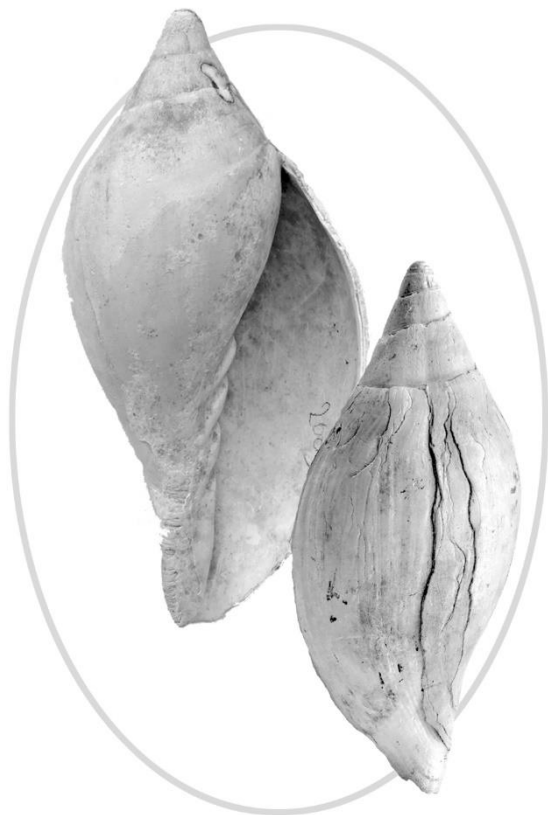


# ***Voluta***



**WERKGROEP GEOLOGIE**  
*Koninklijk Zeeuwsch Genootschap  
der Wetenschappen*

*21<sup>e</sup> jaargang, no. 2, september 2015*

## **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: Peter H. de Dreu, Lex Kattenwinkel, Ruud Lie, Peter Moerdijk, Herman Nijhuis en Harry Raad.

## IN DIT NUMMER

REDACTIONEEL: Lex Kattenwinkel EENENVEERTIGSTE NUMMER	blz. 2
PROGRAMMA: Ruud Lie PROGRAMMA TWEEDE HELFT 2015	blz. 3
IN MEMORIAM: Herman Nijhuis ANTON CORVINUS JANSE, 1940 - 2015	blz. 4
BOTTENVISTOCHTEN: Lex Kattenwinkel WIM SCHOT OVERLEDEN	blz. 8
KOR EN BOT: Peter Moerdijk WALRUS <i>ONTOCETUS</i> MOGELIJKE PREDATOR VAN FOSSIELE STRANDGAPERS <i>MYA ARENARIA</i>	blz. 9
INTERVIEW: Lex Kattenwinkel en Harry Raad NADERE KENNISMAKING MET BRAM GOETHEER: SCHELPE, BOTTEN EN ANDERE STRANDVONDSTEN	blz. 15
MUSEUM: Peter H. de Dreu SCHELPECOLLECTIE KO DE VOS IN NIEUWE STREEKMUSEUM AXEL	blz. 20
UIT DE PERS: Lex Kattenwinkel GEHEIMEN VAN HET CLEITHRUM ZWINKOKKEL GEVONDEN OP TEXEL JAPANSE OESTER MET TIEN PARELS	blz. 22

## REDACTIONEEL

Lex Kattenwinkel

### EENENVEERTIGSTE NUMMER

Helaas in deze Voluta alweer een *in memoriam*. Ons zeer gewaardeerde lid Anton Janse is ons ontvallen – veel te vroeg. Daarmee verliezen we een bijzondere man, maar vooral een heel goede vriend, schrijft Herman Nijhuis in zijn zeer persoonlijke nagedachtenis. Iedereen die Anton heeft gekend, zal veel in het verhaal van Herman herkennen. Ook Wim Schot is overleden. Hij was een van de mannen die tijdens de jaarlijkse bottenvistocht van het Zeeuwsch Genootschap de korren binnenboord haalde. Wim is slechts 57 jaar geworden. In verband met zijn overlijden is de tocht dit jaar afgelast.

De andere artikelen in deze uitgave gaan over schelpen en botten. Peter Moerdijk schrijft over fossiele strandgapers uit het Vroeg-Pleistoceen die met Kor & Bot zijn opgevist uit de Oosterschelde. Ze hebben allemaal een vrijwel identieke beschadiging en Peter beredeneert wat hiervan de vermoedelijke oorzaak is. Harry Raad heeft tijdens de ledenvergadering in januari een interview gehouden met Bram Goetheer, waarvan de redacteur verslag doet – een verhaal over schelpen én botten. Met een stukje van onze voorzitter over de schelpencollectie van Ko de Vos in het nieuwe streekmuseum in Axel is deze Voluta weer helemaal gevuld.

### **Veldgids**

Volgend jaar viert de Werkgroep Geologie zijn 50-jarig bestaan. Dit jubileum zal niet ongemerkt passeren. Een van de activiteiten is het uitbrengen van een veldgids Zeeuwse fossielen, bedoeld voor iedereen die graag fossielen zoekt op de Zeeuwse stranden. Na toetsing van de haalbaarheid, en nadat er eenduidigheid was over de vorm waarin de publicatie gaat verschijnen, zijn verschillende werkgroepleden aan de slag gegaan met het schrijven van teksten. Ook het fotograferen van de fossielen is in goede handen. Alle medewerkers vormen samen de redactiecommissie, onder de bezielende leiding en aansturing van een redacteur. Hij heeft inmiddels bijna alle teksten ‘binnen’, zij het nog in ruwe vorm. Een professioneel vormgever smeedt alles tot één geheel. Kortom, het werk ligt op schema en u kunt in 2016 een mooie publicatie tegemoet zien.

### **Contributie**

Heeft u er al aan gedacht de contributie voor 2015 over te maken? Bezoekers van de werkgroepavonden betalen €25,- terwijl leden die alleen de Voluta ontvangen €12,- per jaar betalen; zie voor het rekeningnummer de binnenzijde van het achterkaft. De leden die hun contributie nog niet hebben voldaan, treffen in deze Voluta een inlegvel aan in de vorm van een nota.

## PROGRAMMA

Ruud Lie

### HET PROGRAMMA VOOR DE 2<sup>E</sup> HELFT VAN 2015

**Vrijdag 25 september:** presentatie vakantiefondsten en uitwisselen vakantie-ervaringen.

**Vrijdag 30 oktober:** presentatie door Marleen de Ceukelaire: 'Belgisch marmer'.

**Vrijdag 27 november:** staat nog open

**Vrijdag 18 december:** presentatie door Ruud Lie, onderwerp staat nog niet vast.

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

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

### DATA NATUURSPREEKUUR

Net als in voorgaande jaren houdt Betty Ras met ingang van september dit jaar weer elke tweede woensdag van de maand (behalve in de zomermaanden) haar Natuurspreekuur in een ruimte van museum Terra Maris. De data komend half jaar zijn: 9 september, 14 oktober, 11 november en 9 december. De eerste keer in 2016 is op woensdag 13 januari. Werkgroepleden zijn van harte welkom, ook als determinatiehulp. Locatie: Museum voor natuur en landschap 'Terra Maris', Duinvlietweg 6 in Oostkapelle, telkens van 13.30 tot 15.30 uur.

## IN MEMORIAM

### ANTON CORVINUS JANSE 28 MEI 1940 – 26 JULI 2015

Op woensdag 26 juli 2015 is Anton Janse overleden. Daarmee verliezen we een bijzondere man, maar vooral een heel goede vriend. Dat geldt niet alleen voor mij, maar voor héél veel mensen die zich tot zijn vriendenkring mochten rekenen. Dat bleek ook tijdens de uitvaartdienst op vrijdag 31 juli in crematorium De Ommering te Spijkenisse, waar de grote aula te weinig zitruimte kon bieden aan het toegestroomde volk. Naast zijn vrouw Mar, drie dochters, klein- en achterkleinkinderen, waren er familieleden, zijn mariniersmaten, vrienden uit de WTKG, NMV en de Zeeuwse Werkgroep Geologie. Vrienden van het strand. Anton kon je op het strand van de Maasvlakte uittekenen! Voor of na het werk nog gauw even “*dippen*”, en “*bakken en braaien*”.

In 1973 leerde ik Mar kennen, zij had een trimzwemclub, en al gauw bracht zij mij met Anton in contact om over onze hobby, schelpen, te bomen. In de jaren zestig had ik al heel wat fossielen geraapt op Walcheren, waar ik toen woonde, maar ik wist er niets van. Anton des te meer! Hij had literatuur, was vooral met fossiele schelpen bezig en was altijd bereid om te helpen bij determinatie en om verzameltips te geven. Dat bleef zo tot vlak voor zijn overlijden.

### **Paasexcursies**

In 1975 werd ik door hem lid van de WTKG en ging op zijn aanraden voor het eerst mee op Paasexcursie naar het Bekken van Parijs: Damery en omstreken. Kamperen met Pasen! 's Morgens was het gras bevroren en reden de champagneboeren met rooktonnen door de wijngaarden om bevroering te voorkomen. Brrr. Voor Anton leek die kou niet te tellen. Goed ingepakt en met een gebreide wollen muts op zat hij al voor dag en dauw voor de tent koffie te zetten en ontbijt klaar te maken, terwijl de rest van het gezelschap nog wakker moest worden. Hij had al stokbrood en pain-au-chocolat gehaald.

In 1976 naar de Touraine, le Grand-Pressigny. Met het hele gezin. Anton en Mar met de drie meiden in een Renault 12 *station* en wij met onze dochter in een R-6. De drie meiden namen Jet, die 10 jaar jonger was, op sleeptouw. Annie, mijn vrouw, Mar en Rieja van Aart konden het samen ook goed vinden en Anton, Len Vaessen en ik hadden de fossielen. Wat gaten graven betreft wisten we, maar vooral Anton, van wanten. Een put van 3 meter diep leverde wel zweetdruppels maar (meestal) geen problemen op.

Wat heb ik, en met mij vele anderen, in die eerste jaren veel van hem geleerd. Waar moet je op letten bij het graven van een put i.v.m. instortingsgevaar, waar was al eerder gegraven, “*zie je dat stukje lakprofiel zitten?*”, zeven, wassen,



Afb. 1: Anton op een “atelier” met zgn. “livres-de beurre”. Foto uit familie-archief.

enz., enz. Op de foto een trotse Anton op een “atelier” met zgn. “livres-de beurre” (afslagkernen van vuursteenartefacten die in de regio rond Pressigny gevonden worden). Hard werken was denk ik zijn tweede natuur. Hoeveel blaadjes we niet samen met zijn gezin hebben gestapeld van de WTKG-uitgave, Afzettingen?! (oplage 250 ex., 30 pagina's per aflevering!).

's Avonds, na het eten, met z'n allen naar de kroeg om “warmte te tanken” voor het slapengaan, geen overbodige luxe met nachttemperaturen van min 7 (of lager). Anton genoot van zijn “calva” of van de speciaal door de kroegbaas gemaakte “kir”. Als het eens laat werd, “niet zeuren bij het opstaan”. Op tijd er uit en om 10 uur in de groeve! Het mariniersbloed bleef stromen. Op de crematie zei een van zijn maten: “Marinier dat ben je voor het leven”.

Dat heeft Ingrid, zijn middelste dochter, wel eens moeten ondervinden. Laatste dag, vertrekdag. Op tijd er uit, ontbijten, inpakken en wegwezen. Echter ... Ingrid sliep de slaap der onschuldigen, nogal vast, terwijl het kampement werd afgebroken. “Hé, krekel (haar informele aanspreeknaam), OPSTAAN !”. Géén reactie. Geen probleem. Het luchtbed werd met de slapende Ingrid de tent uitgetrokken, de tent afgebroken en Ingrid gewekt. “Als je nog mee wil, moet je wel opschieten”. Ingrid: in pyama en met een homp stokbrood in de auto en wegwezen. Alles zonder chagrijn of stemverheffing, maar wel vanzelfsprekend.

## **Uniek taalgebruik**

Antons taalgebruik was uniek. De uitval van onderuit de put in Villiers-St-Frédérique naar de “*kruizentaster*” staat in mijn geheugen gegrift. NB er waren gemakzuchtige verzamelaars die de grote stukken, die uit het zand rolden, van achter tussen je benen weg gristen. In het Mainzer Becken hadden we de “*Schreckliche Muschelknacker*”. Zo zijn er nog heel wat meer uitdrukkingen die Anton uniek maakten.

Samen met Anton een gat graven was een geolied proces. Om de beurt een stuk graven, of zo nodig hakken, tot op de goede laag. Dan een half uur graven, waarbij de vondsten voor de niet-graver waren, en vervolgens wisselen; zonder gezeur als het om bijzondere stukken ging of even overleg er over.

Eens per jaar ging Anton op “Heren-excursie”. Niet in rok kostuum, maar met vier heren op leeftijd. Lekker graven, lekker eten met een goed glas erbij en gewoon “*lekker slaplullen*” over van alles en nog wat.

Al deze excursies, die hij veelal in zijn functie als geologisch secretaris zelf organiseerde, hebben heel wat opgeleverd. Het mag een wonder heten dat de vloer van zijn kamertje en - later - de grotere slaapkamer voor, het hielden.

Niet alleen bij zijn verzameling, maar ook in alle lezingen en bij verhalen over zijn wederwaardigheden, was Anton een onderhoudende spreker, die goed kon goed relativeren en het met veel humor bracht.

## **Boringen**

Eerder had ik het over hoe je Ton kon uittekenen. Dat gold ook voor het gruzen. Kwam je op bezoek, dan zat Ton in de woonkamer achter zijn binoc met gruisbakjes en een lade met buisjes met materiaal van de een of andere vindplaats. Hij is jaren bezig geweest met het uitzoeken van diverse Nederlandse boringen voor het museum aan de Hooglandse Kerkgracht en later Naturalis, en aan de boring van de Rheinberg Schacht, net over de grens bij Venlo. De grote boring Vierpolders bij Brielle, die nu aan de gang is, had hij nog graag willen doen, vertelde Mar een paar weken voor zijn overlijden. Het mocht niet zo zijn.

De resultaten van de boringen Zuurland van Leen Hordijk zijn geworden wat ze zijn door de onschatbare adviezen die Leen van Anton kreeg, toen die op een keer op Leens landje kwam kijken en zag dat het kleine spul allemaal in “*den dulf*” verdween door de veel te grove zeef die Leen gebruikte.

Zijn beroep als landmeter kwam ook zeer van pas bij het inmeten van de Boomse kleilagen in België en in de groeve “De Vlijt” bij Winterswijk. Ik hoor hem nog zeggen: “*Zo, die leit op z'n gat*”, toen Len Vaessen, met een baak van 4 meter hoog omviel door de harde wind. Al zijn werk aan zijn collectie leverde steeds meer kennis op. Die was toch al niet gering, omdat zijn vader hem ook al veel geleerd had. Zij gingen vanuit Souburg naar de Kaloot, Ritthem en



Domburg om schelpen te zoeken. Z'n pa was ook al lid van de Malacologische Vereniging en Anton had zo een complete serie van Basteria.

Anton heeft heel wat publicaties op zijn naam staan. Niet alleen dat houdt de herinnering aan hem voor ons levend. Het mooiste fossiele slakje dat onze fauna kent is naar hem vernoemd, *Raphitoma antonjansei* (Marquet 1998).



Afb. 2: *Raphitoma antonjansei* (Marquet, 1998)

### **Excellente wetenschapper**

De “mannen van Naturalis” (Ronald Pouwer en “Frankie” Wesselingh) waren vlak voor zijn overlijden al langs geweest en zullen er nog een flink aantal jaren werk aan hebben om zijn collectie in de museumcollectie in te voegen. Frank schetste op de crematieplechtigheid de bijzondere band die hij, en ook vele anderen, met deze excellente wetenschapper hadden. De laatste jaren was hij nog vaak met Bram Langeveld op de 2<sup>e</sup> Maasvlakte te vinden. Ook onder soms barre weersomstandigheden. “*Ach, een beetje kou? Thuis brandt de kachel, staat de borrel klaar en heb ik Mar om me te warmen*”. Ingrid schetste zijn leven en haar verhouding tot Ton, zijn laatste weken en zijn heengaan, op indruk- wekkende en ontroerende wijze.

Dit in memoriam is te kort om aan heel veel andere aspecten van zijn leven recht te doen. Anton, het was een voorrecht voor Annie en mij je gekend te hebben. Als mens en vooral als vriend. Dank je wel.

Herman Nijhuis, Middelburg,  
12 augustus 2015

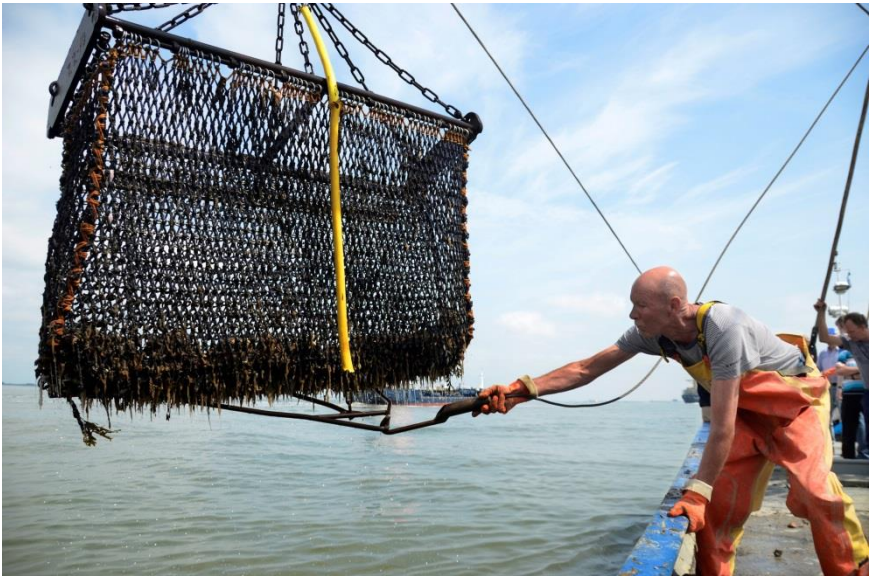
## BOTTENVISTOCHTEN

### WIM SCHOT OVERLEDEN

Op 29 juni jl., enkele dagen voordat de jaarlijkse bottenvistocht van het Zeeuwsch Genootschap op de Westerschelde zou plaatsvinden, is Wim Schot overleden. Wim was al enige tijd ernstig ziek. Hij is slechts 57 jaar geworden.

Wim haalde vanaf het begin van de KZGW-bottenvistochten, samen met zijn broer Jan, de korren binnenboord en was altijd even enthousiast en geïnteresseerd. Bij de vaste deelnemers aan de tocht was hij zeer geliefd. “Een fijne vent”, aldus een van hen.

In verband met het overlijden van Wim Schot is de bottenvistocht van het Zeeuwsch Genootschap dit jaar afgelast. Aan het begin van de op 5 september gehouden Kor & Bot-tocht op de Oosterschelde is ter nagedachtenis aan Wim een minuut stilte in acht genomen.



Afb. 3: Wim Schot tijdens de bottenvistocht van 2013 op de Westerschelde.  
Tekst en foto: Lex Kattenwinkel.

## KOR & BOT

Peter Moerdijk

### WALRUS ONTOCETUS MOGELIJKE PREDATOR VAN FOSSIELE STRANDGAPERS MYA ARENARIA

*"Hele exemplaren, puntje gaaf die rapen we het liefst op. Helaas zijn de fossiele, maar ook veel recente schelpen van ons strand vaak beschadigd. Randen eraf, of juist de top. Afgesleten, gepolijst, of met gaatjes. Maar het zijn nou net dit soort beschadigingen die ons heel veel kunnen leren over het verleden van de schelp en de afzetting waar de schelp vandaan komt." (Cadée & Wesselingh, 2005). Met dit citaat in gedachten verdrong ik mijn lichte gevoel van teleurstelling na het bijeen grabbelen van een flinke partij fossiele, maar jammerlijk beschadigde strandgapers op het dek van de mosselkotter van schipper Jaap Schot tijdens de jaarlijkse vistocht van het genootschap 'Kor en Bot'.*

### **Fossiele strandgapers opgevist bij Kor en Bot**

Vanaf 15 augustus 1951 vist het genootschap 'Kor en Bot' jaarlijks in de Oosterschelde naar fossiele zoogdierresten. Met bijzondere aandacht voor fossielen uit het Vroeg-Pleistoceen, de zogenaamde 'zwartebottenfauna'. Ik noem zuidelijke mammoet, mastodont, groot en klein Tegels hert en de sabeltandtijger *Homotherium*.

Dat bij deze vistochten ook fossiele schelpen worden opgevist, spreekt wellicht minder tot de verbeelding. Toch is ook deze fauna interessant (Wesselingh *et al.*, 2002). Ik mocht op 7 september 2013 het genoegen smaken om met het genootschap Kor en Bot uit te varen, op jacht naar fossielen. Gedurende die tocht was mijn aandacht vooral gericht op de fossiele schelpen.

In de trekken van het 'Olifantsputje' bevond zich een groot aantal schelpen van de strandgaper *Mya arenaria*. Ik heb er 27 kunnen vergaren, met dank aan enkele medepassagiers. Herman Nijhuis liet mij later nog eens 10 exemplaren zien die hij van het dek had verzameld. De schelpen zijn geheel gerekristalliseerd en dus fossiel. Ze vertonen geen sporen van slijtage. De meeste schelpen zijn overkorst met verse bryozoën. Ze zijn dus, voorafgaand aan het opvissen, uit hun sediment gespoeld en lagen vervolgens enige tijd op de zeebodem.

### **Ouderdom: Vroeg-Pleistoceen**

De strandgaper is oorspronkelijk afkomstig uit de Stille Oceaan. Het is een van de vele soorten die door het openen van de Beringstaart het Atlantische gebied wist te koloniseren. Hij bereikte het Noordzeebekken in het laatste deel van het Vroeg-Pliocene (Wijnker *et al.*, 2008). De soort stierf hier uit in het late Vroeg-Pleistoceen (Meijer, 1993). Maar, om in de vroege Middeleeuwen weer in

Europa te verschijnen. Mogelijk is hij toen geherintroduceerd door de Vikingen (Petersen *et al.*, 1992).

Wesselingh *et al.* schatten de ouderdom van de uit het Olifantsputje opgeviste fossiele schelpen - waaronder *Mya*'s - in op ergens uit het Tiglien. Het nu opgeviste materiaal met eenzelfde conservering als de *Mya*'s - zonder slijtage, overkorst met verse bryozoën - bevestigt deze datering. De andere opgeviste fossiele schelpen op deze plek zijn *Arctica islandica*, *Macoma obliqua*, *M. calcarea* en *M. praetenuis*. Het voorkomen van *Macoma praetenuis* duidt erop dat de afzettingen niet jonger zijn dan Midden-Tiglien.



Afb. 4: *Mya arenaria* met beschadigde onder- en achterrand – Oosterschelde, Hammen, Olifantsputje 7/9/2013. Foto Peter Moerdijk.

#### **Waarom zijn ze beschadigd**

Ondanks de zeer stevige schelpen, zijn haast alle opgeviste *Mya*-schelpen beschadigd aan de achter-, onder- en/of voorzijde, op één na. Een enkele breuk is vers, duidelijk veroorzaakt door de kor of het storten op het dek. De meeste breukvlakken komen in verkleuring echter overeen met de onbeschadigde delen

van de schelp en zijn geheel of gedeeltelijk met bryozoën overkorst. De schelpen komen dan waarschijnlijk in deze toestand uit de bodem.

Een mogelijkheid is dat de breuken *post mortem* zijn ontstaan door de druk die de bovenliggende laagpakketten uitoefenen op de schelpen in de bodem. Dat dit de oorzaak is, valt niet uit te sluiten, maar ertegen spreekt dat de schelpen stevig zijn en veel weerstand bieden als er kracht op wordt uitgeoefend. Bovendien zijn het lange breukvlakken; de schelpen zijn niet 'verbrokken'. Tenslotte vond ik wel gave schelpen van vergelijkbare ouderdom van de zeer breekbare *Macoma praetenuis*. Het is meer waarschijnlijk dat de breuken samenvielen met de dood van de dieren en veroorzaakt zijn door predatoren.

### **Een grote predator: de walrus?**

Cadée en Wesselingh (2008) bespreken dergelijke beschadigingen niet. Zij noemen als predatoren van *Mya arenaria*: krabben en bodemvissen. In de groeilijntjes van de *Mya*'s zijn wel inkepingen te zien die mogelijk door krabben zijn veroorzaakt. De lange breuken van de *Mya*'s kunnen echter niet door kleinere bodemvissen of krabben veroorzaakt zijn; hier zou een grote, in ieder geval krachtige predator aan het werk geweest moeten zijn.

Bij de predatoren van *Mya* behoort ook de walrus - *Odobenus rosmarus*. Walrussen eten voornamelijk bivalve mollusken (Fay, 1982), vooral de afgeknotte gaper - *Mya truncata* (Fisher & Stewart, 2011). Siphon's en voeten van *Mya truncata* zijn een voornaam element van het dieet van walrussen. Maar de walrus lust zeker ook *Mya arenaria*. Aan de manier waarop deze worden gegeten zijn waarnemingen gedaan in gevangenschap die gedetailleerd zijn beschreven door Kastelein en Mosterd (1989), verbonden aan het dolfinarium te Harderwijk. Met zijn slagstanden en snorharen woelt de walrus schelpdieren uit de zeebodem bloot, spoelt ze met een waterstraal verder los uit het sediment, neemt de schelpen tussen zijn lippen, trekt door middel van zijn dikke tong een vacuüm in de mondholte en zuigt hierdoor het weekdier uit zijn schelp. De lege schelpen blijven achter op de zeebodem.

De walrus migreerde tijdens het Laat-Pleistoceen vanuit de Stille Oceaan naar de Atlantische Oceaan en kwam daarna op de Nederlandse kusten terecht (Post, 2004). Omdat de fossiele *Mya*'s veel ouder zijn, is een verband hiermee uitgesloten.

### **Of *Ontocetus emmonsii*?**

Van het late Vroeg-Pliocene tot in het late Vroeg-Pleistoceen kwam in de Noordzee echter de verwante *Ontocetus emmonsii* Leidy, 1859 voor (Wijnker et al., 2008/ Meijer T., 1993). De soort is veelal bekend onder de naam *Alachtherium cretsii* Du Bus, 1867, maar de naam van Leidy heeft prioriteit.



Afb. 5: *Arctica islandica*, *Macoma obliqua* en *Macoma praetenuis* – Oosterschelde, Hammen, Olifantsputje 7/9/2013. Foto Peter Moerdijk.

Ook *Ontocetus* heeft een hoge, holle mondholte – minder extreem dan de huidige walrus – en typische, plat afgesleten kiezen. *Ontocetus* was deze manier van *Mya*'s eten ook machtig, tot op zekere hoogte (Post, 2004). Piet Mosterd (schrift. meded.) herinnert zich dat *Odobenus* de schelpen van *Mya arenaria* kraakte door ze kapot te duwen en/of alleen de voet opat. Anders dan *Odobenus*, had *Ontocetus* een aantal snijtanden in boven- en onderkaak. Deze zijn merkwaardig cilindrisch. Ze steken ruim buiten de hoektanden uit, zijn vrij fors en op het snijvlak afgeplat. Kan het zijn dat ze hiermee de *Mya*-schelpen kraakten om bij het vlees te kunnen komen? Het is een hypothese die lastig hard te maken is.

#### **Verband tussen *Mya arenaria* en *Ontocetus emmonsi***

Deméré *et al.* (2003) constateren het samenvallen van de migratie van mollusken uit de Stille Oceaan (waaronder *Mya arenaria*) en *Ontocetus* naar het Atlantische gebied. Zij leiden daaruit een vermoedelijk noordelijke route af. Tot dan toe was de overtuiging dat *Ontocetus* het Atlantische gebied had weten te

bereiken via de doorgang tussen Noord- en Zuid-Amerika. Het vroegste voorkomen in het Noordzeebekken van *Ontocetus* is aangetoond in Langenboom, waar materiaal is aangetroffen in een afzetting van Vroeg-Pliocene ouderdom (Wijnker et al, 2008). Hoewel *Ontocetus* en *Mya arenaria* niet gelijktijdig zijn aangetroffen zijn in Langenboom, is *Mya arenaria* in het nabijgelegen Balgoy (Peters & Wesselingh, 2009) gevonden in sedimenten met een ouderdom die vrijwel overeenkomt met het vroegste voorkomen van *Ontocetus* in Langenboom. De vroegste voorkomens van *Ontocetus* en *Mya arenaria* vallen dus ongeveer samen.

Het lijkt er sterk op, dat ook de laatste voorkomens van *Ontocetus* en *Mya arenaria* in het Noordzeebekken behoorlijk goed overeenkomen. De jongste vondst van *Ontocetus* is uit de Vroeg-Pleistocene afzettingen van Easton Bavents. Deze zijn met enige waarschijnlijkheid van Tiglien ouderdom. Het jongste Pleistocene voorkomen van *Mya arenaria* in onze bodem is eveneens Tiglien.

Het vrijwel samenvallen van vroegste voorkomens en laatste voorkomens van *Ontocetus* en *Mya arenaria* in het Noordzeebekken onderstreept een mogelijk verband tussen het voorkomen van *Ontocetus* en *Mya arenaria* zoals verondersteld door Deméré et al.

De dichtstbijzijnde vondst van *Ontocetus* is die voor de kust van Westkapelle.

### **Vroeg-Pleistocene *Mya* en *Arctica* van Noord-Beveland**

Een algemene soort in Vroeg-Pleistocene mariene afzettingen is *Arctica islandica*. Het is niet moeilijk om op Noord-Beveland fossiele *Arctica* en tijdgenoot *Mya arenaria* te vinden. Van *Arctica* kun je zelfs in tien minuten een handvol oprapen, fragmenten wel te verstaan. Want het is me nog niet gelukt om daar een hele te vinden, en dat geldt ook voor *Mya*. Hierdoor kwam bij mij de gedachte op dat de oorzaak van dit fenomeen weleens dezelfde zou kunnen zijn.

### **Conclusie**

De conclusie is dat de oorzaak van de beschadigingen aan Vroeg-Pleistocene *Mya arenaria* schelpen, in 2013 opgevist door het Genootschap Kor en Bot, waarschijnlijk door een grote predator is veroorzaakt. Predatie door de recente walrus, *Odobenus*, kan het niet zijn, maar mogelijk wel door de uitgestorven verwant *Ontocetus emmonsii*. Andere verklaringen zijn echter niet uit te sluiten.

### **Wie moet ik bedanken?**

Om tot dit artikel te kunnen komen ben ik dank verschuldigd voor het verschaffen van waardevolle informatie en het voeren van vruchtbare discussies via e-mail aan Klaas Post, Gerhard Cadée, Frank Wesselingh en Piet Mosterd

van Dolfinarium Harderwijk. Bovendien bedank ik Roy Bullard, die Klaas voor mij benaderde voor informatie over het gelijktijdig voorkomen van *Ontocetus* en *Mya* in de Vroeg-Pleistocene afzettingen van Easton Bavents.

Referenties:

1. Cadée, G.C. & F.P. Wesselingh, 2005. Van levend schelpdier naar fossiele schelp: Tafonomie van Nederlandse Strandschelpen. - *Spirula* 343: 36-52
2. Demere, T. A., A. Berta, and P. J. Adam, 2003. Pinnipedimorph evolutionary biogeography. - *Bulletin of the American Museum of Natural History* 279: 32-76.
3. Fay, Francis H., 1982. Ecology and Biology of the Pacific Walrus, *Odobenus rosmarus divergens* Illiger. - *North American Fauna: January 1982, Number 74*: 1-279.
4. Fisher, K. I. & R. E. A. Stewart, 2011. Summer foods of Atlantic walrus, *Odobenus rosmarus rosmarus*, in northern Foxe Basin, Northwest Territories. - *Canadian Journal of Zoology* 02/2011. 75(7): 1166-1175.
5. Kastelein, R.A. & P. Mosterd, 1989. The excavation technique for molluscs of Pacific Walrusses (*Odobenus rosmarus divergens*) under controlled conditions. - *Aquatic mammals*, 15.1: 3-5
6. <http://www.marlin.ac.uk/speciesinformation.php?speciesID=3840> 24/10/2013.
7. Meijer T., 1993. Stratigraphical notes on *Macoma* (Bivalvia) in the southern part of the North Sea Basin and some remarks on the arrival of Pacific species. - *Scripta Geol., Spec. Issue 2*: 297-309
8. Petersen, K.S., K.L. Rasmussen, J. Heinemeler & N. Rud, 1992. Clams before Columbus? - *Nature*, 359: 679.
9. Peters, W.J.M. & Wesselingh, F.P. 2009. Balgoy: Een nieuwe Pliocene vindplaats voor Nederland met implicaties voor de pliocene mollusken zonerings van het Noordzeebekken. - *Afzettingen*, 30: 12-18.
10. Post, Klaas, 2004. What's in a name; *Alachtherium cretsii*, de Pliocene walrus van de Noordzee. - *Grondboor & Hamer*, nr. 3 /4: 70-74.
11. Wesselingh, F.P., A.C. Janse & A. Slupik. 2002. Kwartaire mollusken uit de Oosterschelde. - *Afzettingen* 23: 72-73.
12. Wijnker, E., T.J. Bor, F.P. Wesselingh, D.K. Munsterman, H. Brinkhuis, A.W. Burger, H.B. Vonhof, K. Post, K. Hoedemakers, A.C. Janse & N. Taverne, 2008. Neogene stratigraphy of the Langenboom locality (Noord-Brabant, the Netherlands). - *Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw*, 87 – 2: 165–180.



## INTERVIEW

Lex Kattenwinkel en Harry Raad

### SCHELLEN, BOTTEN EN ANDERE STRANDVONDSTEN

*Bram Goetheer is serieus bottenverzamelaar, op wie je altijd een beroep kunt doen om een gevonden bot op naam te krijgen. Hij heeft een grote verzameling fossiele botten, maar ook schelpen, vrijwel allemaal gevonden op Zeeuwse stranden en tussen zuigermateriaal. Al menig keer heeft hij zijn medewerkgroepleden verrast met weer een bijzondere vondst. Tot zover niks nieuws voor de geregelde bezoekers van de werkgroepavonden en determinatiebijeenkomsten. Maar we weten niet wat Bram ertoe heeft gebracht om strandvondsten te gaan verzamelen en hoe deze interesse zich verder heeft verdiept. Hoog tijd voor een nadere kennismaking! Daartoe kregen we alle gelegenheid, tijdens een gesprek van Harry Raad met Bram op de avond van de ledenvergadering, op 30 januari 2015.*

### **Jeugd en werk**

Bram is geboren in 1952 in Oud-Sabbinge op Zuid-Beveland, waar hij als zeven- of achtjarige aan de Zandkreek wel eens een schelpje zocht. “Zoals ieder jongetje”, zegt Bram. In die jaren was er nog eb en vloed; dat verdween na de afdamming van het Veerse Meer in 1962. “Als mijn moeder m’n kamer opruimde gooide ze de gevonden kokkels en strandgapers weg, maar dat was niet erg. Ik vond wel weer nieuwe.” Na de lagere school in Oud-Sabbinge ging Bram naar de Ambachtsschool in Goes, waarna hij als 15-jarige aan het werk ging in de garage van het Goese verhuisbedrijf Vogel. “Op die leeftijd had ik geen belangstelling voor schelpen. Met mijn vrienden scheurde ik op brommers. Vandaar dat ik ook belangstelling had voor auto’s, al vond ik het wel wat benauwd in die garage.”

In zijn vrije tijd moest Bram hard werken. “Mijn vader had een eigen bedrijf. Hij pachtte wat land om te bewerken, handelde in inboedels en semi-antiek, dat soort dingen. Tot op hoge leeftijd is hij dat blijven doen. Als kinderen moesten we altijd de hele vakantie helpen op het land. Wij waren de enigen die blij waren als het in de vakantie regende, want dan hoefden we niet naar het land.”

Toen volgde de militaire dienst. “Ik had al een gewoon rijbewijs en ging naar Tilburg om het militair rijbewijs te halen. Daarna heb ik 14 maanden in Duitsland gezeten, als chauffeur. Niet in Seedorf, maar in Rheindalen, Mönchengladbach, waar het veel beter was, waarschijnlijk omdat de Engelsen het daar voor het zeggen hadden. Mijn haar droeg ik toen tot hier – Bram houdt zijn vlakke hand ter hoogte van zijn schouders – maar dat ging er in Duitsland op de eerste dag af. Nou ja, dat was het ergste niet, het was een mooie tijd. Ik

beschouwde het als een soort vakantie. Ik had altijd hard moeten werken, in dienst hoefde dat niet.”

Na zijn diensttijd heeft Bram enkele jaren als chauffeur gewerkt bij verschillende bedrijven. In 1975 ging hij in de Vlissingse haven aan de slag. Toen heette dat nog de NV Haven van Vlissingen, de huidige Verbrugge Terminals. Eerst als heftruckchauffeur, later op alles wat rijdt en draait, en inmiddels als kraanmachinist. “Dat wordt dit jaar 40 jaar.”

### **Mooie schelpen**

Net uit dienst leerde Bram in het Goese uitgaansleven zijn vrouw, Riet, kennen. Ze hebben drie kinderen, die allemaal al het huis uit zijn. Vlak na hun trouwen gingen Bram en Riet op vakantie, naar de Algarve. Dat was voor Bram zijn eerste vakantie. Riet kon de hele dag op het strand liggen, Bram niet. Hij ging een stukje over het strand lopen en vond daar allerlei mooie schelpjes. Die nam hij mee naar huis. Op zijn werk kwam hij ook met mooie schelpen in aanraking. “Uit ankerkasten kwam materiaal waar van alles in zat. Ik nam dat spul mee naar huis om uit te zeven. Zo heb ik drie laden met exotische schelpen bij elkaar verzameld; heel veel soorten en nog niet alles is gedetermineerd.”

Met hun inmiddels geboren kinderen gingen Bram en Riet wel eens een dagje naar het strand. Dat leidde tot zijn eerste kennismaking met de Kaloot, waar hij uiteraard ook schelpen ging verzamelen. Via een schelpentoonstelling van Hans Gunst in het Borselse gemeentehuis te Heinkenszand kwam Bram in contact met de Werkgroep Geologie. “Ik zag daar schelpen liggen die ikzelf ook had gevonden, met voor mij vaak onbekende namen erbij. Vervolgens heb ik contact met Hans Gunst opgenomen. Hij nodigde me uit langs te komen en samen hebben we alles besproken. Toen zei Hans: ‘Je moest maar eens lid worden van de Werkgroep Geologie’. Dat was begin jaren ’90. Ik moet wel zeggen dat ik me er in de begintijd nog niet zo erg thuis voelde, tussen al die mannen in pakken.”

### **Botten**

Tijdens zijn zoektochten nam Bram niet alleen schelpen mee, maar ook botten. “Die vond ik hartstikke mooi en interessant, al wist ik er nog niet zoveel van. Gelukkig heb ik alles goed bewaard en weet ik wat ik waar gevonden heb. Een van mijn eerste vondsten heb ik meegenomen naar een bijeenkomst van de werkgroep in Huize ’s-Hertogenbosch, toen John de Vos van Naturalis een lezing hield. John is gespecialiseerd in grote vertebraten en heeft het bot, dat ik op de Kaloot had gevonden, voor mij gedetermineerd. Het bleek een hielbeen van een wolharige neushoorn.” Ook van Jacques Moraal, die toen conservator zoogdierbotten van het Zeeuws Genootschap was, heeft Bram veel geleerd. “Op

een zaterdag ben ik hem gaan helpen op het depot in Oost-Souburg. Vele zaterdagen volgden. Dat waren leerzame dagen. Soms zei Jacques: ‘Dit bot past niet in de collectie, gooi dat maar weg, in die container daar’. Zomaar weggooien vond ik zonde, maar ik mocht zo’n bot van Jacques ook wel mee naar huis nemen.”

Als bottenskundige heeft Bram, samen met Betty Ras en Jan Meulmeester, de omvangrijke collectie pleistocene zoogdierbotten van Visserijmuseum Breskens uitgezocht, op naam gebracht en zo nodig beter geconserveerd. “Betty vond het jammer dat die botten daar maar in een loods lagen, terwijl de vrijwilligers van het museum niet wisten wat ze ermee aan moesten. De meeste botten waren opgevisst en geschonken door vissers, vele viskisten vol. We zijn er dagen als vrijwilliger mee bezig geweest, maar het was de moeite meer dan waard: het museum heeft met een deel van de botten een prachtige IJstijdtentoonstelling gemaakt. Ook een deel van mijn privé-collectie zit in bruikleen in deze expositie, die nog steeds te zien is.”



Afb. 6: Een slagtaand van de walrus *Odobenus rosmarus*, een van de bijzondere stukken in de collectie van Bram. Foto: Harry Raad.



Afb. 7: 'Zeeuwse fossielen', een aquarel van Bram Goetheer uit 1999. Foto Harry Raad.

### **Aquarellen**

Voorafgaand aan het gesprek laat Harry een aantal foto's zien die hij heeft gemaakt bij Bram en Riet thuis tijdens een voorgesprek. We zien onder andere opnames van het huis in Ovezande, de voor- en achtertuin (met een 'gevormsnoeide' buxushaag en af en toe een verdwaalde schelp tussen de planten; wat te veel is in huis belandt in de tuin, verduidelijkt Bram), de serre, een vitrine met mooie fossielen in de huiskamer, een indrukwekkende museumkamer, diverse lades met fossielen, een letterbak met pijpenkoppen, een kast met naslagwerken en enkele prachtige aquarellen van schelpen. Die aquarellen zijn gemaakt door Bram, die ook tekenen en schilderen als hobby heeft, al komt hij er de laatste jaren weinig aan toe.

Op een van de plaatjes is te zien dat in de huiskamer een 'leeuwenfoto' hangt, een herinnering aan een vakantie. Bram vertelt dat hij zich altijd had voorgenoemen om, als hij 60 jaar zou worden, een verre reis te maken. Enkele jaren geleden was het zover en is hij samen met zijn vrouw drie weken naar

Zuid-Afrika geweest. “Dat was prachtig, en uiteraard heb ik de kans aangegrepen om daar op het strand schelpen te verzamelen.” In december 2012 heeft Bram over zijn reis een presentatie gehouden voor de werkgroep.



Afb. 8: Een bovenkaaks melkkies (DP3) van een wolharige neushoorn. Foto: Harry Raad.

### **Bezoek op afspraak**

Aan het eind van het gesprek zegt Harry het bijzonder te vinden: beginnen met schelpen verzamelen en je daarna ook in botten gaan verdiepen. “Enerzijds is het voor de meesten van ons heel herkenbaar, want jouw eerste boekje was ook ‘Schelpen vinden en herkennen’ van Bob Entrop. Maar jij hebt je aandachtsgebied verbreed, waardoor jouw verzameling er heel anders uitziet dan bij anderen. Dat is interessant en maakt jouw verzameling extra waardevol.”

Op een vraag van Ruud Lie of de museumkamer van Bram voor belangstellenden te bezichtigen is, antwoordt Bram dat bezoek welkom is, maar wel op afspraak.

## MUSEUM

Peter H. de Dreu

### SCHELPENCOLLECTIE KO DE VOS IN STREEKMUSEUM AXEL

*De omvangrijke en waardevolle schelpencollectie van Ko de Vos, die ons eind vorig jaar ontviel, is ondergebracht in het nieuwe streekmuseum 'Het Warenhuis' in Axel. De tentoongestelde schelpen maken volgens onze voorzitter, en bezoeker van het museum, Peter de Dreu, een bezoek aan het museum voor alle werkgroepleden 'een must'.*

#### **In verlichte lades**

Op 27 maart 2015 werd in Axel aan de Markt het nieuwe streekmuseum 'Het Warenhuis' geopend. Het vorige was gevestigd in het oude postkantoor aan de Noordstraat, maar daar was de ruimte te beperkt. Toen het voormalige warenhuis aan de Markt beschikbaar kwam, was dit een unieke kans om het streekmuseum de uitstraling te geven die het verdient.



Afb. 9: De schelpencollectie van Ko de Vos in het nieuwe streekmuseum 'Het Warenhuis' in Axel. Foto Alice Krull.





Afb. 10: Op de voorzijde van elke lade is de geologische tijdsperiode en vindplaats vermeld. Foto Alice Krull.

Een dag na de opening ben ik samen met mijn echtgenote Hennie in het museum gaan kijken. We waren daar niet alleen, het was een drukte van belang. Het museum laat zien wat het Land van Axel in de loop der tijden te bieden had en - nog steeds - heeft. Dat alleen al, is de moeite van een bezoek meer dan waard, maar wij waren toch vooral gekomen voor de schelpencollectie van Ko de Vos. Het museum heeft royaal plaats voor deze collectie ingeruimd, in de vorm van een fraaie uitstalling in verlichte lades achter glas. Op de voorzijde van elke lade is de geologische tijdsperiode en de vindplaats vermeld; van recent materiaal uit de Noordzee tot het Eoceen van diverse locaties in Frankrijk, en alles daartussen. Gewoon een sieraad voor het geïnteresseerde oog.

### **Ko zelf ook te zien en horen**

Zeer bijzonder dat Ko ook nog te zien en horen is. Via een telefoon geeft Ko uitleg over zijn verzameling, terwijl hij op een scherm in beeld komt. De zorgvuldigheid waarmee Ko zijn collectie had opgebouwd, is duidelijk zichtbaar. Een must voor alle leden van de Werkgroep Geologie, want Ko heeft laten zien hoe je met relatief eenvoudige middelen een prachtige collectie kunt samenstellen.

## UIT DE PERS

Lex Kattenwinkel

### GEHEIMEN VAN HET CLEITHRUM

In WPZ-tijdschrift *Cranium* (december 2014) geven Arthur Oosterbaan en Ivo Mol een inkijkje in de ‘geheimen van het cleithrum’. De auteurs doen dat door ruim honderd van deze cleithra, afkomstig van de kust van Zuid-Holland (o.a. de Zandmotor) en de Waddeneilanden, te vergelijken met enkele cleithra van de recente schelvis (*Melanogrammus aeglefinus*).

Het cleithrum is een banaanvormig botje uit de schedel van beenvissen. De naam is afgeleid van het Griekse “kleithron”, wat zoiets als ‘kleine sleutel’ betekent, maar cleithra zijn geen sleutelbeenderen zoals bij landvertebraten. De botjes worden op vrijwel alle Nederlandse stranden gevonden. Ook in het Pliocen van de omgeving Antwerpen zijn veel van deze cleithra aangetroffen, toegeschreven aan de uitgestorven schelvisachtige *Melanogrammus conjunctus*. Het zijn verdikte botjes met een kenmerkende ‘beervisstructuur’. Dergelijke botjes zijn ook bekend van de Zeeuwse stranden, waar immers veel schelpen worden gevonden die eveneens uit het Pliocen stammen. Aan Nederlandse stranden benoorden de Oosterschelde zijn pliocene vondsten zeldzaam. Volgens de auteurs is het dan ook niet zo waarschijnlijk dat de aan deze noordelijk gelegen stranden gevonden cleithra van pliocene ouderdom zijn. “Waarschijnlijker is dat ze uit het Eemien stammen, net als de dofgrijze schelpen, die onder dezelfde omstandigheden worden gevonden. Ze zouden ook uit het Holoceen kunnen stammen.”

Oosterbaan en Mol hebben uit een drie jaar oude recente schelvis de twee cleithra gehaald. Net als de fossiele exemplaren bestaan de recente botjes uit een verdikt deel en een ongeveer even lang dunner deel. “Zowel de mate van verdikking als de overige afmetingen van de meer dan honderd cleithra die we van de Hollandse kust en de Noordzeekust van de Waddeneilanden hebben gezien, wijken nauwelijks af van die van de vers uitgeprepareerde exemplaren.”

De auteurs hebben ook cleithra uit een verse kabeljauw (*Gadus morhua*) in hun onderzoek betrokken. Ze zien er hetzelfde uit als de cleithra van een schelvis, met als enige verschil dat de cleithra van een kabeljauw niet verdikt zijn. “De verdikking is het enige kenmerk dat de cleithra van deze soorten uit verschillende maar verwante genera van elkaar onderscheidt.”

De in het artikel aangehaald Groningse paleo-ichthyoloog Dick Brinkhuizen zegt dat de verdikking van schelviscleithra een gevolg is van hyperostosis. Dit is volgens hem een normaal, niet ziekelijk verschijnsel, dat ook voorkomt bij andere botdelen van grote schelvis.

De verkleuring van de gevonden botjes doet vermoeden dat ze niet van de hedendaagse schelvis zijn. Dat klopt met de huidige verspreiding van de schelvis



in de Noordzee. Deze vis komt weliswaar in de hele Noordzee voor, maar in het zuidelijk deel zwemmen er maar weinig en dan nog voornamelijk jonge exemplaren. Voor grote schelvisen moet je ten noorden van de lijn Newcastle-Limfjord zijn. Dan ligt het niet voor de hand dat er veel verdikte cleithra van hedendaagse schelvisen van meer dan 50 cm lengte op de Nederlandse stranden zullen aanspoelen.

De auteurs concluderen dat de ‘noordelijke’ cleithra jonger zijn dan Pliocene. Wat de vondsten van de Zandmotor betreft weten ze dat daar de meeste exemplaren gevonden zijn op een plaats waarvan de Eemiencontext zonder twijfel is: ruim boven hoogwaterniveau in zand dat nauwelijks geremaneerd is. Ook het Texels materiaal zou een Eemien-ouderdom kunnen hebben, maar hiertegen spreekt dat in het Waddengebied de Eemzee een lagunair karakter had, waarin oudere exemplaren van kabeljauwachtigen zich niet thuis gevoeld zullen hebben. Deze cleithra kunnen ook afkomstig zijn uit de VOC-tijd, toen op Texel grote voorraden stokvis werden aangelegd. De auteurs pleiten voor datering van cleithra van verschillende Nederlandse vindplaatsen, zodat niet langer over de mogelijke ouderdom gespeculeerd hoeft te worden.

### ZWINKOKKEL GEVONDEN OP TEXEL

Op Texel is een zwinkokkel (*Venericor planicosta*) gevonden. Voor zover bekend is deze soort uit het Eoceen nooit eerder gevonden in het Waddengebied. Dat meldde het radioprogramma Vroege Vogels op zondag 22 februari jl.

De schelp is vorig jaar al gevonden op het strand bij Den Hoorn. De vindster, die zelf al vermoedde dat het om een zwinkokkel ging, had de schelp een tijdje in het vakantiehuisje laten liggen. In februari ging ze ermee naar Ecomare, het ‘centrum voor de wadden en de Noordzee op Texel’. Conservator Arthur Oosterbaan heeft de vondst aan verschillende kenners laten zien en die zeiden allemaal hetzelfde: zwinkokkel. In het verhaal op de website van Ecomare staat dat de soort in onze streken in het Vroeg- en Midden-Eoceen leefde; Europa was toen een eilandenrijk met een subtropisch klimaat.

### **Uit een diepere aardlaag**

Ecomare meldt ook waar de schelp vooral gevonden wordt en hoe hij op Texel terecht kan zijn gekomen.

“In Nederland kun je de zwinkokkel vooral vinden op het strand van Zeeuws-Vlaanderen, vlakbij het Zwin. Zo is die aan zijn naam gekomen. Ook op andere plaatsen in Zeeland wordt hij gevonden. Dat komt omdat de diepe geulen van de Wester- en de Oosterschelde aardlagen uit het Eoceen aansnijden. Hij is ook op de Maasvlakte gevonden, en één keer bij

Scheveningen. Waarschijnlijk zijn die in de ijstijd door rivieren vervoerd en daar terechtgekomen. Mogelijk is dat ook gebeurd met het Texelse exemplaar. Hij kan ook met een zandsuppletie meegekomen zijn, wie zal het zeggen. De zwinkokkel is de meest gevonden schelp uit de Eoceen. Vondsten van andere schelpen uit dit tijdperk zijn veel zeldzamer.”

Voor Texel is deze zwinkokkel dus een zeer bijzondere vondst. In haar bericht meldt Ecomare ook dat de zwinkokkel helemaal geen kokkel is en dat de soorten niet eens familie van elkaar zijn. Een foto illustreert hoe verschillend de twee soorten zijn. In een toelichting staat dat de verschillen onder meer duidelijk te zien zijn aan het slot. En aan de dikte van de schelp: “De zwinkokkel is ook heel dik. Dit komt niet alleen doordat het een fossiele schelp is. Schelpdieren uit dit subtropische tijdperk hadden vaak een dikkere schelp.”

### OESTER MET TIEN PARELS

Tijdens de Mosseldag op zaterdag 15 augustus in Yerseke haalde een oester de wereldpers. Een Japanse oester (*Crassostrea gigas*) bleek maar liefst tien parels te bevatten. Tom Sinke, die de creuse had opengestoken, noemt zijn vondst een unicum (PZC, 17-8 2015). Sinke werkt ‘in de mosselen’, maar verdient bij door op festiviteiten oesters open te steken. Hij laat zien dat de pareloester geen grap is: “De parels zitten nog vast in het oestervlees. Het is een bijzondere speling van de natuur.” Christiaan van der Poel, een vriend van de vinder, zette het verhaal op een blog van zijn on-line viswinkel en bracht hiermee de grote media-aandacht op gang. “We zullen ons Mosseldag 2015 blijven herinneren als de dag dat we tien parels in een oester vonden”, schrijft hij. Heel bijzonder, want volgens hem zit er in slechts één op elke 15.000 wilde oesters een parel. “En dan moet je nog maar het geluk hebben dat jij die oester pakt.”

Sinke en Van der Poel hebben contact gezocht met Naturalis om hun vondst te laten conserveren, meldt weekblad Bevelandse Bode van 26 augustus. Het is de bedoeling de oester in zijn geheel te bewaren, met parels. Dat kan volgens Naturalis-medewerker Hanco Zwaan door eerst de parels te verwijderen, vervolgens het weekdier te conserveren en tot slot de parels in de originele staat terug te plaatsen. Als dat gebeurd is, willen de vinders hun oester aan de hoogste bieder verkopen. Ze weten niet wat de waarde is. “Dat is voor ons ook nog een verrassing.” Er zouden zich al belangstellenden gemeld hebben, waaronder het Natuurhistorisch Museum Rotterdam (NMR). De ‘pareloester’ zou goed passen in de fameuze NMR-collectie Dode-Dieren-met-een-Verhaal, waaronder de Dominomus en de Tweede Kamermuis.

## **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. Dusardijnstraat 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: [mouzzee@freeler.nl](mailto:mouzzee@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 IBAN/rekeningnummer NL71INGB0003126604 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.

DRIJKWERK



**WERKGROEP GEOLOGIE**

p.o. Kon. Zeeuwsch Genootsch. der Wetensch.  
Kousteensedijk 7, 4331 JE Middelburg