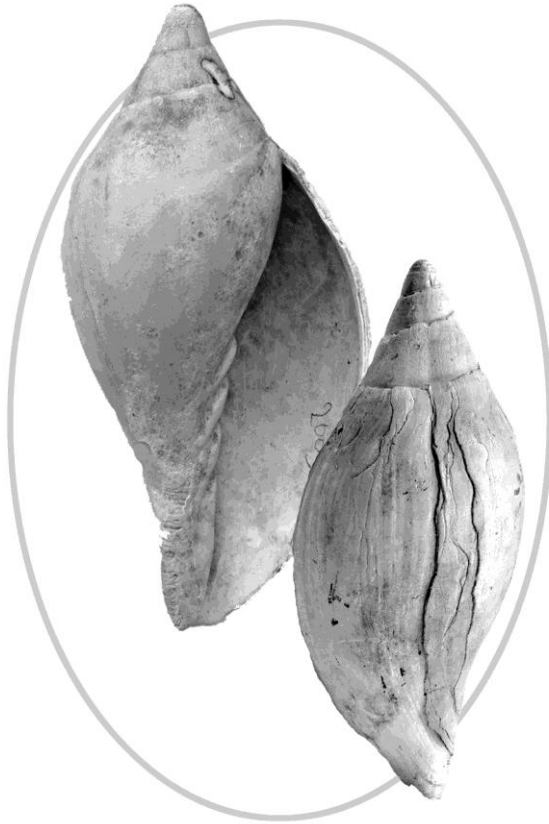


# ***Voluta***



**WERKGROEP GEOLOGIE**

*Koninklijk Zeeuwsch Genootschap  
der Wetenschappen*

*18<sup>e</sup> jaargang, no. 1, februari 2012*

## **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: Mark Bosselaers, Lex Kattenwinkel, Ruud Lie, Jan Meulmeester, Freddy van Nieulande, Herman Nijhuis en Riaan Rijken.

## IN DIT NUMMER

REDACTIONEEL: Lex Kattenwinkel VIERENDERTIGSTE NUMMER	blz. 2
PROGRAMMA: Ruud Lie HET PROGRAMMA VAN DE 1 <sup>o</sup> HELFT VAN 2012	blz. 3
SUPPLETIE: Riaan Rijken DE ZANDSUPPLETIE DOMBURG-WESTKAPELLE 2008 (DEEL 3)	blz. 4
TOPVONDST: Freddy van Nieulande SPECTACULAIRE VONDST BRACHIOPODE AAN DE KALOOT	blz. 13
INTERVIEW: Lex Kattenwinkel NADERE KENNISMAKING TIJDENS LEDENVERGADERING	blz. 14
KORREN: Mark Bosselaers en Freddy van Nieulande BOTTENVISTOCHT BRENGT TOPVONDSTEN BOVEN WATER	blz. 17
BRAINSTORMEN: Herman Nijhuis 'WAT GEBEURT ER MET MIJN VERZAMELING ALS IK ER NIET MEER BEN?'	blz. 20
OPROEP: Jan Meulmeester VONDST VUURSTENEN ARTEFACTEN VAN DE KALOOT AUB MELDEN	blz. 21
DE PERS: Lex Kattenwinkel HUMERUS VAN TALPA EUROPAEA SCHELP EN LOGO	blz. 22

## VIERENDERTIGSTE NUMMER

Botten, schelpen, brachiopoden, versteningen, artefacten: ook in deze Voluta weer een breed aanbod aan onderwerpen over fossielen en andere (strand-) vondsten die we allemaal zo graag verzamelen. Wij verzamelaars verzamelen dat het een lust heeft en zorgen dat alles netjes is ingedeeld en gedocumenteerd. Maar, heeft u er ook al eens over nagedacht wat er met die prachtige collectie moet gebeuren als u er niet meer bent? We hopen allemaal dat dat nog heel ver weg is, maar iedereen wordt ouder en komt op zeker moment voor die vraag te staan. Goed om daar tijdig bij stil te staan. Ook daarover een verhaal.

In dit nummer passeren verschillende topvondsten de revue. Daaronder uit de Westerschelde opgeviste botten – en een tand! – en schelpen, vondsten van het Domburgse strand en ook een unieke strandvondst van de Kaloot. De Kaloot, wat een fantastisch fossielenstrand is dat toch – dit strand mag nooit verloren gaan. Maar er dreigt nog steeds gevaar. De plannen voor de aanleg van de Westerschelde Container Terminal zijn uitgesteld, maar niet afgesteld. En nu gaat waterschap Scheldestromen de dijk bij de Kaloot versterken. Bezwaren hiertegen van vereniging Redt de Kaloot zijn door de Raad van State afgewimpeld. Redt de Kaloot vreest dat de dijkversterking gepaard gaat met aantasting van de natuurwaarden. Bovendien meent de vereniging dat de dijkversterking niet nodig is, omdat de dijk het achterliggende havengebied helemaal niet tegen overstroming beschermt: bij een stormvloed kan het water via de havenmonding zo het gebied instromen. Sommige insiders stellen dat de dijkversterking er wordt bijgesleept juist om de natuurwaarden om zeep te helpen, zodat die in de toekomst geen hindernis kunnen vormen als de WCT-plannen weer uit de ijskast worden gehaald.

En dan zou de penningmeester graag de contributie over 2012 ontvangen. Degenen die dit bedrag al overgemaakt hebben, alle lof. Mocht u dit nog niet gedaan hebben – het is ook nog vroeg in het jaar – dan treft u in deze Voluta als herinnering hieraan een inlegvel aan.

Nog iets. Veel leden van de Werkgroep Geologie hebben het in 2010 verschenen standaardwerk ‘De Fossiele schelpen van de Nederlandse kust’ al direct bij verschijning aangeschaft. Voor degenen die deze fossielenatlas voor tweekleppigen nog niet hebben, heeft de werkgroep nog een beperkt aantal exemplaren voorradig. De prijs bedraagt € 45,- en dat is gelijk aan de winkelprijs. Voor inlichtingen kunt u terecht bij de penningmeester.

## PROGRAMMA

Ruud Lie

### HET PROGRAMMA VAN DE 1<sup>e</sup> HELFT VAN 2012

**Vrijdag 24 februari:** Presentatie door NIOZ-onderzoeker Gerhard Cadee:  
Waarom kapotte schelpen zo interessant zijn?

**Vrijdag 23 maart:** presentatie Albert Vermeiren: Mijn interesses en collectie.

**Vrijdag 27 april:** presentatie Jelle Reumer, directeur Natuurhistorisch Museum Rotterdam: “Opgeraapt, opgevist, uitgehakt”, over Nederlandse fossielen.

**Vrijdag 25 mei:** presentatie Riaan Rijken: Vondsten van Domburg (zie ook pag. 4 t/m 12).

**Vrijdag 21 september:** Uitwisselen van vakantie vondsten en –ervaringen.

**Vrijdag 26 oktober:** open.

**Vrijdag 30 november:** open.

**Vrijdag 21 december:** open.

**LET OP, NIEUWE LOCATIE:** De vrijdagavondbijeenkomsten vinden plaats in een zaal van Grand Café Willem, Oranjelaan 17 te Middelburg, aanvang 20.00 uur.

Secretariaat Werkgroep Geologie: Ruud Lie, Burg. Dusarduinstraat 1, 4551 SV Sas van Gent, tel 0115–451585, e–mail: liesvg@planet.nl.

### NATUURSPREEKUUR TERRA MARIS

Elke tweede woensdag van de maand behalve in de zomervakantie houdt Betty Ras in de ontvangstruimte van Terra Maris te Oostkapelle haar succesvolle natuurspreekuur ‘Daar vraag je me wat’. Vanaf 13.30 uur kunnen bezoekers hun vondsten tonen en meteen of na verder onderzoek antwoorden krijgen op hun vragen. Leden van de Werkgroep Geologie zijn welkom met vragen, of, na afspraak met Betty, als deskundige achter de tafel.

## DE ZANDSUPPLETIE DOMBURG-WESTKAPELLE 2008 (DEEL 3)

*Eind 2008 is het strand tussen Domburg en Westkapelle met een nieuwe laag zand versterkt, een gebruikelijke suppletie zoals voor de meeste stranden elke vier à vijf jaar plaatsvindt. Het opgebrachte zand bevat veel fossielen, waaronder bijzondere koudwatersoorten uit het Laat Pleistoceen. Hierover heeft u al eerder in Voluta kunnen lezen (nrs 16-1 en 16-2). In het derde en laatste artikel uit deze serie gaat de auteur in op hoe aanspoelingspatronen in de tijd veranderen, en op de kleinere soorten in het fijne gruis.*

### **Erosie van het opgespoten strand verandert aanspoelingspatroon**

In dit laatste deel van deze publicatie wil ik allereerst stilstaan bij de veranderingen die mettertijd zijn opgetreden, nu het opgespoten zand door erosie gedeeltelijk weer verdwenen is. Geen situatie is hetzelfde. Vaak hoor je dat je het beste kunt verzamelen als de opspuitingswerken aan de gang zijn. Soms geldt dat inderdaad, maar lang niet altijd.

Enkele voorbeelden illustreren dit. Het zand dat tijdens de suppletie Cadzand-Bad 1988 werd opgespoten, afkomstig van de Sluisse Hompels, was extreem rijk aan fossielen. Opvallend was het zeer grote aantal horentjes. Bestaan gewone schelpenbanken meestal voor (bij benadering) 99% uit tweekleppigen, op het gesuppleerde strand van Cadzand-Bad bevatten de bankjes destijds naar verhouding veel meer horentjes. Om een geschatte verhouding weer te geven: 90% bivalven en 10% gastropoden. Dit beeld bleef tijdens en nog zeker drie jaar na de suppletie ongewijzigd.

Bij een suppletie op het Noord-Bevelandse strand, enkele jaren geleden, kwam aanvankelijk erg weinig materiaal aan het licht. Maar enkele maanden later bleken in het zand toch veel fossiele schelpen voor te komen en kon je daar mooi horentjesgruis verzamelen, met o.a. de voor die plaats zo kenmerkende *Oenopota trevelliiana*, welke op andere plaatsen nauwelijks voorkomt.

Eenzelfde beeld was te zien op Dishoek rond 2005. Na een suppletie (winplaats Steenbanken) was er nauwelijks wat te verzamelen, maar een half jaar later kon hier zeer interessant materiaal verzameld worden, rijk aan kleine eocene soorten, waarvan ik er daar zelfs meer van verzamelde dan bij Cadzand.

Keren we terug naar het strand bij Domburg. Vanaf het begin van de suppletie bevatten de schelpenbanken hier weinig horentjes. Nu ontstaat bij het aanspoelen vaak een scheiding tussen ronde voorwerpen en tweekleppigen. Elke schelpenverzamelaar kent 'horentjesgruis': gruis dat vooral bestaat uit

slakkenhuisjes en zeeboontjes, en vaak op de grens van het hoog- en laagwaterstrand wordt afgezet. Aanvankelijk was veel van dergelijk klein gruis aanwezig, wel niet zo soortenrijk, maar het bevatte toch een aantal leuke soorten. Bijvoorbeeld: *Lacuna vincta*, mooie grote exemplaren en zeer goed geconserveerd, met gemak te verzamelen. Hetzelfde gold voor *Oenopota turricula*, waaronder zelfs recent uitziende exemplaren.

Op dit moment (maart 2011) ligt er nauwelijks meer fijn gruis. We vinden nu hoofdzakelijk grover materiaal, al zitten daar soms ook leuke soorten in.



Afb. 1: Groot brok verkit kleiig sediment van mogelijk eocene ouderdom, stampvol schelpen. Alle foto's: Riaan Rijken.

### **Enkele opvallende vondsten**

Enkele opvallende vondsten van groter formaat, de laatste tijd gedaan, wil ik hier speciaal behandelen. Op 20 maart 2011 vond ik een groot brok verkit, kleiig sediment van mogelijk eocene ouderdom, dat stampvol schelpen zit (zie foto boven). Mogelijk gaat het ook om de reeds gemelde oester *Ostrea velata* (Rijken 2010, Deel 2). Het is in ieder geval geen glauconietzandsteen. Aan de bovenkant is een iets andere fauna te zien, waarin een platgedrukte schelp zit. Als het Eoceen is, gaat het waarschijnlijk om *Polymesoda convexa* (Brongniart, 1822) (synoniem *Cyrena semistriata* Deshayes, 1830), die een zoetwaterafzetting vertegenwoordigt. Een mailtje aan enkele werkgroepleden gaf diverse reacties. Freddy van Nieulande veronderstelt dat het brok afkomstig kan zijn uit een Juraafzetting. Frank Wesselingh deelt die veronderstelling. Hij meldde: “De vondst doet mij heel erg sterk denken aan lumachelles die ik ooit in Wealden-achtige

facies aan de zuidkust van Engeland heb gezien (dat is non-marien en semi-marien Vroeg Krijt). Ook lijkt ze enigszins op een aantal lumachelles die rond Boulogne-sur-Mer in Jura-afzettingen zijn te vinden. Ik heb helaas niet de kennis om een en ander verder te duiden, maar het zou aan kunnen sluiten bij de vondst van Gryphaea's in Noordzeemateriaal. Maar wie oh wie had die ook al weer gevonden?"

Lumachelles zijn lagen die voor vrijwel 100% uit schelpen en schelpgruis bestaan, dus vrijwel zonder verder sediment, en die bewuste Gryphaea is gevonden door Anton Janse, op het Domburgse strand in de jaren '80. Lang voor de grote zandsuppleties. Dergelijke vreemde vondsten zijn vaker gedaan, helaas is dit in het verleden niet altijd even serieus genomen. Nou ja, zo is Brakman ook begonnen.....

Diezelfde dag vonden Els en ik twee exemplaren van *Scaphella lamberti*. De zondag daarop vonden we nog een klein fragment van deze soort en een stuk van een zeer grote columella. Bovendien komen er steeds meer wulken voor en af en toe oude *Neptunea*'s, meest *N. despecta*, maar ook de echte, regelmatig geribde *N. contraria* is reeds aangetroffen. Het is verleidelijk te denken, bij een vondst van *Scaphella lamberti*, dat de oorspronkelijke Domburgse situatie zich weer aan het herstellen is, maar daar is nu nog geen enkele aanwijzing voor.

Als verzamelaar van strandfossielen link je onwillekeurig soorten aan locaties: *Scaphella lamberti* hoort bij de Westerschelde. Toch kan deze soort ook op andere plaatsen gevonden worden. Ik heb ze uit Yerseke zelfs van de Steenbanken. Hoe kan nu aannemelijk gemaakt worden dat deze ook daar vandaan komen? Vermenging met van elders aangevoerd materiaal is altijd mogelijk. Een duidelijke aanwijzing is het volgende. Steenbankenmateriaal is vaak snel te herkennen vanwege de begroeiing van schelpen met (o.a.) de bryozo *Membranipora tenuis* Desor, 1848. Dit mosdiertje vormt soms hele korsten op de schelp. Een dergelijke begroeiing ben ik op Westerscheldemateriaal nooit tegengekomen, wel een begroeiing met andere, pliocene bryozoënsoorten.

Een *Scaphella*, verzameld te Yerseke in Steenbankenmateriaal in 2006, heeft dezelfde begroeiing met *Membranipora tenuis*. Er zijn meer van dergelijke voorbeelden. Het heeft te maken met verspoeling en erosie, geologische processen van na de tijdperken waarin de dieren, die we nu als fossielen vinden, leefden. Maar desondanks niet minder van belang. We weten daar nog maar heel weinig van.

### **Eemien materiaal**

We kennen het Eemien hoofdzakelijk als een relatief warme periode waarin veel, thans, zuidelijke soorten voorkwamen. Dit was zeer goed te zien in de



fauna, verzameld uit de zandsuppletie Cadzand-Bad 1988. Wat daar opviel was dat het een zeer compleet uitzierende fauna was, met zowel bivalven als gastropoden uit een warm milieu. Dit is ook logisch. We noemen voor Cadzand-Bad bijvoorbeeld bij de gastropoden de tolhorens *Gibbula cineraria*, *Gibbula magus* en *Gibbula tumida*, de koffieboon *Trivia* spec. (vrijwel zeker *T. monacha*, maar vanwege verkleuring niet met zekerheid te determineren), de trapgevels *Oenopota turricula* en *Oenopota rufa*, de muizekeutel *Bittium reticulatum* en *Tricolia pullus pictus*; bij de bivalven de tapijtschelpen *Venerupis senescens*, *Venerupis decussata* en *Venerupis rhomboides* en de mantels *Flexopecten flexuosus* en *Chlamys varia*.

### **Doorbraak van het Kanaal**

Wat is nu het vreemde bij Domburg? We vinden vrijwel geen Eemien tweekleppigen, maar wel regelmatig Eemien horentjes, in het bijzonder *Gibbula cineraria*, *Gibbula magus* en *Gibbula tumida*. Daarentegen heb ik nog geen enkele *Bittium reticulatum* gevonden; Anton Janse wel, zij het slechts enkele afgesleten exemplaren, gezien de soortenlijst. Hoe dit te verklaren? Het volgende is speculatief, maar ik houd het voor een mogelijkheid. We weten zeker dat er een moment is geweest dat het Kanaal doorbrak en er een enorme stroming in noordelijke richting ontstond. Het vuursteen op het strand van Domburg is daar getuige van (Rijken 2010, Deel 2). Wat we niet weten is hoe snel dat ging. Spreken we hier over dagen, maanden jaren of eeuwen? Vanuit geologisch perspectief denk je dan aan lange tijdsperioden. Mag ik iets anders veronderstellen? Ik acht het voor mogelijk dat deze doorbraak zeer snel is gegaan, en dat een aantal typische Kanaal-gastropoden, in het bijzonder de genoemde *Gibbula*'s, levend een wel zijn meegesleurd in noordelijke richting, om korte tijd later in de zuidelijke Noordzee nog even verder te leven. Hoe lang is onbekend, vooropgesteld dat dit een plausibele verklaring is. Ronde voorwerpen gedragen zich anders in de stroom dan tweekleppigen, en een levend schelpdier is beter bestand tegen beschadiging dan een lege schelp. Het levend voorkomen van deze *Gibbula*'s lijkt afhankelijk van klimaatfactoren. Nu, duizenden jaren later, is *Gibbula cineraria* in de Oosterschelde plaatselijk een veel voorkomende soort, o.a. bij Gorishoek leven er inmiddels duizenden.

### **Het fijne gruis**

Waar we in het verleden gewend waren om in Steenbankengruis heel veel kleine, vaak nieuwe soorten aan te treffen, valt dat dit keer een beetje tegen. Toch zijn er enkele in het oog springende zaken te melden.

Fijn gruis, dat wil zeggen met schelpjes van het formaat *Hydrobia*, is overal op het opgespoten strand te vinden. Enkele wat grotere soorten die we er vaak in

aantreffen zijn *Oenopota turricula*, *Epitonium clathrus* (talrijk) en *Gibbula cineraria*. Het gruis wat nog kleiner is bestaat globaal slechts uit vijf soorten horentjes: *Lacuna vineta* (opvallend grote exemplaren), *Hydrobia ulvae*, *Rissoa membranacea* (grote, nog doorschijnende soorten), *Alvania lactea* (eveneens recent aandoend en vaak wit en nog doorschijnend) en *Tornus subcarinatus*.

In eerste instantie dus weinig opzienbarend. Toch is er met de meest algemene soort, *Hydrobia ulvae*, iets vreemds aan de hand. Afzettingen waarin *Hydrobia*'s (wadslakjes) domineren komen wereldwijd veel voor. Meestal zijn het extreme milieus geweest met een verlaagd zoutgehalte, bijv. een lagune of wadafzetting (T. Meijer, website). Vaak komt de soort ook voor in associatie met andere soorten. In Nederland kennen we bijvoorbeeld de associatie *Cerastoderma edule* en *Hydrobia ulvae*, en in brak water de associatie *Cerastoderma glaucum* en *Hydrobia ventrosa*. Dus bij beide soorten verandert de schelpvorm met het zoutgehalte. De oudste vorm van deze soort dateert uit het Vroeg Pleistoceen. Dergelijke exemplaren hebben altijd rechte windingen, die vrijwel in een lijn lopen. Vooral in het gruis van Noord-Beveland (Banjaardstrand) zijn ze te vinden. Levende exemplaren uit een populatie zijn wat betreft schelpvorm altijd globaal hetzelfde. Er kan een kleine variatie zijn, maar deze is meestal gering. Omdat we in Zeeland altijd soorten uit verschillende niveaus vinden, is dat beeld bij strandvondsten verstoord.

Bij de *Hydrobia ulvae*'s van de suppletie Domburg valt op dat deze allemaal tamelijk bolle windingen hebben. Bovendien komen we regelmatig vormen tegen waarbij er ringvormige erosie van de schelp plaats heeft gevonden. Daardoor lijken deze schelpjes wel wat op de pliocene *Cingula inusitata* (Beets, 1946) (syn. *Hydrobia inusitata*), maar ze zijn het niet. We kennen uit Zeeland behalve *H. ulvae* en *H. ventrosa* ook de veel zeldzamere *Semisalsa stagnorum*. De tussenvorm *Hydrobia neglecta* is in Zeeland nog niet levend aangetroffen.



Afb. 2: Vlnr: *Semisalsa stagnorum*; *Hydrobia ventrosa*, uit watergang oude Veerseweg Middelburg, 1997; *Hydrobia ulvae*, iets opgeblazen vorm, kenmerkend voor de suppletie Domburg-Westkapelle 2008; *Hydrobia ulvae*, vorm met vlakke windingen, Noord-Beveland, 1983-2010 Coll. R Rijken.

Het probleem met deze soorten is de herkenbaarheid. Hoe weten we wat wat is in een groot *Hydrobia*-monster van het strand?

De enige oplossing is gaan zoeken op locaties waarbij je er zeker van bent dat er slechts een of twee soorten voorkomen. Het kan heel nuttig zijn om, als er eens sloten of watergangen worden uitgebaggerd, wat sediment mee te nemen en dit uit te spoelen. De kans is groot dat je dan vele huisjes van *Hydrobia ventrosa* aantreft. Met wat meer geluk vind je ook *Semisalsa stagnorum*. Zelf had ik dat geluk een aantal jaren geleden bij baggerwerkzaamheden aan de Oude Veerseweg bij Middelburg (Rijken 1997). Een grote hoeveelheid *H. ventrosa* en ook een mooi, weliswaar veel minder groot monster van *S. stagnorum*. Bij dergelijke monsters herken je direct de verschillen in soort. Helaas is deze mooie locatie, waar ik zelfs oude exemplaren vond van de bolle stroommossel *Unio tumidus* (uit de Romeinse tijd), grotendeels verdwenen onder de zoveelste rotonde van de nieuwe N57. We gaan vooruit op Walcheren!

Ik moet bekennen dat het me tot nu toe niet is gelukt *Hydrobia neglecta* te onderscheiden. Deze soort zou wat betreft schelpvorm tussen *H. ulvae* en *H. ventrosa* in staan en een grovere top hebben dan de andere soorten.

In Zeeland is deze soort tot nu toe niet levend aangetroffen en ik beschik niet over een monster van elders. Mogelijk komt *Hydrobia neglecta* ook in het Domburgse materiaal voor.

### **Viswervels**

Heel algemeen zijn grote en middelgrote wervels van beenvissen. Ook enkele kieuwboogbeenderen van de kabeljauwachtige *Melanogrammus conjunctus* werden aangetroffen, en ook een - oud aandoend - 'inktvisbekje'. Haaientanden e.d. heb ik tot nu toe niet aangetroffen.

Het determineren van viswervels is vrijwel onbegonnen werk. Toch bestaat daar inmiddels enige kennis van, dit keer niet onder geologen maar onder archeologen. In beerputten zijn vaak resten aangetroffen van voedsel uit vroeger eeuwen en daarin zitten ook vaak grote viswervels. Bij de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek te Amersfoort heeft men vergelijkingscollecties van skeletten van recente vissen, en zo kan men de wervels determineren. Door de vissen te determineren kan men nagaan of het zoet- of zoutwatervissen zijn en of deze vissen van ver zijn aangevoerd, en daarmee handelscontacten reconstrueren. Uit een beerput in de Schotse Huizen in Veere kwamen in 1994 vele duizenden viswervels tevoorschijn, waarvan men er 2797 op soort kon determineren; daaronder resten van een tarbot van 90 cm en een kabeljauw van ca. 150 cm lang.

Anton Janse bezocht ook enkele malen het Domburgse strand en stelde een soortenlijst samen. Deze is aan het eind van dit stuk bijgevoegd, met dank aan Anton voor zijn moeite. De lijst is aangevuld met vondsten van de auteur.

### **Nieuwe suppletie**

En tot besluit: inmiddels is er voor Domburg-Westkapelle alweer een nieuw suppletie op komst, deze staat gepland in voorjaar 2012. Volgens berichten (helaas ben ik de bron kwijtgeraakt, maar het is vermoedelijk een krantenbericht), zou daarvoor zand gebruikt worden dat weer van een andere locatie afkomstig is, nu nog zuidelijker. Er is reeds zand van deze locatie gebruikt voor een suppletie in voorjaar 2011, tussen Dishoek en Vlissingen.

Ik hoorde via via “dat daar spul ligt wat anders nooit aanspoelt”... Hopend dat men nu de ‘Domburgse laag’ had aangeboord en we opnieuw dat heerlijke Domburgse spul zouden kunnen verzamelen, ging ik onlangs naar het strand tussen Dishoek en De Nolle. Wat bleek? Precies hetzelfde materiaal als van de Steenbanken, wat we al kenden. Niets nieuws deze keer. Dus op Domburg nog even genieten van de vondsten van locatie S8E, binnenkort is het een heel eind over.

Het is met de Zeeuwse fossielen zoals het met het hele leven is: kansen krijgen en vervolgens kansen grijpen. Als je ze niet grijpt ben je te laat...

### **Soortenlijst**

Domburg, suppletie 2008.

Winlocatie: S8E. vindpl. pl. 18 – 19 (Anton Janse).

Monsters collectie Anton Janse: 19 juli, 29 sept. en 27 nov. 2010.

Monsters collectie Riaan Rijken: diverse data tussen december 2008 en mei 2011.

De genoemde strata zijn een aanduiding waaruit genoemde soort, gezien de conserveringstoestand, afkomstig kan zijn.

*Leptochiton asellus*

*Helcion pellucidum* (holoc.)

*Gibbula cineraria* (pleist., mogelijk holoc.)

*Gibbula magus* (pleist., mogelijk holoc.)

*Littorina littorea* s.l (pleist. - holoc.)

*Lacuna vincta* (pleist.)

*Ventrosia ventrosa* (pleist.)

*Onoba semicostata* (holoc.)

*Alvania lactea* (pleist.- holoc.)

*Rissoa membranacea* (pleist. - holoc.)

*Tornus subcarinatus* (pleist. - holoc.)

*Omalaxis brusseliensis* (eoc.)

*Patella vulgata* (holoc.)

*Lepeta scaldensis* (plioc.)

*Gibbula tumida* (pleist., mog. holoc.)

*Calliostoma zizyphinum* (plioc.- pleist.)

*Littorina saxatilis* (holoc.)

*Hydrobia ulvae* (pleist. - holoc.)

*Onoba aculeus* (holoc.)

*Alvania zetlandica* (pleist.)

*Rissoa inconspicua* (holoc.)

*Rissoa parva* (pleist. - holoc.)

*Skeneopsis planorbis* (pleist.)

*Haustator solanderi* (eoc.)

- Turritella communis* (pleist.)  
*Turritella tricarinata* (plioc.)  
*Bittium reticulatum* (pleist.)  
*Batillaria pleurotomoides* (eoc.) (Coll. AJ)  
*Epitonium clathratulum* (holoc.)  
*Calyptraea chinensis* (plioc. - pleist.)  
*Pulmonata* sp. div. (pleist. - holoc.)  
*Euspira alderi* (pleist. - holoc.)  
*Natica clausa* (pleist.)  
*Natica multipunctata* (plioc.)  
*Trivia retusa* (plioc.)  
*Trophonopsis truncatus* (pleist.)  
*Ocenebra erinacea* (pleist.)  
*Colus cordatus* (pleist.)  
*Colus* spec. (pleist.)  
*Neptunea contraria contraria* (pleist.)  
*Nassarius dollfussi* (plioc.)  
*Nassarius reticulatus* (pleist. - holoc.)  
*Scaphella lamberti* (plioc.)  
*Chrysallida indistincta* (holoc.)  
*Odostomia indet* (pleist.)  
*Ebala nitidissima* (holoc.)  
*Retusa alba* (pleist. - holoc.)  
Gastropode onbekend  
*Striarca lactea* (pleist. - holoc.)  
*Nucula tenuis* (pleist.)  
*Limatula subauriculata* (plioc.)  
*Modiolus modiolus* (pleist.)  
*Musculus discors* (pleist. zeer juv.) (Coll. AJ)  
*Ostrea* sp.  
*Parvilucina scaldensis* (plioc.)  
*Kurtiella bidentata* (pleist. - holoc.)  
*Epilepton clarkiae* (holoc.)  
*Altenaeum dawsoni* (pleist. - holoc.)  
*Venericor planicosta* (eoc.)  
*Tridonta montagui* (pleist.)  
*Pisidium* sp. (pleist.)  
*Parvicardium papillosum* (holoc.)  
*Cerastoderma edule fa. major* (pleist.)  
*Spisula elliptica* (pleist. - holoc.)  
*Ensis minor* (pleist.)  
*Tellina tenuis* (pleist. - holoc.)  
*Macoma balthica* (pleist. - holoc.)  
*Abra alba* (holoc.)  
*Arctica islandica* (pleist.)
- Turritella incrassata* (plioc.)  
*Cerithiopsis tubercularis* (pleist.)  
*Potamides tricinctus* (plioc. - pleist.)  
*Epitonium clathrus* (pleist. - holoc.)  
*Epitonium greenlandicum* (pleist.)  
*Caecum glabrum* (holoc.)  
*Amauropsis islandica* (pleist.)  
*Natica catena* (holoc.)  
*Lunatia pallida* (pleist.)  
*Trivia* sp. (plioc. - pleist.)  
*Trophonopsis clathratus* (pleist.)  
*Nucella lapillus* s.l. (pleist. - holoc.)  
*Buccinum undatum* (pleist. - holoc.)  
*Colus gracilis* (pleist.)  
*Neptunea contraria angulata* (plioc.)  
*Neptunea despecta* (pleist.)  
*Nassarius pygmaeus* (pleist.)  
*Nassarius* sp. Spaink, 1956 (pleist.)  
*Oenopota turricula* (pleist. - holoc.)  
*Odostomia scalaris* (holoc.)  
*Ellobium pyramidale* (plioc. - pleist.)  
*Ringicula ventricosa* (pleist.)  
*Philine aperta* (holoc.)  
Gastropode indet.  
*Nucula nucleus* (plioc. - pleist.)  
*Aequipecten opercularis* (holoc.)  
*Mytilus edulis* (pleist. - holoc.)  
*Modiolula phaseolina* (pleist.) (Coll. AJ)  
*Ostrea edulis* (holoc.)  
*Heteranomia squamula* (pleist. - holoc.)  
*Lepton squamosum* (holoc.)  
*Hemilepton nitidum* (pleist.)  
*Tellimya ferruginosa* (holoc.)  
*Diplodonta rotundata* (pleist.)  
*Tridonta borealis* (pleist.)  
*Digitaria digitaria* (plioc.)  
*Serripes groenlandicus* juv. (pleist.)  
*Cerastoderma edule* (pleist. - holoc.)  
*Cerastoderma glaucum* (pleist. - holoc.)  
*Spisula subtruncata* (pleist. - holoc.)  
*Tellina fabula* (pleist. - holoc.)  
*Tellina pygmaea* (pleist. - holoc.)  
*Macoma obliqua* (pleist.)  
*Abra prismatica* (holoc.)  
*Corbicula fluminalis* (pleist.)

<i>Venerupis rhomboides</i> (plioc. fr.) (Coll. AJ)	<i>Venerupis senescens</i> (pleist.) (Coll. RR)
<i>Venerupis decussata</i> (pleist. 1 kl.) (Coll. RR)	<i>Venerupis senegalensis</i> juv (holoc.)
<i>Mya arenaria</i> juv. (holoc.)	<i>Corbula gibba</i> (pleist.)
<i>Hiatella arctica</i> (pleist.)	<i>Barnea candida</i> (pleist. - holoc.)
<i>Zirfea crispata</i> (pleist. - holoc.)	

### Literatuur:

- Diverse auteurs, onder redactie van Ellen Vreenegeoor en Jan Kuipers: Vondsten in Veere. Mi ddeleeuwse voorwerpen uit een beerput van het huis "in den Struys", uitgave Rijksdienst Oudheidkundig Bodemonderzoek en Provinciaal depot voor bodemvondsten. Uitgeverij Uniepers Abcoude.
- Janse, A., 2010. Eoceen uit de Noordzee. - Afzettingen 31 (4): 95-96.
- Kattenwinkel, L., 2011. Inktvisbekje op strand Domburg, <http://www.anemoon.org/anemoon/anemoon-forum/strandvondsten/908468742>
- Meijer, T., Over Hydrobia afzettingen, [http://web.inter.nl.net/users/Meijer.T/tm/paginas/an-wtxt-Hydrobia\\_afzettingen.htm](http://web.inter.nl.net/users/Meijer.T/tm/paginas/an-wtxt-Hydrobia_afzettingen.htm)
- Moerdijk, P.W. en R. Rijken, 2002. Fossiele Noordhorens van de Steenbanken, Westerschelde en Roompot/Onrust, *Voluta* 8(2): 5-12
- Moerdijk P.W. et al. 2010. De fossiele schelpen van de Nederlandse kust, serie Geologie van Nederland, Uitg. Nederlands Centrum voor Biodiversiteit Naturalis, Leiden.
- Regteren Altena, C. O van, 1937. Bijdrage tot de kennis der fossiele, subfossiele en recente mollusken, die op de Nederlandse stranden aanspoelen, en hunner verspreiding (proefschrift) Rotterdam, D van Sijn en Zonen.
- Regteren Altena, C. O van, A. Bloklander en L.P. Pouderoyen, 1965. De fossiele schelpen van de Nederlandse stranden en zeegaten, uitg. Nederladse Malacologische Vereniging.
- Rijken, R. 1996. De zandsuppleties van de winplaats Steenbanken 1990-'95. *Voluta* 2(2): 16-28.
- Rijken, R., 1997. De Zanddijkse Sprink, restant van een waterloop uit de Romeinse tijd. *Voluta* 3(2): 4-20.
- Rijken, R., 2010. De zandsuppletie Domburg-Westkapelle 2008 (Deel 1). *Voluta* 16(1): 15-20.
- Rijken, R., 2010. De zandsuppletie Domburg-Westkapelle 2008 (Deel 2). *Voluta* 16(2): 10-16.
- Westeyn B. 2003. Schelpwinlocaties Westkapelle en Schaar van Spijkerplaat , *Voluta* 9(2): 8-13.

## TOPVONDST

Freddy van Nieulande

### SPECTACULAIRE VONDST BRACHIOPODE AAN DE KALOOT

*Op 27 januari heeft Jan Meulmeester aan de Kaloot een prachtig, compleet exemplaar van de brachiopode *Pliothyrina grandis* (Blumenbach, 1803) gevonden. Het is echt zeldzaam dat een compleet exemplaar van deze *Terebratula*, met boven- en onderklep nog aan elkaar verbonden, aangetroffen wordt in het strandmateriaal. Volgens mij is dit de eerste vermelding van een dergelijke supervondst.*

De gevonden brachiopode is redelijk groot: 74 mm lang, 58 mm breed en 45 mm dik. Het is een vrij bolrond, iets langgerekt exemplaar met een duidelijke sinus.

Hoe kan zo'n dubbelkleppig exemplaar heel aan het strand aanspoelen? Mogelijk is het losgewoeld bij de storm van de week ervoor of bij baggerwerkzaamheden? Dan moet er echter ook nog een aanvullende factor een rol gespeeld hebben, namelijk dat er mogelijk een luchtbel was ingesloten. Hierdoor zou het drijvend het strand hebben kunnen bereiken.



Opvallend is dat het doublet leeg aanvoelt, wat een extra argument kan zijn voor de luchtbeltheorie. Of het brachidium (armskelet) nog aanwezig is, heb ik door de kleine openingsmarge van de kleppen niet kunnen waarnemen.

De brachiopode is gevonden halverwege het lange stuk strand van de Kaloot, tegen de glooiing aan. De spectaculaire vondst is voer voor discussie, dunkt me.



Foto's: Freddy van Nieulande

# INTERVIEW

Lex Kattenwinkel

## NADERE KENNISMAKING TIJDENS LEDENVERGADERING

*De algemene ledenvergadering van de Werkgroep Geologie werd dit jaar voor het eerst ‘opgeluisterd’ met een gesprek/interview met een van de leden. Het hele gedeelte na de pauze was hiervoor uitgetrokken. Een jaar eerder was het idee voor deze interviews op tafel gelegd, met als achterliggende bedoeling elkaar als leden van de werkgroep beter te leren kennen. Het interview werd afgenomen door Harry Raad, die in het verleden als redacteur van Voluta ook verschillende leden van de werkgroep ‘aan de tand heeft gevoeld’, maar hier toen schriftelijk verslag van deed. Voorzitter Peter de Dreu had de eer als eerste tijdens de ledenvergadering te worden geïnterviewd.*

### **Vorbereiding**

Het interview werd ingeleid met de vertoning van een aantal foto’s, bij Peter thuis gemaakt tijdens de voorbereiding van het gesprek. De beelden toonden onder meer de hoofdpersoon in zijn kantoor, zijn zeer fraaie en uitgebreide mineralencollectie, schalen met recente en fossiele schelpen, een kast vol ‘Havankjes’ en een aantal zelf geschreven boeken. Harry of Peter gaf zonodig commentaar bij de in vlot tempo gepresenteerde foto’s. Harry: “De plaatjes geven zomaar een beeld van een man die aan fossieletjes doet en daarvan in Zeeland volop geniet.” In het eigenlijke interview, daarna, vertelde Peter over zijn jeugd, zijn werk, zijn hobby’s en tenslotte de Werkgroep Geologie. Hieronder een zeer beknopte weergave.

### **Jeugd**

Peter is geboren in 1939 in Goes. Hij verhuisde al in zijn derde levensjaar met zijn ouders naar Oostburg. Het gezin moest in het laatste oorlogsjaar voor de bombardementen vluchten en woonde van 1944 tot 1949 in Axel. Toen koningin Wilhelmina in 1948 een bezoek bracht aan Zeeuws-Vlaanderen, was Peter gids bij de padvindsters. Hij mocht haar een bloemetje aanbieden. Zijn onafscheidelijke hondje Boebel was zich van geen ceremoniële regels bewust en sprong tegen de vorstin op. “Ik zie hem nog aan die jas hangen.”

Na de vijf jaar in Axel verhuisde het gezin weer terug naar Oostburg. Na het Lyceum ging Peter aan de HTS in Vlissingen werktuigbouw studeren. “Ik wilde eigenlijk geologie gaan studeren in Leiden, nadat ik geïnteresseerd was geraakt in de beweging der continenten. Thuis had ik in de Bosatlas gezien dat de werelddelen precies aan elkaar passen: als je ze uitknijpt kun je ze zo aan elkaar leggen. Dus moesten de continenten vroeger aan elkaar vast hebben gezeten. Toen ik dat verhaal in Leiden vertelde, zeiden ze: als je met dat soort dingen



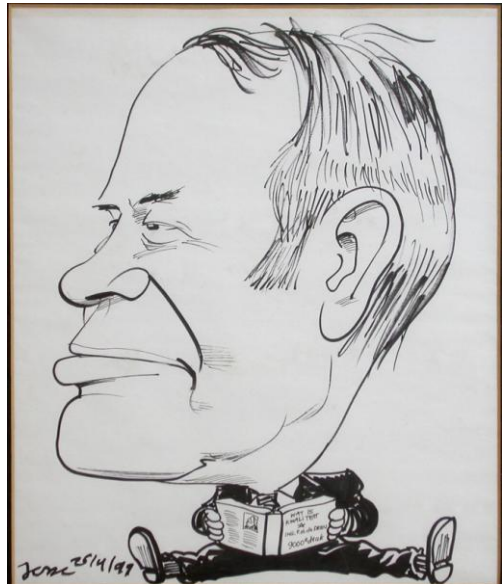
bezig bent, heb je aan onze universiteit niks te zoeken. Dat was in 1958. De theorie over de drijvende continenten bestond toen al lang, maar is pas in 1968 wetenschappelijk aanvaard.”

### **Werk**

Met zijn technische opleiding stond Peter een leidinggevende functie voor ogen. Die heeft hij gedurende zijn gehele carrière gehad, bij verschillende bedrijven. Bijvoorbeeld bij Van Bruchem Houtindustrie in Zaltbommel. Van deuren- en kozijnenfabriek heeft Peter er een gespecialiseerde deurenfabriek van gemaakt. “De kozijnen gingen we inkopen. Je moet dát doen waar je goed in bent.”

Verliesgevend kastenfabrikant Jonka werd weer winstgevend nadat Peter een nieuw type meterkast had ontworpen. “Na twee jaar hadden we 35.000 meterkasten verkocht en waren alle verliezen weggewerkt. We werden marktleider in meterkasten. Na mijn directoraat bij de kastenfabriek werd ik met behulp van een headhunter directeur van de Stichting Keuringsbureau Hout (SKH). Na één jaar directeurschap werd ik benaderd door de voorzitter van het KOMO certificatiebureau om staatssecretaris te worden voor het CDA (1982). Deze voorzitter was tevens voorzitter van de kiescommissie van het CDA en misbruikte zijn functie, omdat hij het onverteerbaar vond dat ik SKH om wilde vormen van keuringsinstituut tot certificatie-instelling. Maar ik ben niet op zijn verzoek ingegaan: ik ben geen man voor de politiek.”

Tot 2003 heeft Peter een zelfstandig bureau gehad in de advisering van bedrijven. In de loop der jaren heeft hij tien boeken geschreven over kwaliteitssystemen voor bedrijven.



Afb. 5: Tijdens een symposium in 1999 werd Peter als schrijver van boeken over kwaliteitssystemen door cartoonist Jesse van Muylwijck treffend vastgelegd.

## Hobby's

In zijn jonge jaren kwam Peter regelmatig op het strand bij Cadzand. “Daar hadden we een caravan. We vonden haaiantanden die we voor een dubbeltje verkochten aan toeristen.” Toen in 1955 voor de haven van Breskens Scheldestrand werd aangevoerd, begon het serieuze verzamelwerk. “Daar lagen allerlei fossiele schelpen voor het oprapen.” Later is de aandacht verschoven naar mineralen, die Peter onder meer vond in de Harz. Daar was eens een universitaire excursie. “De professor stuurde zijn studenten de groeve in, maar hij liet ze in de verkeerde laag zoeken. Ik zei ‘*Entschuldigung*’ en heb hem op de juiste laag gewezen – de oxidatielaag, want daar vindt de kristalvorming plaats. Die man was me zo erkentelijk, dat hij me vervolgens naar tal van andere prachtige groeves heeft meegenomen. Of beter: ik heb hem meegenomen. De professor had geen auto, dat was mijn geluk.”

Tijdens vakanties bleef Peter ook schelpen verzamelen: in Zeeland, op Guernsey en ook in de Algarve. “Daar vind je recente soorten die je fossiel aan de Kaloot vindt. Dat betekent dat het klimaat in Zeeland destijds ongeveer net zo geweest moet zijn als nu in Portugal.”

Een andere hobby is het verzamelen van ‘Havankjes’: detectives van de Nederlandse schrijver Havank. Peter heeft er een slordige 700 van in de kast staan. Als echte fan heeft hij onlangs ook zelf een Havankje geschreven, maar vanwege contractuele verplichtingen wil Havank-uitgever Bruna er niet aan en mag het ook niet in eigen beheer uitgegeven worden. Maar Peter is niet de man om het daar bij te laten zitten. Na enig lobbywerk heeft hij het voor elkaar dat het toch uitgegeven wordt. Dat gaat binnenkort gebeuren.

Nog een verzamelhobby die we niet mogen vergeten: postzegels. Peter legt zich toe op bepaalde thema's zoals mineralen en schelpen. Hij heeft al enkele keren voor de werkgroep een presentatie gehouden aan de hand van zijn postzegels.

## Werkgroep Geologie

Al schelpenverzamelend op de Kaloot kwam Peter in aanraking met de Werkgroep Geologie. “Ik heb veel aan de werkgroep gehad. En nog stééds. Dankzij de werkgroepleden heb ik mijn kennis over schelpen en andere fossielen enorm kunnen uitbreiden.” Peter was nog niet lang lid toen hij al een bestuursfunctie kreeg. Een jaar later werd hij voorzitter. Hij ziet het verbeteren van de verhouding met het Zeeuwsch Genootschap als een van zijn grootste wapenfeiten. “Ik ben erg blij dat dat gelukt is.”

In zijn afsluitende woorden zegt Harry onder de indruk te zijn van “de *drive*” van Peter om dingen voor elkaar te krijgen. “Je ziet het als iets anders moet of beter kan, en het lukt je elke keer weer. Dat dwingt bewondering af.”

## KORREN

Mark Bosselaers en Freddy van Nieulande

### BOTTENVISTOCHT BRENGT TOPVONDSTEN BOVEN WATER

*Zoals we stilaan gewend zijn, was de jaarlijkse bottenvistocht op de Westerschelde ook in 2011 weer erg succesvol. Hoewel we alles bij elkaar minder opvisten dan het jaar daarvoor, zaten er toch weer enkele mooie en zeldzame stukken bij. Alle stukken met wetenschappelijke waarde zijn - zoals steeds - toegevoegd aan de collectie van het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen (KZGW). Ook dit jaar is de tocht mogelijk gemaakt door familie Schot uit Zierikzee, die met haar mosselkotter Zz10 de fossielen boven water haalt.*

### **Vertebraten**

Op de Westerschelde zijn vondsten van pleistocene landzoogdieren uitzonderlijk. We visten enkel een fragment op van een mammoetstoottand en een fragment van een onderkaak van een wolharige neushoorn. Beide waren slecht geconserveerd. De stoottand betrof een overlangs doormidden gebroken fragment. We hebben derhalve besloten het breukoppervlak aan te slijpen, zodat de doorsnee van de tand zichtbaar werd. De inwendige structuur van de tand en de groeilijnen zijn nu mooi te zien. Een dergelijk stuk was nog niet aanwezig in de collectie.

Ook tandwalvissen worden maar weinig opgevist. Dit jaar hadden we echter geluk. We visten een uitzonderlijk mooie en grote (ongeveer 25 cm lange) potvistand uit het Mioceen op! De tand is van kroon tot wortel puntgaaf. Hij hoort toe aan een soort die vooralsnog de naam "*Scaldicetus*" *caretti* draagt. We vonden nog een tweede, heel sterk verweerde tand van dezelfde soort.



Afb. 6: De complete, ca 25 cm. lange potvistand. De helft van de tand (op de foto rechts) is wortel, het puntje helemaal links is de kroon. Foto Mark Bosselaers

Afgezien daarvan kwam er ook nog een dolfijnwervel boven water. In situ zijn dolfijnwervels vrij algemeen, maar in de KZGW-collectie zijn ze zeldzaam, omdat ze meestal letterlijk door de mazen van het net glijpen. Helaas kunnen we dolfijnwervels niet tot op soort, genus of familie determineren.

Baardwalvismateriaal was er zoals steeds in overvloed. Uit het Mioceen visten we tien bullae tympani op (gehoorbeen), een atlas van een Cetotheriidae (verre voorlopers van de huidige vinvissen) en een fragment van het squamosum (stuk schedelbot) van een Cetotheriidae op. Tevens een grote en vrij goed bewaarde axis (draaijer) van een Cetotheriidae. Uit het Plioceen werden opgevist drie bullae tympani van Balaenopteridae (vinvissen) en één bulla van een primitieve Balaenopteroidea (een verre voorloper van de huidige vinvissen), drie zeer mooie, goed bewaarde periotica (gehoorbeen: rotsbeen) van primitieve vinvissen en een zeer gave en goed bewaarde atlas van een kleine vinvis. Verder nog een vijftal redelijk goed bewaarde walviswervels, een spaakbeen en een basicranium (schedelbot), dat niet aan een genus of familie kan worden toegeschreven.

### **Septariënknoel**

We besloten ook om (nogmaals) te proberen een grote septariënknoel (versteende kleiplaat uit de Boomse klei) te bewaren. Vorige jaren waren er ook van deze versteningen opgevist, maar, hetzij bij het opvissen, hetzij tijdens het drogen achteraf, zijn die steeds uit elkaar gevallen. Ditmaal is het ons gelukt om de steen in zijn geheel te bewaren.

### **Mollusken**

De schelpen zijn meestal in de minderheid – ook vanwege de afmetingen glijpen er nogal eens wat door het net. Zoals gebruikelijk werden veel kleppen van de platte oester *Ostrea edulis* bovengehaald (Zeeuwse oester), zowel exemplaren uit het Plioceen alsook oude verweerde exemplaren van tientallen tot misschien honderden jaren oud. Ook van de lepeloeester *Pycnodonte navicularis* uit het Mioceen werden meerdere exemplaren opgevist. En dan, op een moment dat je eigenlijk niets bijzonders meer verwacht, wordt weer zo'n lepeloeester aangebracht, maar dit keer echt een topstuk. Er blijkt zich namelijk aan de binnenzijde een *Hinnites ercolanianus* vastgehecht te hebben. Deze, in Zeeland schaars aangetroffen mantelschelp hecht zich altijd met één klep aan het substraat, in dit geval dus de lepeloeester.

Nog maar nauwelijks bekomen van dit spektakel diende een volgende verrassing zich al aan; een stuk verstening met wat afdrukken van schelpen. Dat hadden we al eens eerder meegemaakt, maar dit stuk slaat werkelijk alles. Het is een stuk zandsteen waarin heel duidelijk afdrukken zitten van de penmossel of

steekmossel *Atrina fragilis kolloensis* uit het bovenste deel van de zanden van Oorderen uit het Pliocene. Een exemplaar vertoont nog resten van de originele schelp, zowel de buitenste prismalaag als ook de inwendige parelmoerlaag.



Afb. 7: Links: het opgeviste stuk zandsteen met *Atrina*; vijf fragmenten zijn zichtbaar. Rechts: rechterklep van de mantel *Hinnites ercolianianus*, vastgehecht in de lepeloester *Pycnodonte navicularis*. Foto's Freddy van Nieulande

Overzicht van de soorten opgeviste schelpen:

*Atrina fragilis kolloensis* (in zandsteen)

*Hinnites ercolianianus* (in *Pycnodonte navicularis*)

*Pycnodonte navicularis*

*Petricola pholadiformis* en *Zirfaea crispata* (in septariënknoel)

*Ostrea edulis* (o.m. een langwerpige komma-achtige vorm met een aanhechtingsafdruk van het inwendige van een andere oester)

*Venerupis senegalensis*

*Capulus ungaricus*

*Pseudamussium princeps* (fragmenten)

*Astarte incerta*

*Laevastarte basteroti*

*Aequipecten radians*

*Cardites squamulosa scaldensis*

*Glycymeris variabilis*

*Glycymeris radiolyrata*

*Venus casina casina*

*Neptunea contraria*

*Arctica islandica* (dik-schalig, uit onder Pliocene – Mioceen)

Twee fosforietkernen met schelpafdrukken

## WAT GEBEURT ER MET MIJN VERZAMELING, ALS...?

*Iedere ouder wordende verzamelaar komt vroeg of laat voor de vraag te staan wat er met zijn of haar collectie moet gebeuren – met veel enthousiasme en passie bijeen gebracht, nauwkeurig gedocumenteerd. Veel stukken vertegenwoordigen een grote emotionele waarde ... voor de verzamelaar, maar niet noodzakelijk ook voor anderen. En bedenk wel: niets is voor eeuwig. De auteur roept op hierover na te denken, want 'de laatste jas heeft geen zakken'.*

### **Een leven lang verzamelen**

Je bent genetisch beïnvloed door een opa die als leraar biologie voor de klas staat en bevriend is met mannen als Heimans en Thijsse. Je bent vier jaar, loopt op het strand en raapt je eerste schelpjes op. Misschien wel een emmertje vol. Veelal dezelfde. “Wel honderdduizend miljoen!” Met hulp van verzamelende ouders wordt daar ordening in aangebracht. Het blijken negen verschillende soorten te zijn. Met als bijzondere schat: EEN WENTELTRAPJE! Thuis, terug van vakantie, worden de kostbaarheden opgeborgen in luciferdoosjes, in een schoenendoos, in een kast of op je nachtkastje gezet en bewaakt als je grootste schat.

In de loop der jaren, gestimuleerd door je (nog steeds verzamelende) ouders, groeit het aantal soorten en ook de hoeveelheid gevulde doosjes. Je krijgt in 1954 je eerste “literatuur” ter determinatie: “Wat vind ik aan het strand” van Prud’homme van Reine. Je verzameling is een feit. Ook in de puberteit (vaak een afhaakpunt) blijft het verzamelen. Het wordt bij de NJN al behoorlijk serieus!

Je woont in het Mekka van de schelpenverzamelaarswereld (3x woordwaarde!): Zeeland. Dus je verzameling groeit en groeit en groeit! De Sloehavens worden aangelegd: BONANZA! Kleine dip in de verzameltijd: verkering, trouwen, kinderen. Gelukkig geen tegenwerking van je wederhelft, dus je hobby maakt een doorstart. Een vereniging als de WTKG wordt geënterd en nu komen de vondsten in spectaculaire hoeveelheden binnen. Inmiddels is in de loop van de jaren het aantal ladekasten flink uitgebreid en ook de boekenkast ziet er anders uit dan bij de meeste andere lezers.

Ook staat er een stelling met monsters: “VOOR ALS IK MET PENSIOEN BEN EN NIET MEER KAN REIZEN”.

Naast schelpen zijn fossielen van harte welkom. Een al bestaande postzegelverzameling (want ook die werden gespaard) verandert in een Biologisch-Paleontologisch-Malacologisch georiënteerde beeldverzameling. De

belangstelling breidt zich sterk uit naar “levende” biologie, i.t.t. “al die dooie beesten” (einde citaat echtgenote, verder niet negatief hoor!).

Maar ook bij het beoefenen van strandwerk neem je dooie resten van die levende natuur mee naar huis. Door de jaren heen heb je een substantiële verzameling opgebouwd. Bijgevoerd door een “omnivoor”, bestaat deze uit allerlei deelverzamelingen. Documenteren is een must. Dus ‘met pensioen’ betekent: dagelijks achter de computer om e.e.a. netjes te registreren, en de verzameling verandert van een vindplaats- naar een systematisch ingedeelde collectie.

Om je heen bespeur je links en rechts nóg oudere en grijzere koppen met dezelfde hobby, die gedeeltes van hun verzamelingen her en der wegschenken. Onrust!!

### **Containertje voor de deur?**

Wat gebeurt er met . . . ? , Als . . . ? Je kinderen delen je verzamelinstincten niet, je kleinkinderen dan? Nog niet in te schatten. Je hoopt het maar . . . ? Containertje voor de deur dan maar? Moet er niet aan denken.

Museum? = Depot (in het gunstigste geval). Meestal geen interesse. Er zijn zoooooooveel verzamelaars! (ook allemaal serieus hoor, daar ligt het niet aan).

Heeft *U* er al eens over nagedacht? Die laatste jas heeft geen zakken en och: “het is eigenlijk maar materie”. Maar toch . . . . Wat gebeurt er met . . . ? , Als . . . ? Graag wat reacties. Dat kan via e-mail (zie onder), of misschien via de Voluta, zodat de andere verzamelaars ook mee kunnen brainstormen.

hermanwiepko@zeelandnet.nl

## **OPROEP**

Jan Meulmeester

### VONDST VUURSTENEN ARTEFACTEN KALOOT AUB MELDEN

*Op het strand van de Kaloot worden regelmatig vuurstenen artefacten of gebruiksvoorwerpen gevonden. In verband met een beoogde publicatie doet Jan Meulmeester bij de leden van de Werkgroep Geologie een oproep dergelijke vondsten te melden.*

Dimitri De Loecker, verbonden aan de Faculteit der Archeologie - Universiteit Leiden, heeft de vuurstenen vuistbijlen en artefacten uit Engeland beschreven die ik enkele jaren geleden heb gevonden in Vlissingen. Hij zag bij mij thuis de artefacten van de Kaloot en was hierin zeer geïnteresseerd. Graag wil hij over deze vondsten van de Kaloot publiceren. Mijn vraag is: wie heeft zelf vuurstenen artefacten gevonden of wie weet iemand die aan de Kaloot wel eens

dergelijke vondsten heeft gedaan. Als ik de adressen heb van die personen, dan kunnen er verder afspraken gemaakt worden.

### **Reacties**

Inmiddels is er een reactie binnen van Freddy van Nieulande. Hij heeft onder meer enkele schrapertjes gevonden. Deze staan afgebeeld op zijn website, waar ook foto's van vondsten van Bram Goetheer zijn te zien.

<http://communities.zeelandnet.nl/data/strand/index.php?page=8>

Harry Raad meldde dat in 2005 in Voluta een artikel van Daan Wiltenburg is verschenen over Vuursteenvondsten aan de Kaloot en elders in Zeeland (Voluta 11(2): pagina 4 t/m 9).

## **DE PERS**

Lex Kattenwinkel

### HUMERUS VAN TALPA EUROPAEA

*De Werkgroep Pleistocene Zoogdieren brengt twee keer per jaar het blad Cranium uit. De tweede editie van 2010 is geheel gewijd aan vondsten van fossielen uit de Noordzee, opgevist of aangespoeld op het strand. Deze Cranium 27(2) bevat onder meer een artikel van Francien Dieleman over de zeer opmerkelijk gevormde opperarmbeenderen van de mol, die als fossiel ook zijn aangetroffen op Zeeuwse stranden.*

Van kleine zoogdieren worden op het strand vooral de kaken en kiezen gevonden. Andere onderdelen van het skelet worden ook wel aangetroffen, maar voor het determineren zijn die nauwelijks van belang. Specialisten op het gebied van knaagdieren en insectenetters baseren hun determinatie het liefst op kiezen. Het zeer kenmerkend gevormde opperarmbeen (humerus) van de mol vormt hierop een uitzondering. Door hun gravende levenswijze heeft de mol een typisch skelet met sterk ontwikkelde opperarmbeenderen. Dit beentje heeft een zeer kenmerkende X-vorm. Francien Dieleman heeft, in 2010 en eerder, op het strand van Breskens drie van deze botjes gevonden, en een op het strand van Ouddorp. Van alle botjes zijn de uiteinden afgebroken, zodat lengte en breedte niet meer meetbaar waren. De enige afmeting die nog wel bepaald kon worden was de zogenoemde diaphysebreedte, dat wil zeggen de breedte van het smalle deel in het midden van het bot (zie foto). Op basis van deze breedte valt af te leiden dat alle humeri tot *Talpa europaea* (Europese mol) behoren, "onze eigen huis-, tuin- en keukenmol". Fossiele resten van deze soort zijn onder meer bekend van de Maasvlakte, de groeve Belvédère bij Maastricht, de Grebbeberg



en de Zuurlandboringen van Leen Hordijk in Brielle. Uit het Pleistoceen is ook een kleinere soort bekend: *Talpa minor*. Hiervan zijn in Tegelen veel resten gevonden. De auteur van het Cranium-artikel verwacht dat de komende tijd meer mollenhumeri worden opgeraapt. Ze heeft de stille hoop dat ook een kleine humerus wordt gevonden, van *Talpa minor*. “Deze soort ontbreekt voornamelijk op de faunalijsten van de Noordzee, maar dat is waarschijnlijk gewoon een kwestie van tijd.”

### **Andere Zeeuwse stranden**

Ook op andere Zeeuwse stranden zijn opperarmbeentjes van de mol gevonden. Het artikel met bijbehorende foto's deed bij mij een lampje branden: ik herkende de botjes op de foto en herinnerde mij die zelf ook wel eens te hebben gevonden. Maar waar? In verschillende doosjes met 'onbekende strandvondsten' vond ik er drie, van resp. de Kaloot, het strand bij Nieuwvliet en het strand bij het Zwin. Ze zijn tussen 1 en 1,5 cm hoog. Tijdens haar presentatie voor de Werkgroep Geologie in oktober vorig jaar bevestigde Francien Dieleman dat ze alle drie aan *T. europaea* zijn toe te schrijven.

Tot deze soort behoort ook de humerus die vorig jaar op tafel kwam bij het Natuurspreekuur van Betty Ras in Terra Maris te Oostkapelle. Deze is vorig jaar gevonden door Conny Simpelaar op het strand bij Ritthem en 'voor educatief gebruik' geschonken aan Betty Ras.



Afb. 8: De door Conny Simpelaar op het Ritthemse strand gevonden (rechter) mollenhumerus, links vooraanzicht, rechts achter. Foto Lex Kattenwinkel.

## SCHELP EN LOGO

De meeste slakken wonen in een huisje en de meeste mensen ook. Het is dus niet zo vreemd dat menselijke huisjesbouwers een schelpenhuisje als beeldmerk kiezen. Dit blijkt onder andere het geval bij het nieuwe vakantiepark ‘Noordzee Résidence Cadzand-Bad’. De bouw van dit park, dat bestaat uit 450 luxe recreatiewoningen, is bijna een jaar geleden gestart. Op 6 oktober 2011 stond in de PZC een advertentie van Arcus Resorts om geïnteresseerden op te roepen naar de verkoopdagen te komen. Het hoogste punt van de eerste woning was toen reeds bereikt.



Vanwege het schelpenlogo was de advertentie ook óns opgevallen. De schelp doet op het eerste oog het meest denken aan een wulkachtige, of zelfs dat niet: het siphokanaal is nogal kort. Ook ontbreken de spiraalribben, maar die zijn op echte exemplaren ook niet altijd even duidelijk. In Nederland komt maar één soort wulk voor: *Buccinum undatum*. De soort leeft tot diepten van meestal niet meer dan vijftig meter. Het dier kruipt over de zeebodem op zoek naar voedsel en graaft zich in zachte bodems ook wel (deels) in. Op het Nederlandse strand spoelen regelmatig de lege slakkenhuizen van de wulk aan, soms meer dan tien centimeter hoog. Die kunnen recent zijn of – meestal blauwgrijs verkleurd – enkele duizenden jaren oud.

Afb. 9: Een wulk (?) als logo van Noordzee Residence Cadzand-Bad.

Voorals in Zeeland kunnen ook fossiele exemplaren aanspoelen uit het Pleistoceen (en wellicht Pliocene?).

Een schelp als uithangbord geeft natuurlijk meteen associaties met strand en zee. Ook dat zal een belangrijke beweegreden zijn geweest voor de keuze van het logo. Immers: het is een kustpark, vlakbij strand en duin. Dat blijkt ook uit de wervende teksten op de website: ‘op loopafstand van het strand’ en ‘in een karakteristiek duinlandschap’.

## **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: [liesvg@planet.nl](mailto:liesvg@planet.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@wanadoo.nl](mailto:jandequaasteniet@wanadoo.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.o. Kon. Zeeuwsch Genootsch. der Wetensch.  
Kousteensedijk 7, 4331 JE Middelburg