor is tot nu toe nog niet te reconstrueren. In veel deltaboringen komt in het Vroeg-Pleistoceen veel verspoeld plioceen materiaal voor.

- Pleistoceen. Uit het Vroeg- en Midden-Pleistoceen zijn veel vertebratenresten, vooral muizen gevonden; uit boring Moriaanshoofd is een reconstructie van de evolutie hierover gepubliceerd (Mayhew et al. 2014). De Eemienvondsten zijn hierboven al behandeld. Nog een opmerking over de Vroeg-Weichselien fauna van *Tridonta borealis*. Lange tijd is er onzekerheid geweest omtrent de herkomst hiervan; de boringen hebben daar uitsluitsel over gebracht. Sedert kort is deze soort ook in Zeeland opgetreden uit suppletiezand afkomstig van locatie S8E. Om hierover een verband te ontdekken, staat een volgende studie op stapel.



Afb. 3: Vloedlijn met tuf.

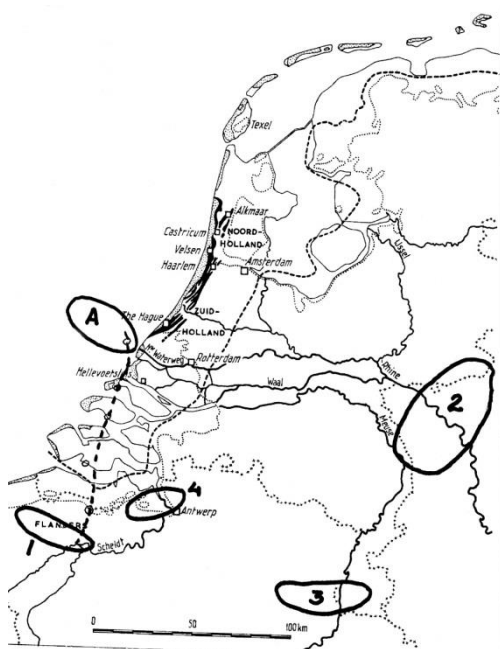
Het Laat-Pleistoceen manifesteert zich door een grote vracht puimsteen en tuf. Eén van de laatste explosieve vulkaanuitbarstingen in het Eifelgebied is hiervan de oorzaak geweest; Duitse geologen hebben dit fenomeen uitvoerig bestudeerd

en gedateerd. In de ondergrond van de Maasvlakte bevindt zich een laag van dit materiaal, aangevoerd door de toenmalige Rijn (Janse, 2009), zie afb. 3.

- Holoceen. Uitvoerig archeologisch onderzoek heeft het bestaan van vroeg-holocene jagerskampen op voormalige rivierduinen aangetoond. Deze plaatsen zijn in de loop van de tijd verlaten door het snel stijgende Noordzeewater. Uitgebreide informatie hierover is te vinden in het eerder dit jaar door Havenbedrijf Rotterdam uitgegeven boekje: “Schatten van het mammoetstrand”.

### Tot slot

Met redelijke zekerheid kunnen we constateren dat het eocene materiaal afkomstig is uit gebied 1. Mioceen en Chattien relictten zijn aangevoerd uit gebied 2. Nog niet aangetoond zijn de verbanden van fossielen afkomstig uit de gebieden 3 en 4. Wel is in het verleden gebleken dat de loop van de (smeltwater) Maas een meer westelijke richting heeft gehad, door het midden van Brabant.



Afb. 4: Het zandwinningsgebied voor de Tweede Maasvlakte (gebied A) en de in de tekst genoemde herkomstgebieden van fossielen die op MV-2 zijn gevonden (gebieden 1, 2, 3 en 4).

Van meer recente orde is de vraag: Wat is de oorsprong van *Cerastoderma edule forma major* (Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1892)? Vóór de periode dat

strandsuppletiezand aangevoerd moest worden uit dieper water werd deze soort gemeld van de Zeeuwse stranden en een keer van Texel. Sinds er voor de kust buiten de -20 m dieptelijn moet worden gezogen is deze soort op alle suppletiestranden aanwezig, in gezelschap van *Tridonta borealis*.

Het is eenvoudig om te beweren dat deze uit dezelfde fauna stammen. Maar dan vraag ik mij af waarom vroeger in Domburg dan niet net zoveel *Tridonta*'s zijn gevonden?

### **Literatuur**

- Moerdijk, P.W. et al., 2010. De fossiele schelpen van de Nederlandse kust. Nederlands Centrum voor Biodiversiteit Naturalis, Leiden.
- Slupik, A.A., F.P. Wesselingh, D.F. Mayhew, A.C. Janse, F.E. Dieleman, M. van Strydonck, P. Kiden, A.W. Burger & J.W.F. Reumer, 2013. The role of a proto-Schelde River in the genesis of the southwestern Netherlands, inferred from the Quaternary successions and fossils in Moriaanshoofd Borehole (Zeeland, the Netherlands). - Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw 92 (1), 69-86.
- Janse, A., 2009. Zwarte sneeuw in het Weichselien. Afzettingen WTKG 30 (3), p. 70-71.
- Langeveld, B. & A. Janse, 2014. Hoe grote eocene glauconietzandstenen op Maasvlakte 2 terecht komen. Afzettingen WTKG 35 (2).
- Ginkel, E. van, J. Reumer & B. van der Valk, 2014. Schatten van het mammoetstrand. Uitgave van Havenbedrijf Rotterdam (Futureland).
- Mayhew, D.F., F.E. Dieleman, A.A. Slupik, L.W. van den Hoek Ostende & J.W.F. Reumer, 2014. Small mammal assemblages from the Quaternary succession at Moriaanshoofd (Zeeland, the Netherlands) and their significance for correlating the Oosterschelde fauna. Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw. p. 1 – 16.

### **ZOEKKAART FOSSIELE SCHELLEN MAASVLAKTE 2**

De Werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie (WTKG) heeft een handige zoekkaart 'Fossiele schelpen van Maasvlakte 2' gemaakt. Op de kaart staan ruim dertig verschillende soorten schelpen afgebeeld, met de Nederlandse en wetenschappelijke naam en daarnaast ook informatie over ouderdom en biotoop. De zoekkaart is gelamineerd en dus duurzaam. De kaart op A4-formaat kan eenvoudig opgevouwen in broek- of rugzak mee het strand op worden genomen, maar is natuurlijk ook zeer bruikbaar als determinatiehulp thuis. Voor doorgewinterde verzamelaars biedt de kaart een mooi overzicht van vooral de algemenere schelpensoorten van Maasvlakte 2, voor de geïnteresseerde leek bevat de kaart veel nieuwe informatie. De kaart is, zolang de voorraad strekt, voor € 2,50 te koop bij de WTKG. Voor informatie: [pr@wtkg.org](mailto:pr@wtkg.org).

## INTERVIEW

Harry Raad en Lex Kattenwinkel

### ‘IK KWAM ALTIJD WEER TERUG BIJ DIE SCHELLEN’

*Voor de derde keer in successie – we kunnen inmiddels van een traditie spreken – stond het tweede deel van de jaarbijeenkomst in het teken van een interview/gesprek met een van de werkgroepsleden. Harry Raad sprak dit keer met Peter Moerdijk. De aanwezigen kregen eerst een serie foto's te zien, gemaakt tijdens een voorbereidend huisbezoek aan Peter. Helaas moest het interview vanwege tijdgebrek halverwege worden afgebroken. Voor onderstaand verslag is daarom nogmaals een bezoekje aan Peter gebracht, dit keer door de huidige redacteur van dit blad.*

### **Schelpendeskundige**

Binnen de Werkgroep Geologie staat Peter Moerdijk bekend als schelpendeskundige. Hij is eerste auteur van ‘De fossiele schelpen van de Nederlandse kust’ (de Fossielenatlas voor bivalven) en heeft diverse wetenschappelijke publicaties op zijn naam staan. Het is duidelijk: ook als amateur kun je een grote bijdrage leveren aan de wetenschap. Zijn onderzoek aan Glycymerididae (marmerschelpen) is daarvan een treffend voorbeeld. Dat begon gewoon met eens goed kijken naar de exemplaren in zijn eigen verzameling. “Riaan Rijken had mij erop gewezen dat op Zeeuwse stranden ook wel eens een fossiele klep van *Glycymeris glycymeris* kan worden gevonden, de gewone marmerschelp die recent in Europa een grote verspreiding heeft. Toen ben ik in m'n eigen verzameling op zoek gegaan. Ik vond er geen, maar deed wel een andere ontdekking: bij sommige *Glycymeris*-kleppen ontbreekt de sculptuur op het ligamentveldje. Dezelfde kleppen hebben ook een andere ontwikkeling van de radiale ribben. Ik meldde mijn bevindingen bij andere werkgroepsleden en dat leidde al snel tot de conclusie dat er sprake moest zijn van een nieuwe soort, met, naar later bleek, verschillende ondersoorten. Een spectaculaire ontdekking. Freddy van Nieulande en ik hebben daarover een mooie publicatie gemaakt. De nieuwe soortnaam ‘*radiolyrata*’ is door Freddy bedacht.”

### **Publicaties**

Inmiddels heeft Peter tal van artikelen gepubliceerd, meestal samen met een of meerdere andere auteurs. Zijn publicaties, over fossiele én recente schelpen, verschenen in onder meer Voluta, Afzettingen, Contributions/Cainozoic Research, Het Zeepaard en Basteria. Ze handelen over *Spisula*'s (strandschelpen), *Ensis* (mesheften), *Lutraria*'s (otterschelpen), *Littorina*'s (aliekruiken), *Acanthocardia*'s (hartschelpen), *Neptunea*'s (noordhorens) en vele

andere schelpenonderwerpen. “Het begint ermee dat mij iets opvalt en dan duik ik daarin. Literatuur zoeken en dan lezen, lezen en nog eens lezen. Kijken of alles wat in de boeken staat klopt met wat ik zie. Als het niet klopt, probeer ik hiervoor een verklaring te zoeken. Dat betekent: een hypothese opstellen en die toetsen. De meest simpele verklaring is meestal de juiste. Als mijn bevindingen verschillen van wat de literatuur vermeldt, is er alle aanleiding voor een publicatie.”

Zijn eerste artikelen schreef Peter voor Het Zeepaard. Een daarvan, uit 1986, handelt over kleine zwaardschedes. Het gaat over (de twijfel over) de geldigheid van *Ensis phaxoides* als nieuwe soort naast *Ensis ensis*. De auteur toont aan, onderbouwd door metingen, dat een deel van het door hem gevonden materiaal op basis van de beschrijving van de twee soorten niet te determineren is. Hij lanceert de hypothese dat afwijkende vormen niet tot een nieuwe soort behoren, maar zijn ontstaan door predatie door vissen. Inmiddels is *E. phaxoides* geen geldige soort meer, al zijn *E. ensis* en *E. phaxoides* nog wel jarenlang als ondersoorten onderscheiden.

Naar aanleiding van het *Ensis*-artikel werd Peter, twintiger toen nog, door de Werkgroep Geologie benaderd met het verzoek om over die materie een lezing te houden. Na die lezing (“ik had het goed voorbereid, met zo’n flap-over, maar ik was hartstikke zenuwachtig”) is hij gelijk lid geworden van de werkgroep. Als actief lid werd hij na enkele jaren in het bestuur gevraagd, tegelijk met Riaan Rijken. “We hebben eerst een tijdje met het bestuur meegelopen. Daarna werd Riaan secretaris en ik voorzitter, dat ben ik zeven of acht jaar geweest. Het was een leuke tijd.”

In die jaren ontstond het idee voor een nieuwe Fossielenatlas, als herziene uitgave van de in *Basteria* verschenen artikelenserie. “Arie Janssen van *Naturalis* kwam bij onze werkgroep om daarover te praten en er zijn toen afspraken gemaakt over determinatiebijeenkomsten. Een aantal werkgroepsleden heeft daar veel tijd in gestopt”, vertelt Peter. “Door de verhuizing van Arie Janssen naar Malta leek het hele atlasproject te stranden. Maar gelukkig konden we Arie’s opvolger, Frank Wesselingh, warm maken om het project weer op te pakken. Dat is gelukt – en hoe! Er ligt nu een prachtige Fossielenatlas bivalven waar we met z’n allen trots op mogen zijn. Aan de gastropoden wordt volop gewerkt.”

### Foto’s

De door Harry vertoonde foto’s bieden een inkijkje in het leven van Peter en zijn gezin (Peter en Evie hebben twee volwassen dochters, die inmiddels het huis uit zijn). We zien een vitrinekast in de huiskamer, voor de helft gevuld met recente tropische schelpen. “Alleen maar leuk om naar te kijken”, verduidelijkt Peter.

Een andere foto toont een fraaie *Conus gloriamaris*, door Evie gekocht op een beurs. Zij is niet echt geïnteresseerd in schelpen, maar de Conus vond ze bijzonder omdat hij afkomstig is van de Molukken, waar ook de wortels van Evie's familie liggen.



Afb. 5: De schelpencollectie van Peter, opgeborgen in deze kastjes, is verdeeld in vier deelcollecties: Nederland recent; Europa recent; Zeeland fossiel; aan Zeeland gerelateerd fossiel. Foto's Harry Raad.

Op een andere foto is een groot aantal kastjes te zien, geplaatst tegen een wand van een kamer op de vliering: de schelpencollectie van Peter. “Dat wandje mag hij gebruiken”, heeft Evie zich tegenover Harry laten ontvallen. Met andere woorden: liever niet overal in huis dozen met schelpen. Voor Peter is dat geen probleem, want grote aantallen van één soort interesseren hem niet. Eén doosje per soort van een bepaalde vindplaats is genoeg. “Natuurlijk, ik blijf mooie schelpen oprapen. Als we op Terschelling zijn kan ik een grote *Ensis siliqua* niet laten liggen, ook al heb ik er thuis al een schoenendoos van vol. Wat ik dan doe is de minst mooie eruit zoeken: die gaan bij de *rejects*. Als ik die aan iemand kan weggeven geef ik ze weg. En anders, desnoods, gooi ik ze weg.”

Peter is geen grote groenliefhebber. De tuin van het huis in de Middelburgse Erasmuswijk is grotendeels betegeld. Er moest een vracht zand komen om de tegels te kunnen leggen. En ja hoor, dat zand bevatte schelpen. “Het was Belgisch plaatzand uit de Schelde. Ik heb er allerlei leuke soorten in gevonden, zelfs een *Angulus benedeni*.”

Peter Moerdijk is geboren in Nieuwdorp, in een familie die in de uienhandel zat (en nu nog steeds zit). Zijn vader sprak de harde wereld van de uienhandel echter niet zo aan en vond een baan bij de gemeente Goes. Zodoende verhuisde Peter al op jonge leeftijd naar Goes. “We woonden aan de rand van de stad, bij een braakliggend terrein wat nu Goes-Oost is. Daar groeide van alles en krioelden beestjes in de sloot – ik denk dat daar mijn natuurbeleving is begonnen. Ik mocht ook met mijn vader mee als hij ging vissen. Langs de waterkant ontdekte ik zeesterretjes en ander grut.”

Als vijf- of zesjarige had Peter een vriendje, Jan-Rens. Samen ontdekten ze op het braakliggend terrein een berg mosselschelpen. “Tussen die mossels lag een wulk, al wisten we natuurlijk toen nog niet wat een wulk was. Jan Rens zag ‘m net iets eerder dan ik en griste het ding voor mijn neus weg. Dat was bijna traumatisch, want ik had die wulk willen hebben natuurlijk. Vanaf dat moment kreeg ik een bijzondere belangstelling voor schelpen en ging ik ze verzamelen.”

Op de Lagere School was Peter bevriend met een jongen die geïnteresseerd was in de natuur. “Zijn ouders hadden een stacaravan bij Baarland. Daar vond ik onderaan de dijk, dat zal bij Zweemersdam geweest zijn, een grote *Scaphella lamberti*, helemaal heel. Het was mijn pronkstuk, alleen wist ik niet wat het was – ik had geen boek waar deze in te vinden was.” Later ontstond een vriendschap met iemand die schelpen verzamelde, Egbert-Jan. “We hadden dezelfde interesse en trokken veel samen op. De vader van Egbert-Jan was bioloog bij het Hydrobiologisch Instituut in Yerseke en hij had het boek “Nederlandsche zeemollusken”. Daarin stond één pagina met afbeeldingen van fossiele schelpen, van de Kaloot. En wat denk je, mijn schelp stond daarbij! Nu wist ik wat ik gevonden had, een ‘*Voluta*’ *lamberti*. Vanaf dat moment kreeg ik ook belangstelling voor fossiele schelpen.”

De vader van Egbert-Jan heeft Peter enorm gestimuleerd in zijn schelpenhobby. “Hij las Het Zeepaard; daar heb ik later ook een abonnement op genomen. Ook gaf hij me wel eens wat overdrukjes van determinatieartikelen ter inzage, die kwamen van de Werkgroep Geologie van het Zeeuws Genootschap. En hij nam ons mee naar de schelpenhopen van Yerseke, en later naar Ritthem en Cadzand. Als twaalfjarigen waren we al echt serieus schelpen aan het verzamelen. We bewaarden ze in lucifersdoosjes en sigarendozen, soort bij soort. Van mijn zakgeld had ik al wat literatuur gekocht, Egbert-Jan had twee Duitse determinatieboeken (Nordsieck!). Met z’n tweeën fietsten we bijna elke zaterdag naar Yerseke voor fossiele schelpen, maar ook om daar recente schelpen te zoeken. In Yerseke zat een importeur van alikruiken uit Engeland, die stortte zijn afval ergens onderaan de dijk. Daar zaten de mooiste schelpen tussen. Echt zeldzame soorten, dachten we toen.”



### **Opleiding en werk**

Na het Christelijk Lyceum en de Militaire Dienst ging Peter een bestuursopleiding volgen in Goes. Een universitaire opleiding leek zijn vader niet zo'n goed idee, vertelt Peter. "Ik gaf toen geen blijk van ijverige studiezijn. Waarschijnlijk kwam dat doordat andere, meer 'hormonaal gestuurde' interesses boven kwamen drijven." Na zijn opleiding ging Peter aan de slag bij de Provincie Zeeland, eerst bij de afdeling Behoud Monumentenpanden, later op andere afdelingen en tenslotte bij Jeugdzorg. Sinds kort is Peter projectmanager Interreg Vlaanderen-Nederland en werkt hij twee dagen per week in Antwerpen en drie in Middelburg. Al die jaren bleef de schelpeninteresse bestaan. "Ik heb als tiener ook wel andere dingen gedaan, zoals postzegels verzamelen en aan brommers sleutelen. Maar die schelpen kwamen steeds terug."

Egbert-Jan is wel gaan studeren. "Die is nu verbonden aan de Yale University in Amerika", zegt Peter. "Zo zie je maar weer waar het toe kan leiden, dat schelpjes verzamelen."

### **Nomenclatuurregels**

In zijn publicaties gaat Peter uiterst zorgvuldig om met de nomenclatuurregels. "In de eerste plaats om de oorspronkelijk auteur van een beschreven soort recht te doen, maar vooral ook vanwege de definitie van een soort. Bij een juiste hantering van de nomenclatuur kun je altijd heel makkelijk terug naar de oorspronkelijke beschrijving. Daarom is het belangrijk om in publicaties alle belangrijke wijzigingen op te nemen die een naam in de loop van de tijd heeft ondergaan. Dat had ik in de Fossielenatlas graag wat uitgebreider gewild, maar ja, de uitgever wilde het niet."

Voor het omgaan met wetenschappelijke namen van schelpen geldt dezelfde zorgvuldigheidseis. Wat dat betreft komen de klassieke talen op het gymnasium Peter nu goed van pas. "Die namen moeten wel kloppen. Als een genusnaam een mannelijke uitgang heeft moet de soortnaam dat ook hebben, tenminste als de soortnaam is afgeleid van een bijvoeglijk naamwoord, zoals bij *Angulus distortus*. Er zijn ook genus- en soortnamen die niet bij elkaar lijken te passen, zoals *Solecurtus scopula*, maar in dit geval is de soortnaam afgeleid van een voorwerp en dan kan het wel. Naast dit soort regels is het ook handig wat Latijnse termen te kennen, zoals undulata = golvend en costata = geribd."

### **Noordzeebekken**

Als strandman en Zeeuw vindt Peter het leuk om schelpen van Zeeuwse stranden te verzamelen en zich daarin te verdiepen. Daardoor is hij ook geïnteresseerd geraakt in (in-situ) materiaal uit Antwerpen en omgeving, Aalter en de Engelse

crag, maar daar blijft het grotendeels bij. “Mijn aandachtsgebied is het Noordzeebekken, gerelateerd aan wat je in Zeeland kunt vinden. Daar heb ik echt goed over nagedacht. Bij andere verzamelaars zag ik soms uitbuigende zolderplanken met gruis uit Miste en grote verzamelingen uit het Bekken van Parijs of van nog verder weg. Toen dacht ik: dat moet ik niet gaan doen. Een echte gruiser ben ik trouwens toch niet. Er is ook nog een ander leven waar ik tijd aan wil besteden, werk en gezin. En als ze thuis eens vinden dat ik te veel tijd aan schelpen besteed en te weinig aan mijn huisgenoten, dan krijg ik dat wel te horen. Gelukkig maar.”

### Esthetiek

De esthetiek van schelpen speelt voor Peter een grote rol. Dat is voor bezoekers in huize Moerdijk vrij eenvoudig te constateren. Op de vitrinekast in de woonkamer staat rechts een transparante doos met *Scaphella*’s en links eenzelfde doos met *Neptunea*’s. Voor het keukenraam staan twee showglazen, een vol *Acanthocardia*’s en een met *Ensis*. In de hal hangen drie ingelijste tekeningen van Gijs Peeters, twee van een *Ostrea* en een van een *Glycymeris*. “Sommige soorten vind ik echt heel mooi, *Acanthocardia*’s bijvoorbeeld. Waarom dat is, geen idee. *Neptunea*’s zijn voor mij ook heel speciaal, waarschijnlijk vanwege de vele verschillende vormen.”



Afb. 6. Recente *Acanthocardia paucicostata* uit de Oosterschelde.

De naam Peter Moerdijk staat niet bij de auteurs van een omvangrijk artikel over *Neptunea*’s in *Cainozoic Research* van juli 2014. “Dat is niet toevallig. Ik ben nauw betrokken geweest bij het bestuderen en bespreken van het materiaal – dat wordt ook keurig in het dankwoord vermeld – maar de conclusies deel ik niet. Elke afwijkende vorm wordt tot nieuwe forma verheven, terwijl er volgens mij sprake is van variatie binnen de soort. En jammer dat het Zeeuwse materiaal niet bij het onderzoek is betrokken. Misschien dat ik nog op het artikel ga reageren, maar dan wel op een respectvolle manier.”

## SUPPLETIE

Harry Raad

### STRIARCA SCALDENSIS OP STRAND RENESSE

*Oud nieuws, een vondst van een schelpje van *Striarca scaldensis* in 1998. Het bewaren van uitgezochte schelpjes kan toch iets leuks opleveren. Het is niet zozeer de soort, als wel de vindplaats, die tot het schrijven van dit bericht leidde.*

#### **Suppletie**

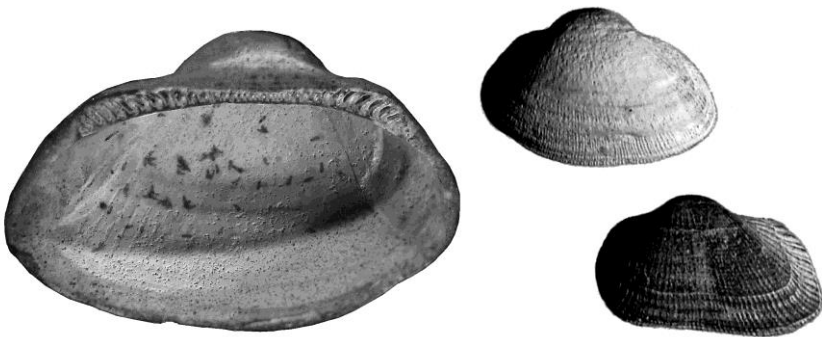
Op 20 mei 1998 heb ik een strandwandeling gemaakt van Renesse naar de Brouwersdam, waarbij ik op het hoge strand een bruin schelpenvloertje tegenkwam met daarin de fossiele arkschelp *Striarca scaldensis*. Het zijn schelpen van de Middelbank, nam ik aan (Raad, 1998). De schelpenlading bevatte ook andere oude fossielen, zoals *Yoldia* sp., *Corbicula* cf. *fluminalis*, *Turritella* sp., *Nassarius* sp en *Astarte* sp. De slechte conservering maakte de determinatie op soort vaak onmogelijk. Verder waren er verweerde schelpen van de holocene *Angulus pygmaeus*-fauna, die we zo goed kennen van de Zeeuwse Banken. De overige schelpen waren verweerde, verkleurde exemplaren van onze huidige fauna, met enige soorten die als Recent beoordeeld werden, te weten: *Mya* sp., *Ensis ensis*, *Ensis minor*, *Ensis* cf. *magnus* en *Angulus fabula*. De *Ensis*-soorten mogen ons verbazen, maar ze maken duidelijk dat er sprake is van aanvoer uit dieper water.

#### **Vondst**

De gevonden *Striarca scaldensis* is hierbij afgebeeld. Het onvolgroeide exemplaar - L 13 mm - is bewaard gebleven in een potje met uitgepikt gruis. De vele potjes met dit fijne materiaal keer ik soms om als er een vraag voor de fossielenatlas is. Nu zocht ik naar afwijkende Hydrobiidae in de hoop toch een *Hydrobia acuta* te vinden, wat helemaal niet lukte. Daarbij zag ik dus wel de arkschelp. Indertijd zal ik hem wel voor *Striarca lactea* (melkwitte arkschelp) versleten hebben. De determinatie van de schelp heb ik nu aan Freddy van Nieulande overgelaten; later hebben ook Peter Moerdijk en Frank Wesselingh meegedacht. Het juveniele exemplaar viel mij op door het sterk verweerde, fossiele karakter. Normaal zie je dat bij het naaste familielid *S. lactea* niet. Bovendien zijn de radiale ribjes fijner. De kleppen van *S. lactea* zijn langs de Zeeuwse kust meestal van holocene ouderdom, hebben een subfossiel karakter of zijn soms nog bijna vers: melkwit met resten van de bruine opperhuid. Sterk gerekristalliseerde *S. lactea* van onze kust gaat qua ouderdom terug tot het Eemien. De determinatie is niet geheel zonder zorgen door de slecht geconserveerde sculptuur. De soort heeft verspreid wat steviger radiale ribjes, die op dit

exemplaar niet duidelijk te herkennen zijn. Peter en Frank vonden het toevoegen van een *cf*-je op zijn plaats bij het beoordelen van Freddy's foto's. De laatste baseerde zijn determinatie op grond van de volgende bevindingen:

- de ligamentholte is langer en breder/hoger dan bij gemiddelde *lactea*-exemplaren;
- de voorste spierinduk hoger en meer vierkant dan bij *lactea*, de achterste daarentegen zwakker dan bij *lactea*;
- de buitenzijde met fijnere ribjes, de groeistadia liggen meer in etages;
- de vaag, maar toch waarneembare - iets verhoogde - sterkere tussenribben.



Afb. 7: Links de binnenzijde van de *Striarca scaldensis* van Renesse. Rechts boven de buitenzijde van dezelfde schelp, rechts onder de buitenzijde van een *Striarca lactea*. Foto's Harry Raad.

### Ouderdom

Uit de nieuwe fossielenatlas (Moerdijk c.s., 2010) valt te halen dat *Striarca scaldensis* een relatief oud fossiel is uit het begin van het Pliocene: Kattendijk Formatie en Coralline Crag Formatie. De melding van de Coralline Crag in de atlas is nieuw; de naamgever van de soort, Van Regteren Altena (1962), vond nog geen overeenkomst met het pliocene materiaal uit East-Anglia, Engeland. Inmiddels is materiaal van Gedgrave in de collectie van Naturalis als zodanig herkend (meded. P. Moerdijk & F. Wesselingh). In België is tevens een vroegmioceen voorkomen in de Zanden van Edegem bekend (Marquet, 2002). Buiten het Noordzeebekken is hij in Frankrijk in het (Laat-)Mioceen opgetreden.

## **Voorkomen**

In Nederland is *Striarca scaldensis* alleen bekend van zuigermateriaal uit de Westerschelde en strandmateriaal van het Sloegebied en de Walcherse Noordzeestranden. Met de vondst bij Renesse komt er dus een noordelijke vindplaats bij. In het zuigermateriaal van de Westerschelde wordt hij regelmatig gevonden. Hoe dat met de vondsten op de genoemde stranden zit, wordt niet aangegeven in Moerdijk c.s. Op de Kaloot is hij vermoedelijk vrij zeldzaam en elders zeldzaam.

## **Renesse**

De vondst bij Renesse is misschien een toevalstreffer die niet gauw herhaald zal worden. De lading schelpen van de suppletie Middelbank bevatte meer oude fossielen, vaak van slechte kwaliteit. Deze schelpen zijn herhaald verspoeld, vergelijkbaar met de sterk afgerolde zwinkokkels op Zeeuwse stranden ver noordelijk van het Zwin. Gelet op deze bijzondere vondst is het goed om de suppleties op Schouwen in de gaten te houden en de noordelijke stranden van onze provincie wat meer aandacht te geven.

## **Tot slot**

Het kijken naar een versleten schelpje heeft een verrassend resultaat opgeleverd. Daarbij gaat mijn dank uit naar Freddy van Nieulande voor de determinatie en naar Peter Moerdijk en Frank Wesselingh die kritisch meekeken.

## **Bronnen:**

- Marquet, R., 2002. The neogene Amphineura and Bivalvia (Protobranchia and Pteriomorpha) from Kallo and Doel (Oost-Vlaanderen, Belgium). - Palaeontos 2.
- Moerdijk, P.W. c.s., 2010. De fossiele schelpen van de Nederlandse kust. - Ned. Centrum voor Biodiversiteit Naturalis, Leiden.
- Raad, H., 1998. De Pers / Suppletie (1). - Voluta 4(2): 21.
- Regteren Altena, C.O. van, 1962. Notes on some Nuculacea and Arcacea from the Neogene and Lower Pleistocene of the Netherlands. - Basteria, 26(1-2): 1-4.

## KALOOT

Lex Kattenwinkel

PRIMEUR (?) UIT HET MIOCEEN: ASTARTE GOLDFUSSI

*De Kaloot staat vooral bekend als vindplaats van pliocene schelpen. Er worden ook fossiele soorten gevonden van grotere ouderdom, waaronder enkele bivalven uit het Mioceen. Aan dit rijtje kan een soort worden toegevoegd na de vondst door de auteur in februari van vorig jaar van een rechterklep van *Astarte goldfussi* Hinsch, 1952.*



Afb. 8: Twee rechterklepjes van *Astarte goldfussi*; links de vondst van de Kaloot, rechts een exemplaar uit een opspuiting bij Doel (B). Foto auteur.

De klep is weliswaar afgesleten maar toch nog goed herkenbaar. Vooral de vorm van de schelp, de krachtige ribben en de langgerekte, ingedrukte lunula laten er geen twijfel over bestaan dat het een *Astarte goldfussi* betreft. Aan het slot zijn

geen bijzondere kenmerken meer te ontleen, maar het is wel duidelijk een ‘Astarte-slot’.

Voor zover mij bekend is *A. goldfussi* nog niet eerder op een Nederlands strand gevonden. De soort is in ieder geval niet opgenomen in de in 2010 verschenen ‘fossielenatlas’ (Moerdijk et al, 2010). Een verrassende vondst dus.

*Astarte goldfussi* is vrij algemeen in miocene afzettingen, bekend uit onder meer ontsluitingen in het Antwerpse en Miste (Janse, 2007). Uit de omgeving Antwerpen is de soort in ieder geval bekend uit het Vroeg en Midden Mioceen. In een veldgids van de BVP (Geys en Marquet, 1979) staat een afbeelding van een klep uit de Zanden van Edegem (Vroeg Mioceen). In een publicatie over een tijdelijke miocene ontsluiting in Antwerpen stad (Louwye et al, 2010) wordt het voorkomen van de soort, zij het als ‘zeldzaam’, gemeld uit de Zanden van Kiel en de Zanden van Antwerpen (Vroeg - Midden Mioceen). Of *A. goldfussi* in het Antwerpse ook in laatmiocene afzettingen is aangetroffen, is mij niet bekend. In mijn eigen verzameling bevinden zich alleen *ex situ* vondsten uit het Antwerpse, de meeste afkomstig uit een opspuiting bij Doel van ruim tien jaar geleden. Andere miocene soorten in dit materiaal: *Nuculoma haesendoncki*, *Pseudamussium lilli*, *Astarte radiata*, *Cavilucina droueti*, *Cirsotrema crassicosatum* en *Astraea belgica*.

In Miste is *A. goldfussi* zeer algemeen (Janssen). De fossielen van deze vindplaats zijn afkomstig uit de Laag van Miste, een zeer fossielrijke laag van middenmiocene ouderdom.

### Ouderdom?

Hiermee is nog niets gezegd over de ouderdom van het aan de Kaloot gevonden klepje. Met vrij grote zekerheid Mioceen, omdat *A. goldfussi* alleen uit miocene afzettingen bekend is. Maar Vroeg, Midden of Laat Mioceen, dat blijft gissen.

### Literatuur:

- Geys, J.F. en R. Marquet, 1979. Veldatlas voor Cenozoïsche fossielen van België, Deel 1: Het Neogeen. - W. Backhuys, Rotterdam.
- Janse, A, 2007. Zin en onzin omtrent *Astarte goldfussi* Hinsch, 1925. - Afzettingen WTKG, 28(2): 42-43.
- Janssen, A.W., 1984. Mollusken uit het Mioceen van Winterswijk – Miste. - Stichting Uitgeverij Koninklijke Natuurhistorische Vereniging.
- Louwye, S., R. Marquet, M. Bosselaers en O. Lambert, 2010. Stratigraphy of an Early-Middle Miocene sequence near Antwerp in Northern Belgium (Southern North Sea basin).
- Geologica Belgica, 13(3): 269-284.
- Moerdijk, P.W. et al., 2010. De fossiele schelpen van de Nederlandse kust. - Nederlands Centrum voor Biodiversiteit Naturalis, Leiden.

## UIT DE PERS

Lex Kattenwinkel

### FOSSIELE SPITSSNUITDOLFIJNEN SCHELDE IN ENGELS MAGAZINE

In het Engelse geologiemagazine *Deposits* no. 38 staat een artikel van Klaas Post, specialist mariene zoogdieren en curator van Het Natuurhistorisch te Rotterdam (NMR), over fossiele spitssnuitdolfijnen. Hierin is onder meer aandacht voor vondsten van schedels van uitgestorven spitssnuitdolfijnen uit de Schelde bij Antwerpen en de Westerschelde.

De beroemde Franse paleontoloog Cuvier herkende begin 19<sup>e</sup> eeuw een in de Schelde bij Antwerpen opgevist, zwaar gemineraliseerd rostrum (voorstel deel van de schedel) als zijnde van een spitssnuitdolfijn. Cuvier stelde vast dat het rostrum niet kon worden toegeschreven aan een van de, destijds bekende, levende soorten en beschreef het in 1823 als nieuwe soort: *Choneziphius planirostris*. Dit was tevens een van de eerst beschreven fossiele walvisachtigen.

In de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw werden op diepe oceaانبodems fossiele gehoorbeenderen gevonden van (onbekende) fossiele spitssnuitdolfijnen, onder meer met de *Challenger*-expeditie (eind 19<sup>e</sup> eeuw) en door vissers. Eind 20<sup>e</sup> eeuw was bekend dat de vondst van schedels van fossiele spitssnuitdolfijnen op diepe oceaانبodems een wereldwijd fenomeen is, al waren er toen nog maar weinig soorten beschreven. Vooral de laatste tien jaar zijn er veel (tientallen) fossiele soorten geïdentificeerd en beschreven.

Spitssnuitdolfijnen zijn gespecialiseerde duikers die op meer dan 300 meter diepte, en soms wel tot 2000 meter, hun voedsel zoeken. Ze worden weinig aan het oppervlak waargenomen. Door hun obscure leefwijze is er nog veel onbekendheid over de Ziphiidae. Uit de beschrijving van fossiele spitssnuitdolfijnen blijkt dat ze zich al in het Midden-Mioceen hebben gespecialiseerd in het duiken in diep water, zich voedend met inktvissen. Deze vroege specialisatie is volgens Klaas Post waarschijnlijk de reden waarom deze familie nog steeds zo succesvol en soortenrijk is.

Omdat de fossiele soorten in diep water hebben geleefd, worden de restanten hiervan gewoonlijk gevonden op de (voormalige) diepe oceaانبodem. Een van de wereldwijd belangrijke vindplaatsen is de Noordzee. Fossiele resten van *Choneziphius planirostris*, *Mesoplodon longirostris* en verschillende *Ziphirostrum*-soorten komen soms aan het oppervlak in de netten van vissers, maar ook door middel van wetenschappelijke expedities. De jaarlijkse bottenvistocht van het Zeeuws Genootschap op de Westerschelde is daar een voorbeeld van. Bij het artikel zijn twee foto's afgedrukt van deze tocht enkele jaren geleden, toen er een *Choneziphius*-rostrum werd opgevist. Bij de aanleg van nieuwe dokken en het uitdiepen van havens in de omgeving van Antwerpen zijn andere genera en soorten gevonden. Al deze vondsten bevestigen dat in de



midden- en laat-miocene Noordzee een grote en gevarieerde fauna van spitssnuitdolfijnen heeft geleefd.

Andere belangrijke vindplaatsen van fossiele spitssnuitdolfijnen zijn de kust van Zuid-Afrika en de Spaanse en Portugese kust. Het artikel in *Deposits* begint met de vermelding van een vondst van een rostrum van *Chonezipius planirostris* bij Mykines, een van de Faeröer-eilanden. In 2007 trof een visser een vreemd object aan in zijn netten, opgevist van 400 meter diepte. Omdat hij beseftte dat het iets bijzonders zou kunnen zijn, overhandigde hij het stuk aan een lokaal museum en kon de wetenschap zich erover ontfermen.

### MISTE

Dezelfde *Deposits* no. 38 besteedt uitgebreid aandacht aan de jubileum-zoekactie van de WTKG in 2013 in het Mioceen van Miste, waarover u ook in dit blad heeft kunnen lezen, zie *Voluta* 20(1). Het artikel '*Miocene, mud and more*', geschreven door de WTKG-ers Bram Langeveld, Colin van Elderen en Stef Mermuys, beschrijft alle *ins* en *outs* van de vindplaats, de excursieweek, het enthousiasme van de vele verzamelaars uit binnen- en buitenland en wat er zoal gevonden is. Het artikel is rijk geïllustreerd; een van de foto's toont de zeer zeldzame gastropode *Trigonostoma mistense*, in 2013 gevonden door Frans Frenken. In Miste zijn slechts enkele exemplaren van deze soort gevonden.

Lees het volledige artikel op: [http://www.wtkg.org/pers/Deposits\\_1.pdf](http://www.wtkg.org/pers/Deposits_1.pdf)

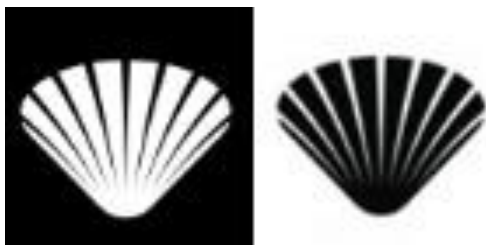


Afb. 9: *Trigonostoma mistense*. Collectie en foto Frans Frenken

## SCHELP EN LOGO

Het is niet de eerste keer dat een vakantiepark in Zeeland zich met de naam ‘Noordzee Résidence’ aanprijst en het is ook niet de eerste keer dat een logo van een dergelijk bedrijf het onderwerp is van deze rubriek. Van Roompot Vakanties staat momenteel een dergelijk project op stapel bij Dishoek (op Google Earth is de beoogde locatie nog een groen gebied), met 67 recreatievilla’s, 12 (hotel) appartementen en een gebouw met 10 luxe appartementen. In de PZC verschenen afgelopen zomer grote advertenties om de lezers te attenderen op zogenoemde ‘verkoopweekenden’. Overigens heeft de PZC al eerder ook redactioneel ruim aandacht aan het project besteed, omdat onder meer de dorpsraad van Koudekerke ernstige bezwaren heeft tegen de bouw van dit ‘vakantievalladorp’ onderaan de duinrand. “Villadorp ‘ontwricht’ Dishoek”, staat als kop boven het stukje dat nog op de website van de PZC is te vinden.

Volgens een andere website, pretwerk.nl (ondernemend recreatienieuws), is de belangstelling voor dit luxe project ongekend groot (“Stormloop op Zeeuwse vakantievilla’s met privé kok en butler”). De projectontwikkelaar (Arcus) is met Bouwfonds Ontwikkeling een joint venture aangegaan, om samen volgens hetzelfde concept als in Dishoek langs de Nederlandse kust nog meer dan 1.000 van dit soort vakantiehuizen te bouwen.



Afb. 10: Tweemaal het schelpenlogo van Noordzee Résidence Dishoek.

Laten we ons verder beperken tot het beeldmerk. Noordzee Résidence Dishoek heeft als logo een schelp. Tegen een zwarte achtergrond zien we een tweekleppige in wit, met de top naar beneden. De ribben lopen als smalle zwarte banen tot vlak onder de top. Het lijkt een hartschelp met wat weinig ribben, wellicht de gewone kokkel, *Cerastoderma edule*. Een mantelschelp zonder ‘oortjes’ zou misschien ook nog kunnen. Overigens bestaat ook een versie waarbij de schelp zwart is tegen een witte achtergrond, zoals te zien op de website van projectontwikkelaar Arcus Resorts. Wellicht is de kennelijk grote belangstelling voor dit project mede een gevolg van dit fraai gestileerde logo?

Dat worden straks veel schelpenzoekers op Dishoek!

## **BESTUUR**

- Voorzitter: Peter H. de Dreu  
Ruigendijk 10, 4438 NM Driewegen, tel: 0113-653288,  
e-mail: [phdedreu@xs4all.nl](mailto:phdedreu@xs4all.nl)
- Secretaris: Ruud Lie  
Burg. Dusarduijnstraat 1, 4551 SV Sas van Gent, tel: 0115-451585, e-mail: [ruud.lie@kpnmail.nl](mailto:ruud.lie@kpnmail.nl)
- Penningmeester: George Simons  
Beneluxlaan 23, 4334 GH Middelburg, tel: 0118-628681,  
e-mail: [gf.simons@hetnet.nl](mailto:gf.simons@hetnet.nl)
- Lid Frank Mous  
Nassaulaan 20, 4301 MX Zierikzee, tel: 0111-415325,  
e-mail: [mouzzzee@freeler.nl](mailto:mouzzzee@freeler.nl)
- Lid Herman Nijhuis  
President Wilsonlaan 158, 4334 GE Middelburg, tel: 0118-850904, e-mail: [hermanwiepko@zeelandnet.nl](mailto:hermanwiepko@zeelandnet.nl)

## **BIBLIOTHEEK**

- Bibliothecaris: Hans Nieuwenhuize, Giessenburg 10, 4385 EM Vlissingen,  
tel: 0118-470773, e-mail: [jnieuw@zeelandnet.nl](mailto:jnieuw@zeelandnet.nl)

## **WEBSITE**

- Adres: [www.werkgroepgeologie.nl](http://www.werkgroepgeologie.nl)
- Webmaster: Jan de Quaasteniet, Jacob Valckelein 1, 4416 KV Goes,  
tel: 0113-211889, e-mail: [jandequaasteniet@online.nl](mailto:jandequaasteniet@online.nl)

## **LIDMAATSCHAP**

De kosten van het lidmaatschap bedragen € 12 per jaar; bezoekers van de lezingenavonden betalen dertien euro meer, t.w. € 25 per jaar.

Dit bedrag kan gestort worden op Postbank rek. nr. 3126604 t.n.v. Penn. Werkgroep Geologie te Middelburg.

Continuering / opzegging van het lidmaatschap dient te geschieden vóór 1 november, door respectievelijk overmaking van de contributie / afmelding bij het secretariaat.

## **ATTENTIE!**

De werkgroep kan geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele ongevallen, vermissingen e.d. tijdens de door haar georganiseerde activiteiten.

## **PRODUCTIE**

Redactie: Lex Kattenwinkel; tekstcontrole: Harry Raad; digitale eindversie: Frans Frenken; kopiëren + verzending: Riaan Rijken

## **KOPIJ / REDACTIE**

Het zenden van kopij kan te allen tijde plaatsvinden naar de redactie, p/a Ramusstraat 14, 4461 CK Goes, e-mail: [lexkat8@zeelandnet.nl](mailto:lexkat8@zeelandnet.nl)

Richtdata zijn 1 januari en 1 augustus. Informatie tel: 0113-216104.

# DRUKWERK



## **WERKGROEP GEOLOGIE**

p.a. Kon. Zeeuwisch Genootsch. der Wetensch.  
Kousteensedijk 7, 4331 JE Middelburg