

Voluta



WERKGROEP GEOLOGIE

Koninklijk Zeeuwsch Genootschap
der Wetenschappen

15^e jaargang, no. 1, februari 2009

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 Genootschap, 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: Francien Dieleman, Anton Janse, Lex Kattenwinkel, Peter Moerdijk, Freddy van Nieulande, Harry Raad en Bert Wetsteyn

ATTENTIE!

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

IN DIT NUMMER

REDACTIONEEL: Harry Raad ACHTENTWINTIGSTE NUMMER	blz. 2
PROGRAMMA: Lex Kattenwinkel HET PROGRAMMA VAN DE 1 ^o HELFT VAN 2009 DAAR VRAAG JE ME WAT	blz. 3
HAAIENTAND: Lex Kattenwinkel GOUDBRUINE TAND VAN EEN WITTE HAAI	blz. 4
STEENBANKEN: Bram Goetheer DE VERRASSING VAN EEN VERZAMELAAR: <i>ASTRAEA RUGOSA</i>	blz. 6
MINERALEN: Harry Raad CALCIETKORRELS VAN EEN REGENWORM	blz. 8
VUURSTEEN: Harry Raad PRATEN OVER VUISTBIJLEN UIT DE NOORDZEE	blz. 10
VUURSTEEN: Daan Wiltenburg BEVOLKING EN MIGRATIE IN HET ZUIDELIJK NOORDZEEGEBIED.	blz. 15
EXPOSITIE: Harry Raad FOSSIELEN ANDERS BEKEKEN	blz. 16
EXPOSITIE: Peter H. de Dreu ZAND NADER BEKEKEN	blz. 18
DE POST: ONBEKENDE TWECKLEPPIGE: Anton Janse	blz. 20
GRUIS: Freddy van Nieulande EEN OUDE DOOS VOL MET EOCEEN VAN AALTER	blz. 21
DE PERS: Harry Raad & Hans Keukelaar SCHELP & LOGO	blz. 23

REDACTIONEEL

Harry Raad

ACHTENTWINTIGSTE NUMMER

De jaren vliegen voorbij, waarmee zich de jaargangen van Voluta almaar hoger opstapelen. De vijftiende jaargang begint met een gevarieerd nummer. Het is niet de bedoeling dat de schelpen ooit op de achtergrond geraken, maar we vinden in dit nummer zeker ook veel andere zaken. De bulk wordt ingenomen door de bijlen van Jan Meulmeester, met een verhaal óver en een verhaal áchter zijn vondsten. Dan is er eindelijk een stukje over mineralen; onooglijk kleine calcietkorrels, die we blijkbaar overal kunnen vinden. Tentoonstellingen komen ruim aan bod, een vastlegging van het vele en mooie werk dat in 2008 in Zeeuwsch-Vlaanderen is verricht. Verder lezen we over een zeldzame fossiele schelp, die nu nog recent voorkomt in Zuid-Europa; over verstekelingen uit Aalter; en over fossiele haaiantanden van waarschijnlijk post-tertiaire ouderdom. En natuurlijk is er de post en het traditionele schelpenlogo.

In onze werkgroep is er weer dynamiek in de bezetting van het bestuur. Zo heeft Lex Kattenwinkel zijn rol als secretaris overgedragen aan Ruud Lie. Veel dank aan Lex voor zijn inzet gedurende negen jaar, en een welkom richting Ruud.

En dan is er nog steeds een WCT die de Kaloot bedreigt. Hier dient gemeld te worden dat Vereniging Redt de Kaloot dit jaar weer graag financieel ondersteund wordt door een omvangrijke achterban, waaronder de vele lezers van Voluta. Op het juridische vlak zijn grote uitgaven noodzakelijk. Overmakingen geschieden op rekening: 303857943 (Rabobank) t.n.v. Vereniging Redt de Kaloot, Mont-gomerylaan 21, Middelburg.

Tenslotte nog dit: de penningmeester wil graag de bijdrage voor het verenigingsjaar 2009 ontvangen. Twee Voluta's en een website voor € 12,- is geen geld! De trouwe bezoeker van de bijeenkomsten wordt een hogere bijdrage gevraagd, te weten € 25,-

PROGRAMMA

Lex Kattenwinkel

HET PROGRAMMA VAN DE 1^e HELFT VAN 2009

Vrijdag 20 februari: presentatie Albert de Wilde over schelpen, haaientanden, flora en fauna van de Kaloot

Vrijdag 20 maart: presentatie Gerard Geuze: Vulkanisme van de Canarische Eilanden en Tenerife in het bijzonder.

Vrijdag 17 april: nog niet bekend

Vrijdag 29 mei: presentatie door Jaap van der Hiele van de EHBZ (Eerste Hulp bij Zeezoogdieren) over het werk van de EHBZ, de organisatie die zich ontfermt over alle aangespoelde levende en dode zeezoogdieren in de Zuidwestelijke delta.

Alle vrijdagavondbijeenkomsten vinden plaats in het MICMEC, Korenbloemlaan 5 te Vlissingen, aanvang 20.00 uur.

Secretariaat: Ruud Lie, Burg. Dusardijnstraat 1, 4551 SV Sas van Gent, tel 0115-451585, e-mail: liesvg@planet.nl

Het Zeeuws Genootschap organiseert in samenwerking met de Werkgroep Geologie ook dit jaar een bottenvistocht op de Westerschelde. Voor inlichtingen en aanmelding: Lex Kattenwinkel, tel 0113-216104; e-mail lexkat8@zeelandnet.nl.

DAAR VRAAG JE ME WAT

In het natuurmuseum Terra Maris wordt elke maand een middag georganiseerd voor mensen met vragen over natuurvondsten. Zij kunnen hun gevonden materiaal laten zien, en meteen of na verder onderzoek een antwoord krijgen op de door hen gestelde vragen. Ook leden van de Werkgroep Geologie zijn welkom met vragen of, na afspraak, als gast aan tafel met het tonen van hun verzameling en deskundigheid. Betty Ras ontvangt en helpt de mensen in 2009 graag op: 14 januari, 11 februari, 11 maart, 8 april, 13 mei, 10 juni, 9 september, 14 oktober, 11 november en 9 december. Adres Terra Maris: Duinvlietweg 6, Oostkapelle, Tel. 0118-624244.

HAAIENTAND

Lex Kattenwinkel

GOUDBRUINE TAND VAN EEN WITTE HAAI

Fossiele tanden van de witte haai (Carcharodon carcharias) zijn zeldzame vondsten in het zuidwestelijke Deltagebied. Verzamelaars vinden slechts af en toe een exemplaar aan de Kaloot, de Zeeuws-Vlaamse kust of in het Antwerpse havengebied. In Antwerpen zijn ze aangetroffen in Pliocene en wellicht Laat-Miocene afzettingen. Aangenomen wordt dat ook de Zeeuwse vondsten een Pliocene ouderdom hebben. De tanden zijn grijs- of blauwachtig tot bijna zwart van kleur. Bram Goetheer vond onlangs een afwijkend gekleurde tand van mogelijk geringere ouderdom.

Steenbanken

Bram trof de bruingele, perfect geconserveerde en ongeveer vijf centimeter grote bovenkaakstand aan tussen opgezogen schelpen van de Steenbanken, een zandbank vóór de Walcherse kust. Het hier gewonnen zuigermateriaal is vooral afkomstig uit het Holoceen en Pleistoceen. Laatstgenoemd tijdvak kende afwisselend koude (ijstijden of glacialen) en relatief warme perioden (interglacialen). Eén zo'n warme periode is het Eemien, het interglaciaal tussen de laatste twee ijstijden, grofweg zo'n 100.000 jaar geleden.



Afb. 1: Tand van een witte haai (*Carcharodon carcharias*).
Herkomst: Steenbanken; coll.: A.P. Goetheer; foto: A.H. Kattenwinkel.

Uit het Eemien zijn in Nederland veel fossiele schelpen bekend van soorten die nu een zuidelijker verspreiding hebben. Evenzo kan het Eemien of een ander warm interglaciaal goede leefomstandigheden hebben geboden aan de witte haai, een soort die nu in warme zeeën en oceanen voorkomt.

De goudbruine kleur van de tand lijkt sterk op de kleur van kokkels en andere schelpen op sommige Walcherse stranden, voorzover die stranden zijn gesuppleerd met zand dat deze Pleistocene schelpen bevat. Dat is een extra argument voor een Pleistocene (Eemien?) ouderdom van de tand. Fossiele tanden nemen de kleur aan van het sediment waarin ze gezeten hebben.

Als de witte haai tijdens een interglaciaal in het huidige Zeeland heeft vertoefd, dan moet hij daar beslist zeer zeldzaam zijn geweest. Anders waren tanden van deze soort wel eerder in Pleistocene afzettingen aangetroffen, of gevonden op stranden waar dit materiaal aanspoelt. Mogelijk is sprake van dwaalgasten.

Niet uniek

De door Bram gevonden tand is niet uniek. Op het forum van www.fossiel.net meldde iemand, begin 2008, de vondst van een tand van *Carcharodon carcharias* met de kleur van 'gelakt hout/beige-goudgeel/bruinig'. De persoon had de haast identieke tand - ook ca 5 cm groot en eveneens uit de bovenkaak - anderhalf jaar geleden opgeraapt op het Goereese strand bij Ouddorp. De melding ontlokte een groot aantal, meest sceptische reacties. Afgaande op de bijzondere kleur, opperden verschillende respondenten een exotische herkomst van deze (bijna-Zeeuwse) strandvondst. De tand zou afkomstig zijn uit Chili of Peru, en al dan niet bewust door iemand op het strand zijn achtergelaten. Als 'bewijsmateriaal' werden foto's van fossiele tanden uit Chili bijgevoegd, die inderdaad ook bruinachtig gekleurd zijn. Iemand wist zelfs 'met enige zekerheid' de vermeende Chileense vindplaats. Slechts één respondent opperde de mogelijkheid van een subrecente herkomst van de tand.

Het gaat dus om twee vrijwel identieke vondsten, gedaan op plekken waar een Pliocene herkomst niet voor de hand ligt. Dan kán de afwijkende kleur geen toeval meer zijn (één plus één is twee...). In mijn verzameling heb ik twee bruin-gele haaiantandjes, beide uit gruis van het strand van Domburg: een van *Squatina* sp. (zee-engel) en een van *Galeorhinus* aff. *galeus* (ruwe haai). Van Harry Raad kreeg ik onlangs ook een bruingeel tandje van *G.* aff. *galeus*, uit in 1999 door hem op het strand van Renesse verzameld gruis (suppletie 1995 Middel-bank). Van de Kaloot of het Zeeuws-Vlaamse strand zijn mij geen haaiantanden met deze kleur bekend.

Anton Janse heeft enkele jaren geleden twee vondsten gemeld van *C. carcharias* tanden van de Maasvlakte en het nabijgelegen strand van Rockanje (Voorne-Putten). Beide tanden zijn blauwzwart verkleurd en dus vermoedelijk van Tertiaire ouderdom. De vindplaatsen zijn opmerkelijk, al zijn er wel vaker fossielen van Pliocene ouderdom op de stranden in Zuid-Holland gevonden. Het ligt voor de hand dat deze door zandsuppleties zijn aangevoerd uit dieper gelegen forma-

ties vóór de kust. Ook de goudgele tand van het internetforum zal op deze manier op het strand zijn terecht gekomen. Anton Janse meldt desgevraagd dat het strand bij Ouddorp in najaar 2004 en voorjaar 2005 is opgehoogd. Het gewonnen zand komt van de Bollen van Goeree, een locatie op ongeveer 10 km uit de kust.

Tot slot

De bijzondere kleur van een fraai Zeeuws fossiel inspireerde mij tot deze mijmering over het post-Pliocene voorkomen in Nederland van *C. carcharias* en andere haaien. Het spreekt vanzelf dat ik zeer benieuwd ben naar andere meningen over dit onderwerp en naar vondstmeldingen van haaiantanden ‘met de kleur van gelakt hout’.

Met dank aan Bram Goetheer, Anton Janse, Harry Raad en het forum van de website ‘fossiel.net’ voor materiaal en/of informatie.

STEENBANKEN

Bram Goetheer

DE VERRASSING VAN EEN VERZAMELAAR: *ASTRAEA RUGOSA*

Als fossielenverzamelaar heb je bepaalde zoekplaatsen die je regelmatig aandoet. Voor mij is dat vooral de Kaloot, en maar zelden een ander strand aan de Zeeuwse kust. Het kan ook een groeve elders zijn, buiten Zeeland. Maar hier gaat het over een bijzondere vondst van de Zeeuwse banken, aangevoerd op een Yerseks bedrijf.

Steenbanken

De vondst betreft een fossiele schelp, afkomstig van de Steenbanken. Het is een plek die iedere verzamelaar kent van de strandsuppleties, die regelmatig op onze stranden worden uitgevoerd. Materiaal van deze winplaats is ook op een bedrijf in Yerseke te vinden, al kun je daar niet meer makkelijk terecht. Verzamelaars worden doorgaans geweerd vanwege hinder en risico. Er werden daar altijd veel schelpen uit de Westerschelde verwerkt, maar dit jaar heb ik dat maar een enkele maal gezien. De andere schelpen die verwerkt werden hebben een herkomst die vóór de Zeeuwse kust ligt, een eindje de Noordzee in. De Steenbanken is zo'n locatie, waar al jaren schelpen worden opgezogen voor verwerking tot onder andere grit en isolatiemateriaal. De grondstof bestaat bijna geheel uit kokkels, verder enkele ‘spisula’s’. Oesters, wulken en veel stenen liggen als restproduct onder de stortband, maar soms ook een ongelooflijk mooie schelp of iets anders opvallends.



Afb. 2a, 2b: Europese tulband - *Astraea rugosa*. Coll. + foto: A.P. Goetheer.

In augustus vond ik de eerste schelp van de Europese tulband - *Astraea* (= *Bolma*) *rugosa* onder de stortband. Hij was wel defect, maar de verrassing was groot. Die schelp had ik dertig jaar geleden al eens gevonden, maar dan in de Algarve, Portugal. Het was een van mijn eerste verzamelde schelpen. Mijn eerste gedachte was: dit kan niet, het zal wel een verloren schelp zijn. Hij zag er wel fossiel uit, dus zonder meteen met een 'harde' conclusie te komen was het beter om het even te laten rusten en af te wachten. Tot ik in oktober weer eens een hoop stenen met de hark moeizaam aan het uitpluizen was en die zuidelijke soort weer vond. De bruine kleur van de stenen kon in verband gebracht worden met de Steenbanken. Dit was geen toeval, het waren geen verloren schelpen. Deze was ook defect, maar wel groter: een prachtige schelp.

De determinatie was gemakkelijk. Ik heb op internet gezocht of dit fossiel uit de Noordzee bekend was: geen resultaat. Hij stond ook niet in het bekende overzicht 'De Nederlandse Eemlagen' van Spink, (1958). Toen maar Peter Moerdijk geraadpleegd. Die kon ook niets vinden over deze soort. Hij kende een *Astraea*-soort uit het Mioceen, maar van de Steenbanken komt geen Mioceen materiaal. Kwam het misschien toch uit het Eemien?

Later kreeg ik een e-mail van Peter, dat Riaan Rijken zich een melding herinnerde in de Spirula; de heer Bruins uit Loosdrecht had in 2003 uit een monster schelpgruis een juveniel of topwinding gevonden op het strand van Oostkapelle.

Astraea rugosa is een herbivoor, die nu leeft in water tot op honderd meter diep, op zandgrond, rotsbodem en koraalriffen. De verspreiding is onder andere Portugal, West-Sahara, Canarische Eilanden, Madeira en de Azoren. Blijkbaar kwam hij ooit, in een warme periode, in onze Noordzee voor.

Hoe deze schelpen plotseling opduiken in een bruine kokkelbank van de Steenbanken is een mysterie. Hoe dan ook, het is een prachtige verrassing.

Literatuur:

- Bruins, R.W.B., 2003. *Bolma rugosa* (Linnaeus, 1767) (Gastropoda, Prosobranchia, Turbinidae) van Oostkapelle. - *Spirula*, 333: 85-86.
- Spaink, G., 1958. *De Nederlandse Eemlagen, deel 1: Algemeen overzicht*. - Wetensch. Meded., KNNV, Hoogwoud.

MINERALEN

Harry Raad

CALCIETKORRELS VAN EEN REGENWORM

Het was voor het eerst in de Sophiapolder bij Oostburg, dat ik wonderlijke 'zandkorrels' tegenkwam in mijn keukenzeef, na het uitzeven van het fijne zand. Dat leverde een zoektocht op naar het verhaal achter die korrels, die in november 2008 met succes afgesloten werd.

Sophiapolder

In 2001 heb ik samen met Alice Krull in het natuurontwikkelingsgebied Sophiapolder naar jong-fossiele schelpen en andere curiosa gezocht. Er werd in dat gebied toen flink zand gewonnen, en tegelijkertijd een natuurterrein aangelegd. Ons verhaal verscheen in *Voluta* (Raad, 2002). Daarin worden ook witte kristal-korrels behandeld, waarvan hier een herhaling:

“Wonderlijk zijn ook de afgeronde, soms wat niervormige stukjes calciet van circa 2 mm doorsnee. Ze zijn spierwit en afgerold, maar tonen plaatselijk de ruwe kristalstructuur.”

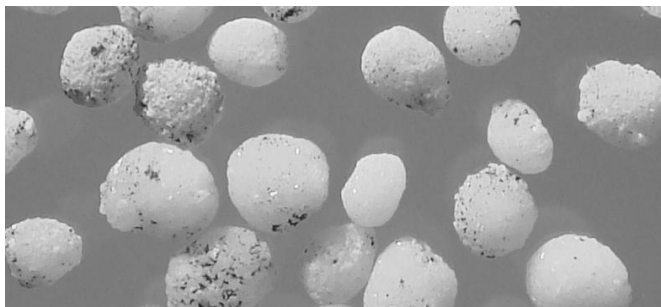
De diagnose ‘calciet’ werd door Alice gedaan, want ze had de bruisproef met zoutzuur uitgevoerd. Verder was het fenomeen van de korrels in raadsels gehuld, want wat was er verder aan toe te voegen?

Plantaardig?

Onze ‘krant’ bestaat al wat langer, en dan vergeet je wel eens wat we allemaal hebben beschreven. Het blijkt dat Riaan Rijken die zelfde korrels al in 1997 had behandeld, en ook getekend. Hij kwam met een verklaring voor het raadsel: ze zijn ontstaan doordat plantenwortels (riet) de zuurgraad en dus het opnamevermogen van opgeloste kalk van de bodem veranderen. Die informatie kwam van de Belgische vereniging ACAM.

Nu zijn er inderdaad calcietconcreties bekend van riet en andere planten, die in kalkrijk water staan. Door aangroei rond stengels van planten ontstaan forse staafvormige concreties. Die zijn mooi behandeld in het mineralenboek van Nijland c.s (2007). De lezer mag weten dat ik dit boek heb aangeschaft om allerlei

mineralogische vragen op te lossen, maar na lang zoeken heb ik de hier behandelde korrels niet kunnen vinden. Misschien dat er een beperking ligt in de gehanteerde definitie voor het begrip ‘mineraal’. Het boek neemt daarvoor de beschrijving van Nickel uit 1995: “Een mineraal is een element of een verbinding, normaal gesproken in kristallijne toestand en door geologische processen ontstaan”.



Afb. 3: Calcietkorrels uit duinzand, Neeltje Jans. Foto: H.J. Raad.

En toen

Toen kwam ik een verhaal van Tom Meijer tegen uit een relatief ver verleden (1974). Hij beschrijft daarin een gezeefd monster met mollusken uit een kolk op Schouwen, Het Diepe Gat. In dat monster zitten ook resten van overige invertebraten, waaronder “kalksecretie-korrels van een regenworm - *Lumbricus*”. Dáár moest de oplossing van mijn mineraalprobleem liggen, en ik heb direct contact gezocht met Tom. Hij antwoordde dat de korrels van Riaan en mij welhaast zeker *Lumbricus*-korrels moesten zijn. Pas toen ben ik gaan ‘Googleën’ met verschillende trefwoorden. Uiteindelijk lukte het met ‘*Lumbricus granules*’ om voldoende informatie te vergaren en zekerheid te krijgen over de herkomst van de calciet-korrels. Het blijkt dat die korrels flink in de aandacht staan bij archeologen en geologen (o.a. Canti, 2007, Lee, c.s., 2008). Bij de laatsten bieden de korrels een extra mogelijkheid meer kennis op te doen van ecologische omstandigheden in het Kwartair.

Tom stuurde later nog een mailtje met feiten die ik hier graag overneem:

“Deze korreltjes zijn al tientallen jaren geleden opgemerkt door palaeomalacologen die zich met fossiele land- en zoetwaterfauna's bezighielden. Ze werden daarvóór aangezien voor kalkkorrels die de soorten der naaktslakkenfamilie Arionidae (Wegslakken) onder het niet-kalkige 'schild' zouden hebben zitten. Ik weet niet zeker hoe dit verhaal de wereld ingekomen is, maar ik heb ze nooit in

enige *Arion*-soort gevonden. Wel weet ik dat grote wegslakken ook regenwormen kunnen eten. Deze korrels kunnen in waanzinnige hoeveelheden in de grond voorkomen. In een heel vroeg stadium heb ik de korrels al als afkomstig van regenwormen gezien. Lang geleden heb ik eens een emmertje dode regenwormen, die ik van de gemeentedienst 'Bepantingen' in Amsterdam had gekregen, in natronloog opgelost. Er bleef een rode vloeistof met op de bodem veel zand, met wat chitineuze zaken en heel veel kalkkorrels, over. Die korrels waren exact gelijk aan die ik in mijn fossiele landfauna's vond. Ik heb in mijn verhaal uit 1985 over de Belvédère-groeve bij Maastricht iets uitgebreid over deze korrels.”

Slot

De calcieterkorrels van regenwormen zijn in wetenschappelijke kring al meerdere decennia onderwerp van studie. Dit stukje geeft aan dat een leek bij toeval op dat weinig bekende spoor kan komen. Tot slot wil ik Tom Meijer bedanken voor de toegezonden informatie.

Literatuur:

- Canti, M.G., 2007. Deposition and taphonomy of earthworm granules in relation to their interpretative potential in Quaternary stratigraphy. - *J. Quaternary Sci.*, 22(2): 111-118.
- Lee, M. R., M. E. Hodson & G. N. Langworthy, 2008. Crystallization of calcite from amorphous calcium carbonate: earthworms show the way. - *Mineralogical Magazine*, February 2008, Vol. 72(1): 263–267.
- Meijer, T., 1974. Enkele vindplaatsen op Schouwen-Duiveland. - *De Kreukel*, 10(4): 59-64 + 5 pl.
- Meijer, T., 1985. The pre-Weichselian non-marine molluscan fauna from Maastricht-Belvédère (Southern Limburg, The Netherlands). - *Meded. Rijks Geol. Dienst*, 39(1): 75-103.
- Nijland, T.G., J.C. Zwaan, D. Visser & J. Leloux, 2007. De mineralen van Nederland. - Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden.
- Raad, H., 2002. Schelpen in een Holocene kreekloop. - *Voluta*, 8(1): 16-21.
- Rijken, R., 1997. De Zanddijksche Sprink, restant van een waterloop uit de Romeinse Tijd. - *Voluta*, 3(2): 4-20.

VUURSTEEN

Harry Raad

PRATEN OVER VUISTBIJLEN UIT DE NOORDZEE

Afgelopen maanden is op de werkgroepavonden regelmatig gesproken over de vuistbijlen die Jan Meulmeester op het terrein van het grindbedrijf SBV te Vlis-singen vond. We wilden iets van de vondsten en de eer die onze collegaverzamelaar vervolgens te beurt viel in dit tijdschrift weergeven. Het maakt duidelijk

hoe je met zorgvuldig verzamelen en het bespreken van de vondsten in een netwerk van deskundigen wereldwijde bekendheid kunt verwerven. Ondergetekende ging samen met artefactenkenners Daan Wiltenburg op bezoek bij Jan, waarvan hier een schets.

Vondsten

Na een hartelijke ontvangst door Jan en Tamara, en het bespreken van de laatste ontwikkelingen rond de bijlvondsten, starten we met het materiaal dat Jan uit de steenhoop heeft gehaald. Jan laat diverse lage dozen zien met voorwerpen die pakweg een grootte hebben van 15 x 10 cm. Het gaat om 84 vuursteenartefacten, waarvan 30 vuistbijlen. De herkomst is de westelijke Noordzee ter hoogte van Great Yarmouth, Norfolk. Daan herkent in een van de bijlen een gepunt vuistwerktuig. De overige 54 voorwerpen zijn volgens de laatste op te vatten als productie-afval en halfprodukten die nog bewerking behoeven om als eindproduct, bijvoorbeeld een vuistbijl, bestempeld te worden. Als basis voor het maken van die voorwerpen diende een groot stuk vuursteen, meestal een vuursteenknol, waar met grote deskundigheid bruikbare stukken werden afgeslagen. Daan legt uit dat er in de verzameling van Jan geheel of gedeeltelijk bekapte voorwerpen zitten, die als afslagkernen gediend kunnen hebben.

Contacten

Jan begon zijn ontdekkingswerk op uitnodiging van de directeur van het grindbedrijf. Hij stond buiten het hek samen met onze collega-verzamelaar Bert Wetsteijn wat in het gestorte afvalgruis en -zand te neuzen, toen de directeur hem aansprak over de mogelijkheden op de afgerasterde locatie. Hier was met name een plek waar de grote stukken steen gestort werden, resten van het eerste zeefproces van het aangevoerde grind. Daar lagen dus de grote, vaak afgerolde vuursteenknollen, fossiele botten en kiezen, en ook de artefacten. Dat materiaal werd tijdelijk bewaard om vervolgens vergruisd te worden tot verhandelbaar grind. Jan heeft daar vele dagen stevig gewerkt, want die compacte massa stenen moest natuurlijk wel omver gehaald worden om ook de dieper gelegen voorwerpen er uit te kunnen halen. Hij schetst hoe je daar toch een flinke ‘tarzan’ van kon worden.

Na zijn eerste bijlvondsten is Jan het hogerop gaan zoeken bij Hans Jongepier, van Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland, die hem als adjunct provinciaal archeoloog voor Zeeland meer zou kunnen vertellen over het belang van zijn vondsten. Jongepier maakte een voorselectie van de vondsten en het gaandeweg nieuw aan-gevoerde materiaal. Het ‘goede materiaal’ werd er uitgehaald voor nadere determinatie en er werden foto’s gemaakt. Uit de eerste partij werden acht vuistbijlen geselecteerd, het ging hier vermoedelijk om waardevolle

vondsten. De directeur van het grindbedrijf werd op de hoogte gebracht om actie te ondernemen. De vondsten vallen onder het Verdrag van Malta, wat het bedrijf noodzaakte de activiteiten op de winlocatie te stoppen.



Afb. 4: Bijlvondsten. Foto: J.M.W. Meulmeester.

Op de ‘Steentijd dag’ van de landelijke archeologen raakte ook Hans Peeters van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) geïnteresseerd in de vondsten. Als lid van de Werkgroep Noordzeebodem, een internationaal gezelschap van deskundigen op allerlei gebied, heeft hij de vondsten doorgegeven aan de Engelse collega’s bij English Heritage.

Jan vertelt dat hij zich op 13 maart 2008 heeft gepresenteerd op een Engels-Nederlandse bijeenkomst, om zijn materiaal te tonen. De vondsten kregen grote aandacht en men realiseerde zich de grote waarde voor de wetenschap. Het bevestigde vermoedens en het vormde concreet materiaal voor een nieuwe kijk op de migratie van de mens(achtigen) in het periodiek droogvallende Noordzeebekken. Dat was de reden dat er snel bekendheid aan werd gegeven, wereldwijd via een website voor archeologische vondsten. Het gaf daar een stormloop aan bezoekers, liefst 11.000 in de eerste week. In de pers werd het nieuws uitgebreid gebracht, onder andere in het gezaghebbende blad Science. In Engeland ging het

balletje ook rollen, waardoor Hans Peeters op een gegeven moment Jan opbelde met de boodschap dat zijn ontdekking genomineerd was voor een belangrijke Engelse prijs, de ‘British Archaeological Awards 2008’, in de categorie ‘Best Archaeological Discovery’. In Engeland heeft Anthony Firth van Wessex Archaeology zich stevig ingezet om de bijlvondst in de prijzen te laten vallen. Let wel, de nominatie is niet alleen aan de vinder van de bijlen toegekend, maar ook aan mensen die daar verder bij betrokken zijn geraakt. Dat zijn het baggerbedrijf Hanson Aggregates Marine Limited voor het adequaat handelen ten behoeve van de bescherming van de vindplaats en de overkoepelende organisatie van baggeraars voor het ontwikkelen van een protocol voor situaties als deze, het baggeren op een archeologisch waardevolle ‘site’.

Uitreiking

Op 9 november 2008 was het zover. Jan vertelt dat hij de trein naar Londen nam om de ceremonie van de prijsuitreiking bij te wonen. Hij wist nog niet eens of hij wel gelauwerd werd, want er waren ook anderen in die categorie genomineerd. Gelukkig was dat wél het geval. Goed voorbereid, had Jan overigens geen enkele vuistbijl meegenomen, want het had bij zijn terugreis beslist niet uitgevoerd mogen worden, vanwege de Engelse regelgeving betreffende dit soort vondsten. De prijs bestaat uit een plaketafbeelding en een oorkonde. Materieel gezien wordt je daar natuurlijk niet rijker van, maar voor je geest is het top! De gelauwerde kon met-één de volgende dag al genieten van de publiciteit. In de Engelse versie van de krant Metro was speciaal aandacht besteed aan zijn aandeel in de gebeurtenis. De prijzen in de andere categorieën waren ‘vergeten’, de krant kopte met: “Axes at bottom of sea rewrite history”, om vervolgens te openen met: “A cook was the toast of the archaeological world”. Tamara heeft al vanaf 13 maart 2008 kranten-berichten en andere publicaties via internet verzameld en komt nu al op circa 250 berichten ‘all over the world’.

Alles fijn?

Jan geeft aan dat er in het hele proces twee minpunten waren. Dat was in een vroeg stadium de miskennis van zijn bijlvondsten door een van de mensen op de werkvloer van het grindbedrijf, die hem voor een gek versleet. Een ander punt was de irritatie bij verzamelaars, die hun vindplaats verloren zagen gaan, omdat het grindbedrijf hen niet meer toeliet op het terrein. Een begrijpelijke actie van het bedrijf, want ze waren er allerminst beter van geworden: de goede winplaats, concessie 240, werd hun ontnomen door de ontdekking van de archeologische waarden.

Vervolg

De stenen worden verder in de wetenschappelijke kring bestudeerd en er zijn diverse tekeningen en foto's van gemaakt. Elk stuk wordt beschreven door het RACM, in samenwerking met Engelse deskundigen. Hans Peeters zorgt ervoor dat ze in een wetenschappelijke uitgave behandeld worden. Ze zijn reeds gebruikt voor pr-doeleinden van de Noordzeewerkgroep, door plaatsing in een vitrine van het Rijksmuseum voor Oudheden te Leiden. Het Limburgs Museum in Venlo gaat materiaal gebruiken voor een boek; Leo Verhart maakt daarvoor foto's. De archeologische verenigng APAN komt met een dvd uit, hiervoor zijn diverse stenen gefilmd. Jan vertelt verder dat hij naast de artefacten ook circa 150 botresten heeft gevonden, waar de deskundige Dick Mol en Jan Glimmerveen nu mee bezig zijn. Het is materiaal uit verschillende fauna's, diverse stratigrafische herkomsten, waaronder ook de 'zwarte botten fauna'. Ook zijn door Jan en Hans Jongepier klei- en veenmonsters verzameld, die worden onderzocht in Engeland op de daarin aanwezige zaden en pollen. De datering van de stenen kent in deze fase een ruime marge. Jan weet te melden dat de archeoloog Wil Roebroeks het op een bijeenkomst in Amersfoort heeft gehad over 30 duizend tot 300 duizend jaar.

De winplaats zal nog uitgebreid onderzocht worden. De Engelsen gaan er seismische metingen verrichten, duikers zullen er kijken en camera's zullen de situatie vastleggen. Eventueel worden er ook boringen uitgevoerd.

Bijzondere Zeeuw

Wat de vondsten inhouden voor de kennis over de menselijke aanwezigheid in het Noordzeebekken zou tijdens ons samenzijn door Daan aangeroord worden. Daar valt volgens hem veel over te zeggen, maar hij had dit al op papier samengevat: een duidelijk verhaal op hoofdlijnen. Dat ziende, besloten we het integraal in Voluta te plaatsen, achter het verslag van onze bijeenkomst.

Jan biedt tenslotte nog een mooie afsluiter, door te melden dat hij op de lijst van 'Bijzondere Zeeuwen' terecht is gekomen en is uitgenodigd op de nieuwjaarsbijeenkomst van dit selecte gezelschap.

Met veel dank voor de hartelijke ontvangst gaan Daan en ik huiswaarts, waarbij we in de auto concluderen dat de gelauwerde allerminst over het paard getild is door al deze fantastische gebeurtenissen.

BEVOLKING EN MIGRATIE IN HET ZUIDELIJK NOORDZEEGEBIED.

Naar aanleiding van de paleolithische vondsten van Jan Meulmeester heeft de auteur een schets gemaakt van de menselijke bewoning in het droogliggende Noordzeebekken ten tijde van het Pleistoceen. De recente vondsten werpen een nieuw licht op dit verleden.

Ouderdom

Het wetenschappelijk belang van de vondsten van Jan Meulmeester betekent, dat voor het eerst de aandacht zich richt op de bewoning/jacht in het vondstgebied, tijdens perioden ouder dan 18 Kya (= 18.000 years ago).

Dit gebied, ± 13 km beoosten Great Yarmouth, maakt deel uit van het mesolithische "Doggerland": een bodemgebied in de Noordzee, dat zich uitstrekt bezuiden de Doggersbank en loopt vanaf de Engelse oostkust tot aan de kusten van Nederland, Duitsland en Denemarken. Het is ontstaan na het maximum van de laatste ijstijd (± 18 Kya), het Weichselien (in Engeland: Devensian).

De aanwezigheid van archeologisch materiaal, ouder dan mesolithisch (± 13 Kya) of laat-paleolithisch (± 18 Kya), werd onwaarschijnlijk geacht op grond van de ingrijpende veranderingen van het landschap door de ijsbedekking tijdens het Weichselien en zelfs tijdens nog vroegere glacialen.

Onderzoek in 2006 van landvondsten te Happisburgh en Pakefield (± 700 Kya), aan de kust van Suffolk, hadden al twijfel doen ontstaan aan bovengenoemde hypothese. Het is bovendien merkwaardig, dat nooit verband werd gelegd tussen de overweldigende aanwezigheid van pleistocene zoogdierresten (mammoet, neushoorn) en de jacht op deze dieren. Waar deze dieren konden leven, was dat voor de mens(achtigen) toch ook mogelijk.

De vuistbijlen/vuistwerktuigen van Jan.Meulmeester worden door dr. Hans Peeters van het RACM (ex-ROB) te Amersfoort, op grond van de typologie, gedateerd op ± 100 Kya. Deze methode wordt wetenschappelijk niet aanvaard, maar sluit deze datering niet uit. De werktuigen kunnen zelfs veel ouder zijn! Prof. dr. W. Roebroeks schat de leeftijd op 30 - 300 Kya.

AHOB

De vondsten van Jan hebben ook de aandacht getrokken van een groot aantal Britse specialisten, die zich verenigd hebben in een werk/studiegroep: het AHOB-2 project (Ancient Human Occupation of Britain). Prof. dr. W. Roebroeks van de Universiteit Leiden maakt sinds kort deel uit van deze groep. De Leverhume Trust heeft aan AHOB-2 een schenking verleend, met de daaraan

verbonden opdracht te onderzoeken wanneer en hoeveel maal mensen/mensachtigen Engeland via de Noordzee hebben bevolkt. Uitgaande van de geschikte momenten voor en na de verschillende ijstijden, veronderstelt men tenminste 4 tot 7 migraties. Tijdens het hoogtepunt van iedere ijstijd kwam aan elk van deze bewoningsfasen een einde. Een niet benijdenswaardig vooruitzicht voor de huidige bewoners!

De bodem van de gehele Noordzee is een openluchtmuseum, waarop relatief weinig sediment voorkomt. Vissers- en baggerschepen bewijzen, dat het eenvoudig is om grote hoeveelheden pleistocene zoogdierresten en (in tijd) gerelateerde artefacten van de bodem te halen en aan land te brengen. Dit materiaal wordt niet alleen in "Doggerland", maar langs de Engelse oostkust, vanaf The Wash tot aan het Kanaal, gevonden. Typologische dateringen (helaas!), zoals Clacton, Bipolair bewerkt materiaal, Vroeg Acheul en Vroeg Levallois, wijzen op een ouderdom van 200 - 700 Kya en misschien nog ouder. De oudste landvondsten in Engeland bevestigen deze ouderdom (bijgevoegd de toenmalige *Homo* spp. in W.-Europa):

Harrisburgh/Pakefield: 700 Kya (*Homo erectus/H. antecessor* (Atapuerca, Spanje)?)

Boxgrove: 450 Kya (*Homo erectus/H. heidelbergensis*?)

Swanscombe/Clacton: 400 Kya (*Homo Erectus/H. heidelbergensis*?)

Pontnewydd (Wales): 230 Kya (*Homo pre-neanderthalensis*?)

Kent's Cavern: 50 Kya (*Homo neanderthalensis*?)

Dit alles maakt AHOB-2 tot een zeer kansrijk en succesvol project!

Het is aan Jan Meulmeester en zijn vondsten te danken, dat het gehele zuidelijke Noordzeegebied eindelijk de, helaas zo lang onthouden, paleolithisch-archeologische aandacht krijgt die het verdient.

EXPOSITIE

Harry Raad

FOSSIELEN ANDERS BEKEKEN

In het Streekmuseum "Het Land van Axel" in Axel was vanaf 2 juli t/m 11 september 2008 de tentoonstelling "Fossielen anders bekeken" te zien. Twee leden van onze werkgroep leverden een bijdrage. Samen met Wim en Alice Krull ging uw redacteur op 13 augustus jl. een kijkje nemen.

Collectiemateriaal

Bij ons bezoek aan het museum in de Noordstraat zagen we de tentoonstelling al in het raam van een huis aangekondigd door middel van een prachtige affiche.

Wie het museum niet kent, moet even zoeken in de winkelstraat, waar het uithangbord tussen de uitingen van de lokale middenstand niet meteen opvalt. Het gebouw toont echter karakter, mede door de mensen die hier de ontvangst verzorgen. Aan de fossielententoonstelling in de zaal voor wisselexposities had een groot aantal verzamelaars een bijdrage geleverd, te weten: Jaap Albregtse, Dick Hovestadt, Maria Hovestadt, Ruud Lie, Jaak Peeters, Louis de Putter, Matt Steyns, Ko de Vos en Adri Wieles. Wij ontmoetten drie van de exposanten bij ons bezoek, die uitleg gaven over hun materialen Voorwerpen van velerlei aard, uit de Noordzee en de geologische afzettingen rondom dit bekken, waren ordelijk opgesteld. Daarbij was geenszins gepoogd alles te laten zien. De exposanten had-den elk hun eigen ruimte voor het tonen van hun topstukken. Dat maakte een wandeling langs voorwerpen uit de Noordzee, Zuid-Limburg, Cap Blanc Nez, Cadzand en de Westerschelde mogelijk, alsmede langs overzichten van haai-en/roggen, zee-egels en mooie schelpen.



Afb. 5: Indruk van de expositie; Ko de Vos toont zijn vitrines aan Harry Raad.
Foto: A. Krull-Kalkman.

Eruit gelicht

Een totaalbeeld presenteren neemt te veel ruimte in beslag, daarom heb ik er maar een paar opvallende dingen uitgelicht.

Ko de Vos liet me zijn vitrines zien met schelpen van Cadzand. Hij had veel van dit materiaal enige decennia geleden verzameld; ik moest me verwonderen over

de rijkdom aan soorten. Daarbij zaten fraaie dingen als het koffieboontje *Trivia testudinella*, getraliede strandschelp - *Eastonia rugosa*, gedoornde hartschelp - *Acanthocardia echinata*, geplooiide zonneschelp - *Psammodia fervensis* en stevige plaatschelp - *Arcopagia crassa*. Er zat wat recent materiaal bij, dat hier toch niet gauw gevonden wordt. Was het voorbeeldmateriaal of aanvoer van de visserij van Breskens?

Een leuke stand was die van Jaap Albregtse, met opgeviste voorwerpen. Over de resten van een mammoet zal ik het hier niet hebben. Nee, er waren antiquiteiten uit de Tweede Wereldoorlog bij, zoals een 'escape map' uit een Engels vliegtuig, dat deel uitmaakte van een aanvalsvlucht op Duitsland. De vangst bestond uit topografische kaarten en handgeld. Het kwam in 1998 boven water op punt 51,30 N - 2,07 O in de Noordzee en het zag er nog prima uit.

Van Maria en Dick Hovestadt was er onder andere een lakprofiel van een eocene zeebodem uit Egem (B) te bewonderen.

Het Krijt was vertegenwoordigd met fossielen uit Zuid-Limburg, waarvan de ammoniet *Baculitis vertebralis* van Sjaak Peters een prachtstuk was. Louis de Putter had prachtige krabben uitgeprepareerd van Cap Blanc Nez, te weten de overgang Albiaan-Cenomaan. Van de mollusken toonde hij *Confusiscala dupiniana*, behorende tot de wenteltrappen. Wonderlijk waren ook de knobbelige tanden van de haai *Ptychodus marginalis*, waarvan hij wel veertig stuks in één blok vond. Louis vertelde enthousiast over zijn prepareerervaring. Zo te zien was die goed, want de stukken toonden als 'juwelen'.

EXPOSITIE

Peter H. de Dreu

ZAND NADER BEKEKEN

Op de zonovergoten elfde september van 2008 reed ik met mijn echtgenote de donkere Westerscheldetunnel in, met als reisdoel: Groede. In de Lutherse kerk aldaar was van 19 augustus tot en met 14 september de grotendeels vernieuwde tentoonstelling "Zand nader bekeken" te bewonderen. Dit evenement was geheel het werk van Alice Krull, een actief lid van de Werkgroep Geologie.

Ontmoeting

De gerestaureerde kerk bleek een fraaie locatie te zijn voor het houden van tentoonstellingen. Zeer benieuwd stapten we naar binnen om ons de wereld van het zand eigen te maken. Voordien wandelde ik over stranden, op zoek naar schelpen en fossielen, zonder me te realiseren wat zich onder mijn voeten aan schoonheid bevond. Na het bezoek aan deze tentoonstelling weet ik wel beter.

We werden hartelijk ontvangen door Alice, die zich verder ook een voortreffelijke gastvrouw en gids toonde.

Verscheidenheid

De rondleiding begon langs een vitrine met een groot aantal buisjes zand uit de Verenigde Staten van Noord-Amerika. Het contrast kon bijna niet groter: van hagelwit kwartzand tot het zwarte obsidiaanzand, met vele kleurschakeringen daartussen. Daarna volgden zandverzamelingen van verschillende landen, bij wijze van spreken van IJsland tot Hawaï, van Indonesië tot Suriname, en niet te vergeten Frankrijk. Ook waren er zo'n 70 zandmonsters van 50 verschillende eilanden. Per land was er een vitrine ingericht met zandmonsters, waarbij ook een lijst met plaatsnamen waar het zand werd verzameld. Ik noteerde monsters van onder andere obsidiaanzand van Hawaï, olivijnzand van Maui (beide eilanden behorend tot de Verenigde Staten), rood veldspaatzand uit Zweden en granaatzanden uit Noorwegen en Australië. Bij sommige zanden lag een handstuk van een gesteente met dezelfde minerale samenstelling.

Natuurlijk mocht ook de 'zandkaart' van Nederland niet ontbreken, met liefst 25 zandmonsters van even zovele vindplaatsen. Daarbij was een monster van het Zwin, met glauconiet- en fossielhoudend zand. Granaathoudend zand van de Kaloet werd in een aparte omlijsting vermeld. Speciaal voor deze tentoonstelling werden de zandlagen in de ondergrond van Groede voortreffelijk in beeld gebracht, waaronder het nummulietenzand uit het Boven-Eoceen.



Afb. 6: Selectie uit een zandmonster van het strand; locatie: Jupiter Beach, Florida. Foto: A. Krull-Kalkman.

Micro-wereld

Echter het meest indrukwekkend waren de ingelijste microfoto's van zand, waarbij het materiaal 25 tot 30 maal is uitvergroot. Daarop is goed te zien welk een prachtmateriaal zand wel is. In feite is zand een verzameling van kleine, afgeslepen mineralen in de meest fantastische vormen en kleuren.

Bij nader inzien bleken deze zandmonsters niet alleen mineralen te bevatten, maar ook tal van afgeslepen resten van foraminiferen, schelpen, zee-egels en koralen, zoals die zichtbaar zijn op de bijgevoegde foto.

Eén ding is zeker, de bezoekers van deze tentoonstelling bekijken zand voortaan met andere ogen. Want Alice Krull is er in geslaagd om een unieke verzameling zand op inspirerende wijze te presenteren. Een waardevolle prestatie van ons medelid uit Oostburg.

DE POST

ONBEKENDE TWEEKLEPPIGE

In februari 2008 mailde Anton Janse een foto rond van een onbekende tweekleppige, met de vraag of hier ook een naam aan te koppelen was. Voor Voluta stuurde hij op 15 juli de navolgende toelichting ter aanvulling:



Afb. 7: Onbekende soort uit Deltaboringen.
Foto: A.C. Janse.

“Dunschalgig schelpje, aan de groeilijnen te zien, ovaal-rond. Inwendig ligament, geen cardinale tanden zichtbaar. In de rechter klep, aan weerszijden een laterale

tand. Uit strandmateriaal meen ik mij te herinneren wel eens een fragmentje gezien te hebben, dat helaas niet meer terug te vinden is in de monsters met onbestembaar materiaal. In de Deltaboringen tref ik deze soort regelmatig in Midden-Pleistocene afzettingen aan, altijd gebroken. Gezien de begeleidende fauna moet het een beest zijn met een voorkeur voor boreale of arctische omstandigheden. Navraag bij Tom Meijer leverde de kennis op dat deze soort ook uit andere boringen bekend was. Aangezien er geen echte soortnaam kon worden opgeplakt heeft de schelp de voorlopige werknaam “*Spaniorinus nortoni*” meegekregen. Of deze vorm echt wat met het geslacht *Spaniorinus* te maken heeft is een volgend discussiepunt.

Aangezien echter de nieuwe Fossielenatlas zijn voltooiing nadert, leek het mij zinvol om in een bredere kring van ‘gruizers’ te informeren of bijgaand plaatje bij iemand bellen laat rinkelen. Uiteraard verblijf ik in nieuwsgierige afwachting.”

GRUIS

Freddy van Nieulande

EEN OUDE DOOS VOL MET EOCEEN VAN AALTER

Een doos met zorgvuldig verpakte Zwinkokkels werd onderzocht op versteekingen in het ruim aanwezige sediment. De auteur doet verslag van de vondsten, waarbij ook het voortraject - de verkrijging van dit materiaal - niet vergeten is.

Bezoek Aalter

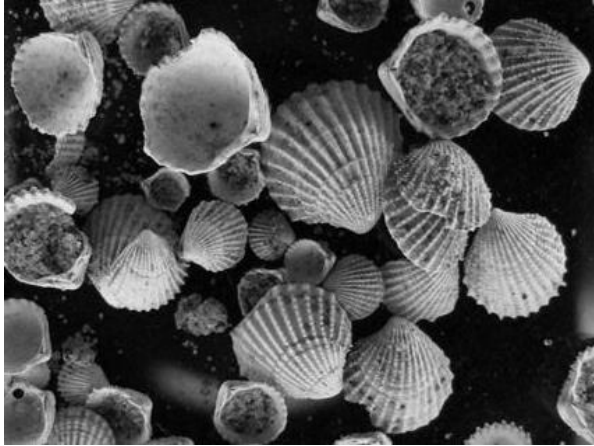
Op 22 maart 2006 bezocht ik met Lex Kattenwinkel, Sandra Cordier en Bart de Jong een paar tijdelijke ontsluitingen in Aalter. Voor velen, vooral de oude rotten onder ons, een bekende plaats waar eocene fossielen te vinden zijn.

Op de hoek van de Spoorweglaan en de brug over het spoor “de Buuze” lagen hopen geel zand die onze aandacht trokken. Het zand kwam uit een paar diepe, ronde putten, aangelegd voor de fundering van een woning. Ze hadden een doorsnede van ongeveer anderhalve meter en waren inmiddels volgestort met beton. Uiteraard waren in het zand bekende soorten als de ‘Zwinkokkel’ *Megacardita planicosta* en de penhoren *Turritella solanderi* alom aanwezig.

Zwinkokkels

Het was hier, dat we kennis maakten met een uiterst vriendelijke inwoner, de heer Etienne van Eeghem. Hij kwam ons na de middagmaaltijd verrassen met enkele dozen vol met doubletten van *Megacardita*, die hij tijdens de werken aan de spoorlijn in 1986 had verzameld. Langs die spoorbaan is nu uiteraard niets

meer van de betreffende Zanden van Aalter ontsloten. De wanden van de doorsnijding van de heuvel zijn voorgoed volledig onder het beton verdwenen.



Afb. 8: *Arcturellina halestraensis* - ribschelp. Schenking. E. v. Eeghem, Aalter; foto: F.A.D. van Nieulande.

De hoeveelheid *Megacardita*'s was zo groot, dat een deel werd uitgedeeld tijdens een bijeenkomst van de Werkgroep Geologie. Harry Raad was een van de gelukkigen die een groot doublet in z'n bezit kreeg. Later kreeg hij van Lex ook nog een doos met restanten, om in eigen kring uit te delen. Daarin zat veel tarra: Zanden van Aalter. Het bleef bij hem natuurlijk niet alleen bij het doorgeven van de grote bivalven, het zand werd uitgezocht als was het waardevol gruis. Gelegd in water, scheidden de tere schelpjes zich makkelijk van het zand. Er kwamen onder andere soorten tevoorschijn die bekend zijn van het Eoceen op het strand van Cadzand. Ik kreeg de schelpjes ter determinatie toegeschoven. Vele zijn door ontkalking aangetast, wat dan een aardig beeld geeft van de laagopbouw van de schelpen, met aragoniet en calciet. Vooral bij de horentjes gaf het verdwijnen van het calciet een moeilijk herkenbare restvorm van aragoniet. Met het Eoceen in de eigen collectie als goede referentie, zijn de opgesomde soorten in de bijgevoegde lijst herkend. Daarnaast zijn ook een recent landslakje en fossiele resten van andere diergroepen opgenomen.

Overzicht van de vondsten, meegekomen met *Megacardita*'s van Aalter:

<p>Gastropoda - horens:</p> <p>1 <i>Turritella solanderi</i> - penhoren 2 <i>Sandbergeria</i> cf. <i>regularis</i> - spitshoren 3 <i>Calyptraea</i> cf. <i>aperta</i> - hoedje 4 <i>Rimella fissurella</i> - staarthoren 5 <i>Natica</i> spec - tepelhoren 6 <i>Syrnola nitida</i> - tandhoren</p> <p>Bivalvia - tweeklepigen:</p> <p>12 <i>Nucula striata</i> - parelmoerneut 13 <i>Trigonodesma lissa</i> - arkschelp 14 <i>Pinna</i> sp.- steekmossel 15 <i>Amussium</i> sp. - mantel 16 <i>Avicula</i> sp. - vleugeloester 17 <i>Divalinga rigaultiana</i> - cirkelschelp 18 <i>Lucina squamula</i> - cirkelschelp 19 <i>Arcturellina halestraensis</i> nov sp. - ribschelp</p> <p>Overig:</p> <p>24 Vermes (Vermetidae?) worm 25 <i>Rotularia</i> cf. <i>nysti</i> - worm 26 Bryozoa - mosdiertje</p>	<p>7 <i>Athleta elevata</i> - rolhoren 8 <i>Cylichna</i> cf. <i>bruguieri</i> - bootschelp 9 <i>Mnestia</i> cf. <i>flandrica</i> - bootschelp 10 <i>Ceciloides acicula</i> - blindslakje (Recent) 11 <i>Dentalium</i> ? sp. <i>Cadulus</i> ?</p> <p>20 <i>Spisula</i> cf. <i>parameces</i> - strandschelp 21 <i>Callista antiqua</i> nov. sp. - lakvenusschelp 22 <i>Callocardia</i> cf. <i>nitidula</i> - kamvenusschelp 23 <i>Caryocorbula striata</i> - korfschelp 24 <i>Bicorbula gallicula</i> - korfschelp 25 <i>Corbula</i> cf <i>regulbiensis</i> - korfschelp 26 <i>Varicorbula</i> cf. <i>brabantina</i> - korfschelp</p> <p>27 <i>Lunulites</i> sp. - mosdiertje 28 <i>Turbinolia nystiana</i> - koraal 29 tandje beervis? 30 otoliet - gehoorbeentje vis</p>
---	---

DE PERS

Harry Raad en Hans Keukelaar

SCHELP EN LOGO

Een ontmoeting met Hans Keukelaar op een werkgroepbijeenkomst maakte duidelijk dat er rond het logo van meubelmerk 'Valhal', in Voluta 14/1, verwarring bestaat. Hans kende een vrachtwagen in zijn buurt met een afbeelding van een mollusk, geen noordhoren zijnde. Daarmee zakte het betoog van de redacteur over Scandinavië en de Noormannen volledig in elkaar. Aan Hans werd de vraag gesteld een juiste naam van de schelp te leveren, hetgeen twee foto's van de vrachtwagen opleverde. Dat was een hele inspanning, waarvoor contact met de heer A. v.d. Vlist werd gezocht. Deze blijkt een druk bezet man, met een meubelzaak in Alblasterdam, tevens wethouder van de

gemeente Lies-veld. Eindelijk was het dan voor elkaar, Hans mailde: "Ook de afspraak voor vandaag half tien dreigde in het honderd te lopen, want bij aankomst bij de garage was de auto er niet. Deze was in gebruik bij een personeelslid, die zijn zoon moest verhuizen. Kan gebeuren. Kreeg een uurtje geleden de sleutel mee, zodat ik toen alsnog foto's kon maken".

De vrachtwagen blijkt inderdaad geen afbeelding van een noordhoren te voeren, maar duidelijk een andere soort. Wat het wel is berichtte Hans later, begin januari 2009. Het zou volgens kenners gaan om de tulphoren *Fasciolaria trapezium*. Het is duidelijk dat Valhal met meer schelpen werkt. Voor de liefhebber is dat een feest, je blijft kijken. Daar hoort wel een advies bij: houd aandacht voor het overige verkeer!.

Onze dank gaat uit naar de gebroeders C. en A. v.d. Vlist, ondernemers in de meubelbranche, voor hun medewerking bij het maken van de foto's.



Afb. 9: *Fasciolaria trapezium* - tulphoren.
Foto: H.P.J. Keukelaar

BESTUUR

- Voorzitter: Peter de Dreu
Ruigendijk 10, 4438 NM Driewegen, tel.: 0113-653288
e-mail: phdedreu@xs4all.nl
- Secretaris: Lex Kattenwinkel
Ramusstraat 14, 4461 CK Goes, tel.: 0113-216104
e-mail: lexkat8@zeelandnet.nl
- Penningmeester: George Simons
Beneluxlaan 23, 4334 GH Middelburg, tel.: 0118-628681
e-mail: gf.simons@12move.nl
- Lid Frank Mous
Nassaulaan 20, 4301 MX Zierikzee, tel.: 0111-415325;
e-mail: mouzzee@feeler.nl
- Lid David Louws
De Deckerestraat 12, 4388 HW Oost-Souburg, tel.: 0118-465132; e-mail: soubcd@filternet.nl

BIBLIOTHEEK

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

WEBSITE

Adres: www.werkgroepgeologie.nl
Webmaster: Jan de Quaasteniet, Jacob Valckelein 1, 4416 KV Goes,
Tel: 0113-211889, e-mail: quaasteniet_franse@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.

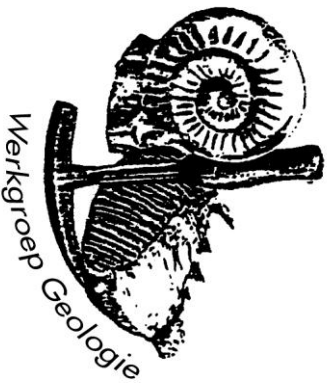
PRODUCTIE

Redactie: Harry Raad; tekstcontrole: Daan Wiltenburg; digitale eindversie: Frans Frenken; kopiëren + verzending: Riaan Rijken

KOPIJ / REDACTIE

Het zenden van kopij kan te allen tijde plaatsvinden naar de redactie, p/a Capelleweg 9, 4416 PN Kruiningen; e-mail: hjraad@hetnet.nl. Richtdata zijn 1 januari en 1 augustus. Informatie tel.: 0113-381942.

DRUKWERK



WERKGROEP GEOLOGIE

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