



# PALEO-AKTUEEL

---

Met de jaarlijkse uitgave van *Paleo-aktueel* geven de medewerkers van het Groninger Instituut voor Archeologie inzicht in een deel van het lopende onderzoek van het instituut.

*Redacteurs voor dit nummer:* Stijn Arnoldussen, Peter Attema, René Cappers, Tymon de Haas, André van Holk, Martijn van Leusen, Elisabeth van 't Lindenhout, Johan Nicolay, Albert Nijboer, Hans Peeters, Daniël Postma en Daan Raemaekers

*Redactiecoördinatie:* Annette Hansen & Sarah Willemsen

*Vormgeving:* Siebe Boersma

*Omslagontwerp:* Siebe Boersma & Miriam Los-Weijns

*Correctie Engelse samenvattingen:* Annette Hansen

*Foto omslag:* Paardenskelet uit Ezinge, opgegraven in 1932, en bloc gelicht, maar ondersteboven getoond, collectie Noordelijk Archeologisch Depot in Nuis. (Foto Henk Faber Bulthuis, Noordelijk Archeologisch Depot, Nuis). Zie artikel Prummel *et al.*

ISBN 9789491431777

ISSN 1572-6622

Website: [www.paleo-aktueel.nl](http://www.paleo-aktueel.nl)

*Adres van de redactie*

Rijksuniversiteit Groningen  
Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)  
Poststraat 6 9712 ER Groningen  
Tel.: 050 363 6712 fax 050 363 6992  
[gia@rug.nl](mailto:gia@rug.nl)

*Adres van de uitgever*

Barkhuis Publishing  
Kooiweg 38 9761 GL Eelde  
Tel. 050 3080936 fax 050 3080934  
[info@barkhuis.nl](mailto:info@barkhuis.nl) [www.barkhuis.nl](http://www.barkhuis.nl)



**rijksuniversiteit  
groningen**

**groninger instituut  
voor archeologie**

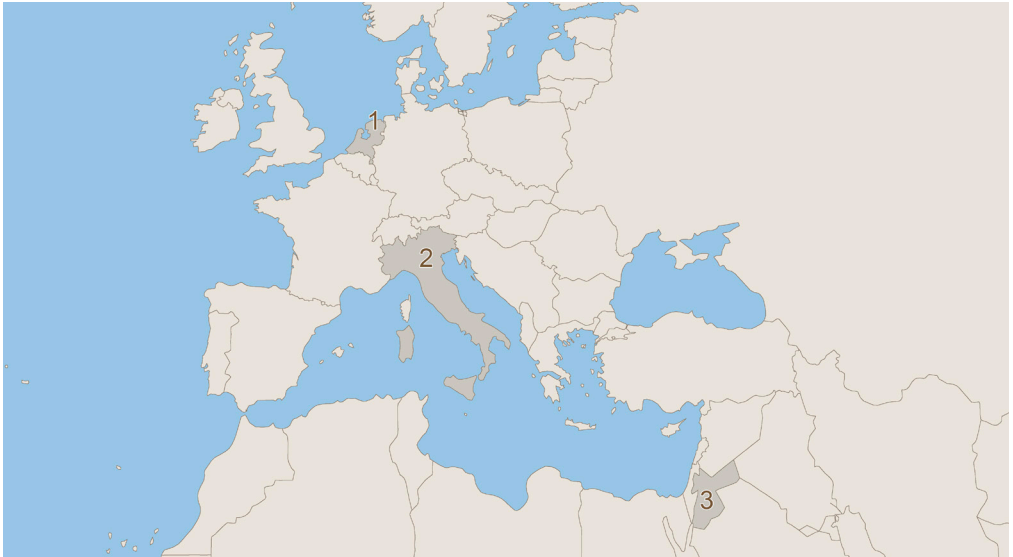
© GIA. Inlichtingen:

[www.rug.nl/let/onderzoek/onderzoekinstututen/gia/publications](http://www.rug.nl/let/onderzoek/onderzoekinstututen/gia/publications)

# Paleo-aktueel

25

Rijksuniversiteit Groningen / Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)  
University of Groningen / Groningen Institute of Archaeology  
& Barkhuis  
Groningen, 2014



In dit nummer: 1) Nederland, 2) Italië en 3) Jordanië



In dit nummer: 1) Biervliet, 2) De Wierhuizen, 3) Donderen, 4) Eernewoude, 5) Ezinge, 6) Flevoland, 7) Groningen, 8) Hoogkerk, 9) Leeuwarden, 10) Mensingeweer en 11) Steenwijk

# Inhoud

VOORWOORD	VII
FRITS VREDE Botanische resten aangetroffen in de overgangperiode van het Eemien naar het Weichselien (Gr).	1
M.J.L.TH. NIEKUS, L. JOHANSEN & D. STAPERT Een vuistbijl en andere nieuwe middenpaleolithische vondsten rond het glaciale bekken van Steenwijk (Dr. en Ov.)	7
WIEKE DE NEEF, MARTIJN VAN LEUSEN, KAYT ARMSTRONG, NIKOLAAS NOORDA & JELMER WUBS Terra Masseta: verlaten land	19
W.A.B. VAN DER SANDEN Een bronzen dolkklng uit het dal van de Grote Masloot bij Donderen (Dr.)	29
ELIZABETH WEISTRA 'Arte Dedalica' in Zuid-Italië: twee 'nieuwe' terracotta wijgeschenken	35
FILMO VERHAGEN, TYMON DE HAAS EN GIJS TOL Romeinse pleisterplaatsen en hun ommeland in de Pontijnse vlakte	41
EGGE KNOL, WIETSKE PRUMMEL, ANNET NIEUWHOF & HANS VAN DER PLICHT Een oude merrie uit een Friese terp	49
ANNIKA KROPP, EVELIEN M. WITMER & GIJS W. TOL De Romeinse kookpotten van Tell Abu Sarbut (Jordanië)	57
VINCENT VAN VILSTEREN Voor een dubbeltje op de eerste rij - bijzondere bronzen potjes uit Noord-Nederland	65
HENNY GROENENDIJK & SONJA KÖNIG Een rijk versierde, laat-middeleeuwse pareerstang uit Mensingeweer (De Marne, Gr.)	75
ADRIE UFKES & KO LENTING Middeleeuwse lakenhandel in een 14 <sup>e</sup> -eeuwse stadsuitleg in Biervliet (Zl.)	83
ERIK WIJSHAKE & ANNIKA KROPP Een zilveren horloge uit scheepswrak OL 79 (Flevoland)	91

SONJA FILATOVA & YFTINUS VAN POPTA	
Voedsel of verpakkingsmateriaal? Botanische resten in scheepswrak OL 79 (Flevoland)	99
ANDRÉ VAN HOLK	
Archeologie in het beeldverhaal	107
KARLA DE ROEST	
Dynamische musea, statische vitrines. De prehistorie van Nederland tentoongesteld	119

## Voorwoord

Vijfentwintig jaar *Paleo-aktueel*! Een mooi moment om aan de hand van de in dit nummer bijeengebrachte artikelen kort te reflecteren op ontwikkelingen die de archeologie te Groningen als discipline heeft doorgemaakt sinds het verschijnen van het eerste nummer van *Paleo-aktueel* in 1990.

Het valt op dat interdisciplinariteit in het onderzoek van het Groninger Instituut voor Archeologie nu eerder regel dan uitzondering is. Daarbij spelen de laboratoria van het GIA en het Centrum voor Isotopenonderzoek een grote rol. Zo wordt in dit nummer botanisch onderzoek aangewend om gegevens te verzamelen bij het onderzoek van scheepswrakken, wordt isotopenonderzoek verricht aan het botmateriaal van paardenskeletten uit terpen om voedselpatroon en graasgebied te bepalen, wordt materiaalonderzoek verricht aan bronzen voorwerpen en zien we hoe in de surveyarcheologie geografische informatiesystemen en geofysica een niet weg te denken rol hebben ingenomen. We kunnen ons verheugen in het feit dat de inzet van natuurwetenschappelijke methoden, *hallmark* van het GIA, is meegegroeid met de eisen die we aan modern archeologisch onderzoek moeten stellen, en goed ingebed is in gedegen veldwerk en artefactstudies ondersteund door capabele veldtechnici en tekenaars.

Over de interesses van de onderzoekers kunnen we kort zijn, allen worden gedreven door nieuwsgierigheid om de archeologische, maatschappelijke en historisch context van landschap, landgebruik, nederzettingssporen en vondsten te begrijpen. Daarin is niets veranderd gedurende de afgelopen 25 jaar. Dat geldt ook voor het moeiteloos samengaan van onderzoek in verre oorden en onderzoek dichterbij huis en de vele contacten die het GIA heeft met binnen- en buitenlandse onderzoekers en onderzoeksinstituten. Wat de noordelijke provincies aangaat zien we aan de hand van de bijdragen en hun auteurs - die meer dan eens van 'buiten' komen - dat het GIA nog steeds stevig verankerd is in het noord-Nederlandse archeologische bestel. Wat wél is veranderd is de grotere aandacht voor maatschappelijke kennisbenutting, een ontwikkeling die, zoals in het voorwoord van *Paleo-aktueel* 24 gesteld door mijn voorganger directeur GIA, Daan Raemaekers, een steeds grotere rol zal gaan innemen in het archeologisch onderzoek van het GIA - en dus in de *Paleo-aktueel*. De kritische bijdrage van researchmasterstudente Karla de Roest in deze aflevering is daar een goed voorbeeld van. Maar laten we verstandig zijn en als gedreven onderzoekers kennisbenutting niet de onderzoeksagenda gaan laten bepalen, maar het gewoon opvatten als een intrinsiek onderdeel van professioneel interdisciplinair archeologisch onderzoek.

Tot slot de presentatie. Wie *Paleo-aktueel* 1 naast 25 legt, zal opmerken dat de hedendaagse digitale technieken de presentatie in woord en beeld van de artikelen in *Paleo-aktueel* veel aantrekkelijker hebben gemaakt. Maar belangrijker nog is vast te stellen dat de informatieve waarde van de illustraties, of het nu om vuistbijlen of siteverspreidingen gaat, is opgeschaald. Daarbij is – en dat is het mooie – het gedetailleerde ambachtelijke werk in het veld of op de tekenkamer basis en uitgangspunt gebleven!

Ik wil hier Daan Raemaekers, namens alle GIA medewerkers, van harte bedanken voor acht jaar stimulerend directeurschap, een periode waarin op onderzoeksgebied veel goeds is gebeurd.

Het past ons om aan het einde van dit voorwoord vriend en collega Jan Delvigne te herinneren, overleden op 21 juli 2014 ten gevolge van een ziekte die een steeds grotere wissel trok op zijn vermogen als fysisch geograaf veldonderzoek te doen. Jan was vanaf eind jaren '90 nauw betrokken bij met name het veldonderzoek van GIA's mediterrane archeologen in midden- en zuid-Italië en op de Krim. Daar zette hij gedurende vele campagnes zijn uitzonderlijke veldexpertise, zijn liefde voor landschapsgenese en zijn niet aflatende humor in om de archeologen te helpen de landschappelijke context van hun werk beter te begrijpen. Jan wist zijn bevindingen in uitermate heldere taal en tekeningen op papier te krijgen, hetgeen heeft geresulteerd in vele bijdragen aan publicaties van archeologisch onderzoek, zowel over het mediterrane gebied als dicht bij huis over zijn woonplaats het wierdendorp Ezinge en het cultuurlandschap Middag-Humsterland. Jan was de spil van het museum Wierdenland dat in 1994 werd geopend in het voormalig stadhuis te Ezinge en was een belangrijke initiatiefnemer bij de totstandkoming van het nieuwe museum dat in 2008 zijn deuren opende. Op grond van zijn verdienste werd hij benoemd tot Ridder in de Orde van Oranje Nassau. Jan toonde een grote interesse voor het leven van persoon Van Giffen waar hij tot op het einde van zijn leven biografisch onderzoek naar bleef doen, zo goed en zo kwaad als het ging. Jan was een docent *pur sang* die vele studenten van het Archeologisch Instituut de beginselen van de fysische geografie heeft bijgebracht, bij voorkeur – en als het aan Jan lag - uitsluitend in het veld. De foto laat Jan in zijn natuurlijke omgeving zien, het fysieke landschap waarvan de schoonheid voor hem lag in het begrip ervan.



*Veldwerk 2006 in Calabrië, Italië.  
(Foto Siebe Boersma, RUG/GIA).*

Peter Attema  
Directeur GIA



# Voedsel of verpakkingsmateriaal? Botanische resten in scheepswrak OL 79 (Flevoland)

Sonja Filatova & Yftinus van Popta<sup>1</sup>

Sinds de jaren vijftig van de vorige eeuw draagt archeobotanisch onderzoek standaard bij aan onze kennis over het verleden. Hoewel plantaardig materiaal frequent wordt aangetroffen bij scheepsopgravingen, is onderzoek hiernaar echter nog van weinig betekenis geweest binnen de scheepsarcheologie: vaak wordt in een PvE (Programma van Eisen) nog wel de intentie geuit om archeobotanisch onderzoek uit te voeren, maar blijft dit in de praktijk uit (Lauwerier & Brinkkemper, 2012: 3; 36). Een uitzondering hierop is het grootschalig onderzoek naar breeuwselresten van scheepswrakken (Cappers *et al.*, 2000) en een samenattend onderzoek waarin plantenresten aan boord van Nederlandse wrakken wordt gepresenteerd (Manders & Kuijper, in prep.).

Dit artikel is bedoeld om te onderzoeken in hoeverre archeobotanische vraagstellingen moet worden geïntegreerd bij scheepsopgravingen. Een scheepswrak wordt vaak beschouwd als een gesloten vondstcomplex; het moment waarop het schip verging blijkt als het ware te zijn bevroren. Objecten die in een wrak zijn gevonden hebben daarom een directe relatie met het schip en een specifiek moment uit het verleden. Binnen de scheepsarcheologie is er dan ook sprake van veel objectgerichte studies om het leven aan boord van een schip te reconstrueren. Archeobotanisch materiaal speelt daarin slechts een marginale rol terwijl het informatie levert over: (1) voedselsamenstelling aan boord van een schip, (2) gebruik van plantaardig materiaal als breeuwsel, (3) transport van plantaardige handelswaar, waarbij ook

de reconstructie van handelsroutes in beeld komt en (4) wrakvorming en post-depositieonele processen. Dit zal worden aangetoond aan de hand van een door de auteurs uitgevoerde analyse van botanische resten die afkomstig zijn uit een scheepswrak dat nabij Dronten is opgegraven. Het scheepswrak is ad hoc bemonsterd (e.g. in de kim, onder de spanten, stookplaats) aangezien er geen verdere archeobotanische onderzoeksvragen in het PvE zijn opgenomen.

## Door de ploeg geraakt

Op 26 oktober 1959 werd door een team van de toenmalige Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders (RIJP) een verkenning uitgevoerd op kavel L 79 in Oostelijk Flevoland. Eerder die week was bij werkzaamheden op de desbetreffende kavel scheepshout aangetroffen. Bij de verkenning werd een vrij compleet klein vrachtschip (circa 16,5 x 4,5 m) aangetroffen dat beladen was met leisteen. Besloten werd het wrak te reserveren voor systematisch onderzoek, wat echter pas in 2013 werd uitgevoerd.

Tijdens een herverkenning in september 1985 werd geconstateerd dat het schip in slechte staat verkeerde. Uit het vrachtschip werd een kleine hoeveelheid vondsten geborgen waaronder gebruiksardewerk, een zilveren horloge met horlogeketting en 450 koperen en zilveren munten. Het vondstmateriaal bestaat dus uit zowel inboedel (inventaris) als lading. Aan de hand van de gevonden munten werd vastgesteld dat het schip rond 1796 is vergaan. Als advies werd meegegeven

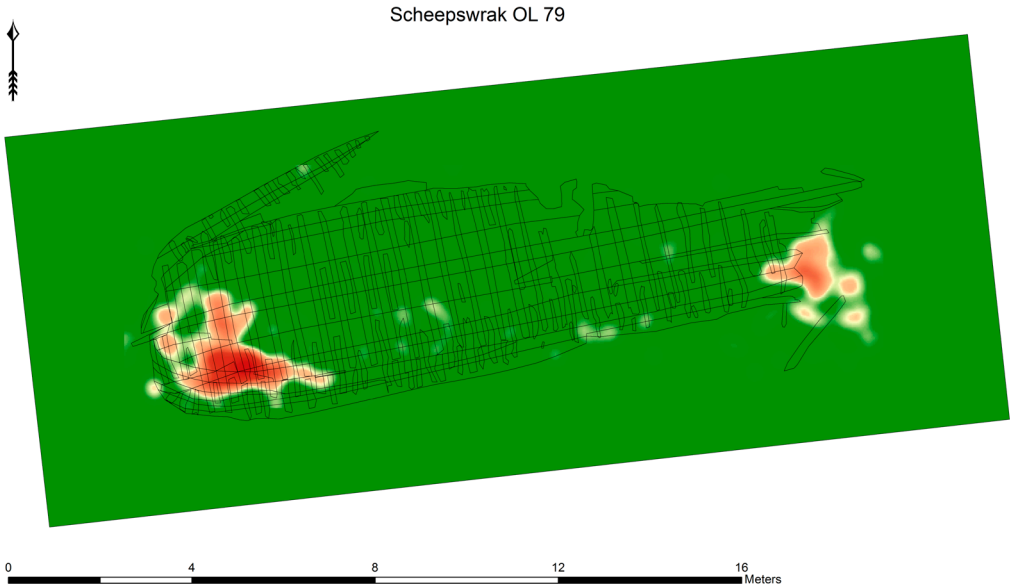


Fig. 1: Vondstconcentraties in scheepswrak OL 79: rood geeft een hoge vondstdichtheid aan, groen een lage (Y.T. van Popta, RUG/GIA).

om het wrak met spoed op te graven, gezien de unieke vondsten en de slechte kwaliteit van het hout.

Pas in 2012 werd door de Rijksuniversiteit Groningen (RUG) en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) besloten om het scheepswrak in het kader van de International Fieldschool for Maritime Archaeology Flevoland (IFMAF) in augustus 2013 op te graven. Al snel bleek dat van het schip alleen (delen) van het vlak, de voorsteven, en het boord aan stuurboordzijde achterschip bewaard waren gebleven. Door de ondiepe ligging van het wrak (tussen de 40 en 140 cm onder maaiveld en daarmee deels boven grondwatervniveau) is een deel van het schip en de lading door de ploeg geraakt en verder beschadigd. Het schip lag onder slagzij in de grond, waarbij het voorschip dieper lag dan het achterschip; dat is opvallend aangezien de lading leisteen in het achterschip lag.

Ondanks de slechte conserveringsomstandigheden en de kwetsbare positie van het

scheepswrak in het maaiveld, werden tijdens de IFMAF-campagne méér dan 800 unieke vondsten gedaan.<sup>2</sup> Het materiaal concentreerde zich voornamelijk aan bakboordzijde voorschip en bakboordzijde achterschip (fig. 1). Daarbij valt het op dat gebruiksarde-  
werk, kookgerei, de stookplaats/haard en turfblokken allemaal in het voorschip zijn gevonden. Dit was echter niet alleen de plaats waar het voedsel werd bereid; de vondst van bedstee-betimmering doet vermoeden dat er ook het onderkomen van de bemanning was. Het schip vervoer naast leisteen, dat in het achterschip was gestald, ook glasplaten (midscheeps) en kleipijpen (voorschip).

### Materiaal en methoden

Tijdens de opgraving van scheepswrak OL 79 zijn in totaal zeventien botanische monsters genomen, waarvan één is komen te vervallen. Veertien monsters zijn aan bakboordzijde genomen, waarvan het merendeel in het voorschip (fig. 2). De overige twee monsters zijn

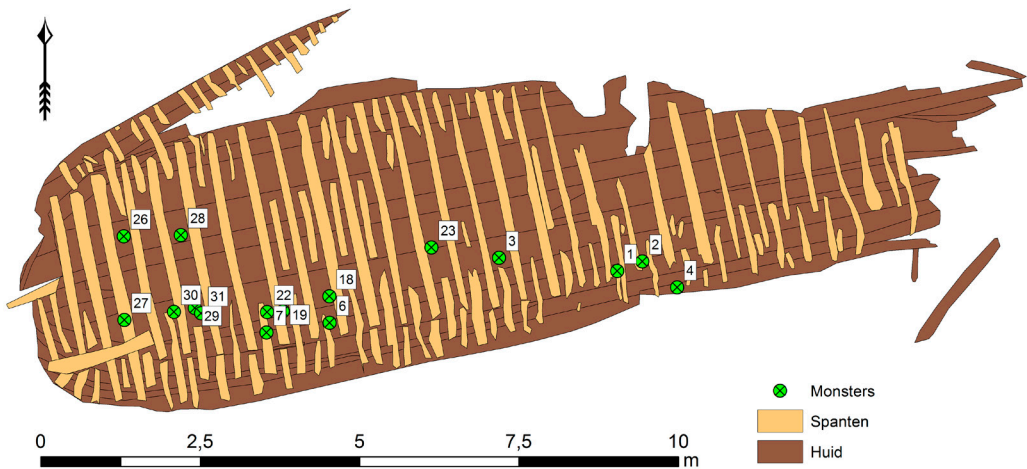


Fig. 2: De locaties van de grondmonsters ten opzichte van het scheepswrak (Y.T. van Popta, RUG/GIA).

aan stuurboordzijde voorschip genomen. In enkele gevallen is gericht bemonsterd (boekweit en pruimpitten) maar er is geen sprake van een systematische werkwijze. Daarbij komt nog dat het gericht verzamelde materiaal niet door een archeobotanisch specialist is gedaan waardoor de kans bestaat dat plantenresten verloren zijn gegaan. De monsters variëren van volume en locatie: afwisselend zijn halve liters en liters grond onder de wegering, spanten en in de kim verzameld. Op deze plaatsen in het scheepswrak is de kans het grootst dat botanisch materiaal bewaard is gebleven doordat het afgedekt is geraakt. Het verzamelde materiaal is op het Groninger Instituut voor Archeologie (GIA) gespoeld en gezeefd over de 5,0 mm, 2,0 mm, 1,0 mm en 0,5 mm-zeven. Bij het determineren is ervoor gekozen om (1) de zegen niet op soort te determineren en (2) de vruchtresten van boekweit te kwantificeren aan de hand van categorieën (+, ++ en +++).<sup>3</sup>

### Resultaten en interpretatie

De aangetroffen plantenresten zijn onderverdeeld in gedomesticeerde en wilde planten (tabel 1). Het aantal gedomesticeerde planten

dat is aangetroffen is relatief klein en bestaat uit boekweit, pruim, koriander en anijs (fig. 3). Boekweit komt in opvallend grote hoeveelheden voor in het wrak terwijl anijs zich beperkt tot een aantal vruchten. Koriander is in bijna alle monsters waargenomen in tegenstelling tot de pruimpitten die in slechts vier monster zijn aangetroffen.

Koriander en anijs zijn welbekende keukenkruiden en waren vermoedelijk aan boord voor het bereiden van eten. Beide planten hebben naast een smaakmakende functie echter ook een geneeskrachtige werking: ze werden gebruikt als maagmiddel tegen kramp en koliek (Verhelst, 2008: 433, 631). Verder zijn 33 pruimpitten in het wrak gevonden: sinds de middeleeuwen bestaat er een grote variatie aan pruimsoorten in Nederland waarbij de soorten op basis van morfologische kenmerken van de steenvrucht aan een specifieke regio kunnen worden toegewezen (Woldring, 2012: 393-394). In dit geval konden de pruimpitten door de matige conservatie echter niet verder op ondersoort worden gebracht.

De grote hoeveelheid boekweit is opvallend te noemen gezien de verhouding ten opzichte van het andere botanisch materiaal.



Figuur 3: Overzicht van de cultuurgewassen die zijn aangetroffen in scheepswrak OL 79. Van linksboven met de klok mee: pruim, anijs, koriander en boekweitkaf (*S. Filatova, RUG/GIA*).

Boekweit is een cultuurgewas waarvan de zaden kunnen worden gemalen en vervolgens worden verwerkt tot (glutenvrij) brood en pap. Van de plant zijn echter alleen vruchtfragmenten (dorsresten) gevonden. Deze dorsresten zijn in het verleden gebruikt voor verscheidende doeleinden. Zo werden kussens en matrassen gevuld met de vrucht (ook vandaag de dag nog) door het absorberend vermogen en werden vloeren, muren en plafonds ermee geïsoleerd. De dorsresten zijn bovendien geschikt om schokken te absorberen en werden daarom ook gebruikt als

verpakkingsmateriaal voor breekbare voorwerpen. In dit geval lijkt er van het laatst genoemde sprake te zijn: de vruchten bevonden zich in de kim aan bakboordzijde voorschip, daar waar meer dan 30 kleipijpen zijn gevonden. Dat kleipijpen in kisten met boekweitvruchten werden vervoerd, blijkt wel uit vergelijkbare vondsten in de VOC-schepen *Amsterdam*, *'t Vliegend Hert* en de *Vergulde Draeck* (Kok & Kuijper, 2001: 111-114).

Naast cultuurplanten, is ook een verscheidenheid aan wilde planten aangetroffen. Veel voorkomende soorten zijn waterdrieblad,

**Tabel 1.** Overzicht van de aangetroffen plantensoorten in scheepswrak OL 79. Van bepaalde plantensoorten is de hoeveelheid aangegeven met de volgende symbolen: (+): 1-10, +: 11-40, ++: 41-70, +++: 71-100 en ++++: >100. De aantallen van de planten die niet met zekerheid zijn gedetermineerd staan weergegeven tussen [ ].

Latijnse benaming	Plantdeel	N
Avena	lemma	[1]
Betula	vrucht	4
Betula pubescence	schutblad	2
Bryophryta	blad	++
Bolboschoenus maritimus	vrucht	1
Brassicaceae	zaad	1
Brassica napus/oleracea	zaad	1
Carex	urn	2
Carex I	vrucht	27
Carex II	vrucht	22
Caryophyllaceae	zaad	1
Chenopodium album	vrucht	5
Cladium mariscus	vrucht	5
Coriandrum sativum	vrucht	45
Coriandrum sativum	zaad	5
Daucus carota	vrucht	[1]
Eleocharis palustris	vrucht	4
Fagopyrum esculentum	vrucht	++++
Menyanthes trifoliata	zaad	99
Pimpinella anisum	vrucht	12
Potamogeton	vrucht	2
Prunus domestica	vrucht	33
Ranunculus	vrucht	1
Ranunculus acris/repens	vrucht	1
Raphanus raphanistrum	vrucht	23
Raphanus raphanistrum	zaad	1
Schoenoplectus	vrucht	1
Schoenoplectus tabernaemontani	vrucht	3
Silene flos-cuculi	zaad	1
Sphagnum	blad	(+)
Stellaria media	zaad	3
Vitis vinifera	zaad	[1]
Cenococcum	-	(+)
Insectenpop	-	++
<b>Totaal</b>		<b>308</b>

galigaan, (veen)mos en diverse soorten zegge en bies. Al deze planten gedijen in een natte en moerasachtige omgeving (Meijden, 2005: 145, 148 & 585). De vraag is nu wat de relatie is tussen deze soorten en het scheepswrak, aangezien het voornamelijk zoet- en brakwaterplanten zijn terwijl het schip is gezonken op de toen zoute Zuiderzee. Geografisch gezien ligt het schip dicht tegen de restanten van de veenrug die tussen Elburg en Schokland lag. Dit pakket veen, dat ook tijdens de opgraving werd aangetroffen, is vrij heterogeen: zo zijn restanten gevonden van zeggerietveen, *cladium mariscus*-veen en *sphagnum/ericaceae*-veen (Gotjé, 1993: 128). Het wrak bleek op het pleistocene zand te liggen en is dus door het veenpakket gezakt. De daarbij ontstane verspoeling zorgde ervoor dat materiaal uit het veenpakket in het schip terecht is gekomen. In feite is het voorkomen van de wilde plantensoorten dus een vorm van contaminatie, veroorzaakt door post-depositionele processen.

### Plantaardig materiaal in andere scheepswrakken

Een vergelijking is niet vanzelfsprekend omdat een overzicht van botanisch materiaal in Nederlandse wrakken vooralsnog ontbreekt.<sup>4</sup> Daarnaast levert botanisch onderzoek in scheepswrakken een grote diversiteit aan vondsten op die enerzijds wordt veroorzaakt door verschil in functie, type en de ouderdom van schepen en anderzijds door de manier van onderzoek waarbij botanisch materiaal gerelateerd kan worden aan zowel (1) scheepsbouw, (2) lading, (3) voedsel voor onderweg en (4) post-depositionele processen. Zo bevatten

koopvaardij schepen vaak andere producten dan kleine vrachtschepen die bestemd waren voor de binnenvaart. Dit heeft te maken met de afstand die schepen moesten afleggen. Koopvaardij schepen waren vaak maanden onderweg en moesten daarom een flinke hoeveelheid voedsel meenemen. Vrachtschepen die over de Zuiderzee voeren namen juist een relatief kleine mondvoorraad mee, aangezien elke één of twee dagen werd aangelegd in een haven waar de voorraad kon worden aangevuld (Zwiers & Vlierman 1988, 44).

Zo zijn in scheepswrak Burgzand Noord 14 (VOC-schip) onder andere duizenden peperkorrels, komkommerzaden, rijst, hennep, lijnzaad, granen, bonen, erwten en meer dan 35 soorten akkeronkruiden gevonden (Manders & Kuijper, *in prep.*: 9). Dit staat in schril contrast met bijvoorbeeld scheepswrak OH 48 en OF 3 (twee op de Zuiderzee vergane vrachtschepen) waarin geen botanische resten zijn gevonden, ondanks dat beide scheepswrakken een zeer uitgebreide hoeveelheid vondsten bleken te hebben. Dit heeft deels met de af te leggen afstand te maken, maar ook deels met de onderzoeksmethodologie: archeobotanisch materiaal is met het blote oog moeilijk waarneembaar in de kleiige bodem van Flevoland. Indien een scheepswrak dus niet wordt bemonsterd, is de kans op het aantreffen van botanische resten klein.

Van enkele schepen die op de Zuiderzee zijn vergaan is wel botanisch materiaal onderzocht. Zo vertoont het soortenspectrum van scheepswrak NG 29 overeenkomsten met dat van OL 79: in dit wrak zijn ook blaadjes en zaden van onder andere veenmos, zegge en waterbies gevonden. Vermoedelijk is dit ook ingespoeld materiaal uit een veenlaag of is het afkomstig van turf aan boord van het schip (Manders & Kuijpers, *in prep.*: 12).

## Discussie

Er zijn meerdere redenen om ook botanisch materiaal te verzamelen en te bestuderen in

de scheepsarcheologie. Ten eerste kunnen macroresten inzicht geven over de voedselgewoonten aan boord van schepen. Daarbij dient wel afgevraagd te worden wat het materiaal precies vertegenwoordigt: zijn de aangetroffen resten datgene wat is overgebleven van het geconsumeerde, of is het juist datgene wat nog niet is gegeten maar wel aan boord aanwezig was? Keukenafval en beer werden vermoedelijk overboord gegooid waardoor een groot deel van het geconsumeerde niet terug kan worden gevonden. Het bestuderen van de scheepsinventaris kan aantonen dat er gegeten werd aan boord (e.g. stookplaats, kookgerei), maar alleen archeobotanisch (en archeozoologisch) onderzoek toont aan wát er (voor een deel) werd gegeten.

Ten tweede geeft de locatie van het materiaal inzicht in de functie en het gebruik van verschillende ruimtes/delen van het schip. Zo werden de pruimpitten in het achterschip gevonden, terwijl gekookt werd in het voorschip. Mogelijk werd proviand dus in het achterschip bewaard. Het is opmerkelijk dat er geen andere vruchten zoals appels, peren en kersen in het wrak zijn gevonden, er vanuit gaande dat deze ook werden geconsumeerd (zoals wel het geval is bij bijvoorbeeld scheepswrak OE 34). Toch zullen deze wel zijn gegeten: aangenomen wordt dat de niet-eetbare resten van de vruchten simpelweg overboord werden gegooid. Dit betekent ook dat de pruimen van OL 79 wel bedoeld waren voor consumptie maar nog niet gegeten waren op het moment dat het schip zonk. De vondstlocatie, zoals gezegd, ondersteunt dit: bijna alle pruimpitten zijn in het achterschip gevonden (nabij de lading leiste) terwijl het kook/woongedeelte zich in het voorschip lijkt te bevinden.

Ten slotte biedt archeobotanisch onderzoek in dit geval ook inzicht in scheepsbouw (breeuwselonderzoek), post-depositionele processen en dan met name het ontstaan van de verspoeling en opvulling van het scheepswrak.

## Slotbeschouwing

Archeobotanisch onderzoek levert in de eerste plaats informatie over afzonderlijke wrakken. De grote diversiteit aan gevonden plantenresten en het ontbreken van een goed overzicht daarvan bemoeilijkt namelijk een vergelijking. De in kleine mate aange- toonde overeenkomsten bieden echter wel inzicht in de relatie tussen plantaardig materiaal en de context waarin het is gevonden: zo is uit verschillende onderzoeken gebleken dat de dorsresten van boekweit werden gebruikt als verpakkingsmateriaal voor kwetsbare voorwerpen. Het is daarom van belang dat er voortaan systematisch wordt bemonsterd bij scheepsopgravingen. Daarbij moet niet alleen bemonsterd worden in het wrak (consumptie/gebruik/vracht) maar ook in de verspoelingslaag buiten het wrak en de nog intacte bodemlagen (post-depositionele processen) om zicht te krijgen op inspoelingsprocessen.

## Dankwoord

Voor het schrijven van dit artikel zijn wij dank verschuldigd aan René Cappers, André van Holk, Martijn Manders, Henk Woldring, Stijn Arnoldussen, Arnoud Maurer en Harold Broekmans.

## Food or packing material? Botanical remains from shipwreck OL 79 (Flevoland)

*This article focuses on the botanical remains of shipwreck OL 79, a freighter that sank on the Zuiderzee in 1796. The goal of this article is to prove that a study on plant remains from a shipwreck site can help us to understand and reconstruct life on board of a ship (consumption, cargo), learn more on the construction of ships (chaulking) and to understand wreck formation processes. Based on the results, a more systematic approach of botanical sampling should be adopted in order to provide a better dataset for future comparative studies.*

## Noten

1. Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie, Poststraat 6, 9712 ER Groningen (s.filatova@student.rug.nl & y.t.van.popta@rug.nl).
2. In de masterscriptie van Mariska van der Velde wordt een overzicht van alle vondsten gegeven. De scriptie is te downloaden via de website van de faculteit der Letteren van de Rijksuniversiteit Groningen.
3. De grote hoeveelheid zeggesoorten in Nederland komen in vrijwel hetzelfde milieu voor en zijn in dit geval alleen onderverdeeld in twee typen: vruchten bestaande uit drie zijden met een driehoekige doorsnede en vruchten bestaande uit twee zijden met een ronde of platte doorsnede. De hoeveelheid boekweitskaf was dusdanig groot dat het kwantificeren ervan geen meerwaarde had voor dit onderzoek.
4. Hier wordt momenteel aan gewerkt door Martijn Manders (RCE) en Wim Kuijper (Universiteit Leiden).

## Literatuur

- Cappers, R.T.J., E. Mook-Kamps, S. Bottema, B.O. van Zanten & K. Vlierman, 2000. The analysis of caulking-material as a contribution to ship building technology. *Palaeohistoria* 39/40 (1997/98), 577-590.
- Cappers, R.T.J. & R. Neef, 2012. *Handbook of Plant Palaeoecology*. Groningen, Barkhuis & Groningen University Library.
- Gotjé, W., 1993. *De Holocene laagveenontwikkeling in de randzone van de Nederlandse kustvlakte (Noordoostpolder)*. Dissertatie Vrije Universiteit Amsterdam.
- Kok, R. & W. Kuijper, 2001. Het gebruik van boekweitskaf in Nederland, (bouw) historische en archeologische gegevens. *Westerheem* 53 (3), 109-116.

- Lauwerier, R.C.G.M. & O. Brinkkemper, 2012. *Archeobotanie en archeozoölogie in Malta-onderzoek* (= Rapportage Archeologische Monumentenzorg 205). Amersfoort, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Manders, M. & W.J. Kuijper, (in prep.). *Plantenvondsten in scheepswrakken in Nederland*.
- Meijden, R. van der, 2005. *Heukels' flora van Nederland*. Groningen/Houten, Nordhoff uitgevers bv.
- Verhelst, G., 2008. *Groot handboek geneeskrachtige planten*. Wevelgem, BVBA MANNAVITA.
- Woldring, H., 2012. Traditional plum varieties in the northern Netherlands: modern occurrences and archaeological evidence. *Palaeohistoria* 53/54 (2011/12), 393-423.
- Zwiers, P.B. & K. Vlierman, 1988. *De 'Lutina'. Een Overijssels vrachtschip, vergaan in 1888. Het onderzoek van een vrachtschip, gevonden op kavel h 48 in oostelijk flevoland.* (= Flevovericht 292). Lelystad, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders.