

# PALEO- AKTUEEL

ARCHEOLOGIE IN 1996

8



RuG

Auteursrechten voorbehouden

Copyright 1997, Vakgroep Archeologie, Rijksuniversiteit Groningen

Druk- en bindwerk: Universiteitsdrukkerij, RuG

Omslag: opgraving van het poortgebouw van het blokhuis te Stavoren, pp. 124-128

Omslagontwerp: J.M. Smit

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

Inlichtingen: Vakgroep Archeologie, Poststraat 6, 9712 ER Groningen

ISBN 90 367 0632 7

# PALEO-AKTUEEL

8

redactie

Mette Bierma

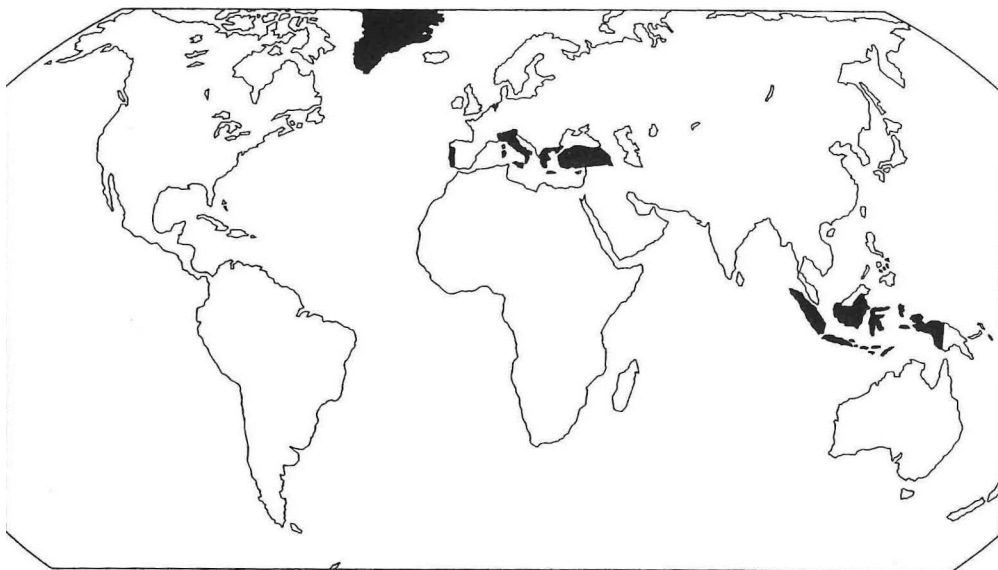
Jurjen M. Bos

Otto H. Harsema

Vakgroep Archeologie

Groningen, 1997

In deze aflevering: Griekenland, Groenland, Indonesië, Italië, Nederland, Portugal, Turkije.



In deze aflevering uit Noord-Nederland: 1. Delfzijl; 2. Lageland; 3. Haren; 4. Jelsum; 5. Wijnaldum; 6. Rewert; 7. Leeuwarden; 8. Stavoren; 9. Rijs; 10. Oldeholtwolde; 11. Anlo; 12. Gasteren; 13. Balloo; 14. Rolde; 15. Borger; 16. Darp; 17. Meppen.



## INHOUD

L.J.M. VAN ES & K. WALCH Een vondst van reuzenhert bij Delfzijl (Gr.)	9
G.J. BARTSTRA Het Toaliaan	11
D. STAPERT & L. JOHANSEN Het <i>ANALITHIC</i> -project en de werktuigen van Oldeholtwolde (Fr.)	15
D. STAPERT & G.R. BOEKSCHOTEN Ruimtelijke patronen rondom de haard van Oldeholtwolde (Fr.)	20
L. JOHANSEN & D. STAPERT Vuurmakers uit paleo-Eskimonederzettingen in West-Groenland	24
M.J.L.Th. NIEKUS, J.P. DE ROEVER & J.L. SMIT Een vroeg-mesolithische nederzetting met tranchetbijlen bij Lageland (Gr.)	28
S. BOTTEMA & A. WALSWEEER De hazelaar, gesponsord door het klimaat of door de mens?	33
H. BUITENHUIS Asıklı Höyük: vroege domesticatie en veeteelt	38
J.N. LANTING & A.L. BRINDLEY Dateringen voor oorsprong en verspreiding van de Europese boomstamkano	43
J.N. LANTING Het zogenaamde hunebed van Rijs (Fr.)	47
A.L. BRINDLEY Het gebruik van megalietgraven in Noord-Nederland	51
A.D. NEVES ESPINHA Megalithische monumenten in Évora-Reguengos de Monsaraz (Port.)	55
F.A. VEENMAN Landevaluatie in de Pontijnse regio (Zuid-Latium, Italië), dateringsproblemen rond een bronstijd-akkerbouwfase	59
M. KLEIBRINK Weven voor de godin: een labyrint	63

M. ESSINK	
De vondstcontext van bronzen speerpunten, dolken, zwaarden, messen en hals- en armringen uit Noord-Nederland	68
M.J.M. DE WIT	
Een aantal bijzondere Drentse grafvondsten uit de vroege en midden-ijzertijd	71
W. PRUMMEL & M.C.V. VINK	
Dierenbotten uit Argos op het voormalige BAI in Groningen	74
E.J. DROST	
Nederzettingen en landschap in het stroomgebied van de Astura, Zuid-Latium, Italië	79
P.A.J. ATTEMA, A.J. NIJBOER & G.J.M. VAN OORTMERSSEN	
Romeinse kolonisatie ten zuiden van Rome (3), het aardewerkonderzoek	84
Y. DIJKSTRA, H.R. REINDERS, V. RONDIRI & Z. MALAKASIÓTI	
Van Duivelsberg tot Rode Rots: de survey van 1996 in de vlakte van Almiros (Griekenland)	89
H. WOLDRING, R.T.J. CAPPERS & H.R. REINDERS	
Veldwerk in de vlakte van Antiochië	93
S. BOTTEMA, A. SARPAKI, H.R. REINDERS & N. MACGILLAVRY	
Minoïsch Kreta en de uitbarsting van Santorini	97
J.M. BOS, J. SCHEFFER & J.H. ZWIER	
Een terpzool bij Rewert (gem. Littenseradiel, Fr.)	100
C. VERMEEREN & J. SCHELVIS	
Ondernemers in archeologie. Een factor van belang binnen het Nederlandse archeologische bestel	102
J.T. ZEILER	
Offers en slachtoffers. Faunaresten uit de Fortunatempel te Nijmegen (2e eeuw n.Chr.)	105
J.M. BOS & A.J. NIJBOER	
Koninklijke patronage: de edelsmid van Wijnaldum (Fr.)	108
A.J. NIJBOER & C. TULP	
De vloer van een smidse te Wijnaldum (Fr.)	111
D.A. GERRETS	
Waarom was de eigenaresse van de fibula van Wijnaldum een koningin?	115
H.A. GROENENDIJK, P.B. KOOI & M.J.L.Th. NIEKUS	
Een Olde Hof te Haren (Gr.)	118

A. JAGER	
Camminghaburg te Leeuwarden en Dekemastate te Jelsum (Fr.)	121
A. UFKES	
Het archeologisch onderzoek van het 'Blokhuys' te Stavoren, gem. Nijefurd (Fr.)	124
J.M. BOS & G.J. DE LANGEN	
Prospectie, tussen drijfzand en beleid: Stavoren (gem. Nijefurd, Fr.)	129

## Voorwoord

Deze achtste aflevering van *Paleo-aktueel* geeft een eerste indruk van enige van de onderzoeksactiviteiten van de vakgroep Archeologie van de Rijksuniversiteit Groningen in 1996.

Een belangrijke gebeurtenis voor het onderzoek in dat jaar was ook de toewijzing van twee grote projecten door de Stichting voor Historische Wetenschappen van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek. Het Italische project hangt nauw samen met het werk dat door P.J.A. Attema en anderen in deze en eerdere *Paleo-aktueels* is beschreven. Dit onderzoek wordt samen met de Vrije Universiteit uitgevoerd. Het andere project, samen met de Universiteit van Amsterdam over de opkomst van het Friese koninkrijk, is voortgekomen uit de opgravingen in Wijnaldum, waarover eveneens uitvoerig is bericht.

In totaal zullen acht promotie-onderzoekers en twee post doc-onderzoekers de gelederen van de drie instituten komen versterken.

*Paleo-aktueel* houdt U op de hoogte.



## DE VLOER VAN EEN SMIDSE TE WIJNALDUM (FR.)

A.J. Nijboer en C.Tulp

Tijdens de opgravingen te Wijnaldum (gemeente Harlingen) werd in de zomer van 1993 in een van de werkputten een grondspoor opgegraven dat in het veld niet eenduidig kon worden geïnterpreteerd. Het betrof een laag van ongeveer 70 bij 50 cm met een dikte die varieert tussen 1 en 5 cm. De eigenschappen van dit grondspoor verschilden duidelijk van de omringende grond. De kenmerken waren:

- een oranjebruine kleur door ijzercorrosie,
- een laagsgewijze opbouw van leem en corrosie,
- doormenging met houtskool en
- een hoog gewicht in vergelijking met andere grondsporen.

De opgravers herkenden het uitzonderlijke van de vondst en brachten haar in verband met de metaalbewerkingsporen die in de omgeving werden aangetroffen. Het geheel kreeg een vondstnummer (9903) en werd gelicht voor nadere bestudering. Door het lichten en door uitdroging viel vondstnummer 9903 uiteen in een aantal brokstukken.

Op deze wijze kreeg het laboratorium voor conservatie en materiaal kennis van de vakgroep Archeologie van de RUG enkele dozen met brokstukken die na wat passen en meten konden worden gereconstrueerd tot het grondspoor zoals dat is weergegeven in figuur 1. De vraag van de opgravers was of deze vondst kon worden bestudeerd waarbij men hoopte op een interpretatie.

Er werd geconstateerd dat er metaalresten aanwezig waren in de brokstukken, waardoor het zinvol werd om röntgenfoto's te maken. Uit de röntgenfoto's bleek dat het grondspoor metaalsnippers en schroot bevatte (fig. 2). Dit gegeven in combinatie met de aanwezigheid van houtskool leidde al snel tot de veronderstelling dat het grondspoor een vloerniveau van een smidse kon zijn.

Het uiteindelijke bewijs dat deze veronderstelling juist is kon worden aangetoond door hamerslag. Hamerslag wordt tijdens het smeden

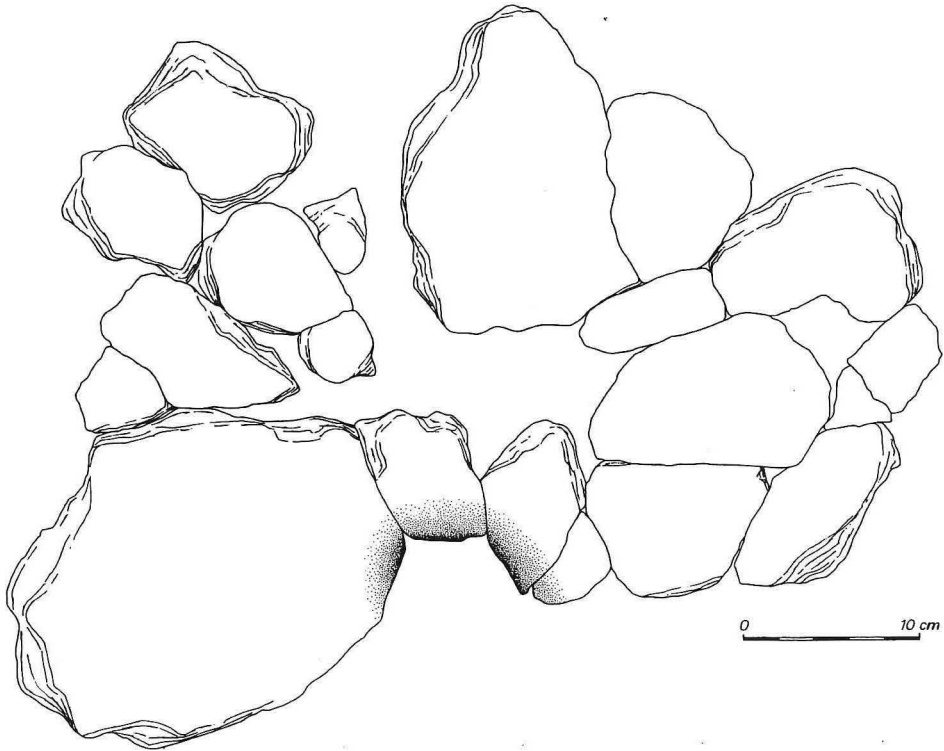
op een aambeeld uit het ijzer gehamerd. Hamerslag kent twee vormen:

1. bolletjes van gesmolten slakmateriaal,
2. plaatjes of schilfers die meestal zeer magnetisch zijn.

De bolletjes en plaatjes bestaan voor het merendeel uit ijzeroxiden (fig. 3). Daarnaast hebben ze een kenmerkende vorm waardoor hamerslag eenvoudig kan worden herkend tijdens een opgraving. De lengte van de plaatjes hamerslag is hoogstens enkele millimeters en de dikte is normaal 0,10 tot 1,0 mm, afhankelijk van de temperatuur en de omstandigheden in de smidsehaard (Tylecote, 1987: pp. 320-21).

Indien metaalbewerkingsporen worden gevonden tijdens een opgraving, kan de plaats waar werd gesmeed door hamerslag worden aangegeven. Men kan ervan uitgaan dat hamerslag vanwege de geringe afmeting grotendeels in de smidse achterbleef in de buurt van het aambeeld. Voor het aantonen van de plaats van de smidse dienen grondmonsters te worden genomen. Deze grondmonsters moeten worden gedroogd en fijngestampt waarna een magneet boven het grondmonster wordt gehouden. Doordat een gedeelte van het hamerslag zeer magnetisch is, zal een magneet het aantrekken. De haard van de smidse moet zich dan in de nabijheid bevinden omdat het aambeeld en de haard binnen elkaars bereik lagen.

Het is nu aangetoond dat het grondspoor uit Wijnaldum de vloer van een smidse is, die is opgebouwd uit hamerslag, schroot, leem en houtskool. Het schroot en de hamerslag zorgden voor het hogere gewicht. De vloer werd bijeengehouden door corrosieproducten, vandaar de oranjebruine kleur. Voor de datering van de vloer kon gebruik worden gemaakt van het houtskool. Een houtskoolmonster werd genomen voor een  $^{14}\text{C}$ -datering en de gecalibreerde  $^{14}\text{C}$ -analyse geeft een datering tussen 136 en 386 n.Chr. (GrN-22068). Deze datering komt overeen met de dendrochronologische datering van een waterput die zich vlakbij de smidse bevond.



*Fig. 1. Reconstructie van de vloer van de smidse; het gepunteerde gedeelte is de kromming naar beneden.*

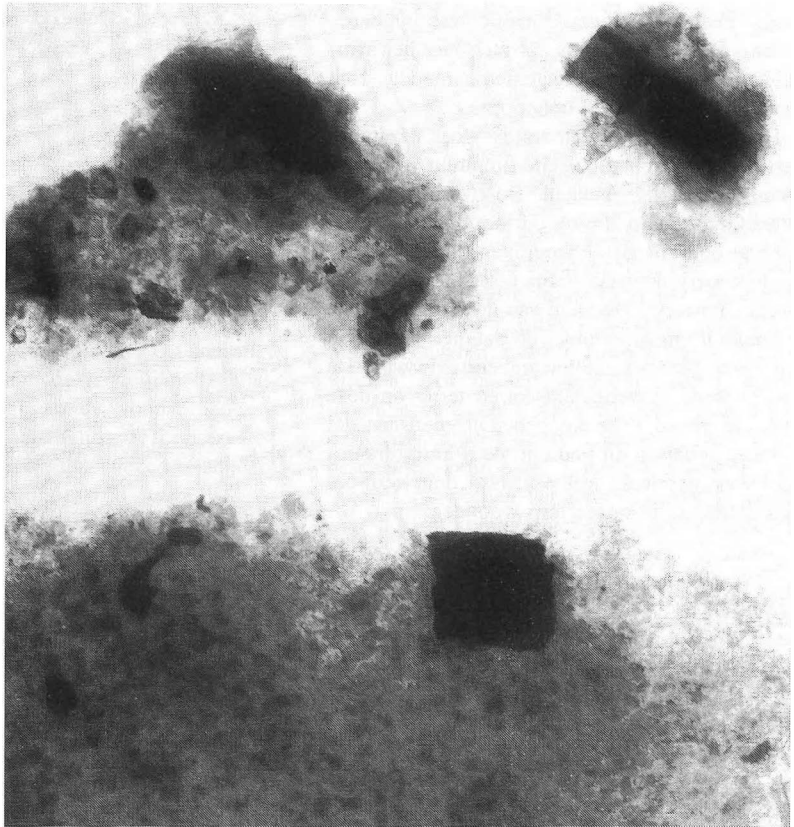
Deze put is gemaakt van hout dat in 263 n.Chr. is gekapt. De smidse is derhalve een restant van de vroege metaalbewerking te Wijnaldum.

Tezamen met het grondspoor werden enkele ijzeren voorwerpen gelicht zoals een mes, fragmenten van plaatijzer, schroot en spijkers waarvan één met een lengte van 25 cm. Een groter fragment plaatijzer (ongeveer 20 bij 10 cm) heeft de vorm van een kom maar zou evengoed een fragment van een ijzeren helm kunnen zijn geweest, omdat de ronding overeenkomt met de ronding van een hoofd. Het fragment is echter te onduidelijk om hierover een eenduidige uitspraak te doen. Het schroot bestaat voor het merendeel uit ijzer maar er zijn ook fragmenten schroot van lood- en koperlegeringen aangetoond. Hierdoor is het aannemelijk dat in de smidse niet alleen ijzer werd bewerkt, maar ook andere metalen. Andere gegevens die duiden op koperbewerking in de omgeving van de smidse

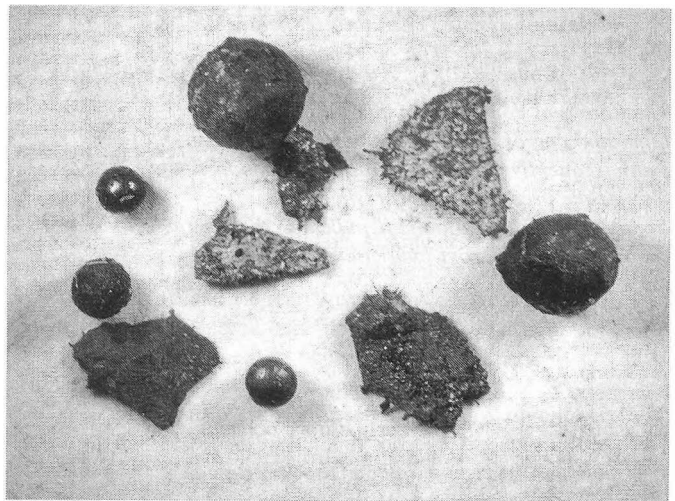
zijn de fragmenten van smeltkroezen en tenminste zeven haarden die zich in de directe nabijheid van de smidse bevinden.

De smidse is slechts gedeeltelijk teruggevonden waardoor een volledige reconstructie onmogelijk is. Gezien de dikte en de laagsgewijze opbouw van de vloer is het aannemelijk dat hier herhaaldelijk ijzer werd gesmeed. Tot nog toe zijn er geen gebouwen rondom de vloer te reconstrueren. In de omgeving van de vloer zijn wel paalgaten aangetroffen, maar die vormen geen duidelijk patroon. Het is waarschijnlijk dat het smeden niet in een hut plaatsvond, maar onder een afdak of in de open lucht. In de omgeving van de smidse bevinden zich verder een waterput en enkele haarden die in verband zijn gebracht met koperbewerking.

Een van de kenmerken van de vloer is een kromming naar beneden van een holte (fig. 1). Deze holte duidt erop dat zich hier een paal



*Fig. 2. Röntgenfoto van een gedeelte van de vloer.*



*Fig. 3. Microfoto van hamerslag (in werkelijkheid zijn de schilfers tussen 0,5 en enkele millimeters groot; het grootste bolletje is in werkelijkheid 1,5 mm).*

heeft bevonden met een diameter van ongeveer 13 cm. Een hypothese is dat zich hier het aambeeld heeft bevonden, aangezien hamerslag zich rondom een aambeeld ophoopt.

Het opgraven van een smidsevloer is uitzonderlijk. In de archeologische literatuur zijn maar weinig parallellen bekend. De overige metaalbewerkingssporen die op dit met plaggen opgehoogde podium zijn opgegraven, tonen aan dat in deze periode naast ijzer ook lood en koper werden bewerkt. De dikte van de smidsevloer te Wijnaldum maakt duidelijk dat het bewerken van ijzer geen eenmalige gebeurtenis was. De smid keerde verscheidene keren terug op deze plek om zijn ijzer te smeden. Dit geeft aan dat in ieder geval op dit podium, de ruimte functioneel was ingedeeld wat wederom doet vermoeden dat de smid op de terp woonde.

### *Summary*

*During excavations at Wijnaldum a feature was uncovered which could not be adequately interpreted in the field. For further investigation it was brought to the laboratory of conservation and material science of the Department of Archaeology in Groningen. The feature contained loam, charcoal, snippets of metal plate and hammer scale. Hammer scale is emitted during the forging of hot iron on an anvil. It is emitted either as globular particles or as platelets of scale. The minute size of hammer scale ensures its preservation in situ. Therefore the feature is the floor of a smithy. The charcoal was radiocarbon dated and calibrated to AD 136-386. The floor was composed of alternating layers of loam and corrosion. This demonstrates that the smith frequently operated at this location, which implies the presence of a workshop with a functional layout. In addition, it indicates that the smith was not itinerant but actually lived on the terp.*

### *Literatuur*

Tylecote, R.F., 1987. *The early history of metallurgy in Europe*. London.