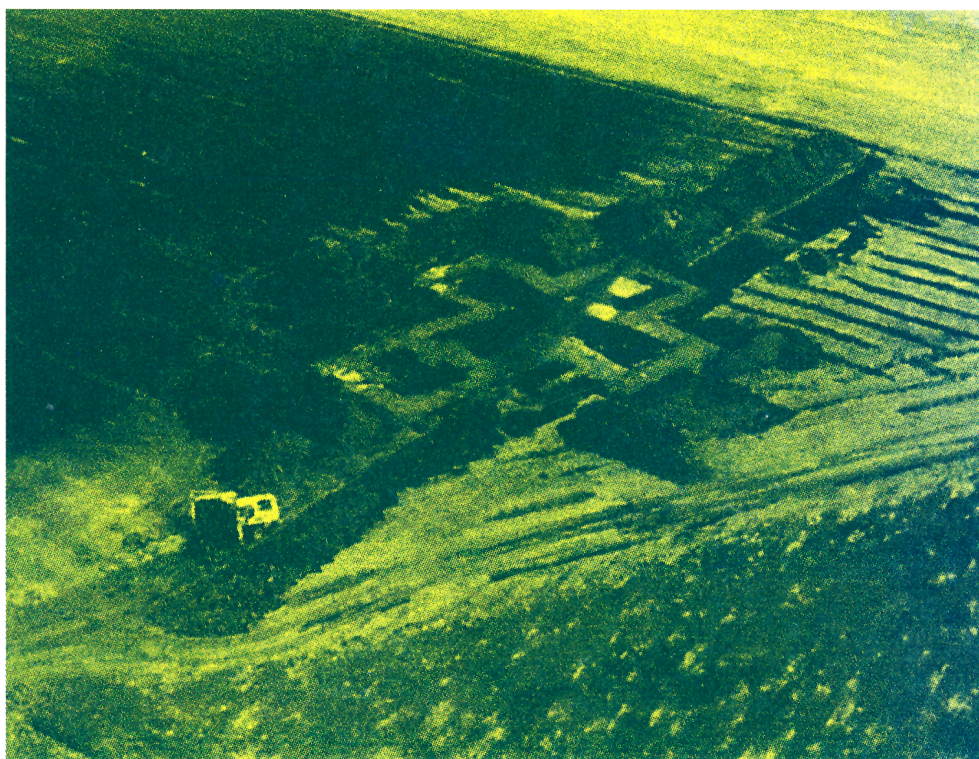


PALEO- AKTUEEL

1



Auteursrechten voorbehouden
Copyright 1989, Biologisch-Archaeologisch Instituut, RUG
Druk- en bindwerk: Universiteitsdrukkerij, RUG
Foto omslag: J. Molema
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 0186 4

PALEO-AKTUEEL

1

redactie

Mette Bierma
Jurjen M. Bos

Biologisch-Archaeologisch Instituut

Groningen, 1989

INHOUD

Inleiding	6
G.J. BARTSTRA Het BAI op Java: verkenningen in het pleistoceen van Sangiran	7
A.M.P. KERSTEN De epipaleolithische hoefdieren van Ksar 'Akil, Libanon	12
D. STAPERT Een vindplaats van de Ahrensburg-traditie bij Oudehaske (Fr.)	16
H.A. GROENENDIJK & J.L. SMIT Nieuwe Pekela: mesolithisch onderzoek op site-niveau in de Groninger Veenkoloniën	21
J.T. ZEILER Archeozoologisch onderzoek van de laat-neolithische vindplaats Kolhorn (N.-H.)	25
S. BOTTEMA, H. WOLDRING & W. VAN ZEIST Op zoek naar de wilde stamvormen van domesticaten	31
S. BOTTEMA & H. WOLDRING Laat-Quartaire vegetatiegeschiedenis van Noord- en Noordwest-Turkije	34
D.J. DE GROOT Het hunebed D9 te Noordlo (Dr.)	36
P.B. KOOI, G. DELGER & K. KLAASSENS Vlakgraven en grafheuvels op het Huidbergsveld bij Dalen (Dr.)	40
J.N. LANTING & A. UFKES Klokbekervondsten bij Dalen (Dr.)	45
H.R. REINDERS Het onderzoek van een huis in Hellenistisch Halos	48
O.H. HARSEMA Het Drents Museum en de internationale archeologie in de vorige eeuw	54
J.W. BOERSMA & E. TAAYKE Eenumerhoogte (gem. 't Zandt, Gr.)	60
J.W. BOERSMA & A. UFKES Onderzoek Amsweer-Holeweg (gem. Delfzijl, Gr.)	62

P.B. KOOI, G. DELGER & K. KLAASSENS	
Een verkennend onderzoek op de Westakkers te Dalen (Dr.)	64
D.C. BRINKHUIZEN	
Een wervel van een zeldzame vissoort uit de Romeinse haven van Velsen I (N.-H.)	69
E. KNOL, E. KRAMER & G.J. DE LANGEN	
De verkenning van het vroeg-middeleeuwse grafveld van Oosterbeintum (Fr.)	73
H.T. UYTTERSCHAUT	
De menselijke skeletten uit Oosterbeintum (Fr.)	80
W. PRUMMEL	
Het paardegrav en de hondegraven van Oosterbeintum (Fr.)	85
H.A. GROENENDIJK	
Middeleeuwse veennederzettingen in Noordoost-Groningen	89
M. DEMBELA & J.D. VAN DER WAALS	
Archeologisch onderzoek in de Binnendelta van de Niger	93
J. SCHONEVELD	
De tweede fase van de opgraving Martinikerkhof Groningen (Gr.)	98
J. SCHELVIS	
Mijten (Acari) op het Martinikerkhof te Groningen	103
J. MOLEMA	
Het 'Ol Kerkhof' te Scheemda (Gr.); tussentijds verslag van een opgraving	107
K. ANDERSON & E. KRAMER	
Onderzoek op het Dekema-terrein te Baard (gem. Littenseradiel, Fr.)	113
A. JAGER	
Stadskastelen in Leeuwarden (Fr.)	118
P.B. KOOI, J.H. ZWIER EN J. MOLEMA	
Een proefopgraving op het terrein van de voormalige havezate Entinge te Dwingeloo (Dr.)	121
P. BAKS	
Weerdenbras, een laat-middeleeuwse versterking in de provincie Groningen	126
A.T. CLASON	
Het vijfde internationale Theriologen-congres	131
F. SPIEKSMAS & S. BOTTEMA	
Pollenregen en pollenneerslag	134

INLEIDING

Paleo-aktueel, een nieuwe uitgave van het BAI, is geen jaarverslag, al hebben de beschreven activiteiten gemeen dat ze in 1989 hebben plaatsgevonden. Het is de bedoeling een eerste impressie te geven van een aantal onderzoeken door en vanuit het BAI, waarvan de definitieve publicatie nog wel even op zich zal kunnen laten wachten. Het geeft geen uitputtend overzicht van de onderzoeksactiviteiten van het instituut.

De redactie wil graag A.C. Bardet bedanken voor de correctie van de Engelse samenvattingen.

DE EPIPALEOLITHISCHE HOEFDIEREN VAN KSAR 'AKIL, LIBANON

A.M.P. Kersten

Inleiding

De paleolithische vindplaats onder een overhangende rots van Ksar 'Akil ligt 12 km ten noordoosten van het centrum van Beiroet, in de vallei van Antélias aan de wadi Antélias. De vindplaats is 3 km van de huidige kustlijn verwijderd en is afgesloten van de woestijngebieden in het oosten door twee parallelle bergketens, de Libanon en de Anti-Libanon, die een hoogte van 3000 m bereiken.

Ksar 'Akil werd in 1937/1938 en 1947/1948 opgegraven door een Amerikaans team van het Boston College (Ewing, 1947). In het 23 m dikke pakket van sedimenten, as, vuurstenen voorwerpen en dierlijke resten onderscheidde de opgravers 37 lagen, die van boven naar beneden genummerd werden (laag I tot en met laag XXXVII). Het verzamelde lithische materiaal dateert uit het midden-paleolithicum, boven-paleolithicum en epipaleolithicum (Copeland, 1987).

Hooijer (1961) bestudeerde de dierlijke skeletresten. Hij analyseerde het materiaal echter niet per laag en besteedde veel aandacht aan de taxonomie van de soorten, maar niet aan archeozoologische vragen. Bovendien werd veel botmateriaal door een dikke korst van kalkrijk leem omhuld, waardoor het ongetwijfeld niet determineerbaar was. In 1984 werd begonnen met het schoonmaken en heranalyseren van de dierlijke resten. Het epipaleolithische en midden-paleolithische botmateriaal is inmiddels opnieuw bestudeerd. Hier zal de mogelijke oorzaak van een verschuiving in het relatieve economische belang van de belangrijkste prooidieren tijdens het epipaleolithicum besproken worden.

Het epipaleolithicum, dat in de Levant

ca. 19.000 jaar BP tot ontwikkeling kwam (Cauvin, 1981), omvat laag V tot en met laag I. De vuurstenen voorwerpen van laag V worden beschouwd als pre-Kebarien, een overgang van boven-paleolithicum naar epipaleolithicum. Delithische industrie van laag IV-I is vroeg-Kebarien (Waechter, niet gepubliceerd, zie Copeland, 1987).

De epipaleolithische afzettingen bestonden uit kalkrijk bruin leem en werden onderbroken door een zogenaamd 'steencomplex' (veel hoekige kalksteenfragmenten met rode klei). Dit 'steencomplex' bevond zich in het bovenste deel van laag IV en werd volgens Farrand (1979) gevormd tijdens een periode van meer vochtige klimatologische omstandigheden.

Materiaal en methoden

De opgravers verdeelden de vindplaats in vakken van 2×2 m; de uitgegraven aarde werd gezeefd (Ewing, 1947). Het epipaleolithische materiaal is afkomstig van minimaal 6 en maximaal 20 kwadraten per laag en volgens Hooijer (1961) verzameld in 1947/1948.

De kalkrijke leemafzettingen op het skeletmateriaal werden verwijderd met een verdunde azijnzuuroplossing (10%).

De relatieve dichtheid van de diersoorten werd berekend op basis van het aantal en het gewicht van de geïdentificeerde skeletresten.

Resultaten en discussie

Het epipaleolithische botmateriaal bestaat uit 4776 zoogdierresten met een totaal gewicht van 38,2 kg en 21 vogelbotten. Het

grootste deel van de zoogdierresten is afkomstig van hoefdieren. Er werden slechts enkele botfragmenten van carnivoren (wilde kat, jakhals, vos en bruine beer) gevonden. Een skeletrest is afkomstig van een insectivoor (Europese egel). Het materiaal bevat geen resten van knaagdieren, amfibieën of reptielen (Kersten, 1989).

In figuur 1 zijn de percentages van de belangrijkste hoefdieren weergegeven. Voor de Kebarien jagers van Ksar 'Akil vormden het Mesopotamische damhert (*Dama (dama) mesopotamica*) en de wilde geit (*Capra aegagrus*) de belangrijkste bron van dierlijk voedsel. Ree (*Capreolus capreolus*) en wild zwijn (*Sus scrofa*) waren economisch minder belangrijk, terwijl gazelle (*Gazella gazella*) een relatief klein deel van de jachtbuit vormde.

Volgens Hooijer (1961) weerspiegelt de percentuele vertegenwoordiging van de prooi-soorten de voedselvoorkeur van de jagers. Higgs (1967) en Uerpman en Frey (1981) wijzen er echter op dat deze factor over een langere periode geen essentiële invloed heeft op de samenstelling van een botverzameling. Het relatieve economische belang van de soorten weerspiegelt eerder

hun abundantie en verspreiding in de geëxploiteerde omgeving.

Het Mesopotamische damhert leeft bij voorkeur in gemengde bossen en bossteppen (Bökönyi, 1982). De wilde geit preferiert hoge berggebieden met steile rotsen (Bökönyi, 1982). Het ree geeft de voorkeur aan lichte bossen met een rijke ondergroei en open plekken, maar kan eveneens in gebieden met weinig boomgroei leven (Heptner et al., 1966). Hoewel het wilde zwijn dichte bossen met moerassige gebieden bewoont (Bökönyi, 1982), begeeft het zich vaak ver weg van zijn optimale habitat (Uerpman & Frey, 1981). De gazelle geeft de voorkeur aan droge omgevingen, zoals grassteppen (Bökönyi, 1982).

Voor de bewoners van Ksar 'Akil moeten de westelijke hellingen van de Libanese bergen het belangrijkste jachtgebied geweest zijn. De percentuele vertegenwoordiging van de verschillende prooi-soorten wijst er op dat deze hellingen tijdens het epipaleolithicum tot aan de boomgrens hoofdzakelijk met open bosland bedekt waren.

De fluctuaties in het aantalspercentage (fig. 1:a) en die in het gewichtspercentage

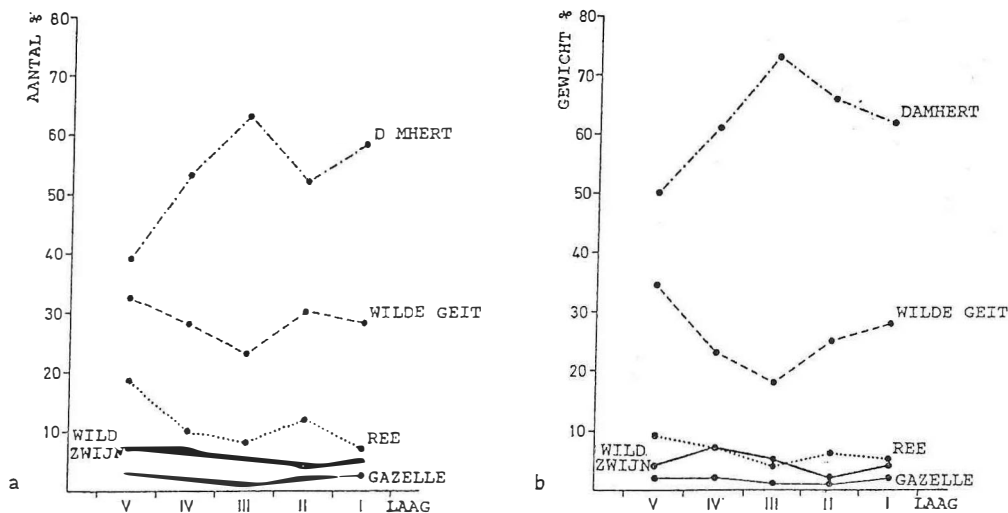


Fig. 1. Het relatieve aandeel van damhert, wilde geit, ree, gazelle en wild zwijn in de botverzameling van de belangrijkste prooidiersoortentijdens de epipaleolithische sequentie. Percentages zijn gebaseerd op het aantal (a) en het gewicht (b) van de skeletresten (tek. H.R. Roelink).

(fig. 1:b) van de prooidieren verlopen vrijwel identiek. Alleen van laag II naar laag I is er bij damhert en wilde geit een negatief verband tussen de op aantal en gewicht gebaseerde relatieve dichtheden. Dit is het gevolg van een verandering in de mate van fragmentatie van het skeletmateriaal. Daarom werd laag I uitgesloten van statistische analyses. De samenstelling van de hoefdierresten van laag V is significant verschillend van die van laag IV, III en II. Hoewel er een significant verschil is tussen laag III en laag II, zijn de verschillen tussen laag IV en laag III en tussen laag IV en laag II insignificant. Dit betekent dat het verschil tussen laag III en laag II een fluctuatie, maar geen essentiële verandering in de hoefdierexploitatie weerspiegelt. Aangezien de samenstelling van de hoefdierresten van laag VI momenteel nog onbekend is, is het niet mogelijk om een soortgelijke kruistest tussen laag VI en laag V en tussen laag VI en laag IV uit te voeren. Niettemin wijzen de beschikbare gegevens op een toename in de exploitatie van damhert tussen laag V en laag IV, blijkbaar ten koste van wilde geit en ree. Deze verschuiving in de exploitatie van hoefdieren kan gerelateerd zijn aan een culturele verandering, een oecologische (klimatologische) verandering of aan beide.

Het is mogelijk dat de verandering van een pre-Kebarien industrie in laag V naar een vroeg-Kebarien in de jongere lagen, een fundamentele verandering in jachttechnieken omvatte, die de jagers van Ksar 'Akil in staat stelde damhert intensiever te exploiteren.

Anderzijds zou de toename in de exploitatie van damhert op een toename in de damhertenpopulatie ten gevolge van een stijging van de vochtigheid met een uitbreiding van de boslandvegetatie kunnen wijzen. Een dergelijke interpretatie wordt gesteund door de veronderstelling dat het 'steencomplex' in laag IV gevormd werd tijdens een periode van meer vochtige klimatologische omstandigheden (Farrand, 1979).

Tabel 1. X^2 -waarden van verschillen tussen lagen in de hoefdiersamenstelling, gebaseerd op het aantal skeletresten.

Laag	V	IV	III	II
V	.	27.18**	64.67**	46.75**
IV		.	7.08	5.41
III			.	14.36*
II				.

df = 4

* $p < 0.01$

** $p < 0.001$

Conclusie

Hoewel de samenstelling van de jachtbuit tijdens het epipaleolithicum geen drastische veranderingen ondergaan heeft, is er tussen laag V en de daaropvolgende lagen wel een verschuiving in de hoefdierexploitatie opgetreden. Deze economische verschuiving is waarschijnlijk gerelateerd aan een oecologische (klimatologische) verandering. Het zal moeilijk te achterhalen zijn of dit ook resulteerde in een adaptieve culturele verandering of dat de verandering in het lithische materiaal onafhankelijk was van deze faunaverschuiving.

Dankzeggingen

De auteur bedankt Dr. A.T. Clason voor het begeleiden van het onderzoek, Dr. D.C. Brinkhuizen voor het doorlezen van het manuscript en T.P. Jacobs voor het schoonmaken van het botmateriaal.

Het onderzoek werd gesteund door de Stichting voor Archeologisch Onderzoek en gesubsidieerd door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).

Summary

This paper presents some results of a re-analysis of the Epipalaeolithic vertebrate remains from Ksar 'Akil in the Lebanon. The excavated Epipalaeolithic faunal sample consists almost exclusively of ungulate remains. Fallow deer predominated throughout the sequence from levels V to I. In order of economic importance, this species was followed by wild goat, roe deer, wild boar and gazelle.

The change from a pre-Kebaran to an early Kebaran lithic industry was accompanied by an economic shift, characterized by a relative increase of fallow deer. This shift probably reflects an increase in arboreal vegetation.

Literatuur

- Bökönyi, S., 1982. The climatic interpretation of macrofaunal assemblages in the Near East. In: J.L. Bintliff & W. van Zeist (eds.), *Palaeoclimates, palaeoenvironments and human communities in the eastern mediterranean region in later prehistory* (= BAR Intern. Series 133). Oxford, pp. 149-163.
- Cauvin, M.-C., 1981. l'Epipaléolithique du Levant. Synthèse. In: J. Cauvin & P. Sanlaville (eds.), *Préhistoire du Levant*. Paris, pp. 439-441.
- Copeland, L., 1987. Preface. In: C.A. Bergman, *Ksar Akil, Lebanon. A technological and typological analysis of the Later Palaeolithic levels of Ksar Akil* (= BAR Intern. Series 329). Oxford, pp. iv-x.
- Ewing, J.F., 1947. Preliminary note on the excavations at the Palaeolithic site of Ksâr 'Akil, Republic of Lebanon. *Antiquity* 21, pp. 186-196.
- Farrand, W.R., 1979. Chronology and palaeoenvironment of Levantine prehistoric sites as seen from sediment studies. *Journal of Archaeological Science* 6, pp. 369-392.
- Heptner, V.G., A.A. Nasimović & A.G. Bannikov, 1966. *Die Säugetiere der Sowjetunion, I. Paarhufer und Unpaarhufer*. Jena.
- Higgs, E.S., 1967. Faunal fluctuations and climate in Lybia. In: W.W. Bishop & J.D. Clark (eds.), *Background to evolution in Africa*. Chicago, pp. 149-163.
- Hooijer, D.A., 1961. *The fossil vertebrates of Ksâr 'Akil, a Palaeolithic rock shelter in the Lebanon* (= Zoölogische Verhandelingen 49). Leiden.
- Kersten, A.M.P., 1989. The Epipalaeolithic ungulate remains from Ksar 'Akil: some preliminary results. In: I. HersHKovitz (ed.), *People and culture in change. Proceedings of the second symposium on Upper Palaeolithic, Mesolithic and Neolithic populations of Europe and the Mediterranean Basin* (= BAR Intern. Series 508(i)). Oxford, pp. 183-198.
- Uerpmann, H.-P. & W. Frey, 1981. Die Umgebung von Gar-e Kamarband (Belt-Cave) und Gar-e 'Ali Tappe (Beh-Sahr, Mazandaran, Iran) heute und im Spätpleistozän. In: W. Frey & H.-P. Uerpmann (eds.), *Beiträge zur Umweltgeschichte des Vorderen Orients*. Wiesbaden, pp. 134-190.