Conclusie

Vergelijking met het exemplaar van de heer Rhebergen en met de informatie uit de literatuur geeft aan, dat we ook hier te maken hebben met *Bothriocidaris pahleni* Schmidt 1874.

Dankwoord

Vanaf deze plaats wil ik de heer F. Rhebergen danken voor de medewerking en informatie die ik van hem mocht ontvangen bij het tot stand komen van dit artikel.

Summary

In 1989 the author found an erratic specimen of *Bothriocidaris pahleni* Schmidt in arenaceous fluvial deposits of Pleistocene age, exposed in a sandpit in the neighbourhood of Westerhaar, a village in the district of Twente in the eastern part of the Netherlands. Four diagrams show the the adoral and apical part of the specimen.

Adres van de auteur:
Opgang 5
1781 CN Vroomshoop

Literatuur

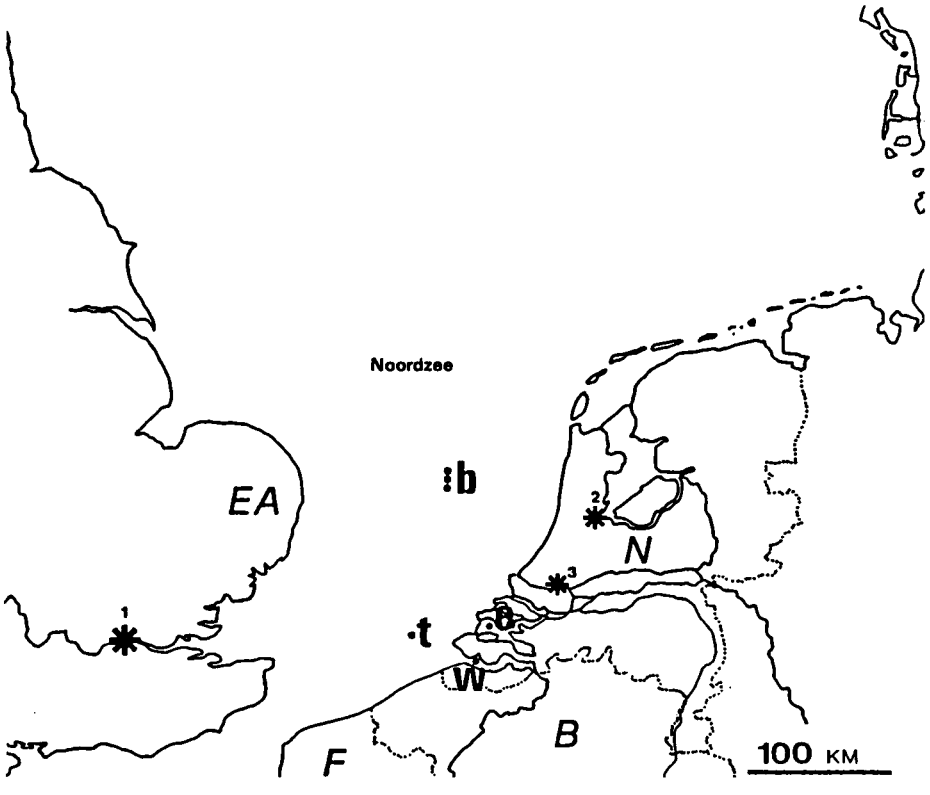
Rhebergen, F., 1990: Een *Bothriocidaris* in een Ordovicische zwerfsteen van Wilsum. Grondboor & Hamer, mei 1990. Bessem,W. & Idema,J., 1978: Zeeëgels of zeeappels, dln 1 en 2. Grondboor & Hamer, juni 1978.

Mortensen, T., 1930: *Bothriocidaris* and the ancestry of echinoids, a reply. Medd. Dansk. Naturhist.Foren, Lt Bd 90, pp: 313-352.

Het ijstijdlandschap van de zuidelijke Noordzee

Dick Mol

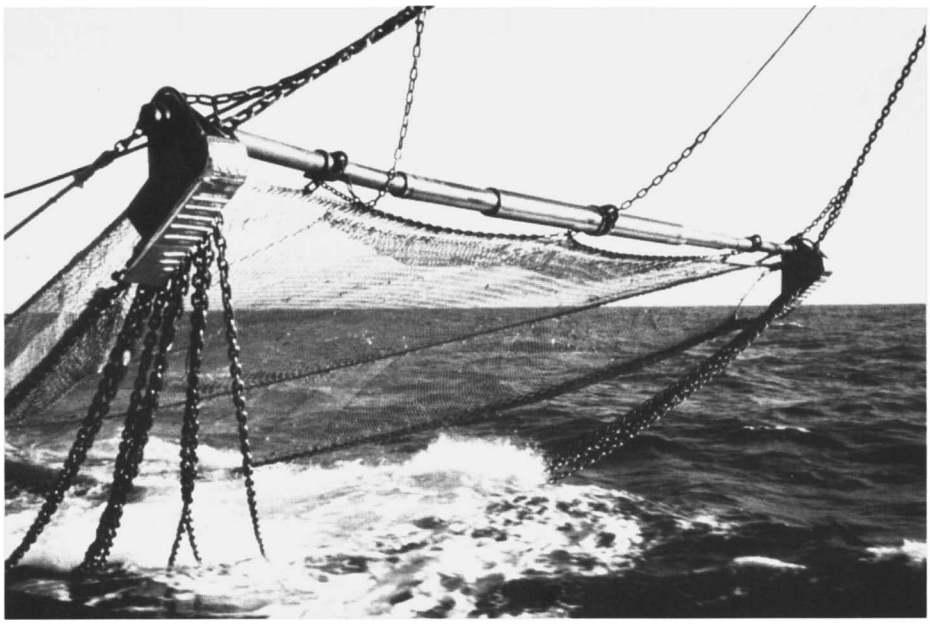
Nederland bezit een aantal vindplaatsen die van groot belang zijn voor de vertebratenpaleontologie. Met name vindplaatsen die fossielen leveren uit het ijstijdvak. Een zeer belangrijke vindplaats op dit gebied is Tegelen. Deze plaats is vermaard vanwege een enorm rijke Vroeg-Pleistocene zoogdierfauna. Een tweede plaats die veel fossiele zoogdierresten geleverd heeft, is het zuidelijke deel van de Noordzee tussen Engeland en Nederland. Vissers schrapen met sleepnetten over de bodem van de Noordzee en vinden in hun netten resten van grote zoogdieren uit het ijstijd.



1=Londen; 2=Amsterdam; 3=Rotterdam; EA= East Anglia; b= Bruine Bank; t= Thornton Bank; e= Oosterschelde; w= Westerschelde

Laten wij de twee vindplaatsen Tegelen en de zuidelijke Noordzee eens met elkaar vergelijken. Er vallen enkele verschillen onmiddellijk op. Tegelen bij Venlo (naamgevend voor het Tiglien), is een vindplaats van met name fossiele beenderen in situ, dat wil zeggen, we treffen hier de fossielen aan in het sediment waarin zij gefossiliseerd zijn. De Noordzee is een locatie waar fossiele resten van ijstijdzoogdieren door vissers tijdens het vissen op ondermeer schol en tong, in hun netten worden aangetroffen. De Noordzeefossielen zijn dan ook zonder stratigrafische context verzameld, waardoor zij jarenlang als waardeloos werden beschouwd. De ijstijdfossielen van de Noordzee hebben wel degelijk een wetenschappelijke waarde en dienen niet uitsluitend als verzamelobject te worden gezien.

Een tweede verschil tussen de Pleistocene zoogdierresten van Tegelen en de Noordzee, is de tijd waaruit zij afkomstig zijn. De kleigroeven in de omgeving van Tegelen leverden een zoogdierfauna op die zeer rijk is aan soorten. Deze stammen vrijwel allemaal uit één en dezelfde periode, namelijk het



Het net wordt omhooggehaald. Wat zal er naast de vis deze keer inzitten? Een spannend moment ook voor de vissers, die lang niet altijd in ijstijd-paleontologie zijn geïnteresseerd. (Foto Piet van Es, 1989)

Tiglien, het eerste interglaciaal (warmere tijd tussen twee koude tijden) van het Kwartair. De vissers die met hun sleepnetten over de ongelijke bodem van de Noordzee vissen, brengen hierbij ook allerlei andere zaken omhoog. De inhoud van een net dat ongeveer 10 kilometer aan een stuk over de bodem van de zee voortgesleept is, heeft naast de vis, altijd een bijzondere inhoud. In veel gevallen betreft het vervuiling, maar de vissers die in het gebied ten zuiden van de Bruine Bank vissen, halverwege IJmuiden en het Engelse Lowestoft in East Anglia, hebben kans dat zij resten aantreffen van mammoeten, neushoorns, steppewisenten, reuzeherten en andere grote zoogdieren uit het Pleistoceen.

Levendige handel

In de loop van vele jaren hebben vissers uit onder andere Goedereede, Breskens, Vlissingen, Scheveningen en IJmuiden enorme hoeveelheden zoogdierresten omhooggehaald en vervolgens aan land gebracht.
In havens vonden zij gretig aftrek bij fossielenverzamelaars en musea. Later kwamen daarbij ook nog de professionele handelaren in fossielen. Het is nu dan ook bijzonder moeilijk om aan te geven hoeveelresten er in het totaal aangevoerd zijn. De laatste jaren is er door verschillende onderzoekers heel wat gespeurd naar de zoogdierbeenderen van de zeebodem. Diverse collecties zijn geïnventariseerd. Er zijn diverse stukken gepubliceerd. Zo hebben we enig inzicht gekregen in het materiaal dat van de zeebodem wordt gehaald.
Het gaat om enorme hoeveelheden.



Het uitsorteren van het opgeviste materiaal met in het midden een kies van een mammoet. (Foto Piet van Es, 1989)

Het is een van de rijkste vindplaatsen in onze streken. Als we bij deze bekende hoeveelheid materiaal een zeker percentage fossielen optellen dat naar het buitenland wordt geëxporteerd, dan weten we dat we met een zeer groot voorkomen van ijstijdzoogdieren te maken hebben op de bodem van de Noordzee.

Vooral mammoetkiezen zijn bij duizenden tegelijk naar het buitenland verkocht. In de Dordogne in Frankrijk worden ze bijvoorbeeld aan toeristen verkocht. Hierdoor is helaas veel informatie verloren gegaan.

Ideaal leefgebied

In tegenstelling tot Tegelen dateren de Noordzeefossielen, en ik beperk mij hier tot fossiele landzoogdieren, uit het gehele Kwartair. Er zijn zelfs beenderen bij die enkele weken eerder door een scheepskok overboord zijn gezet. De grote hoeveelheden fossielen van hoofdzakelijk mammoet, paard en rund, dateren echter vrijwel alle uit het Laat-Pleistoceen (100.000 tot 12.000 jaar geleden). Deze steppefauna bevat verder nog soorten als het reuzenhert, edelhert, rendier, muskusos, neushoorn, wolf, leeuw, hyena en grottenbeer. In deze tijd lag dit deel van de Noordzee droog doordat ca. 30% van het aardoppervlak bedekt met ijs was bedekt. Het geschatte ijsvolume bedroeg 76.000.000 km³. Momenteel is dat maar ca. 10 % met een volume van 26.000.000 km³. De zeespiegel lag daardoor in die tijd (het Weischelien) ongeveer 100 meter lager dan nu. De huidige waterdiepte bedraagt in het gebied waarin de botten worden opgevist, ongeveer 30 tot 50 meter. De droogliggende zuidelijke Noordzee moet in die tijd een ideaal leefgebied zijn geweest voor grote kudden mammoeten, paarden en runderen.

Vroeger is weleens gedacht dat de in de netten aangetroffen beenderen afkomstig waren van dieren die door het stijgende smeltwater overvallen waren en zodoende naar de hoger gelegen delen als de Bruine Bank en de Doggersbank gevlucht waren en hier uiteindelijk zijn verdronken. Dit was de verklaring waarom men juist nabij de Bruine Bank en de Doggersbank zoveel fossiele zoogdierresten aantrof.



Het schoonspoelen vergemakkelijkt het uitsorteren. In het midden een scheenbeen van een paard van vermoedelijk Pleistocene ouderdom. (Foto Piet van Es, 1989).



Beenderen die aan het zeebodemoppervlak hebben gelegen zijn vaak overgroeid met allerlei organismen. Hier twee spaakbeenderen van uitgestorven paarden. Het onderste is geheel overgroeid met bryozoën. (Foto Henk Blonk, 1990).

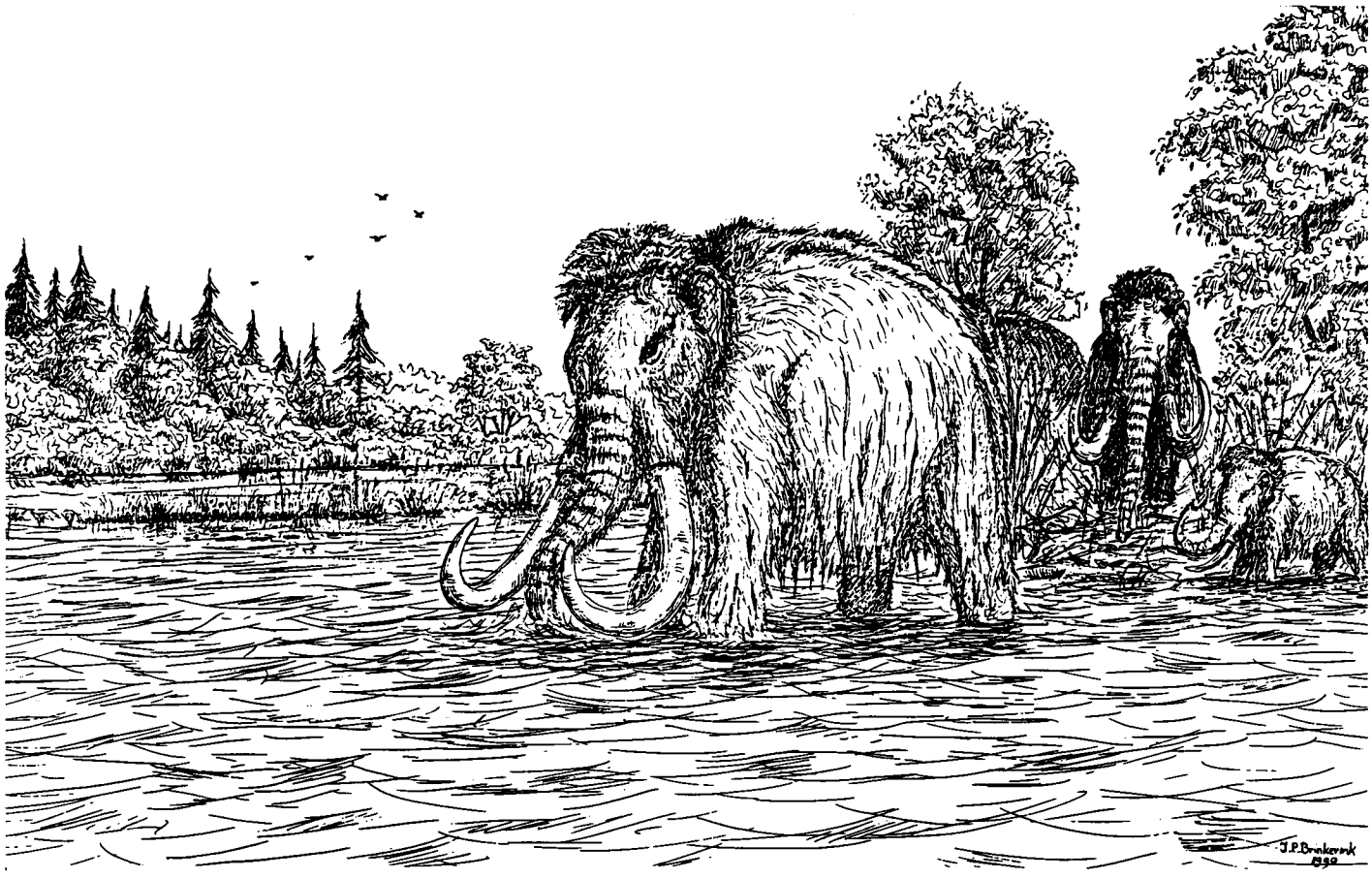
Deze theorie kan naar het rijk der fabelen worden verwezen. Op de eerste plaats is, dankzij het geologisch onderzoek dat de Rijks Geologische Dienst op de Noordzee uitvoert, gebleken dat zowel de Bruine Bank als de Doggersbank pas in het Holoceen zijn gevormd, dus nadat de zee weer bezit van de zuidelijke Noordzee had genomen. Voorts zijn alle grote zoogdieren uitstekende zwemmers en zouden zonder meer het vaste land hebben kunnen bereiken. Daarbij komt nog dat het smeltwater natuurlijk niet in een paar uur is op komen zetten, maar hier is een lange tijd mee gemoeid geweest. De botten worden overigens nooit op de banken zelf gevonden, maar in het gebied te zuiden ervan. Tenslotte moet worden vermeld dat veel grote zoogdieren al voor het vollopen van de Noordzee, in dit gebied zo'n 8000 tot 9000 jaar geleden, waren uitgestorven. Dit gebeurde ongeveer 11.000 jaar geleden.

Meten en vergelijken

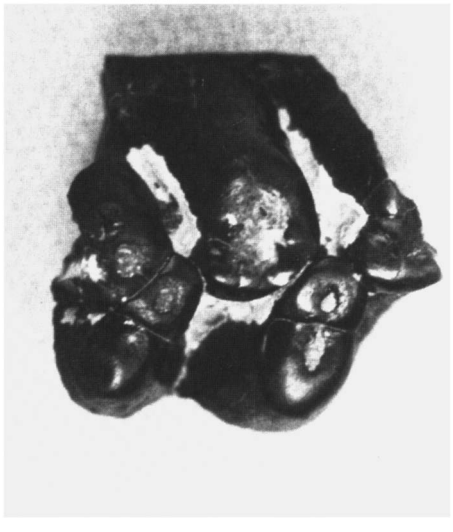
Het zal duidelijk zijn, dat de door de vissers gevolgde werkwijze, het met een net zo'n 10 km over de zeebodem slepen, geen bij elkaar passende skeletdelen omhooggehaald worden. Mocht dit wel zo zijn, dan is het maar de vraag of dit herkend zou worden. Aanvankelijk brachten vissers hoofdzakelijk mammoet kiezen mee. Later, vooral op aandringen vanuit de wetenschappelijke wereld, gingen zij ook over op het verzamelen van beenderen. Eerst werden vooral de grote exemplaren aangevoerd en later ook kleinere. De visverwerkingstechnieken aan boord van de vissersschepen worden alsmaar verbeterd en dit betekent ook een vereenvoudiging van het verzamelen van beenderen aan boord van de schepen. Doordat we altijd te maken hebben met losse skeletelementen, vergt de determinatie ervan enige inzet en tijd. Het eenvoudigste is natuurlijk het determineren aan de hand van recente of fossiele skeletten. Deze laatste zijn in ons land zeer zeldzaam. In het Nationaal Natuurhistorisch Museum in Leiden treffen we onder andere een kompleet skelet van het uitgestorven reuzenhert en een fossiel edelhert aan. Wat de rest betreft zijn we op het buitenland aangewezen. Na enige jaren ervaring op dit gebied kan echter ook de literatuur uitkomst bieden. Gebitselementen zijn over het algemeen vlot herkenbaar, maar hoe onderscheid je een metacarpale (middenhandsbeen) van een steppewisent van dat van een oeros? Hoe onderscheid je hetzelfde been van een paard en een ezel? Soms gaat het maar om zeer kleine verschillen. Dan moeten we vele maten nemen en deze met bijvoorbeeld gepubliceerde gegevens vergelijken om tot een juiste determinatie te komen.

Zwaar gefossiliseerde beenderen

Een ander probleem dat zich voordoet bij de fossielen van de Noordzeebodem is de ouderdom. Voor het bepalen van een geologische ouderdom is het noodzakelijk even een uitstapje te maken naar de Oosterschelde. In de monding van de Oosterschelde wordt al vele jaren gevist naar fossiele zoogdierresten uit het overgangsgebied van het Tertiair en het Kwartiar, de grens van het Plioceen en Pleistoceen. Deze grens is niet eenvoudig in jaren aan te geven. Paleobotanici houden het ongeveer op 1.600.000 jaar geleden, terwijl de geologen de grens op 2.500.000 jaar leggen. Het best is deze grens in West- en Midden-Europa aan te geven met de immigratie vam de zuidelijke olifant *Mammuthus meridionalis,* het rund *Leptobos* en een paardesoort *Equus.* Op dat moment verdwijnen de mastodonten *Anancusarvernensis* en *Mammut borsoni* en het drietenige paard *Hipparion* van het toneel. Naar de fossiele beenderen uit de provincie Zeeland wordt bewust gevist met mosselkotters. Het zijn geen bijvangsten zoals bij Noordzeevissers. Bekend zijn de bottevistochten van het gezelschap 'Kor & Bot' onder leiding van de heer G. Kortenbout van der



Reconstructie van een kudde wolharige mammoeten. (Tekening Hans Brinkerink, Utrecht 1990).



De rest van de mastodont ***Anancus arvernensis,*** *opgevist van de Thornton Bank. Maatstaf is 10 cm. Collectie van de auteur. (Foto Henk Blonk, 1990).*

Sluis van het Nationaal Natuurhistorisch Museum in Leiden, met de mosselkotter Zz8.

In de Oosterschelde wordt een Vroeg-Pleistocene zoogdierfauna aangetroffen met de mastodont *Anancus arvernensis,* de zuidelijke olifant *Mammuthus meridionalis* en het uitgestorven hert *Eucladoceros falconeri.* De heer Kortenbout van der Sluis verzamelde in het begin van de jaren zestig vele honderden kilo's beenderen uit het begin van het Pleistoceen uit de Oosterschelde. Deze beenderen worden alle gekenmerkt door hun hoge graad van fossilisatie. Als we op deze, veelal donker gekleurde beenderen (de 'zwartebottenfauna') met een hard voorwerp tikken, dan produceren zij een hogeklank. Ook hier betrof het altijd losse skelet onderdelen, die door vergelijking altijd goed te determineren waren, vooral als zij gaaf zijn.

Kortenbout van der Sluis was de eerste die ook af en toe zwaar gefossiliseerde botten wist te herkennen die waren opgevist van de Noordzeebodem.
Door het motiveren van de Noordzeevissers, werden nu ook veel klein een beschadigde beenderen aangevoerd die voordien weer overboord gezet werden omdat er geen vraag naar was. Onder deze minder gevraagde beenderen is de laatste jaren een aantal Vroeg-Pleistocene fauna-elementen ontdekt. Ook onderzoek in bestaande collecties leverde nieuwe gegevens op, zodat we nu een aardig inzicht beginnen te krijgen in de Vroeg-Pleistocene zoogdierfauna van de Noordzeebodem. Dankzij oplettendheid van Noordzeevissers weten we dat ten zuidwesten van de Bruine Bank, langs de randen van het zogenoemde Deep Water Channel, veel resten opgevist zijn die hebben toebehoord aan de zuidelijke olifant, een uitgestorven paard van zeer grote afmeting en een uitgestorven hert. Ook deze Noordzeefossielen, die veel overeenkomsten vertonen met het materiaal uit de



Twee hielbeenderen van mammoeten. Links het hielbeen van een kleine volwassen wolharige mammoet ***Mammuthus primigenius*** *uit het Laat-Pleistoceen van het gebied ten zuidwesten van de Bruine Bank (Collectie van de auteur). Ter vegelijking het linker hielbeen (Calcaneumsin.) van de zuidelijke olifant* ***Mammuthus meridionalis.*** *Deze mammoet was aanzienlijk groter dan de wolharige mammoet. De zuidelijke olifant of -mammoet kon een schouderhoogte bereiken van 4 meter en meer. Het hier getoonde hielbeen is opgevist met de mosselkotter Zz8 uit Zierikzee in juni 1961 voor het Oosterhoofd bij Domburg. (Collectie van het NNM te Leiden, cat. nr. 118350).*

Oosterscheldemonding, zijn donker van kleur, veelal zwart tot donkerbruin, roodbruin soms en produceren eveneens een hoge klank als weer met een metalen voorwerp op tikken. Een extra kenmerk is, dat zij vrijwel allemaal lichte afzettingen van ijzeroer vertonen. Vermoedelijk komen zij uit één-en-dezelfde laag.



Drie middenhandsbeenderen (Metacarpalia II sin.) van de linkerzijde van hetskelet van (vlnr) de indische olifant (recente vergelijkingscollectie van Instituut voor Aardwetenschappen te Utrecht), de wolharige mammoet, opgevist van de Noordzeebodem (collectie auteur) en van de zuidelijkemammoet ***(Mammuthus meridionalis)*** *uit de monding van de Oosterschelde (Collectie NNM te Leiden, cat. nr. 28457). Ouderdommen respectievelijk recent, Laat-Pleistoceen en Tiglien. Maatstaf 10 cm. (Foto Henk Blonk, 1990).*



Drie middenhandsbeenderen van slurfdragers. Van links naar rechts: metacarpale III van de indische olifant (recente vergelijkingscollectie van het Inst. voor Aardwetenschappen te Utrecht). Mc III van de wolharige mammoet, opgevist van de Noordzeebodem, zuidwestelijk van de Bruine Bank (Collectie auteur). Mc III dext. (van de rechterzijde van het skelet) van de mastodont uit het Vroeg-Pleistoceen van de Oosterschelde. Opgevist voor de Flauwerspolder (Put 2) door de museumstaf van het NNM te Leiden met de mosselkotter Zz8 uit Zierikzee op 14 juli 1961. Bij deze drie middenhandsbeenderen gaat het om exemplaren van 'normale' grootte. Duidelijk waarneembaar is de aanzienlijk kleinere afmeting van de mastodon. Maatstaf 10 cm. (Foto Henk Blonk, 1990).

Mogelijk zijn ze tevens van dezelfde ouderdom als die uit de Oosterschelde. Onderzoek naar het materiaal uit de Oosterschelde duidde erop dat de geologische ouderdom Tiglien moest zijn. Ze zijn wel ouder dan de fauna die bij Tegelen is aangetroffen.

Warmteminnende fauna

We hebben nu drie verschillende fauna's: de Holocene tot recente die goed herkenbaar is omdat de resten ervan niet gefossiliseerd zijn; een Laat-Pleistocene mammoet-steppefauna, die domineert en goed is te onderscheiden van de Holocene fauna en een zwaar gefossiliseerde Vroeg-Pleistocene fauna.
De Vroeg-Pleistocene fauna zal een ouderdom hebben die ligt tussen 1.000.000 en 2.000.000 jaar. Er zijn echter ook resten die dateren uit de periode tussen 1.000.000 en 100.000 jaar geleden. Zo zijn er resten gevonden van nijlpaarden, eveneens ten zuidwesten van de Bruine Bank die een ouderdom hebben van ongeveer 800.000 jaar, het Bavelien interglaciaal. Het moet één van de eerste nijlpaarden zijn geweest in het meest westelijke deel van Europa. Ook van het nabijgelegen East Anglia is eenzelfde nijlpaardensoort bekend. De nijlpaarden die bekend zijn uit het Arnodal in Midden-Italië (bekend door Vroeg-Pleistocene zoogdiervoorkomens) zijn ouder dan die van de Noordzeebodem en EastAnglia. Nijlpaarden zijn warmteminnende zoogdieren en duiden op een interglaciaal. In het laatste deel van het Pleistoceen heeft er nog een keer een migratie plaatsgevonden van nijlpaarden in West-Europa, namelijk tijdens het Eemien-interglaciaal. In Nederland kennen we een aantal stukken bot van Laat-Pleistocene nijlpaarden, onder andere uit de omgeving van Zwolle en uit de IJssel bij Giesbeek. Deze zijn ongeveer 120.000 jaar oud.
Een nog ander dier dat een andere fase van het Pleistoceen aanduidt is de ezel. Er is van de zeebodem een aantal ezelbeenderen bekend. De Nederlandse paleontoloog D.A. Hooijer onderzocht een aantal van deze beenderen en sloot een mogelijke ouderdom van een paar honderdduizend jaar niet uit. Hij baseerde dit op de grote gelijkenis in fossilisatie van de ezelfossielen en een kies van de bosolifant *Elephas antiquus*. Dit is een typisch Midden- tot Laat-Pleistocene olifant.
Verschillende delen van het ijstijdvak zijn, door het voorkomen van de diverse zoogdieren, aantoonbaar. Dat wil zeggen, dat de Noordzee in het ijstijdvak verschillende keren droog moet hebben gelegen. In elk geval op het moment waarop de grote landzoogdieren er leefden. Dit was veelal tijdens de koude tijden of ook wel glacialen genoemd.
Na het verschijnen van het geologische kaartblad Flemish Bight van de zuidelijke Noordzee, dat door de Rijks Geologische Dienst in samenwerking met de Britse Geologische Dienst is gemaakt, bleek dat de vindplaatsen van de diverse 'bottenfauna's' goed overeenkwamen met de geologie. Rond de Bruine Bank liggen formaties dicht onder het zeebodemoppervlak die uit het Laat-Eemien en Vroeg-Weichselien stammen. Ten zuiden van dit gebied liggen Vroeg-Pleistocene formaties dicht onder het zeebodemoppervlak.

Rechte of spiraalvormige slagtanden

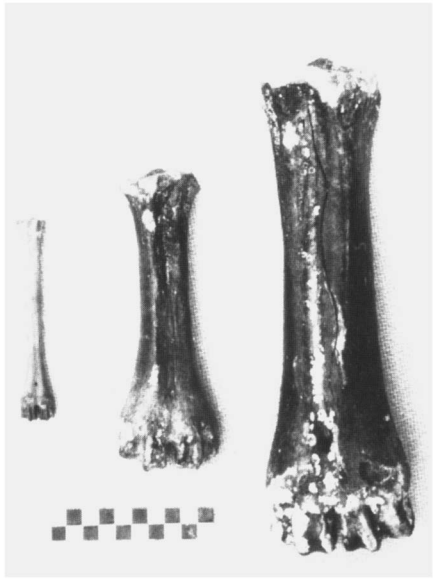
De fossiele slurfdragers, mastodonten en olifanten, zijn van de Noordzee het best bekend. De meeste fossielen verzamelaars zullen wel een kies van een mammoet in hun verzameling hebben. Aan de hand van de gebitselementen zijn de slurfdragers goed van elkaar te onderscheiden.
Resten van de mastodont *Anancus arvernensis* zijn vooral bekend uit het mondingsgebied van de Oosterschelde. Er zijn ongeveer 100 beenderen opgevist en een tiental kiezen (molaren). Enkele jaren terug is er van de Noordzeebodem, voor de kust van Walcheren nabij de Thornton Bank, ook een mastodontenrest opgevist. Het was een fragment van een onderkaakskies. Of deze mastodont ook in het gebied van de Bruine Bank, gelijktijdig met de zuidelijke olifant heeft geleefd, weten we niet. Mogelijk zijn de zwaar gefossiliseerde resten van het Bruine Bank gebied wat jonger dan die uit de Oosterschelde, waar de mastodont en de zuidelijke mammoet wel gelijktijdig leefden. De *Mammuthus meridionalis* was een zeer grote vertegenwoordiger van de evolutielijn van de mammoeten. Hij werd opgevolgd door wat we noemen de steppenmammoet, *Mammuthus trogontherii*. Deze mammoet was de tussenschakel naar de wolharigemammoet, *Mammuthus primigenius*. Van deze laatste vertegen-



Opperarmbeenfragmenten van (links) een Vroeg-Pleistoceen of Vroeg-Midden Pleistoceen nijlpaard, zwaar gefossiliseerd en een (rechts) Laat-Pleistocene wolharige neushoorn, nauwelijks gefossiliseerd. Fragmenten zijn niet altijd gemakkelijk te determineren. In het distale gewricht vandeze twee botfragmenten zitten kleine verschillen. Maatstaf 10 cm. (Foto Henk Blonk).



Links het middenvoetsbeen van een ezel. Het is aanzienlijk slanker dan dat van een paard dat rechts staat afgebeeld. Beide stukken zijn opgevist van de bodem van de Noordzee ten zuidwesten van de Bruine Bank. Maatstaf 10cm. Beide stukken collectie auteur. (Foto Henk Blonk, 1990).



Middenvoetsbeenderen (Mettarsalia) van een schaap (links) van recente datum. In het midden dat van een Pleistocene muskusos, opgevist van de zeebodem. Geheel rechts het middenvoetsbeen van de steppewisent. De Laat-Pleistocene runderen waren groter dan de nu nog levende. Maatstaf 10cm. Alle stukken collectie auteur. (Foto Henk Blonk, 1990).

woordiger van de mammoeten kennen we de meeste fossielen van de Noordzeebodem. Eerder is de bosolifant genoemd, een olifant uit interglacialen uit het midden- en laatste deel van het ijstijdvak. De naam bosolifant geeft al aan dat dit dier in beboste gebieden geleefd heeft. Hij is niet verwant met de mammoeten, die veelal op toendrasteppe gebieden voorkwamen. Bij het beboste gebied dat de bosolifant bewoonde, moeten we denken aan een soort parklandschap.
De naam bosolifant is wat ongelukkig gekozen. De Engelsen noemen hem de straight-tusked olifant. Vrijvertaald de olifant met de rechte slagtanden. De slagtanden van mammoeten zijn meer spiraalvormig gebogenin tegenstelling tot die van *Elephas Antiquus,* die nagenoeg recht zijn. De voorouder van deze olifant is in de Noordzeebodem fauna slechts vertegenwoordigd door middel van enkele kiezen. Uit de Westerschelde kennen we enkele stukken meer, waaronder een zeer fraaie grote onderkaak en delen van het skelet.

De fossiele beenderen die door Noordzeevissers worden aangevoerd zijn veelal van uitstekende kwaliteit. Doordat zij jarenlang in het zoute water hebben gelegen, moeten zij eerst ontzilt worden in zoetwater. Een tijd rovende bezigheid, maar noodzakelijk. Wordt dit niet gedaan, dan vervallen zij op den duur. Na het ontziltingsproces moeten zij geconserveerd worden, met bijvoorbeeld een blanke lijm zoals velpon, verdund met aceton. Het beste is de fossielen in het verkregen mengsel te dompelen zodat zij zich er mee volzuigen. De aceton verdampt en de lijm blijft tot in de fijnste poriën achter.

Adres van de auteur:

De Tuger 141
NL 70412 HJ 's-Heerenberg

Opzienbarende zwerfblokken 2

A.P. Schuddebeurs

Vorig jaar publiceerden we deel 1 uit deze reeks over de meest opvallende gesteenteblokken die Nederland rijk is. Ditmaal gaat het over twee blokken nl. een zeldzame en grote kalkstenen zwerfsteen uit de buurt van Steenwijk en de grootste zwerfsteen van Drenthe te Echten.

't Is alweer enkele jaren geleden, dat door de stuwwal bij de Woldberg bij Steenwijk over grote afstand en verscheidene meters diepte een geul uitgegraven werd voor de aanleg van de autoweg tussen Zwolle en Leeuwarden. De hierdoor ontstane ontsluiting bood niet alleen gelegenheid tot bestudering van de verschillende op en over elkaar geschoven keileempakketten en nog oudere formaties, maar er kwamen ook vele duizenden grote en kleine zwerfstenen voor de dag. Verzamelaars van wijd en zijd hebben hier hun hart opgehaald.

In Overijssel en Friesland is het keileem - de fossiele grondmorene - meestal geheel ontkalkt, maar aan de Woldberg lagen de Paleozoïsche kalkstenen voor het grijpen. Bij een bezoek, samen met de heer Ter Wee van de Rijks Geologische Dienst, viel hem enkele meters onder het maaiveld een blok kalksteen op van een grootte die we niet eerder in Nederland zagen. Alleen al vanwege de afmetingen moest het de moeite waard zijn het blok te bergen. Maar hoe? Terwijl we ons daarover nog het hoofd braken reden met zand en keileem beladen kipauto's voorbij. Een ervan stopte net lang genoeg voor ons om op de cabinedeur te kunnen lezen: J. de Olde, Kadoelen 24, Vollenhove. Daar vlakbij ligt het geologisch monument Heetveld! De chauffeur bleek daarvan goed op de hoogte, want hijzelf vervoerde een massa keien uit Drenthe naar Heetveld. De heer de Olde bleek onmiddellijk bereid het blok - gratis! - te vervoeren, een kraanmachinist zorgde -eveneens gratis - voor het opladen en de toestemming van de gemeente Brederwiede om het blok te Heetveld op te stellen was vanzelfsprekend.