

# PALEO- AKTUEEL

3



Auteursrechten voorbehouden

Copyright 1992, Biologisch-Archaeologisch Instituut, RUG

Druk- en bindwerk: Universiteitsdrukkerij, RUG

Foto omslag: Wijncaldum (foto D.M. Visser, Fries Museum)

Omslagontwerp: J.M. Smit

Delen van deze uitgave mogen in andere publicaties worden  
overgenomen mits zij van een duidelijke bronvermelding zijn  
voorzien

Inlichtingen: BAI, Poststraat 6, 9712 ER Groningen

ISBN 90-367-0298-4

# PALEO-AKTUEEL

3

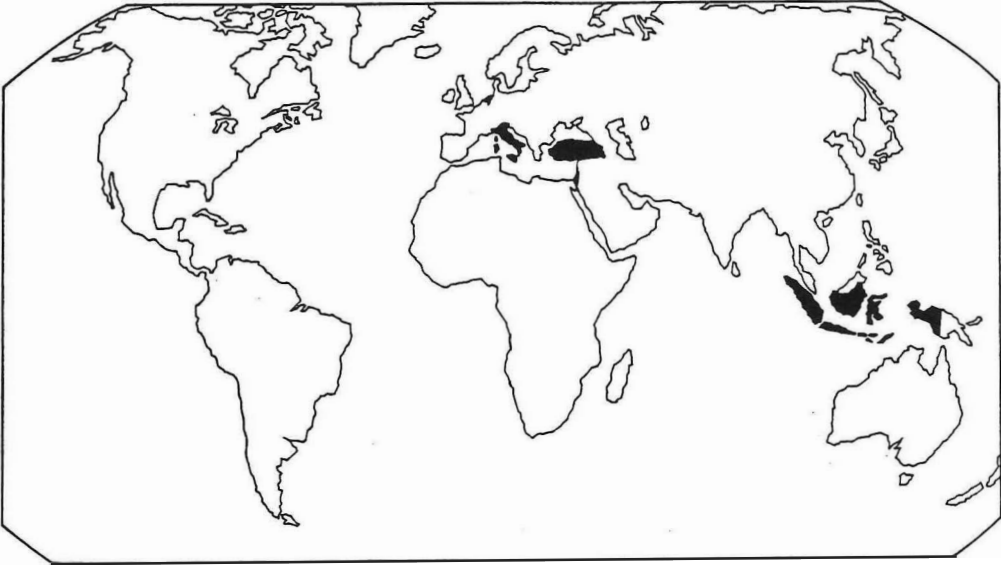
redactie

Mette Bierma  
Jurjen M. Bos

Biologisch-Archaeologisch Instituut

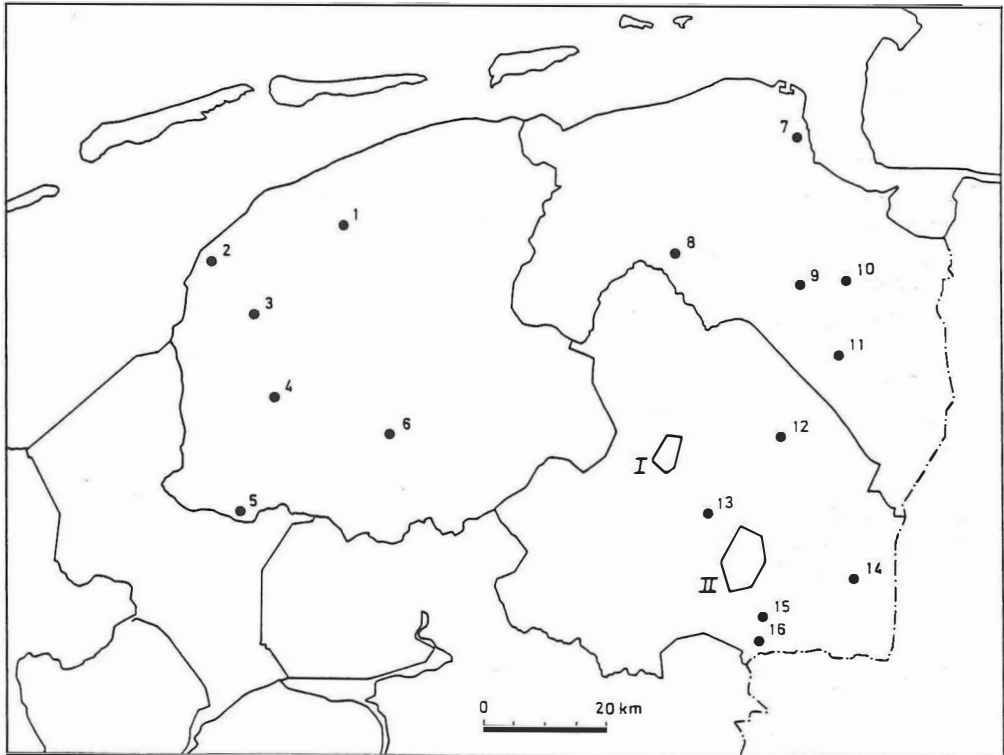
Groningen, 1992

In deze aflevering: Indonesië, Israel, Italië, Nederland, Turkije.



In deze aflevering uit Noord-Nederland:

1. Britsum; 2. Wijnaldum; 3. Tritsum; 4. IJlst; 5. Oudemirdum; 6. Oudehaske; 7. Bierum;  
8. Groningen; 9. Zuidbroek; 10. Scheemda; 11. Nieuwe Pekela; 12. Bronneger; 13. Orvelte;  
14. Nieuw-Dordrecht; 15. Dalen; 16. Coevorden; I. Laaghalen/De Haar; II. Mars- en  
Westerstroom.



## INHOUD

Voorwoord

G.-J. BARTSTRA	
Het BAI op Sumatra: een kort bezoek en geen <i>Homo erectus</i>	9
J. MOLEMA ET AL.	
Mammoetvondsten uit Orvelte, gemeente Westerbork (Dr.)	14
J. SCHELVIS	
Mijten en mammoeten	26
D. STAPERT	
Een bladspitsfragment van de Aardjesberg (Hilversum, N.H.): bewoning tijdens het midden-pleniglaciaal?	29
D. STAPERT	
Een <i>biface partiel</i> in de collectie Vermaning van het Drents Museum	33
Y. DIJKSTRA, M. NIEKUS & D. STAPERT	
Het onderzoek van de Ahrensburg-vindplaats te Oudehaske (Fr.) in 1991	37
O.H. HARSEMA	
Het eerste broodje vlees: gedachten over de oorsprong van de agrarische bestaanswijze	44
H. BUITENHUIS	
Archeozoologisch onderzoek bij de zee van Marmara, Turkije	50
W.A. CASPARIE, J.G. STREEFKERK & R.J. ZANDSTRA	
De neolithische veenweg van Nieuw-Dordrecht (Dr.). Een archeologisch monument op de helling	55
J.N. LANTING	
Aanvullende <sup>14</sup> C-dateringen	61
J. JELSMA	
Een archeologische inventarisatie in Drenthe	64
Y. DIJKSTRA	
Een archeologische inventarisatie in ruilverkaveling Laaghalen en EOT De Haar (Dr.)	69
P.B. KOOI	
Bierum (Gr.), Driestromenland	73

C.M. HAVERKORT & J.M. PASVEER Geautomatiseerde opslag en bewerking van gegevens met betrekking tot menselijk skeletmateriaal	78
A.T. CLASON & L. VAN ES De oeros - <i>Bos primigenius</i> - van Britsum (Fr.)	81
E. TAAYKE & E. KNOL Het vroeg-middeleeuwse aardewerk van Tritsum, gem. Franekeradeel (Fr.)	84
J.C. BESTEMAN, J.M. BOS & H.A. HEIDINGA Wijnaldum en Friesland in de vroege middeleeuwen: een opgraving in socio-politiek perspectief	89
J.C. BESTEMAN, J.M. BOS & H.A. HEIDINGA De organisatie van de terpopgraving bij Wijnaldum (Fr.)	93
T. LOOIJENGA & J. ZIJLSTRA Een gouden hanger met runeninscriptie uit Wijnaldum (Fr.)	97
S. BOTTEMA De lijkwade van Turijn. Het palynologisch onderzoek	101
A. VERHOEVEN Productie van kogelpotten in Friesland	105
W. PRUMMEL Resten van dieren van het 'Ol Kerkhof' te Scheemda (Gr.)	109
A. MENNENS-VAN ZEIST Groningen als handelscentrum in de latere middeleeuwen	112
G.L.G.A. KORTEKAAS, A. MENNENS-VAN ZEIST, B. HAVINGA, K. HELFRICH, R. KONING & M. STAAL Graven aan de rand van Groningen (Gr.)	118
V.T. VAN VILSTEREN De 14e-eeuwse schatvondst van Coevorden (Dr.)	123
J.T. ZEILER & D.C. BRINKHUIZEN Faunaresten uit een turfschip	127
D.C. BRINKHUIZEN Ansjoavis voor Batavia	132
A.F.L. VAN HOLK Het gebruik van de ruimte aan boord van een binnenschip	136
S. BOTTEMA De bedreiging van wilde stamvormen door van hen afgeleide huisdieren	140

## VOORWOORD

Deze derde aflevering van *Paleo-aktueel* geeft een eerste indruk van enige van de onderzoeksactiviteiten van het Biologisch-Archaeologisch Instituut van de Rijksuniversiteit Groningen in 1991. De auteurs zijn tenzij anders vermeld verbonden aan het BAI.

De Engelse samenvattingen werden verbeterd door A.C. Bardet.

*Paleo-aktueel* 1 is inmiddels uitverkocht; aflevering 2 is nog te bestellen op het op het schutblad vermelde adres.

De redactie



# FAUNARESTEN UIT EEN TURFSCHIP

J.T. Zeiler en D.C. Brinkhuizen<sup>1</sup>

## Inleiding

Bij opgravingen in 1990 van het scheepswrak LZ1 in Zuidelijk Flevoland werd de aarde die zich bevond tussen de vloer van het woongedeelte en de huid van het schip nat gezeefd over een 4 mm-zeef. Het zeefresidu bevatte een groot aantal botjes en fragmenten van grotere botten van zoogdieren, vogels, vissen en resten van schelpdieren. Op grond van het gevonden aardewerk en onderzoek van de afzettingen die het wrak bedekten, is duidelijk dat het schip, een turfschip, in het eerste kwart van de 17e eeuw is vergaan in de voormalige Zuiderzee, 40 km ten oosten van Amsterdam en 16 km ten noorden van Nijkerk. Dit geschiedde in de periode dat het water ter plaatse brak was.<sup>2</sup>

## Materiaal en methode

In het wrak waren de omstandigheden voor conservering van bot gunstig. In totaal werden 441 visresten, 21 zoogdierresten, tien vogelresten en enkele tientallen resten van schelpdieren en eierschalen verzameld.<sup>3</sup> Van ieder botfragment werd eerst bepaald tot welke groep skeletelementen de rest behoorde. Daarna werden de resten van deze groepen, voor zover mogelijk, tot op soort, geslacht of familie gedetermineerd.

## Zoogdieren, vogels en schelpdieren

Van de zoogdierresten kon de helft tot op soort worden gedetermineerd (tabel 1). Er werden vier soorten aangetroffen: rund (*Bos taurus*), (mogelijk) varken (*Sus domesticus*), zwarte rat (*Rattus rattus*) en bosspitsmuis (*Sorex araneus*). Wat betreft de

vogels kon één rest worden gedetermineerd als wilde eend (*Anas platyrhynchos*). Drie andere botfragmenten, die konden worden toegeschreven aan resp. *Anas spec.* en eendachtige, hebben mogelijk ook toebehoord aan wilde eend. De grotere soorten van het geslacht *Anas* (wilde eend, krakeend, smient en pijlstaart) zijn op morfologische kenmerken vaak moeilijk van elkaar te onderscheiden, en ook de maten van de diverse botten overlappen in veel gevallen (Woelfle, 1967). Zes vogelresten konden niet worden gedetermineerd. Het was niet mogelijk de eierschalen te determineren.

Wat betreft de schelpdieren was de mossel (*Mytilus edulis*) het meest talrijk. Van de overige resten konden er drie worden gedetermineerd als strandschelp (*Spisula spec.*) en één als nonnetje (*Malcoma balthica*). Eén fragment was afkomstig van een onbekende mariene soort. Daarnaast werd een fragment van het wandstuk van een zeepok (*Balanus spec.*) aangetroffen.

De skeletresten van rund, varken en eend kunnen worden aangemerkt als resten van meegevoerde mondvoorraad. Dit geldt ook voor de eierschaalfragmenten. Op de zoogdier- en vogelbotten waren geen slachtsporten te onderscheiden. Wat betreft de skeletresten van rund lijkt het er op dat grote stukken zijn meegenomen (bekken en dijbeen). Het fragment dat mogelijk van varken afkomstig is, is een stuk van een wervel. Van de eend zijn twee borstwerfels en twee ravenbeksbeenderen (een bot uit de schoudergordel) aangetroffen. Hoewel de rest van de skeletelementen ontbreekt, zal (zullen) de eend(en) in hun geheel of als geplukte bout zijn meegenomen.

Opvallend was de vondst van een schedelfragment van een spitsmuis, die met be-

Tabel 1. Aantallen (N) en gewichten (G; in gr) zoölogisch materiaal (excl. vis).

Soort	N	G
Rund ( <i>Bos taurus</i> )	5	450
Varken? ( <i>Sus domesticus</i> )	1	5
Zwarte rat ( <i>Rattus rattus</i> )	3	-
Bospitsmuis ( <i>Sorex araneus</i> )	1	-
Totaal zoogdieren, gedet.	10	455
Zoogdier, indet.	11	10
Wilde eend ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	1	1
<i>Anas</i> spec.	1	1
Eendachtige ( <i>Anatidae</i> spec.)	2	1
Totaal vogels, gedet.	4	3
Vogel, indet.	6	-
Mossel ( <i>Mytilus edulis</i> )	2	8
Strandschelp ( <i>Spisula</i> spec.)	3	
Nonnetje ( <i>Macoma balthica</i> )	1	
Schelp indet., marien	1	
Zeepok ( <i>Balanus</i> spec.)	1	
Fragmenten eierschaal	35	

hulp van de determinatietabel van Husson (1962) kon worden gedetermineerd als bospitsmuis. Het ligt voor de hand te veronderstellen dat het betreffende exemplaar toevallig met de lading turf is meegekomen; mogelijk is het al voordat de turf werd afgegraven in het veen aan zijn eind gekomen. Volgens Van den Brink (1978) kan de soort worden aangetroffen in een groot aantal biotopen, waaronder moerasland.

De determinatie van de resten van rat - een bekkenfragment, een spaakbeen en een ellepijp - leverde aanvankelijk problemen op. Als gevolg van een brand op de zolder van het BAI, begin juni 1991, was slechts het skelet van een bruine rat beschikbaar. Determinatie door A. Ervynck (Laboratorium voor Paleontologie, Universiteit van Gent) wees uit dat alle resten van zwarte rat waren. In zijn proefschrift vermeldt

Ervynck (1989) dat de zwarte rat "tot recent zeer frequent voorkwam als lid van de commensale fauna op schepen". Een sprekend voorbeeld hiervan is de vondst van beenderen van zwarte rat in het scheepswrak van de Mary Rose, dat werd opgegraven voor de Engelse kust te Portsmouth. Dit schip verging in 1545, direct nadat het van stapel was gelopen. Hoewel nog gloednieuw, was het dus reeds door ratten bezet (Coy, 1986; Ervynck, 1989).

De fragmenten van de schelpdieren waren, voorzover dit kon worden nagegaan, alle afkomstig van kleine exemplaren. Het is dan ook niet aannemelijk dat het hier gaat om consumptieresten; de schelpdieren zijn waarschijnlijk langs natuurlijke weg in het wrak terecht zijn gekomen. Mossel, nonnetje en zeepok kunnen ter plaatse hebben geleefd tijdens de brakke/zoute periode van de Zuiderzee. Daarentegen zal de strandschelp er niet zijn voorgekomen. De soort leeft in een veel zouter milieu.<sup>4</sup> Vooral nog blijft het dan ook onduidelijk hoe de resten ervan hier terecht zijn gekomen.

## Vissen

In totaal werden 441 visresten verzameld. Hiervan konden 328 resten tot op soort, geslacht of familie gedetermineerd worden (tabel 2). Voor de volgorde waarin zij vermeld staan, werd de indeling van Nijssen & de Groot (1987) gebruikt. Hierop werd één uitzondering gemaakt. Omdat de meeste skeletelementen van schol, bot en schar soortspecifieke kenmerken missen, kunnen resten van dergelijke elementen niet tot op soort worden gedetermineerd. In de oudere nomenklatuur worden de drie soorten alle tot het geslacht *Pleuronectes* gerekend. Volgens de huidige nomenklatuur behoort ieder van hen tot een ander geslacht, maar opgegraven resten van schol, bot of schar die niet tot op soort te determineren zijn, worden nog immer aangeduid als resten van *Pleuronectes* spec.

Met betrekking tot het toewijzen van de skeletelementen aan een bepaalde groep, is

enige uitleg noodzakelijk. Het skelet van een vis bestaat uit afzonderlijke elementen. Ieder van deze elementen kan op grond van het aantal waarin het voorkomt, worden toegewezen aan één van de vier navolgende groepen: ongepaarde, gepaarde, ongepaarde seriale en gepaarde seriale elementen (Brinkhuizen, 1989). Van een ongepaard element is er slechts één per individu aanwezig. Voor zover mogelijk zijn de resten van deze elementen tot op soort gedetermineerd. Hun aantal per soort, geslacht of familie staat vermeld onder groep I van tabel 2. Van de gepaarde elementen zijn één linker en één rechter exemplaar per individu aanwezig. Van deze elementen konden 108 tot op soort, geslacht of familie gedetermineerd worden (tabel 2: groep II). Dertig min of meer plaatvormige resten zijn fragmenten van elementen behorende tot groep I en/of groep II. Omdat specifieke kenmerken ontbreken, konden zij niet gedetermineerd worden.

Seriale elementen zijn elementen die gelijkvormig zijn en waarvan er twee of meer op een rij liggen. Sommige seriale elementen bevinden zich in één rij in het mediane vlak (de ongepaarde seriale elementen), andere bevinden zich in één of meer rijen ter weerszijden van de vis (de gepaarde seriale elementen). Ongepaarde seriale elementen zijn bijvoorbeeld wervels en vinstraaldragers van de ongepaarde vinnen. Tot de groep gepaarde seriale skelet-elementen behoren bijvoorbeeld ribben, delen van het kieuwboogskelet, zachte stralen van de gepaarde vinnen en schubben. Met betrekking tot de gevonden resten van seriale elementen kunnen wij kort zijn. Naast 167 wervels en fragmenten van wervels, werden 126 andere resten gevonden. Van deze 126 resten werden 51 tot op soort, geslacht of familie gedetermineerd (tabel 2: groep III). Determinatie van de overige 73 resten, die alle afkomstig zijn van beenvissen, werd niet uitgevoerd. De reden hiervoor is gelegen in het feit dat soortsbepaling van deze resten een te tijdrovende bezigheid zou zijn geweest. Daarnaast is zeker dat het merendeel ervan niet of niet verder dan tot op familie- of ge-

slachtsniveau zou kunnen worden gedetermineerd. Met ander woorden: determinatie van de resten zou weinig of geen nieuwe gegevens opleveren. Wel werd nagegaan of één of meer van de resten kunnen hebben toebehoord aan andere geslachten en families dan die welke reeds op grond van de resten van ongepaarde en gepaarde elementen aangetoond werden. Dit blijkt niet het geval te zijn.

In de voorgaande alinea werd reeds opgemerkt dat 167 wervels en fragmenten van wervels werden gevonden. Daarvan konden er 157 gedetermineerd worden (tabel 2: groep IV).

### *De soorten*

Uit determinatie van de resten blijkt dat deze zeker dertien verschillende sorten vertegenwoordigen. Hiervan zijn er vier marien, waaronder haring en schelvis. Twee wervelresten van kabeljauwachtigen (Gadidae) waren te fragmentair om aan een soort toe te wijzen. Zij zijn zeker niet afkomstig van schelvis. Omdat het ons aan juist vergelijkingsmateriaal ontbrak, kon een dentale van een zandspiering niet op soort gedetermineerd worden. De soorten die in aanmerking komen, zijn zandspiering, noorse zandspiering en smelt.

Van soorten die zowel in zoet water als in zee voorkomen en die hier gemakshalve als trekkende soorten worden aangeduid, zijn resten aantoonbaar van paling, spiering en bot. Van de zoetwatervissen zijn resten aanwezig van snoek, blei, blankvoorn, zeelt, pos en baars.

### *Discussie*

Op grond van de aanwezigheid van brand-, kauw- en/of snijsporen kan aangenomen worden dat een rest afkomstig is van een door de mens geconsumeerd, cq. voor consumptie klaargemaakt individu. In het wrak LZ 1 bevonden zich slechts twee resten die hierop duiden. Op een wervel van een karperachtige is een transversaal snij-

Tabel 2. Vis - Aantal resten per groep van skeletelementen per soort, geslacht of familie. De groepen skeletelementen zijn: I = elementen waarvan één exemplaar per individu aanwezig is; II = elementen waarvan een linker en een rechter exemplaar per individu aanwezig zijn; III = seriale elementen anders dan wervels; IV = wervels.

Soort/geslacht/familie		Resten van groep			
		I	II	III	IV
<i>Clupea harengus</i>	- haring	1	21	-	16
Clupeidae	- haringachtigen	-	3	-	-
<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	- schelvis	-	2	-	-
Gadidae	- kabeljauwachtigen	-	-	5	2*
Ammodytidae	- zandspieringen	-	1	-	-
<i>Pleuronectes spec.</i>	- schol/bot/schar	10	8	13	86
Zeevissen (N= 168)		11	35	18	104
<i>Anguilla anguilla</i>	- paling	-	1	-	6
<i>Osmerus eperlanus</i>	- spiering	-	16	-	1
<i>Platichthys flesus</i>	- bot	-	3	1	-
Trekkende vissen (N= 28)		-	20	1	7
<i>Abramis bjoerkna</i>	- blei	-	1	-	-
<i>Rutilus rutilus</i>	- blankvoorn	-	4	-	-
<i>Tinca tinca</i>	- zeelt	-	2	-	-
Cyprinidae	- karperachtigen	-	13	19	30
<i>Esox lucius</i>	- snoek	1	26	3	13
<i>Gymnocephalus cemuus</i>	- pos	-	2	4	1
<i>Perca fluviatilis</i>	- baars	-	2	6	2
Percidae	- baarsachtigen	-	3	-	-
Zoetwatervissen (N=132)		1	53	32	46
Totaal aantal gedetermineerde resten:				328	
Aantal niet determineerbare resten groep I en II:					30
Aantal niet determineerbare resten groep III:					73
Aantal niet determineerbare resten groep IV:					10
					---
Totaal aantal visresten:					441

\* beide wervelfragmenten zijn zeker niet afkomstig van schelvis

spoor aanwezig en van een os anale van *Pleuronectes spec.* is het distale einde afgesneden. De grootte van de laatstgenoemde rest geeft aan dat deze afkomstig is van bot of schol.

Omdat het turfschip vergaan is in brak water en de gevonden zoetwatervissen - blei, blankvoorn, zeelt, snoek en baars -

niet in dit zilte milieu voorkomen, is duidelijk dat de resten van deze soorten getuigen van vismaaltijden op momenten dat het schip zich in zoet water bevond, aangezien het niet aannemelijk is dat zoetwatervis aan boord werd meegenomen. De mogelijkheid voor het verkrijgen van verse Zuiderzeevis was immers volop aanwezig

tijdens de reis. De resten van pos kunnen eveneens opgevat worden als maaltijdresten, maar niet uitgesloten kan worden dat zij langs natuurlijke weg in het wrak geraakt zijn. De pos kan namelijk in een zilt milieu voorkomen. Voor de trekkende soorten - paling, spiering en bot - geldt hetzelfde. Qua grootte duidt het merendeel van de resten van deze soorten op individuen die geschikt zijn voor consumptie.

De resten van schelvis en de niet nader gedetermineerde wervelfragmenten en resten van kabeljauwachtigen van groep III zijn afkomstig van middelgrote individuen. Uit gegevens van Redeke (1941) kan afgeleid worden, dat slechts kleinere exemplaren van kabeljauwachtigen in de voormalige Zuiderzee gevangen werden. Daardoor is het duidelijk dat de in het wrak aangetroffen resten afkomstig zijn van individuen die elders gevangen zijn. De resten moeten dan ook opgevat worden als maaltijdresten. Datzelfde geldt voor de haringresten.

De rest van de niet nader gedetermineerde 'zandspiering' is vrijwel zeker langs natuurlijke weg in het wrak geraakt. Zandspieringen, die voor zover wij konden nagaan niet op het menu van de 17e-eeuwse mens stonden, komen in een marien milieu voor en leven in de bodem.

### Summary

*By wet-sieving, about 500 remains of mammals, birds, fish, molluscs and eggshells were retrieved from the bilge of a shipwreck excavated in Zuidelijk Flevoland. The ship foundered in the early 17th century. At that time the local environment was brackish.*

*Except for the remains of the black rat (Rattus rattus) and the common shrew (Sorex araneus) all remains from mammals and birds can be considered as consumption waste. Given the brackish environment, all the freshwater fishes must have belonged to the provisions. This is also the case with the Gadids. The same applies to the diadromous fishes: eel, smelt and flounder.*

*The remains of molluscs most probably came from locally living specimens, except for those of Spisula spec., as species of this genus only occur in more saline environments. Therefore their origin is not clear.*

### Noten

1. De eerste auteur onderzocht de resten van zoogdieren, vogels en schelpdieren; de tweede die van de vissen.
2. Mondelinge mededeling A. van Holk (BAI).
3. De schelpdieren zijn gedetermineerd met hulp van W.J. Kuijper van het Archeologisch Centrum (RU Leiden).
4. Mondelinge mededeling W.J. Kuijper.

### Literatuur

- Brink, F.H. van den, 1978. *Zoogdieren-gids*. Amsterdam etc.
- Brinkhuizen, D.C., 1989. *Ichthyo-archeologisch onderzoek: methoden en toepassing aan de hand van Romeins vismateriaal uit Velsen (Nederland)*. Groningen.
- Coy, J., 1986. *Diet aboard the Mary Rose. ICAZ Ve Conférence Internationale. Bordeaux 25-30 Août 1986. Résumés des communications*.
- Ervynck, A., 1989. *Archaeozoologisch onderzoek van de zwarte rat (Rattus rattus) en de bruine rat (Rattus norvegicus)*. Amsterdam.
- Husson, A.M., 1962. *Het determineren van schedelresten van zoogdieren in braakballen van uilen (= Zoölogische bijdragen 5)*. Leiden.
- Nijssen, H. & S.J. de Groot, 1987. *De vissen van Nederland*. (= Natuurhistorische Bibliotheek van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging 43). Hoogwoud.
- Redeke, H.C., 1941. *Pisces (Cyclostomi-Euichthyes)*. In: *Fauna van Nederland* 10. Leiden, pp. 1-331.
- Woelfle, E., 1967. *Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des postcranialen Skelettes in Mitteleuropa vorkommender Enten, Halbgänse und Säuger*. München.