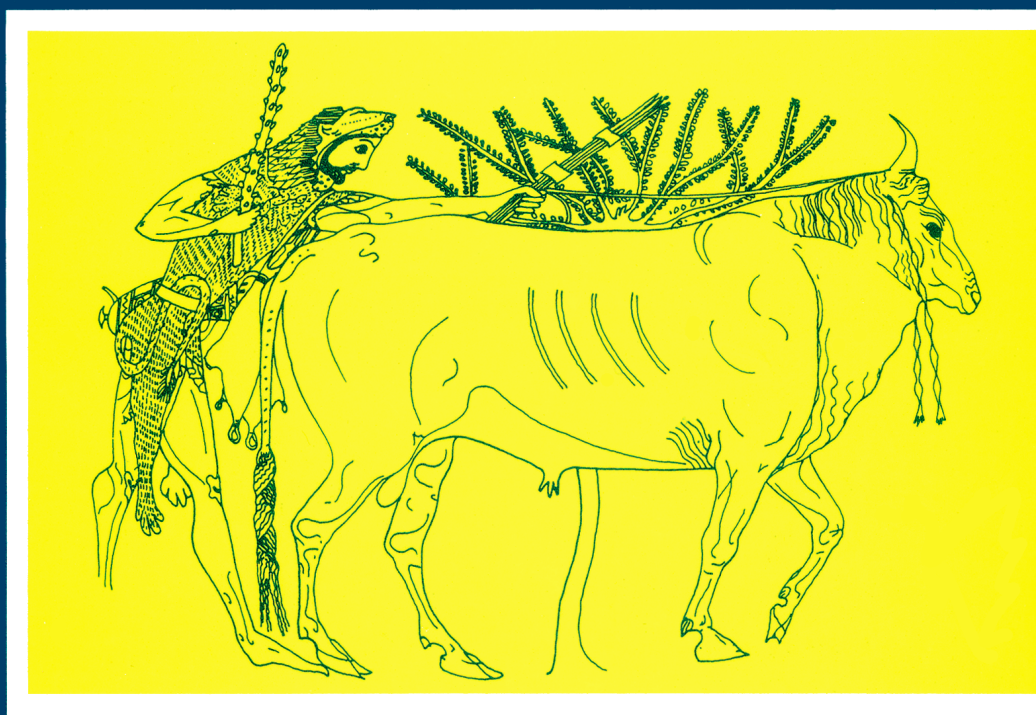


PÁLEO- AKTUEEL

4



Auteursrechten voorbehouden

Copyright 1993, Archeologisch Centrum Groningen, RUG

Druk- en bindwerk: Universiteitsdrukkerij, RUG

Omslag: Herakles en de Kretenzische stier (530-'20 v.Chr.)

Omslagontwerp: J.M. Smit

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

Inlichtingen: ACG, Poststraat 6, 9712 ER Groningen

ISBN 90 367 0353 0

PALEO-AKTUEEL

4

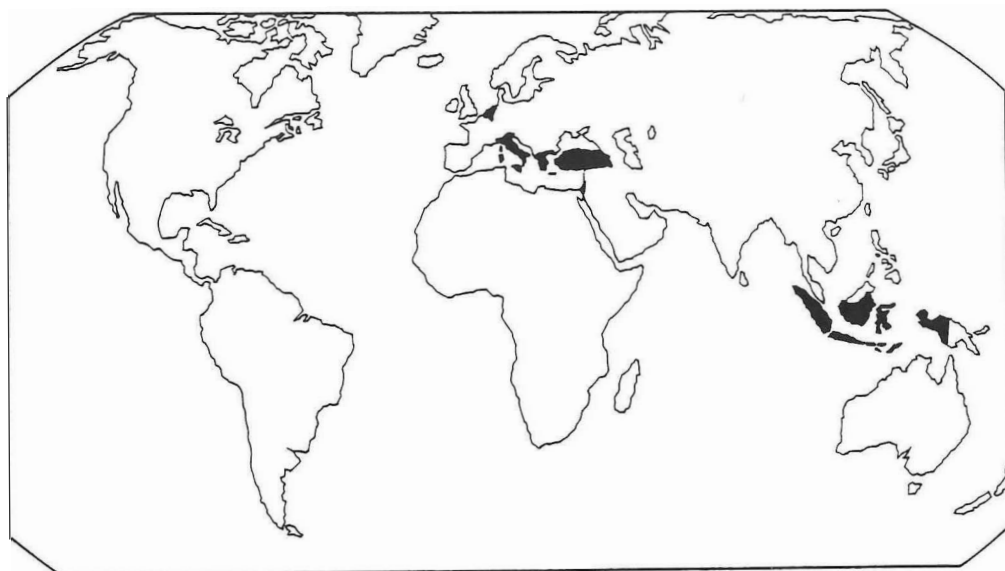
redactie

Mette Bierma
Jurjen M. Bos

Archeologisch Centrum

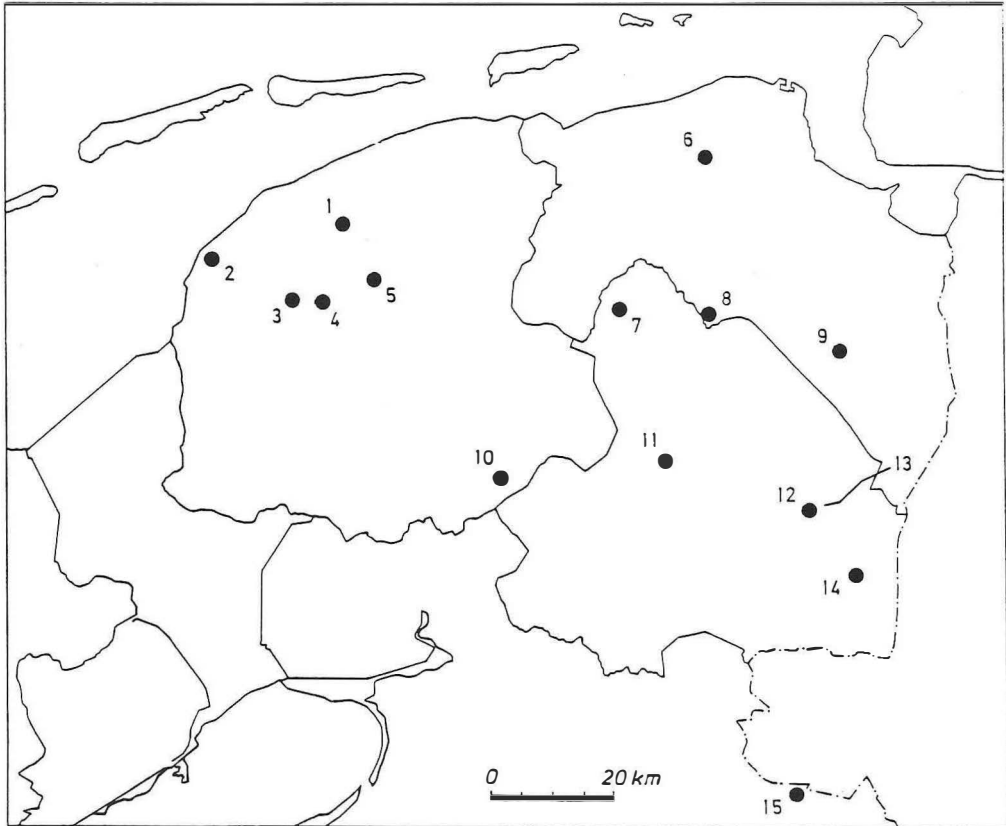
Groningen, 1993

In deze aflevering: België, Griekenland, Indonesië, Israel, Italië, Nederland en Turkije.



In deze aflevering uit Noord-Nederland:

1. Britsum; 2. Wijnaldum; 3. Meamert; 4. Weidum; 5. Hempens; 6. Middelstum; 7. Roden; 8. Weerdenbras; 9. Nieuwe Pekela; 10. Noordwolde; 11. Hooghalen; 12. Driest; 13. Valtherbrug; 14. Nieuw-Dordrecht; 15. Mander.



INHOUD

Voorwoord

G.-J. BARTSTRA	
Terugkeer naar Sulawesi	11
D. STAPERT, E. DRENTH & J. HULST	
Een bladspits van de Leusderheide (provincie Utrecht)	15
O.H. HARSEMA	
Mag het ook het broodje vis zijn?	20
R.P. EXALTUS, H.A. GROENENDIJK & J.L. SMIT	
Voortgezet onderzoek op de mesolithische vindplaats NP-3 (Groninger Veenkoloniën)	22
A.T. CLASON	
Een taxidermist in Bergschenhoek (Z.-H.)?	26
A. UFKES	
Vroeg-neolithische votiefgaven? Edelhertgeweien uit Drenthe en Groningen	28
A. UFKES	
Het hunebed O2 bij Mander (Ov.)	31
E. JANSMA & W.A. CASPARIE	
Een neolithische <i>landnam</i> ontrafeld door dendrochronologisch onderzoek van de veenweg van Nieuw-Dordrecht (Dr.)	33
J.J. HEKMAN	
Een topografische survey van het grafveld Chalandriani op Syros (Griekenland)	37
S. BOTTEMA, H.R. REINDERS & H. WOLDRING	
Laat-quartaire vegetatiegeschiedenis van het Oostmediterrane gebied: veldwerk in 1992	41
O.H. HARSEMA	
Een prijswinnend lot in de 'Vijfde Verloting'; een bronstijderf ontdekt in Roden (Dr.)	44
A.G.F.M. CUIJPERS	
Fysisch-antropologisch onderzoek van de crematieresten uit het urnenveld van Driest (Dr.)	49

E. TAAYKE	
Een kuil uit de vroege ijzertijd, gevonden in Roden (Dr.)	52
J. SCHEFFER	
Bewoningssporen uit de midden-ijzertijd te Meamert, een terp bij Winsum (Fr.)	57
B.-J. HAAGSMA, Z. MALAKASIÓTI, H.R. REINDERS & V. RONDÍRI	
Een survey tussen Baklali en Karatsadagli (Thessalië, Griekenland)	60
P. ATTEMA	
<i>On-site & off-site</i> , surveymethoden in Midden-Italië	65
M. MAASKANT-KLEIBRINK	
Mythologie en prehistorie I: de naakte man met de knuppel, een held uit de prehistorie?	70
R.H.P. LUTGERINK	
Numerieke analyse van Oostmediterrane pollendata; methode en eerste resultaten	75
G.J. DE LANGEN, H. HOMMES, T. PERGER & M. WISPELWEY	
Het project bodembeschermingsgebieden Friesland	80
H. WOLDRING	
Over tussenvormen van sleedoorn en kriekpruim	85
C. DYER & M. HAAGSMA	
Een geometrisch vondstcomplex in Nieuw Halos. De Halos-materiaalcampagne 1992 (Griekenland)	90
W.A. CASPARIE	
De Valtherbrug (Dr. en Gr.); meer dan één weg?	95
J. FEIJE	
Een stadje in Arkadië	100
J. SCHELVIS & A. ERVYNCK	
Mijten (Acari) uit Romeins Oudenburg in Vlaanderen	105
A.T. CLASON & L. VAN ES	
De oeros - <i>Bos primigenius</i> - van Britsum (Fr.) gedateerd	110
G.J. DE LANGEN, H. HOMMES, E. TAAYKE & M. WISPELWEY	
Een korte verkenning te Hempens-Zuiderburen (Fr.)	111

J.C. BESTEMAN, J.M. BOS & H.A. HEIDINGA De realisatie van het onderzoek bij Wijnaldum (Fr.)	116
J.C. BESTEMAN, J.M. BOS & H.A. HEIDINGA Het onderzoek bij Wijnaldum (Fr.): opgravingscampagne 1992	119
C.M. HAVERKORT, M. HOPMAN, J.M. PASVEER & W. PRUMMEL De jongste bewoners van Wijnaldum (Fr.)	123
T. LOOIJENGA Corpus 'Friese' runeninscripties	127
Y. DIJKSTRA Middeleeuwse bewoningssporen bij Hooghalen (Dr.)	132
W.P.M. MULDER & J. MOLEMA Het oude kerkhof van Noordwolde (Fr.)	137
J. MOLEMA Een verkennende opgraving van een verhoogde woonplaats in de gemeente Middelstum (Gr.)	140
J. SCHEFFER De stinspoort van Papinga-state te Weidum (Fr.)	145
P.B. KOOI De ontwikkeling van de borg Ewsum bij Middelstum (Gr.)	149
P. BAKS 'Een grensgeval': archeologisch onderzoek naar het blokhuis Weerdenbras (Gr.) (1505-1516)	154
A.F.L. VAN HOLK Incidentele passagiers aan boord van een binnenschip	159

VOORWOORD

Op grote schaal vindt aantasting plaats van stad en land in het kader van herinrichting en nieuwbouw. Dit is niet alleen in Nederland het geval, maar in alle landen waar archeologen van de Rijksuniversiteit Groningen werkzaam zijn. Bundeling van krachten en goede structurele voorzieningen zijn een strikte vereiste om de ontwikkelingen voor te zijn.

Onderzoek en onderwijs zijn de kerntaken van de archeologie bij de RUG. Een deel van de onderzoekscapaciteit is gericht op veldwerk: surveys, boorcampagnes en (nood)-opgravingen. De basis voor dit veldwerk wordt gelegd door een goede infrastructuur van de archeologie bij de RUG, maar zonder financiële, materiële en personele steun van velen is archeologisch onderzoek in deze tijd ondenkbaar. Landeigenaren, gemeentebesturen, bouwbedrijven, amateurarcheologen en sponsors leveren allen op geheel eigen wijze een bijdrage in de vorm van medewerking, advies, mankracht, machines en geld. Een blik op de lijst van lezingen, excursies, tentoonstellingen en publikaties leert dat archeologie maatschappelijk stevig verankerd is.

'Wijnaldum', met meer dan duizend vermeldingen in de media, meer dan 10.000 bezoekers aan de opgraving, vele tientallen lezingen en excursies en een lange lijst van sponsors is daarvan een duidelijk voorbeeld. Zonder de samenwerking met amateurs en vrijwilligers is 'Wijnaldum' niet te realiseren. Een goede uitvoering van de kerntaken is evenmin mogelijk zonder deze brede inzet.

In het verleden lieten de eindresultaten van archeologisch onderzoek vaak lang op zich wachten. Uitwerking en analyse van opgravingsgegevens vergen nu eenmaal veel tijd. Voor een goed contact met allen die bij de archeologische activiteiten van de RUG betrokken zijn is spoedige publicatie van de voorlopige resultaten van lopend onderzoek echter onontbeerlijk. Daarom is vier jaar geleden gestart met de uitgave van *Paleo-aktueel*. *Paleo-aktueel* is door de bijdragen van vele collega's uit de beroeps- en amateurwereld die actief participeren in het Groninger archeologisch onderzoek, een nuttige spiegel van het eerder geschetste beeld. Honderd verschillende auteurs werkten mee aan de 130 artikelen in de eerste vier afleveringen. Archeologie leeft in Groningen!

Tot nu toe was *Paleo-aktueel* een uitgave van de vakgroep 'Het Biologisch-Archeologisch Instituut'. Met ingang van 1 januari 1993 zijn de archeologie-sectoren bij de RUG samengegaan in een nieuwe vakgroep Archeologie en een Archeologisch Centrum Groningen. De samenwerking komt in deze uitgave al in beeld.

Dank zij de medewerking van de auteurs en het strakke regime van de redacteurs Mette Bierma en Jurjen Bos is het ook de vierde keer gelukt de artikelen kort te houden en de uitgave op tijd uit te brengen. Evenals voorgaande jaren verzorgde Xandra Bardet de correcties van de samenvattingen. De vele enthousiaste reacties van instellingen en personen die betrokken zijn bij het archeologisch onderzoek van de RUG staan borg voor voortzetting van *Paleo-aktueel*.

MIJTEN (ACARI) UIT ROMEINS OUDENBURG IN VLAANDEREN

Jaap Schelvis en Anton Ervynck¹

Inleiding

Na de succesvolle introductie van de studie van mijtenresten in de Nederlandse archeozoölogie (Schelvis, 1992) is het nu de beurt aan Vlaanderen om nader kennis te maken met de Acaro-archeologie. In een meerjarig samenwerkingsproject met het Instituut voor het Archeologisch Patrimonium (IAP) van de Vlaamse Gemeenschap wordt getracht meer inzicht te krijgen in de invloed van de zee op de bewoningsgeschiedenis van de Vlaamse kustvlakte. Hiertoe zal een multidisciplinair team van specialisten monsters onderzoeken waarbij aandacht wordt besteed aan de archeologie, de bodemkunde, de archeozoölogie van gewervelde dieren, de palynologie en de studie van resten van geleedpotige dieren zoals loopkevers en mijten.

In deze bijdrage zullen de eerste resultaten worden voorgesteld van het onderzoek naar de resten van mijten afkomstig uit de Romeinse nederzetting Oudenburg in West-Vlaanderen.

Materiaal

Acaro-archeologie kent op dit moment hoofdzakelijk twee toepassingen: de lokale landschapsreconstructie op basis van resten van mosmijten en het aantonen en het identificeren van mest op basis van resten van mesostigmaten roofmijten. Het gebruik van mijten biedt een aantal voordelen. Mijtenresten bevinden zich in vrijwel iedere archeologische context in aanzienlijke hoeveelheden waardoor acaro-archeologisch onderzoek ook mogelijk is wanneer er slechts weinig tijd is voor monsternamen of wanneer weinig materiaal beschikbaar is. De relatief kleine monsters (ca. 1 kg) kunnen ook genomen worden in situaties

waarin andere vormen van ecologisch archeologisch onderzoek moeilijk of niet uitvoerbaar zijn zoals in zure veenlagen waarin geen botmateriaal bewaard blijft of binnen gebouwen waar palynologisch onderzoek zeer moeilijk is. Het mijtenonderzoek levert gedetailleerde resultaten op die betrekking hebben op de directe omgeving van het site. Door hun zeer korte generatieduur kunnen mijten ook informatie verschaffen over snelle veranderingen.

Romeins Oudenburg

De Romeinse vindplaats Oudenburg (West-Vlaanderen, België) ligt op 8 km van de Vlaamse kust, op de grens van de polders en de meer landinwaarts gelegen zandstreek (fig. 1). Opgravingen, ondernomen sinds 1956, legden de sporen vast van een burgerlijke nederzetting (1e-3e eeuw na Chr.), een militair *castellum* (eind 2e-4e eeuw na Chr.) en de bijhorende grafvelden (Mertens, 1987). De archeologische resten bevonden zich alle op een oost-west gerichte landtong van ietwat hoger gelegen zandafzettingen in het (huidige) poldergebied. Y. Hollevoet (IAP) doet archeologisch onderzoek op een terrein ten zuiden van de vermelde bewoningsresten, op de hellingsgradiënt van zandbodem naar polder. De aangetroffen Romeinse resten tonen dat dit terrein van het eind van de 2e eeuw tot de eerste helft van de 3e eeuw na Chr. een ruuraal karakter had. Het gros der Romeinse sporen betreft perceelsgrachten, houten waterputten, poelen en kuilen (Hollevoet, pers. med.). Het onderzoek van dit landbouwareaal vult voor Oudenburg het beeld aan dat we reeds kregen van de burgernederzetting en het militaire kamp.

Tijdens de opgravingscampagne 1991 werd grote aandacht besteed aan de recu-

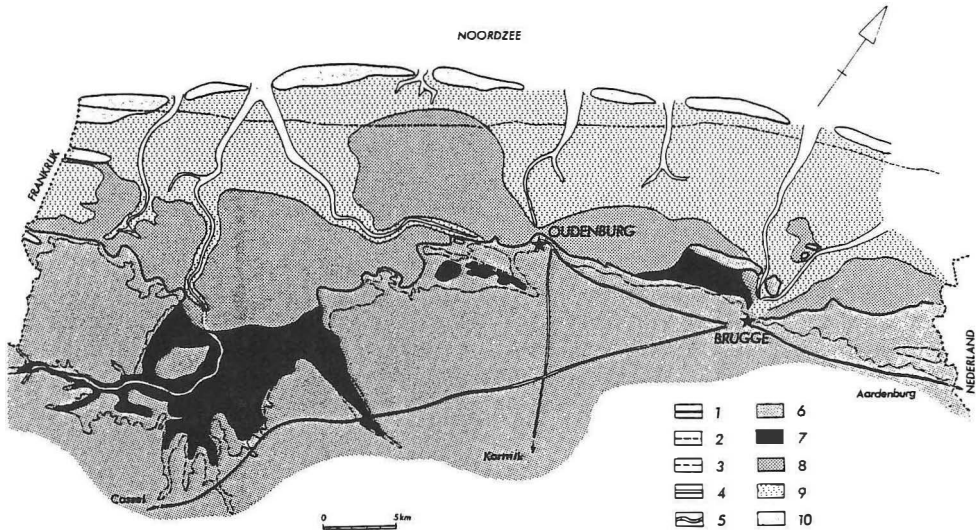


Fig. 1. Reconstructie van het landschap in Kust-Vlaanderen in de Romeinse tijd. 1. Begrenzing van de kustvlakte in de Romeinse tijd; 2. huidige begrenzing; 3. huidige kustlijn; 4. Romeins wegennet; 5. getijdegeulen; 6. zandstreek; 7. veengebied; 8. verdrinken veengebied; 9. slikken, schorren en zoutweiden; 10. duin/strandrug. Naar de kaart van Baeteman et al., in Thoen, 1987.

peratie van organische resten. Uit een der poelen, daterend uit het Hoge Keizerrijk, namen we een monster voor mijtenonderzoek. Het doel was meer inzicht te krijgen in de ecologie van de onderzochte landbouwzone. Tegelijk betekende dit een test voor de mogelijkheden van de acarologie binnen deze vindplaats en binnen de Vlaamse archeologie. Paleo-ecologische reconstructies waren er tot nu toe immers alleen gebaseerd op de studie van kleine vertebraten, loopkevers, plantaardige macroresten en pollen. Het monster werd onderzocht op het BAI, te Groningen.

Resultaten

In tabel 1 is weergegeven hoe de 260 mijtenresten, behorende tot 33 soorten, uit het monster Oudenburg '91/Ou/II/16 verdeeld zijn over de twee klassen en welk percentage van de mijtenresten tot op soort gedeetermineerd kon worden. Deze kwantitatieve

resultaten geven een eerste indruk van de aard van de mijtenfauna en van de conserveringstoestand van de resten.

De eerste stap om te komen tot een reconstructie van de lokale ecologische omstandigheden is de soortenlijst van de gevonden mosmijten zoals deze wordt gepresenteerd in tabel 2. Figuur 2 toont de verdeling van de aangetroffen ecologische groepen.

Tabel 1. Aantal (N), frequentie (%) en determinatiepercentage (Id.%) van alle mijtenresten en per hoofdgroep.

	Oribatida		Gamasida		Totaal
	N	%	N	%	
Individueen	168	64,6	69	35,4	260,0
Soorten	27	81,8	6	18,2	33,0
Determ. %		82,7		77,2	79,8

De aanwezigheid van mest in een monster kan worden vastgesteld door te kijken naar de presentie van Algemene (AMI) en Mogelijke (MMI) Mest-Indicerende roofmijten. De lijsten van deze AMI- en MMI-soorten zijn, net als die van de Producent-Indicerende (PI) soorten, opgesteld aan de hand van reeksen recente monsternames uit verschillende mestsoorten (Schelvis, 1992).

Conclusies

Het monster Oudenburg '91/Ou/II/16 is niet zeer rijk aan mijtenresten. Ca. 175 individuen per kg is weliswaar een bruikbare dichtheid van resten, maar het is minder dan bijvoorbeeld gemiddeld in Nederlandse middeleeuwse monsters aanwezig is. De resten zijn wel relatief goed geconserveerd en de diversiteit en soortenrijkdom van de mijtenfauna in het monster zijn relatief hoog.

Bijna twee derde van de gevonden mijtenresten behoort tot de mosmijten. De verdeling van deze mosmijten over twintig ecologische groepen duidt een sterk (organisch) vervuild monster aan, afkomstig uit een open, drassig milieu met een vrij sterke invloed van de zee. Er zijn duidelijk minder aanwijzingen voor hogere, c.q. drogere gronden.

De mesostigmate roofmijten vormen meer dan een derde van de mijtenfauna. Dit is relatief veel en wijst ook op een grote fractie rottend organisch materiaal. Twee van de zes gevonden soorten zijn karakteristiek voor mestafzettingen.

Holocene zeeniveauschommelingen in de Vlaamse kustvlakte

De resultaten van het mijtenonderzoek benadrukken het open, drassig karakter van de vindplaats. Het terrein, dat zich heden op de overgang van zand- naar polderbodem bevindt, moet dus in de Romeinse periode vooral door hoge waterstanden gekenmerkt zijn. Het soortenspectrum van de mijten geeft bovendien aan dat een marie-

Tabel 2. Aantal (N), ecologische groep (Ec. Gr.) en frequentie (%) van de geïdentificeerde mosmijten uit Oudenburg '91/Ou/II/16.

Oribatida	N	Ec.Gr.	%
<i>Latilamellobates incisellus</i>	23	XIV	0,17
<i>Ramusella clavipectinata</i>	18	XIX	0,13
<i>Limnozetes ciliatus</i>	13	XI	0,09
<i>Oribatella cf. brevipila</i>	13	-	0,09
<i>Trichoribates trimaculatus</i>	11	I	0,08
<i>Oppiella nova</i>	7	XX	0,05
<i>Trichoribates novus</i>	7	XIII	0,05
<i>Humerobates rostromellatus</i>	6	II	0,04
<i>Liebstadia similis</i>	5	XIII	0,04
<i>Chamobates pusillus</i>	5	-	0,04
<i>Phauloppia lucorum</i>	4	XVI	0,03
<i>Dometorina plantivaga</i>	4	-	0,03
<i>Scheloribates laevigatus</i>	4	XIII	0,03
<i>Lauroppia neerlandica</i>	3	-	0,02
<i>Tectocephus velatus</i>	2	XX	0,01
<i>Oribatula tibialis</i>	2	XX	0,01
<i>Ceraozetes parvulus</i>	2	-	0,01
<i>Carabodes labyrinthicus</i>	1	VIII	0,01
<i>Tectocephus sarekensi</i>	1	XX	0,01
<i>Autogneta longilamellata</i>	1	-	0,01
<i>Hydrozetes thienemanni</i>	1	XVIII	0,01
<i>Zygoribatula terricola</i>	1	-	0,01
<i>Zygoribatula frisiae</i>	1	-	0,01
<i>Scheloribates pallidulus</i>	1	-	0,01
<i>Chamobates borealis</i>	1	VII	0,01
<i>Melanozetes mollicomus</i>	1	VIII	0,01
<i>Punctoribates hexagonus</i>	1	XIV	0,01

ne invloed nadrukkelijk aanwezig was. Traditioneel wordt de bewoningsgeschiedenis van de Vlaamse kustvlakte gekoppeld aan de holocene zeeniveauschommelingen die er voorkwamen. Deze werden beschreven in een model van goed afgescheiden transgressie- en regressiefasen binnen de historische periode (Ameryckx, 1958). De zogenaamde 'Duinkerke I'-transgressie zou hebben plaatsgegrepen van de 2e eeuw v. Chr. tot de 1e eeuw na Chr., 'Duinkerke II' van de 4e tot de 8e eeuw na Chr. en 'Duinkerke III' van de 11e tot de 12e eeuw na Chr. In het Hoge Keizerrijk zou de marie-

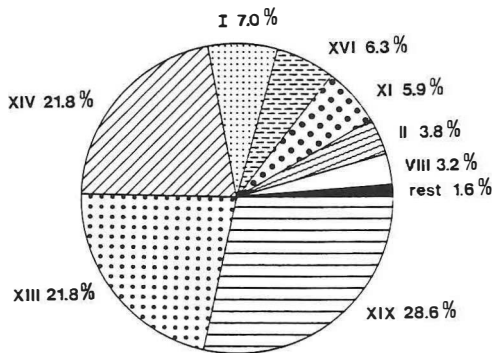


Fig. 2. Verdeling van de mosmijten gevonden in Romeins Oudenburg over de ecologische groepen.

Groep XIX: Antropogene milieus rijk aan rottend organisch materiaal.

Groep XIII: Vochtige tot drijfmatte, zowel zoete als zilte, weilanden.

Groep XIV: Zilte weilanden (kwelders)

Groep I (Korst-)mos en strooisel op droge en vochtige zandige grond in heide-, moeras- en bosgebieden.

Groep XVI: Droog mos op een vaste (stenen) ondergrond.

Groep XI: Constant drijfmat mos, vooral *Sphagnum*, in hoogveenmoerassen.

Groep II: (Korst-)mos en strooisel op droge zandige grond op de heide.

Groep VIII: Vochtige en natte milieus in (moeras)-bos en heidegebieden.

ne invloed in het huidige poldergebied door de zogenaamde 'Romeinse regressie' beduidend minder zijn geweest. Dit eenvoudige geologische model bleek echter aan kritiek onderhevig (Baeteman, 1981). Zo toont onderzoek aan dat de getijdeinvloed na de Duinkerke I-transgressie niet eerder verdween dan tijdens de middeleeuwse processen van landwinning en inpoldering (vanaf 1000 na Chr.). Hierbij zou de 'Romeinse regressie' vooral een uitbreiding betekenen van het schorregebied en een vermindering in dynamiek van de getijdegeulen. De invloed van het zoute water zou echter nog steeds de zuidgrens van de kustvlakte, m.a.w. de grens van pol-

Tabel 3. Aantal (N), mestindicatie (A, MMI/PI) en frequentie (%) van de geïdentificeerde mesostigmaten roofmijten uit het monster Oudenburg '91/Ou/II/16.

Gamasida	N	A,MMI/PI	%
<i>Uropoda orbicularis</i>	55	-	77,5
<i>Macrocheles cf glaber</i>	10	AMI	14,1
<i>Dinychus inermis</i>	2	-	2,8
<i>Eulaelaps stabularis</i>	2	-	2,8
<i>Nenteria breviunguiculata</i>	1	PI	1,4
<i>Androlaelaps casalis</i>	1	MMI	1,4

der en zandstreek, bereikt hebben (Mosaert, 1989). Het mijtenonderzoek kan o.i. deze stelling ondersteunen.

Uit bovenstaande resultaten groeit de interesse om paleo-ecologisch onderzoek van mijten op meerdere Vlaamse vindplaatsen toe te passen om de geologische evolutie van de Vlaamse kustvlakte in historische tijden te illustreren. Hiertoe zullen monsters worden bekeken langs een diachronische en een geografische gradiënt. In mentaal betekent dit dat we zowel vindplaatsen dichtbij de kust als sites verder in het binnenland zullen bemonsteren, terwijl we bovendien contexten uit alle perioden vergelijken. Dit onderzoek zal geïntegreerd worden met de palynologie, geomorfologie, pedologie en de overige archeozoölogie.

Summary

The first results based on the remains of mites found in Roman Oudenburg (Flanders) are presented. The sample was taken and analysed as part of an interdisciplinary project involving archaeology, geology, paleobotany and archaeozoology, in which the influence of the sea on the occupation history of the coastal plain of Flanders is studied.

Noten

1. Instituut voor het Archeologisch Patrimonium, Doornveld 1 bus 30, B-1731 Asse-Zellik.

Literatuur

- Ameryckx, J., 1958. Bodem en bewoning in de zeepolders. *Natuurwetenschappelijk Tijdschrift* 40, pp. 176-193.
- Baeteman, C., 1981. De Holocene ontwikkeling van de westelijke kustvlakte (België). Proefschrift Vrije Universiteit Brussel.
- Mertens, J., 1987². *Oudenburg. Romeinse legerbasis aan de Noordzeekust* (= *Archaeologicum Belgii Speculum* 4). Z.p.
- Mostaert, F., 1989. Holocene sea-level indicators in the eastern part of the Belgian coastal plain. In: C. Baeteman (ed.), *Quaternary sea-level investigations from Belgium* (= Professional Paper 1989/6, Nr. 241). Brussel, pp. 44-58.
- Schelvis, J., 1992. *Mites and archaeozoology. General methods; applications to Dutch sites*. Groningen.
- Thoen, H., 1987. *De Romeinen langs de Vlaamsekust*. Tentoonstellingscatalogus. Z.p.