

PALEO- AKTUEEL

2



Auteursrechten voorbehouden

Copyright 1991, Biologisch-Archaeologisch Instituut, RUG

Druk- en bindwerk: Universiteitsdrukkerij, RUG

Foto omslag: G.J. Bartstra

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 90-367-0251-8

PALEO-AKTUEEL

2

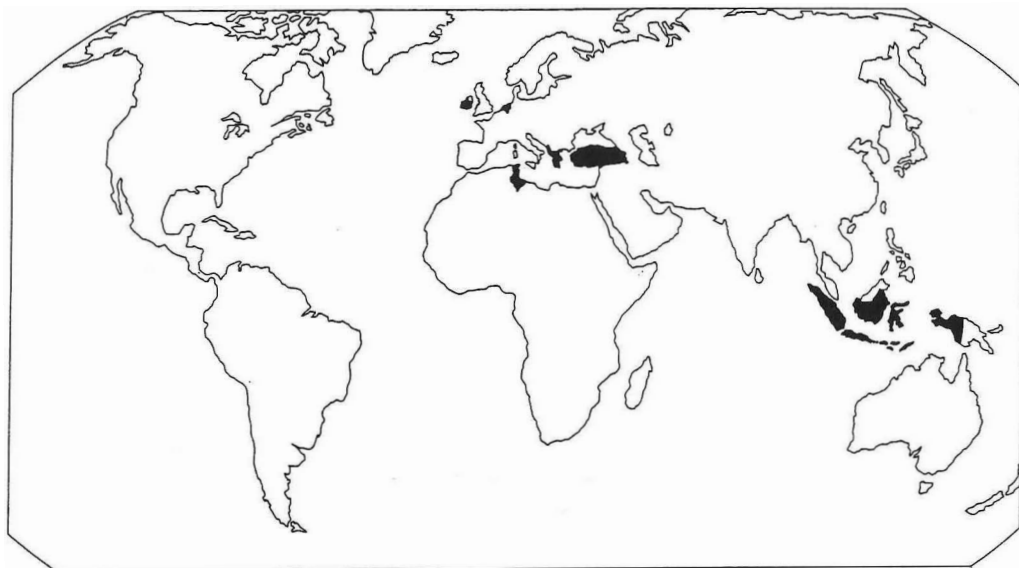
redactie

**Mette Bierma
Jurjen M. Bos**

Biologisch-Archaeologisch Instituut

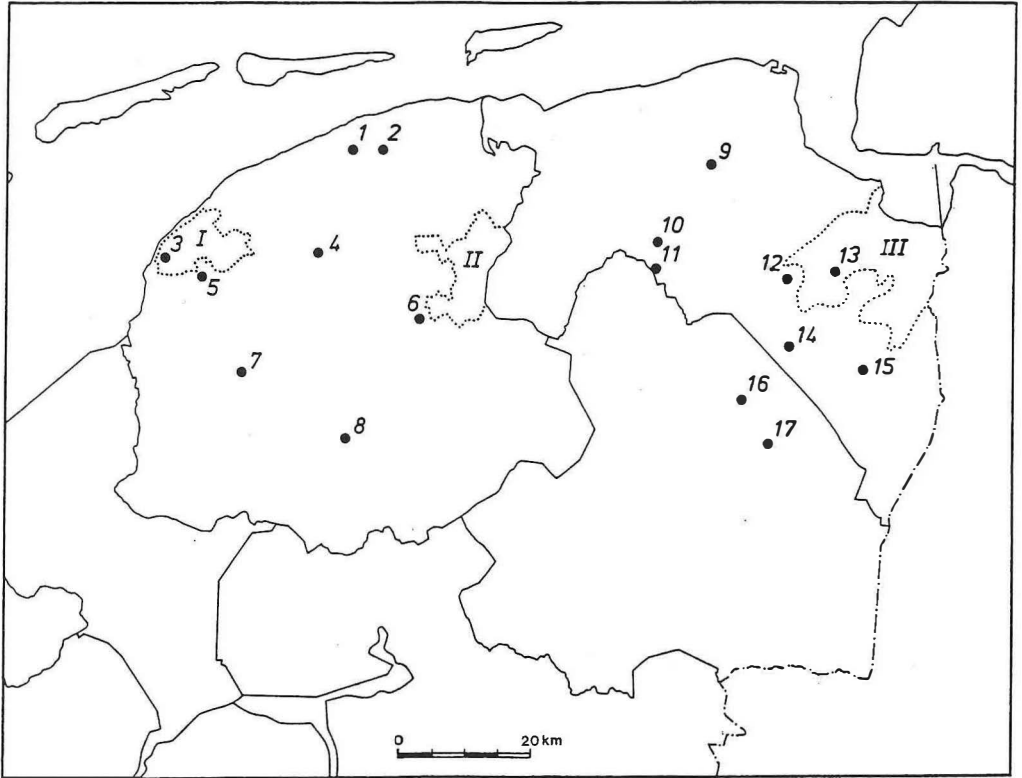
Groningen, 1991

In deze aflevering: Griekenland, Ierland, Indonesië, Nederland, Tunesië en Turkije.



In deze aflevering uit Noord-Nederland:

1. Oosterbeintum; 2. Foudgum; 3. Wijnaldum; 4. Leeuwarden; 5. Doijum; 6. Egbertsgaasten; 7. Bons; 8. Oudehaske; 9. Stedum; 10. Groningen; 11. Neerwolde; 12. Zuidwolde; 13. Scheemda; 14. Wildervank; 15. Onstwedderholte; 16. Gieten; 17. Bronneger; I. De Bjirmen; II. Achtkarspelen-Drachten-Eestrum; III. Dollardboezem.



INHOUD

G.-J. BARTSTRA Het BAI op Sulawesi: verkenningen in de Walanae vallei	9
S. BOTTEMA, H.A. GROENENDIJK & E. MOOK-KAMPS Archeologisch en palynologisch onderzoek van een pingo te Wildervank (Gr.)	15
D. STAPERT Het onderzoek van de Ahrensburg-vindplaats te Oudehaske (Fr.) in 1990	19
E. KRAMER Mesolithische vondsten bij Egbertsgaasten (Fr.)	25
S. BOTTEMA, F. BOTTEMA & N. BOTTEMA-MACGILLAVRY De exploitatie van een infrastructureel traag ecosysteem: het verzamelen van wijngaardslakken	28
P. KROEZENGA, J.N. LANTING, R.J. KOSTERS, W. PRUMMEL & J.P. DE ROEVER Vondsten van de Swifterbantcultuur uit het Voorste Diep bij Bronneger (Dr.)	32
J.N. LANTING & S. BOTTEMA Aanwijzingen voor een pre-Trechterbekerlandnam in het Gietsenveentje, gem. Gieten (Dr.)	37
A.T. CLASON De radius-beitels van Ilipınar (Turkije)	40
E. DRENTH & A.E. LANTING De chronologie van de Enkelgrafcultuur in Nederland: enkele voorlopige opmerkingen	42
H.A. GROENENDIJK Grafheuvels op de Onstwedderholte (gem. Stadskanaal, Gr.)	47
B. RAFTERY & W.A. CASPARIE Houten veenwegen in Ierland	52
I.-L. STUIJTS Kinderoffers in de Tophet (Carthago); houtskoolonderzoek	58
J.M. PASVEER Foudgum (Fr.) in de Romeinse tijd	62

O.H. HARSEMA	
Wat Amerika ons kan leren: over 19e-eeuwse landschaps- schilderijen en ethno-ecologische geschiedschrijving	66
R. NEEF & S. BOTTEMA	
Mest als bron voor verkoold plantaardig materiaal uit opgravingen in het Nabije Oosten. Waarnemingen en experimenten	72
J. MOLEMA	
Archeologische verkenningen in de landinrichtingsgebieden Achtkarspelen, Eestrum en Drachten (Fr.)	77
A. EFSTATHÍOY, Z. MALAKASIÓTI & H.R. REINDERS	
Een survey in het gebied ten noorden van Hellenistisch Halos (Griekenland)	82
Y. DIJKSTRA	
De archeologie in ruilverkaveling De Bjirmen (Fr.)	87
W. PRUMMEL & E. KNOL	
Strandlopers op de brandstapel	92
J.M. BOS & J. ZIJLSTRA	
Nieuwe fragmenten van de 'koninklijke' spang van Wijnaldum (Fr.)	97
T. LOOIJENGA	
De runeninscriptie van Doijum (Fr.): echt of vals?	100
W.A. CASPARIE	
Houtgebruik in het vroeg-middeleeuwse grafritueel in Noord-Nederland	103
P.B. KOOI, K. KLAASSENS & J.H. ZWIER	
De wierde De Weer bij Stedum (Gr.)	108
J.M. BOS, J.K. BOSCHKER, A. JAGER & D.M. VISSER	
Een terpje en een wier in Bons, bij Sneek (Fr.)	111
C.R. JAGER	
Veenterpen in Neerwolde (Gr.); het aardewerk van terp nr. 3	115
H.A. GROENENDIJK	
Middeleeuwse bedijking aan de rand van de Dollard bij Zuidbroek (Gr.)	118
J. MOLEMA	
Kerken in de voormalige Dollardboezem (Gr.)	123
H.T. UYTTERSCHAUT	
De menselijke skeletten uit Scheemda (Gr.)	127

G.L.G.A. KORTEKAAS Opgraving Wolters-Noordhoffcomplex te Groningen (Gr.)	130
J.T. ZEILER & J. SCHELVIS Veren, mijten en een luis	134
A. JAGER Het Kapittelhuis te Leeuwarden (Fr.)	137
W.A. CASPARIE & J. SCHONEVELD Een pseudo-leienboekje van het Martiniekerkhof in Groningen (Gr.)	140
P. BAKS De burcht van graaf Edzard in de stad Groningen, 1506-1514	143
J. SCHELVIS Een ei hoort erbij... Parasieten in en op de 17e-eeuwse bewoners van het Martiniekerkhof in Groningen (Gr.)	149

HET BAI OP SULAWESI: VERKENNINGEN IN DE WALANAE VALLEI

G.-J. Bartstra

Grillig ligt het eiland Sulawesi in de zee, vier armen uitgespreid (fig. 1). Celebes heette het vroeger, in biologische kringen in de vorige eeuw al vermaard, toen de natuuronderzoeker A.R. Wallace een lijn trok direct ten westen van het eiland als grens tussen twee dierenwerelden, een Aziatische en een Australische. In de ogen van Wallace was die grens absoluut, althans waar het grotere dieren betrof. Nijlpaarden bijvoorbeeld, of olifanten, zouden Sulawesi nooit bereikt kunnen hebben: de Straat van Makasar was te diep, en is ook tijdens het Pleistoceen niet smaller geweest dan een 150 km.

Pleistoceen: tijdvak van ijstijden of glacialen, waarin oceanwater werd gebonden in de vorm van ijs. Dus wereldwijde verlaging van de zeespiegel, óók in Zuidoost-Azië. Ondiepe zeeën vielen droog, en een landmassa ontstond die Sumatra, Borneo en Java aan het vasteland van Azië haakte: het zogenaamde Sundaland. Aziatische vertebraten, waaronder de oermens, konden dat land ongehinderd exploreren, en zo de oostpunt van Java of Borneo bereiken. Maar toen hield het op: ze stonden voor 'Wallace's Line'. Sulawesi lag onvermoed onder de einder, en men staarde uit over de grote zee. Een droevig beeld, maar een mooie theorie.

In diezelfde biologische kringen was men dan ook onthutst toen op Sulawesi, in de veertiger jaren van deze eeuw, fossiele vertebraten werden ontdekt van Aziatische herkomst, waaronder olifanten. Dat zou volgens het scenario niet mogen. Maar de anomalie kon worden verklaard door landbruggen te veronderstellen. Naar het noorden, tussen Sulawesi en de Philippijnen, en naar het zuiden, naar Java en Nusa Tenggara. Over die landbruggen waren de Aziatische gewervelden ooit binnengekomen.

Maar als dat zo is gebeurd, dan moet ook de oermens in de gedaante van *Homo erectus* de kans hebben gehad op Sulawesi zijn kampementen op te slaan. Bestaan daarvoor aanwijzingen?

De fossiele resten van vertebraten waren gevonden in de zuidarm van Sulawesi, in het gebied ten zuiden van het Tempe meer. Ze staan bekend onder de naam *Archidiskodon-Celebochoerus* fauna (Hooijer, 1975). De *Archidiskodon celebensis* (nu ook wel: *Elephas celebensis*) was een dwergolifant ter grootte van een herdershond, en de *Celebochoerus heekereni* een reuzenzwijn, genoemd naar de vinder van het eerste stukje fossiel. Ook reusachtige schildpadden komen voor en stegodonten, olifant-achtigen. Het is geen normale doorsneefauna, en de vraag rijst waar deze verzameling ongeregeld vandaan komt.

De streek waar de vindplaatsen liggen wordt gekenmerkt door veel klei, zand en grind in de bodem, afzettingen die op oude geologische kaarten worden aangeduid met 'Celebes-molasse'. Molasse is rivierpuin, en op het eerste gezicht is men geneigd de Walanae daarvoor verantwoordelijk te stellen, die in het zuiden van de zuidarm ontspringt, door de streek met fossiele vindplaatsen slingert, en in het Tempe meer uitmondt. Maar dat is niet zo, 'Celebes-molasse' is ouder en de Walanae snijdt zich er in.

Deze molasse is niet allemaal los sediment, er zitten ook harde banken in van zandsteen en conglomeraat. Verder valt te constateren, als men de molasse als een tientallen meters dik pakket opvat, dat de zandsteen en het conglomeraat bovenin voorkomen, en dat onderin alleen klei te vinden is. In deftig geologisch jargon kan men zeggen dat de 'Celebes-molasse' voor-

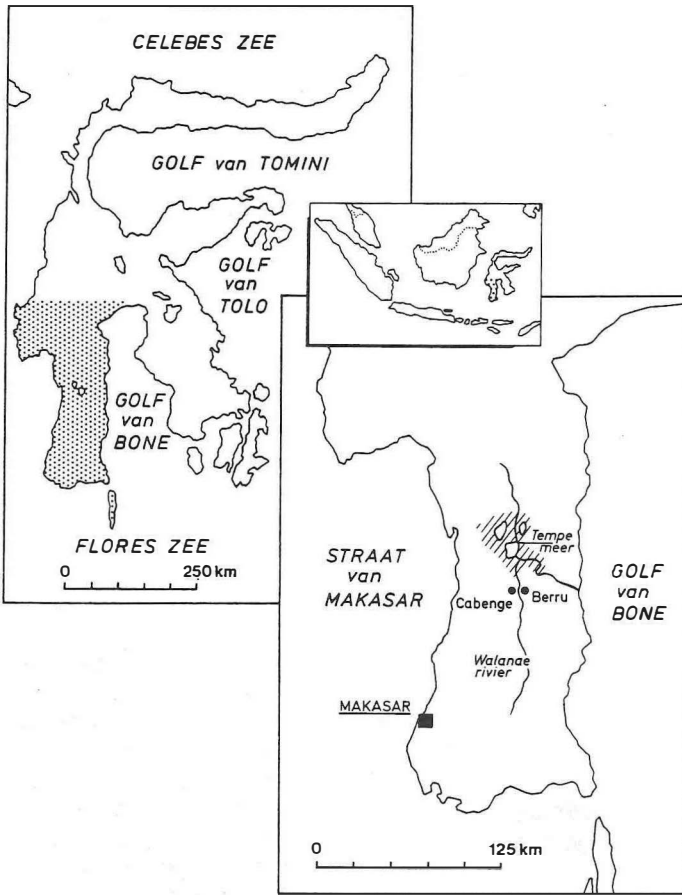


Fig. 1. Het eiland Sulawesi, Indonesië.

stelt: *a regressive sequence with distinct coarsening upwards*. Het hele pakket suggereert de opvulling met rivierpuin van een vroeger zeebekken, zichtbaar in profielen met marien sediment onderin, naar boven toe veranderend in kust-, delta- en lagune-afzettingen. In deze toplagen van de molasse zit de *Archidiskodon-Celebochoerus* fauna.

Op nieuwere geologische kaarten wordt de 'Celebes-molasse' aangeduid als 'Walanae Formatie'. Dat is verwarrend, omdat zoals gezegd de molasse niet is neergelegd door de huidige Walanae, maar veel vroeger door pré-Walanae rivieren. De term 'Walanae Formatie' had beter gereserveerd kunnen worden voor afzettingen die wèl met de huidige rivier van doen hebben en die alleen gevonden worden in het stroom-

gebied van de huidige Walanae. Daartoe behoren de zogenaamde terrassen, stukjes vroeger dalbodem, die omdat de rivier zich is gaan insnijden, nu ergens veel hoger in de vallei zijn terug te vinden. In de Walanae vallei zitten oude dalbodems c.q. terrassen op 50 m en hoger boven het huidige rivierniveau. In het veld zijn ze herkenbaar als uitgestrekte grinddekken, opvallend in de akkertjes rond de dorpen.

De 'Celebes-molasse' heeft ook grind (conglomeraat) in z'n toplagen; dat erodeert uit en ligt ook als los grind in het veld. Resultaat: één grote *campur* (mengeling) van stenen in zuidelijk Sulawesi, waartussen zich de *Archidiskodon-Celebochoerus* fauna verschuilt. Immers, resumeerend, de fossielen zitten ten eerste in de harde toplagen van de molasse; ten tweede

in het residu van weggeërodeerde toplagen, d.w.z. in los molassegrind in het veld; ten derde, doordat de Walanae rivier zich in de 'Celebes-molasse' insnijdt, in de Walanae terrassen, die zich manifesteren als los grind; en ten vierde op plekken waar terrasgrind en molassegrind zich hebben vermengd. Kom er maar eens uit.

Dat is overigens gelukt. Het werd tijd; het is bijna een halve eeuw geleden dat de eerste brokjes fossiel werden opgeraapt. Maar stukje bij beetje is de legpuzzel nu ingevuld. Belangrijkste punt: vergeet de landbruggen. In een heel ver verleden zijn ze er misschien wel geweest, bijvoorbeeld in het Mioceen, zo'n vijftien miljoen jaren terug; maar of in het Pleistoceen, zo'n twee miljoen jaren geleden begonnen, Sulawesi óók nog overal aan vast zat, is zeer

de vraag. In ieder geval is voor de Onder-Pleistocene *Archidiskodon-Celebochoerus* fauna geen landbrug nodig geweest: die is komen zwemmen naar zuidelijk Sulawesi, dat ten zuiden van het Tempe meer een eiland op zichzelf vormde. Na een halve eeuw fossielen rapen is één ding wel duidelijk geworden: steeds wordt hetzelfde gevonden, altijd dezelfde paar beesten. De *Archidiskodon-Celebochoerus* fauna is zeer soortenarm, een echte eilandfauna, waarin de ontwikkeling van dwergolifanten en reuzenschildpadden goed past.

De lijn van Wallace was dus geen absolute barrière, maar doorlaatbaar voor goede zwimmers die oostelijker konden komen door het spel van *island-hopping*. Helaas zijn er geen aanwijzingen dat *Homo erectus* een dergelijk gedurfd bestaan heeft

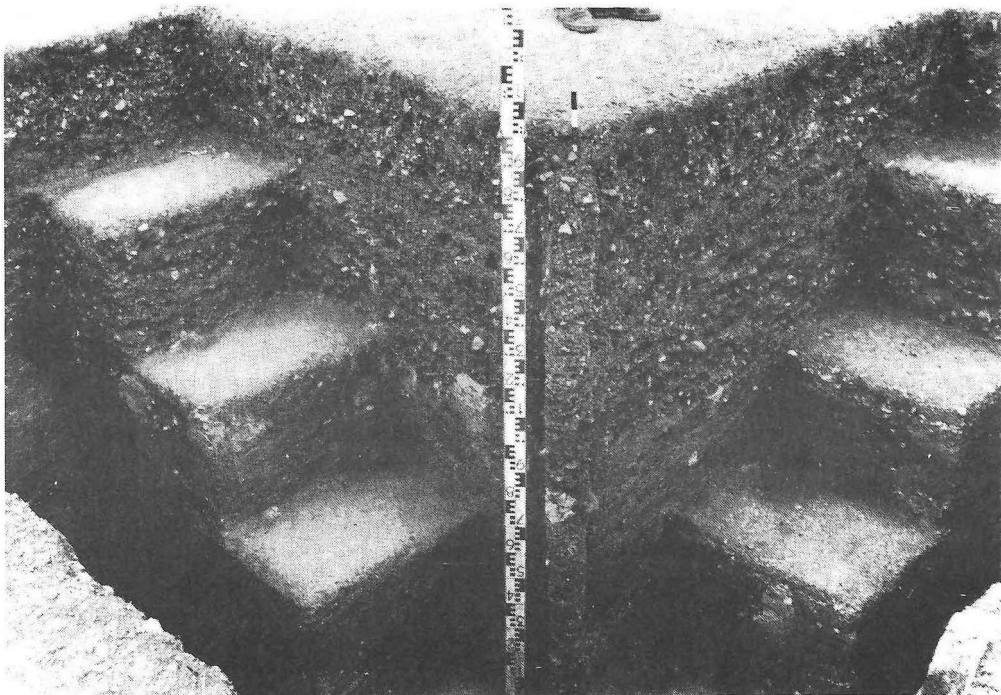


Fig. 2. Afdaling in het Pleistoceen: een opgraving in het hoogterras van de Walanae rivier. In eerste instantie is dit terras herkenbaar als los grind op de akkers; een opgraving laat echter zien dat het om een grindpakket gaat van minstens een meter dik. Daaronder liggen zandige afzettingen met kriskrasgelaagdheid die ook nog tot het hoogterras behoren. Stenen werktuigen (behorend tot de eerste en oudste groep) en fossielen (maar allochtoon, dus verspoeld) vindt men spaarzaam in het hele profiel.



Fig. 3. Veldwerk in de Walanae vallei is niet altijd gemakkelijk. Hoewel er geen echt oerwoud meer voorkomt, is de vegetatie dicht, en natuurlijke ontsluitingen waar de ondergrond bestudeerd kan worden, zijn er nauwelijks. Het veldwerk begint dan ook op de maïs- en tabaksakkers rond de dorpen, waar tussen de planten het terrasgrind dagzoomt. De plaatselijke bevolking, Buginezen, leeft van de landbouw; de huizen zijn paalwoningen, met veelal atap-daken.

geleid, en bij de *Archidiskodon-Celebochoerus* fauna van zuidelijk Sulawesi zijn dan ook nooit resten van *Homo erectus* gevonden, ondanks die halve eeuw naarstig speuren.

Toch liggen er stenen werktuigen op de akkers in de Walanae vallei. Deze zijn zelfs eerder gevonden dan de fossielen. Op 2 augustus 1947 werden de eerste afslagen van verkieselde kalk verzameld; de fossiele kies van een olifant kwam een week later (van Heekeren, 1949). Alles lag bij elkaar in het grind op de akkers, en het is dus niet zo gek dat de vinders euforisch dachten dat de zaak bij elkaar hoorde: gereedschappen en jachtbuit. In feite verklaart die gedachte het enthousiasme en de volharding waarmee het veldwerk in de politiek onrustige tijd van 1947 werd voort-

gezet - tot het moment dat zelfs ongevaarlijke steentjeszoekers het doelwit werden van schietgrage groepen. Twintig jaren lang bleef de Walanae vallei niet te exploreren.

In de droge tijd van 1970 kwam de gelegenheid de vindplaatsen opnieuw te bezoeken en grondig te verkennen. Ik had het geluk deel uit te maken van die expeditie. Het waren opwindende maanden. We leefden in een desa, Berru, en elke dag dwaalden we rond over de met grind bestrooide maïs- en tabaksakkers, op zoek naar werktuigen en fossielen. Ook opgravingen werden uitgevoerd om de verticale verspreiding van de artefacten na te gaan (fig. 2). Want toen al begon twijfel te rijzen over de veronderstelde gelijktijdigheid van artefacten en fossielen, twijfel die toenam naarmate de ontrafeling van de

lokale stratigrafie voortging. De stenen werktuigen moesten jonger zijn dan de fossielen, veel jonger.

Ik herinner me nog goed het vruchteloze zoeken, dag in dag uit, op plekken waar alleen toplagen van de 'Celebes-molasse' dagzomen en uiteroderen: nooit een artefact, terwijl fossielen er bij wijze van spreken bij bosjes konden worden opgehaald. Toen al werd duidelijk dat de oermensde *Archidiskodon-Celebochoerus* fauna niet direct achterna was gezwommen, gedreven of geroeid, maar pas veel later in Zuid-Sulawesi was gearriveerd. In tegenstelling tot de fossielen, die in alle grindresten voorkomen, zijn de stenen werktuigen alléén te associëren met vroegere dalbodems c.q. terrassen van de Walanae rivier, d.w.z. alleen met de jongste afzettingen die in de streek ten zuiden van het Tempe meer voorhanden zijn (Bartstra, 1977). Die stenen werktuigen zijn intussen tot Cabenge-industrie gedoopt, naar het stadje Cabenge aan de Walanae.

Nu, na enkele nieuwe expedities, kan de balans worden opgemaakt: drie groepen artefacten (Bartstra et al., in druk). Tot de eerste en oudste groep behoren zwaar gepatinerde en door riviertransport afgerolde stenen werktuigen die in situ in het terrasgrind zitten. Dit betekent dat ze dateren uit de tijd toen het tegenwoordige 50 m-terrasgrind nog grindbanken vormde in de oer-Walanae, en de prehistorische mens daar zijn werktuigen fabriceerde.

Helaas zijn er nog geen absolute dateringen van Walanae sediment, d.w.z. dateringen uit het laboratorium, afkomstig van de analyse van gesteente- of fossielmonsters. Maar een relatieve datering kan men op geomorfologische gronden wel bedenken. Factoren daarbij zijn de snelheid waarmee losse afzettingen als klei, zand en grind in het tropisch milieu van Zuid-Sulawesi worden opgeruimd, en de hoeveelheid Walanae sediment die in het veld nog steeds getraceerd kan worden. Er lijkt dan geen reden om de nog aanwezige Walanae terrasresten ouder te maken dan enkele tienduizenden jaren, dus medio Boven-Pleistoceen.

Dit geomorfologische steuntje-in-de-rug is van veel waarde voor onze werkhypothese: namelijk dat die oudste bewoning van zuidelijk Sulawesi geassocieerd kan worden met de eerste golven van *Homo sapiens* die vanuit Sundaland oostwaarts trokken. In het Boven-Pleistoceen fluctueerde de zeespiegel nogal. Het laagste niveau was minstens 80 m lager dan nu, en Sundaland was zeer uitgestrekt. Maar tijdens een periode van stijging, bijvoorbeeld zo'n 60.000 jaren geleden, moet Sundaland zijn gekrompen, en werd het te klein voor de bestaande populatie. De meest dapperen en avontuurlijken paktten hun boeltje en voeren naar het oosten. Wederom *island-hopping*, niet zwemmend, maar drijvend. Zo arriveerde *Homo sapiens* in Zuid-Sulawesi, en hij bleef er.

De tweede en grootste groep stenen werktuigen uit de Walanae vallei wijst op intensieve bewoning: een groot assortiment artefacten, geconcentreerd in echte sites te vinden op vooruitstekende punten van het 50 m-terras. Er is sprake van oppervlakteconcentraties, de werktuigen liggen niet in het grind, maar op het terras. De prehistorische mens leefde op een toen al bestaand (laag)terras van de Walanae, het huidige 50 m-niveau. Opvallend in het assortiment artefacten zijn de unifaciale en bifaciale *pebble-tools*, d.w.z. een- en tweezijdigbewerktestenen hakwerktuigen, ter grootte van een vuist. Deze zijn gemaakt van rolstenen uit de rivier. Ook vuistbijlen komen voor, en natuurlijk talloze afslagen, groot en klein, vaak gebruikt als krabber of boor.

De derde groep tenslotte is van de eerste twee te onderscheiden door een heel afwijkende inventaris: het is een microlithische industrie, ook weer in sites geconcentreerd, maar niet gebonden aan een speciaal terrasniveau. Deze artefacten, niet gepatineerd of afgerond, zijn Holoceen; voorlopig krijgen ze de aanduiding 'mesolithisch'.

Concluderend: de grote lijnen staan nu vast, en de tijd is aangebroken voor detailonderzoek in zuidelijk Sulawesi, waarbij ook nevendisciplines worden ingeschakeld

(Clason, 1989; Gremmen, 1990). Er is veel te doen, en het BAI is er weer bij.

Summary

The Walanae Valley in South Sulawesi (Celebes) has attracted the interest of various archaeological expeditions. The remains of a fossil vertebrate fauna appear to date from the Lower Pleistocene. However, the stone tools, which can be divided into three groups, are much younger. The oldest specimens were found to be associated with the first waves of Homo sapiens, spreading from Sundaland eastward, in the second half of the Upper Pleistocene.

Literatuur

Bartstra, G.J., 1977. Walanae Formation and Walanae terraces in the stratigraphy of South Sulawesi (Celebes, Indonesia). *Quartär* 27-28, pp. 21-30.

Bartstra, G.J., S.G. Keates, Basoeki et al., in druk. Pleistocene and Palaeolithic of South Sulawesi (Celebes), Indonesia. *Current Anthropology*.

Clason, A.T., 1987 (1989). Late Pleistocene/Holocene hunter-gatherers of Sulawesi. *Palaeohistoria* 29, pp. 67-76.

Gremmen, W.H.E., 1990. Palynological investigations in the Danau Tempe depression, Southwest Sulawesi (Celebes), Indonesia. *Modern Quaternary Research in Southeast Asia* 11, pp. 123-134.

Heekeren, H.R. van, 1949. Voorlopige mededeling over paleolithische vondsten in Zuid-Celebes. *Oudheidkundig Verslag D* (1941-1947), pp. 109-110.

Hooijer, D.A., 1975. Quaternary mammals west and east of Wallace's Line. *Modern Quaternary Research in Southeast Asia* 1, pp. 37-46.