

En Ertebølleboplads ved Vængesø/Helgenæs

Af Søren H. Andersen

Ertebøllekulturen hører til de bedst udforskede ældre stenalderkulturer i Danmark. Lige siden 1850'erne har denne kultur haft både arkæologiens og naturvidenskabernes særlige bevågenhed.

Dette forhold skyldes først og fremmest de iøjnefaldende og store bopladser, især køkkenmøddingerne, hvis gode bevaringsforhold har resulteret i, at vi idag har et både omfattende og differentieret billede af denne kulturs teknologi og økonomi.

Udforskningen af Ertebøllekulturen har imidlertid næsten udelukkende været baseret på de store bopladsfund - og især disses affaldslag - mens systematiske undersøgelser af kulturens mindre lokaliteter kun sjældent er blevet gennemført el. publiceret. Dette forhold har medført, at der stadig er væsentlige mangler i vor viden om Ertebøllekulturen - især med hensyn til de mindste sociale og økonomiske enheder og deres funktion i det samlede kulturbillede.

For at råde bod på nogle af disse uheldige forhold og samtidig analysere et regionalt områdes samlede Ertebøllebebyggelse m.h.t. bopladsernes antal, størrelse, beliggenhed, økonomi, funktion og indbyrdes forhold, begyndte Forhistorisk Arkæologisk Institut v. Aarhus Universitet i 1973 et omfattende rekognoscerings- og udgravningsarbejde af Ertebøllebopladser ved Vængesø på den nordøstlige del af Helgenæs (1), fig. 1.

Da der i anden anledning vil blive givet en udførlig redegørelse for dette arbejdes mål og metoder, er det i

denne forbindelse kun nødvendigt at oplyse, at der i Vængesø-området kendes én stor, samt en række små, samtidige bopladser foruden en betydelig mængde enkeltfund af Ertebølletyper fig. 2. På nuværende tidspunkt er to af de mindre bopladser blevet udgravet, og der er foretaget prøvegravninger og systematiske opsamlinger på de øvrige. Blandt de mange registrerede boplads- og enkeltfund er et af de mest interessante, et kranium af en rørhval (*Balaenoptera physalus*) liggende i strandsand fra litorinatiden og omgivet af flækker og skive- og grønstensøkser (se senere) (Nordmann 1936, s. 127-28) (2).

Emnet for den foreliggende artikel er undersøgelsen af en lille lokalitet, der på flere punkter giver nye og interessante oplysninger om Ertebøllekulturens bopladser og økonomi (3).

Bopladsen, der er beliggende på en lille rund holm i den sydlige del af Vængesø, fig. 3., er ikke nyopdaget, men var allerede i 1897 genstand for en lille udgravning af Nationalmuseet ved A. P. Madsen. Det undersøgte et mindre felt ved holmens nordøstlige fod, hvorved der påvistes et lille »køkkenmøddinglag«, hovedsagelig bestående af østers med spredte hjertemuslinger og pletvis strandsnegle. På det tykkeste sted var skallaget 40-50 cm. Af oldsager fremkom 17 skiveøkser, flækker og bor, et fragment af en kerneøkse samt marvspaltede dyreknoget.

Topografi: På den nordøstlige del af halvøen Helgenæs - ud mod Æbeltoft Vig - findes et større engdrag »Vængesø«, der måler ca. 2 x 1 km. fig. 2.

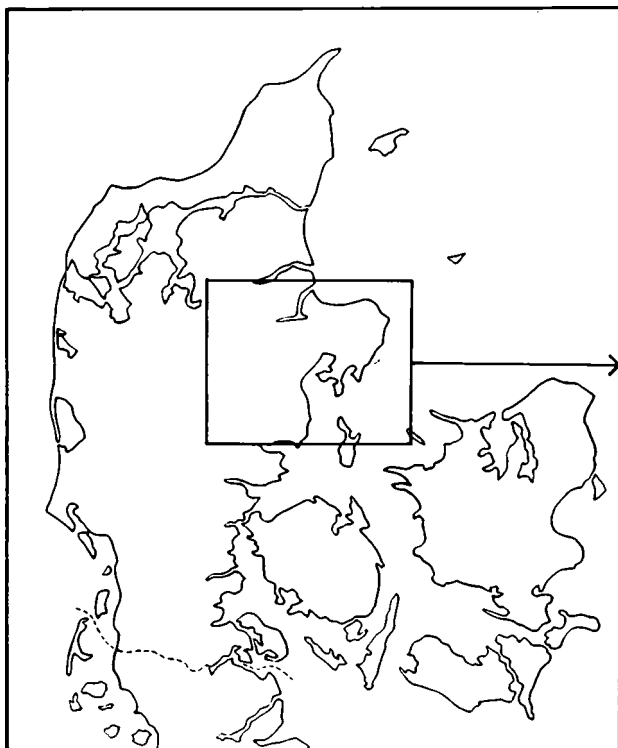


Fig. 1. Kort over Djursland/Mols med halvøen Helgenæs, på hvis nordøstlige del Vængesø-området ses (pil).

Stenalderhavets største udbredelse er markeret med grå raster.

Mod nordvest, vest og syd er lavningen omgivet af høje morænebakker, der i stejle tunger afbrudt af lavere, jævnt skrånende partier grænser ned til engstrækningerne. Mod øst og sydøst er området adskilt fra Æbeltoft Vig af en række mindre moræneknolde, der er forbundet af et system af store nnv-ssø-gående strandvolde.

Da Vængesø idag kun ligger ca. 1 m over havet og den postglaciale landhævning ved Helgenæs er ca. 4,30 m (Mertz 1924, s. 51) må området have været en beskyttet havbugt i stenalderen, hvilket også bekræftes ved tilstedeværelsen af marine aflejringer. Da disse



lag sine steder er flere meter tykke, må vanddybden i ældre stenalder periodisk have andraget adskillige meter.

På kortet fig. 2 er indtegnet strandlinien under stenalderhavets maksimale vandstand. Det fremgår heraf, at bugten el. lagunen ved Vængesø har været åben mod nordøst ud til Æbeltoft Vig. Dette bekræftes også af tilstedeværelsen af meget stejle og veludviklede litorinaskrænter langs Vængesøs nordvestlige bred - der er det eneste sted, hvor der forekommer stenalderkystskrænter i dette område.

Selve Helgenæs har været en stor ø, adskilt fra resten af Djursland.

Den strandvold, der mod øst adskiller Vængesø fra Æbeltoft Vig, må være blevet dannet på et meget tidligt tidspunkt af atlantisk tid, da både en række

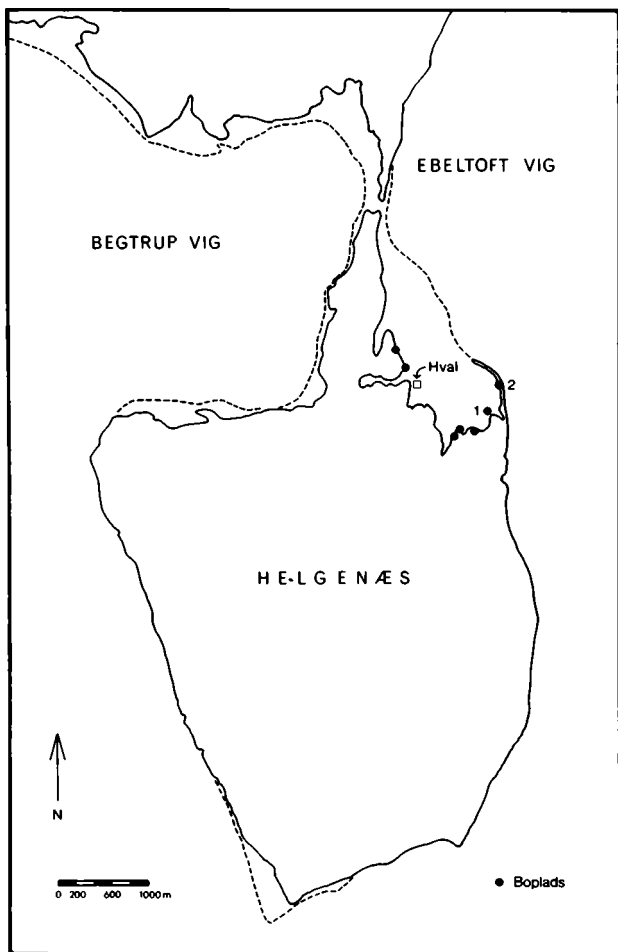


Fig. 2. Detailkort over Vængesø. Den fuldt optrukne linie viser stenalderhavets største udbredelse = kote 4,00 m.o. D.N.N. På kortet er markeret beliggenheden af alle kendte stenalderboplads samt findested for hvalkranium.

små lave »øer« og holme samt bredderne inde i bugten i modsat fald antagelig enten ville være blevet borteroderet eller have vist tydelige kystskrænter mod

øst-nordøst. Da strandvolden har en højde af 3-3,5 m over havet, må den i stenalderen have ligget som et ihvertfald periodisk delvis undersøisk rev, der har beskyttet den indenforliggende bugt med dens øer og lave næs mod strøm og bølgeslag.

I forhistorisk tid må Vængesø til en vis grad have lignet nutidens Stavnsfjord med dens »arkipelag« af småøer beskyttet af Besserrev.

Bopladsen ligger på en lille holm i den sydligste, mest beskyttede del af den forhistoriske lagune, fig. 3. Holmen, hvis højeste punkt idag er 4,0 m over havet, er rund-oval i omrids og måler ca. 40 x 40 m, fig. 4. Siderne er jævnt skrånende, og holmen er i alle retninger omgivet af marine aflejringer af sand, grus og tørv.

Undergrunden er gulligt, fedt moræneler.

I atlantisk tid må holmen have været en ganske lille ø, hvis korteste afstand til bugtens sydbred har været

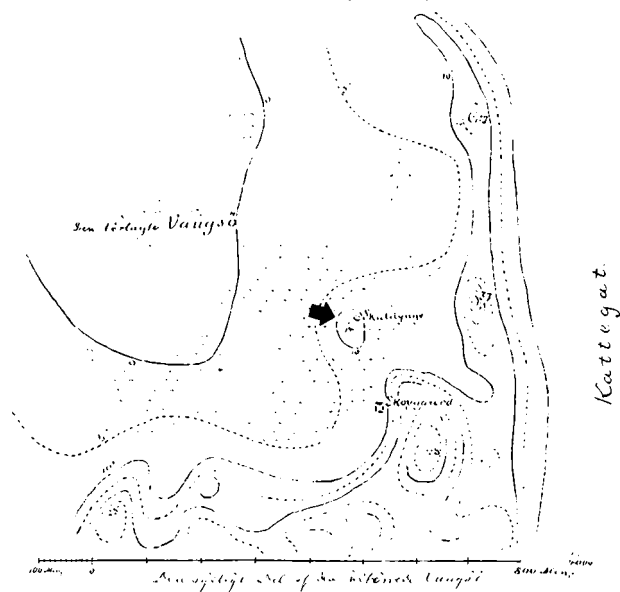


Fig. 3. Skitseplan af A. P. Madsen, der viser bopladsens beliggenhed. Koter i Fod.

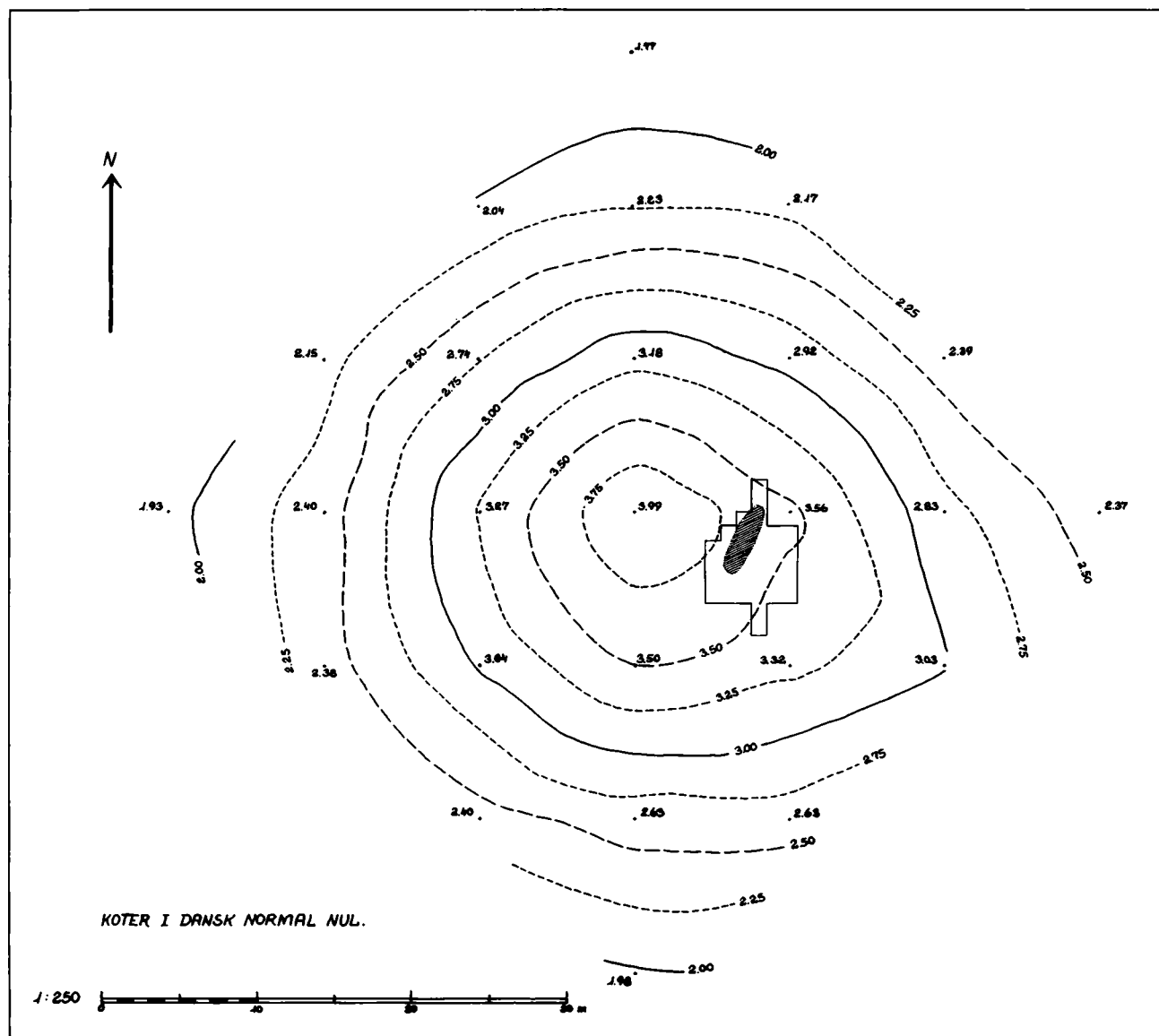


Fig. 4. Oversigtskort over holmen med angivelse af udgravningsfeltets beliggenhed. Koter i meter over Dansk normal nul (DNN).

ca. 100-200 m, fig. 3. Da holmen er meget flad og lille i areal, har selv mindre ændringer i stenalderhavets vandstand medført væsentlige forandringer i det beboelige områdes størrelse. Som helhed har det sikkert kun været området på øens top og omkring denne, der har kunnet benyttes. Da holmens top er ca. 4,00 m o.D.NN. og littorinahavets højeste vandstand har været ca. 4 - 4,30 m i dette område, følger, at den i hvert fald mindst én og muligvis flere gange har været overskyttet af havet. Dette bekræftes også af holmens afrundede profil samt den omstændighed, at al flint viser overfladeomdannelse og at en mindre del samtidig er svagt vandrullet (Troels-Smith 1939, s. 491-492).

Før udgravningen påbegyndtes, foretog en systematisk undersøgelse af holmen ved hjælp af overfladeopsamlinger og 1 m² store prøvehuller, hvorved det egentlige bebyggelsesområde blev påvist og afgrænset ud fra forekomsten af oldsager.

Den rigeste mængde kulturlevn fandtes indenfor et ca. 10 x 10 m stort område lige nedenfor og øst-sydøst for holmens top. Her påvistes også et primært, velbevaret kulturlag. Da der på overfladen i dette område samtidig kunne ses en kraftig sortfarvning af trækulholdig jord, og der flere steder var mindre pletter af skalsmuld, besluttedes at foretage en systematisk udgravning af dette område, fig. 4. I alt undersøgte et sammenhængende areal på 35 m², der dækker bopladsens kerneområde.

Ved udgravningen blev der ikke iagttaget spor af A. P. Madsens undersøgelse, men da holmen er af meget beskeden størrelse, er det sandsynligt, at de to udgravningsfelter ligger meget tæt på hinanden og tilsammen dækker det væsentligste oldsagsførende område.

Stratigrafi: Holmen dækkes af et ca. 20 cm tykt mørkebrunt husmusholdigt muldlag. På holmens top og nordlige del er pløjelaget dog tyndere og flere

steder ses den gullige undergrund i overfladen. Pløjelaget indeholder spredte kulturlevn af flint (+0) og pletter af skalsmuld, der er opløjet fra det underliggende, primære kulturlag. Forekomsten og koncentrationen af oldsager i pløjelaget svarede nøje til fordelingen i det underliggende kulturlag.

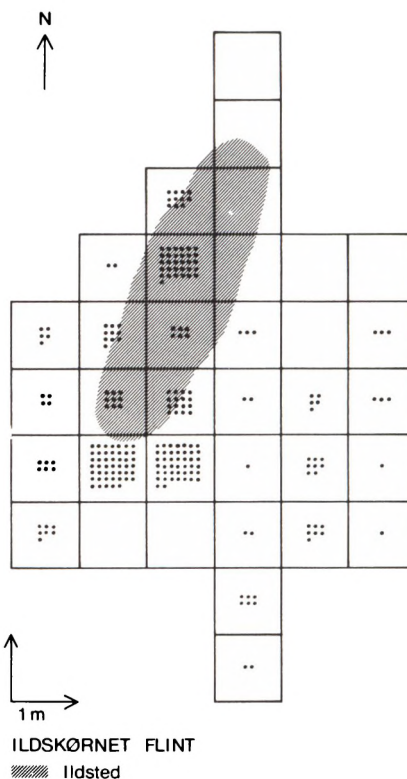
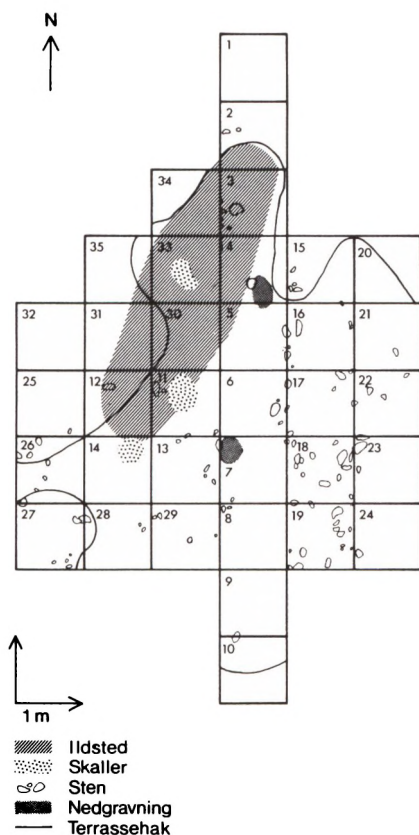
Pløjelaget hviler med skarp kontakt på et »kulturlag«, der er 5-30 cm tykt og består af sortbrunt, stærkt trækulholdigt sandet muld. Der blev intet sted iagttaget sekundære forstyrrelser (bortset fra pløjning) eller stratigrafiske opdelinger af laget, der synes at udgøre en primær, homogen aflejring. Der blev kun påvist urørt kulturlag på holmens øst-sydøstlige del; ellers hvilede pløjelaget med skarp kontakt direkte på undergrundens overflade. I kulturlaget fandtes store mængder flintaffald (+0), flintredskaber (+0), keramik, spredte dyrekogler samt enkelte oldsager af hjortetak.

Tre steder blev der fundet lokale små dynger af marine skaller, fortrinsvis østers, men også lidt hjerte- og blåmusling samt strandsnegle, fig. 5. Disse skalpletter var runde eller ovale i omrids og målte 40-50 cm i diameter og ca. 5-10 cm i tykkelsen.

Kulturlaget hvilede overalt med skarp kontakt direkte på undergrundens overflade.

Ved udgravningen var kulturlaget indtil ca. 30 cm tykt, men må oprindeligt have været tykkere. Hvor meget, der i tidens løb er fjernet ved pløjning, er vanskeligt at vurdere.

Det er ligeledes usikkert, hvor stort et område af holmen, der oprindeligt har været dækket af kulturlag. Et ensartet sammenfald af den største koncentration af flintoldsager i pløjelaget og kulturlaget samt den meget ringe mængde flintaffald og redskaber på den øvrige del af holmen, tyder på at kulturlaget har været begrænset nogenlunde til det undersøgte areal. De stratigrafiske forhold muliggør altså ikke definitive slutninger med hensyn til, om der er tale om een eller flere bebyggelsesfaser på bopladsen. Fundets



størrelse og typologiske sammensætning tyder dog afgjort på, at der kun er tale om en enkelt bosætning.

Indenfor udgravningsfeltet blev der iagttaget et 6 x 4 m stort uregelmæssig afgrænset område, hvor undergrundens overflade tilsyneladende var afgrøvet til et plant, vandret niveau, fig. 5. Dette område adskilte sig tydeligt fra hele den øvrige del af holmen, hvor undergrundens overflade var stærkt skrånende. Denne »terrasse« var klart markeret mod nord, vest og sydvest, men mere diffus mod øst og sydøst. Plateau-

ets afgrænsning fremtrådte som et ca. 5 - 30 cm højt 'trin' el. hak, i undergrundens overflade; det var særlig skarpt markeret mod vest og nordvest, hvilket skyldes, at holmens højeste parti her kun ligger 2-3 m nordvest for udgravningsfeltet. Mod øst går terrassefladen helt ud til holmens skrånende side, hvilket forklarer, at den ikke er så tydelig afgrænset i denne retning. Terrassens overflade var nogenlunde jævn, men viste dog et ganske svagt fald ind mod midten af udgravningsfeltet, hvor undergrunden var ca. 40 cm

under overfladen. Plateauets højde over havet er ca. kote 3,50 m. To steder påvistes mindre, grydeformede nedgravninger i undergrunden; diameteren af disse var ca. 45 cm og dybden ca. 12 cm, fig. 5. Fylden i disse gruber bestod af mørk kulturjord.

Jævnt spredt på undergrundens overflade - især mod øst og sydøst - fandtes mange hånd - til hovedstore sten uden spor af bearbejdning eller ildpåvirkning, fig. 5. Beliggenheden af nedgravningerne og udbredelsen af markstenene syntes at være tilfældig og viser ikke nogen åbenbar systematik i relation til ildsted eller terrasse.

Tilstedeværelsen af denne lokale terrasse kan næppe skyldes geologiske forhold (erosion), da den i så fald dels burde være tilstede på samme niveau over en større del af holmen og dels fordi en evt. erosionsterasse næppe ville dannes på holmens sydøstligste, mest beskyttede del, men langt snarere på nord- eller nordøstsiden, hvor øen har været mest udsat for havets eroderende kræfter, fig. 1 og 3. Hvis terrassen evt. er dannet ved havets erosion må den være ældre end bebyggelsen på stedet.

Terrassen må langt snarere antages at skyldes menneskelig aktivitet, d.v.s. en afgravning af holmens skrånende sideflade med det formål at danne et jævnt område, hvor man har kunnet opholde sig, evt. som basis for en hytte el. lign.

En sådan forklaring støttes også af påvisningen af et ildsted på plateauet (se senere), samt et nøje sammenfald mellem terrassen og den største fundkoncentration på holmen. Hertil kan endelig føjes, at øens meget lille størrelse og stærkt kuplede form medfører, at en afgravning el. planering simpelthen er en absolut forudsætning for, at den kan benyttes til ophold af længere varighed. Beliggenheden umiddelbart under holmens top og på dens beskyttede sydøstparti kan også tages som tegn på, at dens placering næppe er tilfældig, men tværtimod er et resultat af en bevidst vurdering af holmens og omgivelsernes

topografi. Tilsvarende afgravede terrasser ved Ertebøllebopladser er tidligere omtalt i litteraturen fra Vegger (Simonsen 1951, s. 199 ff.) og fra Ertebølle (Simonsen 1951, s. 222-223).

Ved udgravningen af Ertebøllebopladsen Flynderhage (4) er der også påvist en større afgravning i kystskråntens side.

Selvom sporene endnu er få og usikre, synes der dog at være tale om et karakteristisk og gennemgående træk ved en række Ertebøllebopladser, der ligger på et stærkt skrånende terrain.

I samtlige tilfælde er der påvist stensatte ildsteder på terrasserne, og evt. køkkenmøddinger ligger ved foden af plateauet.

I kulturlagets nordvestlige del langs kanten af terrassen fandtes et ovalt anlæg bestående af et enkelt lag af hånd- til hovedstore, sortsvedne og ildskørnede sten. Anlægget, der er aflangt og orienteret i nordøstsydvestlig retning, målte 4,8 x 1,5 m. Fylden omkring og over stenlægningen bestod af stærkt trækulholdigt, sandet muld. Udbredelsen af såvel ildskørnet flintaffald som keramik i udgravningsområdet viser koncentrationer, der er sammenfaldende med stenlægningen, fig. 6 og 7.

Anlægget tolkes bedst som et stort ildsted.

Ved Veggerbopladsen påvistes også et stensat ildsted beliggende acentralt på terrassen (Simonsen 1951, s. 202, fig. 3)

Da der ikke blev påvist anlæg el. detaljer, der direkte kan hævdes at være spor af hus- el. hyttetomter, er det ikke muligt at fastslå, hvorvidt der har ligget en hytte på terrassen. Ildstedets acentrale beliggenhed på fladen synes nærmest at tyde på, at dette ikke kan have været tilfældet; på den anden side er terrassen af nogenlunde samme størrelse som grundplanen af senglaciale (Andersen 1972, s. 17) og boreale hyttetomter (Brinch Petersen 1972, p. 45 ff). Under alle omstændigheder antyder bopladsens beliggenhed på den lille terrasse sammenholdt med

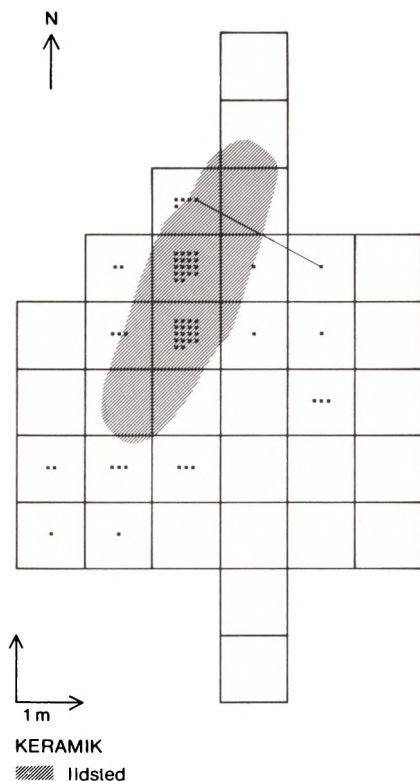


Fig. 7. Udbredelsen af lerkarskår i udgravningsområdet. En prik markerer ét skår. Samhørende skår forbundet med tynd linie.

det forholdsvis beskedne fundstof og den tydelige afgrænsning i oldsagerne udbredelse (se senere) en meget lille bosættelse.

Sammenlignet med andre publicerede og jævn-gamle Ertebølleboplads er såvel bopladsens areal-størrelse som mængden af flintaffald og redskaber da også meget ringe. At der virkelig er tale om en boplads og ikke en tilfældig 'plet' med spor af lejlighedsvis besøg, fremgår bl.a. af den omstændighed, at fundet - sin lidenhed til trods - omfatter *alle* Ertebøllekultu-

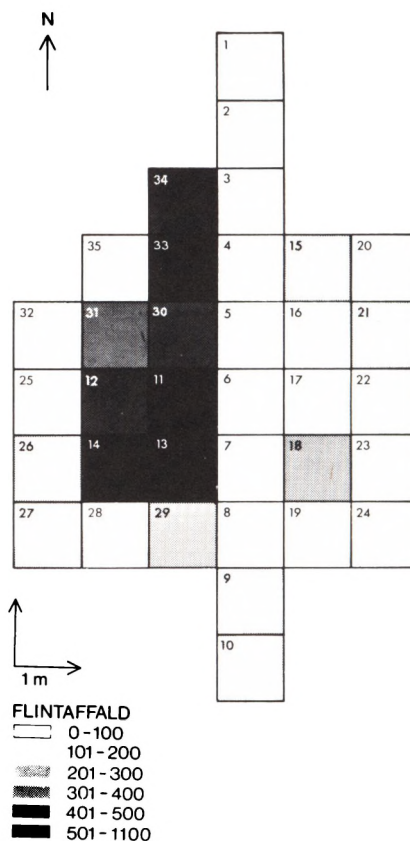


Fig. 8. Fordelingen af simple afslag (d.v.s. flintaffald + flækker, blokke, blokafslag og ildskørnet flint) i udgravningsområdet.

rens væsentligste redskabsformer i flint hjortetak og keramik. Samtidig viser redskabsgrupperne omtrent de samme relative forhold som kendes fra andre, større boplads.

Det må dog samtidig understreges, at Vængesø-bopladsens fundstof repræsenterer et samlet bebyggelsesområde i modsætning til de hidtil publicerede Ertebøllefund, hvor oldsagerne stammer fra udsnids- eller affaldslag.

Fundstof: Som tidligere omtalt er der kun påvist én

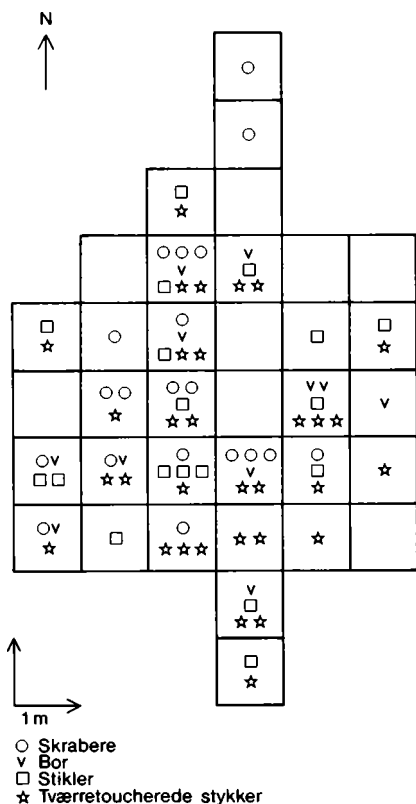


Fig. 9. Fordelingen af skrabere, bor, stikler og stykker med tværretouche i udgravningsområdet.

oldsagsførende horisont i det primære kulturlag. At oldsagerne fra pløjelaget også må stamme fra det underliggende kulturlag og ikke fra et el. flere andre og yngre lag, fremgår af den omstændighed, at samhörrende brudstykker af samme oldsag - itubrukt i oldtiden, er fundet henholdsvis i pløjelag og kulturlaget.

I samme retning peger fundstoffets horisontale udbredelse, fig. 8. Til trods for, at fundene i pløjelaget er på sekundært leje, mens kulturlaget er en primær aflejring, kan der konstateres en nøje overensstem-

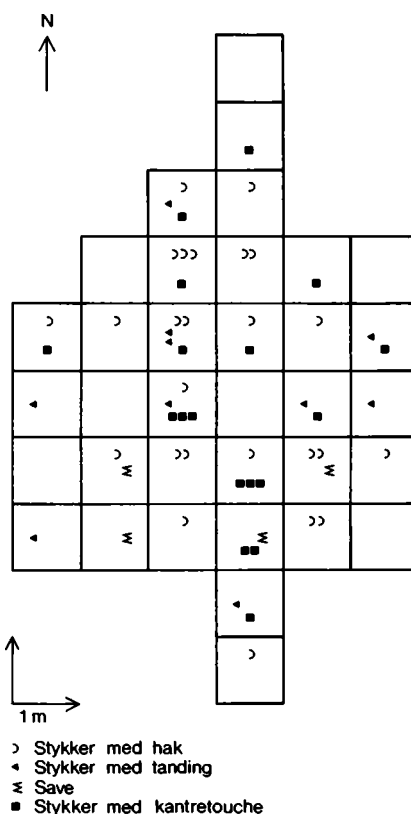


Fig. 10. Fordelingen af stykker med hak, tandede stykker, save og stykker med kontinuerlig kantretouche i udgravningsområdet.

melse i fordelingen af redskaber og flintaffald i de to lag - et forhold, der også er konstateret på andre, små og velafgrænsede bopladser med en enkelt bosætning (Andersen 1973, s. 14-15).

Oldsagsfordelingen i de to lag kan anses som omtrent ens med en mindre reservation for pløjelaget, hvor spredningen kan være lidt større som følge af markarbejde.

I analogi med forholdene på andre bopladser af samme størrelse som Vængesø (Andersen 1973, s. 15) er der grund til at formode, at flintaffald og redskaber

i pløjelaget har en placering indenfor udgravningsområdet, der med forsigtighed stadig kan anses som karakteristisk og som værende meget nær den oprindelige.

Da der endvidere kun er fundet ganske få yngre oldsager, må fundstoffet fra pløje- og kulturlag med forsigtighed kunne behandles under ét som én kulturhistorisk enhed, skønt det oldsagsførende lag ikke er stratigrafisk-geologisk 'forseglet'.

Forsøger man ud fra udbredelsen af såvel flintaffald som en række karakteristiske redskabsformer at afgrænse og definere bopladsområdet, er der dog grund til at bemærke, at der for nogle redskabstypers vedkommende er tale om små talmæssige størrelser, hvilket medfører, at evt. slutninger må vurderes med forsigtighed.

Skraberne er fortrinsvis udbredt i den vestlige og centrale del af udgravningsområdet, fig. 9.

Borene er jævnt spredt, fig. 9, tilsvarende gælder *stikler*, fig. 9, mens *stykker med hak* viser en svag tendens til en koncentration i det nordvestlige område, fig. 10. *Tandede stykker* findes jævnt fordelt; derimod optræder *save* kun i de sydlige felter, fig. 10.

Stykker med kontinuerlig kantretouche findes især i centrum af undersøgelsesområdet, fig. 10, mens *tværretoucherede stykker* er jævnt fordelt, i undersøgelsesområdet, fig. 9.

Tværpile optræder særlig mod syd og sydvest, fig. 11; *kærneøkserne* er jævnt fordelt. *Skiveøkserne* viser en tydelig koncentration i midten af feltet, mens *skivemejslerne* er almindeligst på den sydlige del af bopladsen, fig. 12.

Med enkelte undtagelser er det vanskeligt at påvise tydelige fordelingscentre indenfor bopladsområdet; som helhed synes redskaberne at være jævnt fordelt med tyngdepunkt i midten af udgravningsfeltet, fig. 13.

Da der ikke tidligere er publiceret lignende Ertebølleboplads, mangler der indtil videre et

relevant sammenligningsgrundlag indenfor denne kultur.

Imidlertid kendes fra både Bromme- og Maglemosekulturen adskillige boplads af tilsvarende størrelse og med samme regelmæssige polygonale redskabsfordelinger som ved Vængesø (Andersen 1973, s. 17 og Brinch Petersen 1972, p.48). På disse boplads er redskabsfordelingen tolket som spor af hyttegrundplaner.

Uden at det umiddelbart skal hævdes, at noget lignende er tilfældet med Vængesø-bopladsen, må såvel overensstemmelsen mellem denne lokalitet og de førnævnte med hensyn til areal og redskabsfordeling, kombineret med forekomsten af en afgravet terrasse dog siges at tyde på, at der også på denne boplads kan have været en lille hytte.

Bopladsen ved Vængesø repræsenterer således antagelig sporene af en hytte - el. hustomt.

Størrelsen såvel som mængden af fund adskiller da også tydelig denne boplads fra mange af de hidtil publicerede Ertebøllefund. Vængesø-lokaliteten dækker således kun ca. 35-50 m², mens Ertebøllekulturens 'normale' boplads er mellem 400-20.000 m² store; f.eks. omfatter bopladsen Ringkloster ca. 15.000 m².

Sammenligninger vedr. oldsagsmængder vanskeliggøres ved at de fleste Ertebølleboplads kun er partielt udgravet i modsætning til Vængesø, der er total-udgravet. Samtidig omfatter hovedparten af de hidtil publicerede Ertebøllefund kun fund fra udsnids- eller affaldslagene og ikke fra det egentlige bebyggelsesområder, således som tilfældet er med Vængesø.

Videregående sammenligninger af ovennævnte art må derfor vente, indtil materialet er blevet yderligere forøget.

Oldsagsmateriale: Ved udgravningen blev der fundet 371 redskaber af flint, 62 stk. keramik, 2 redskaber af hjortetak, 7920 stk. flintaffald samt

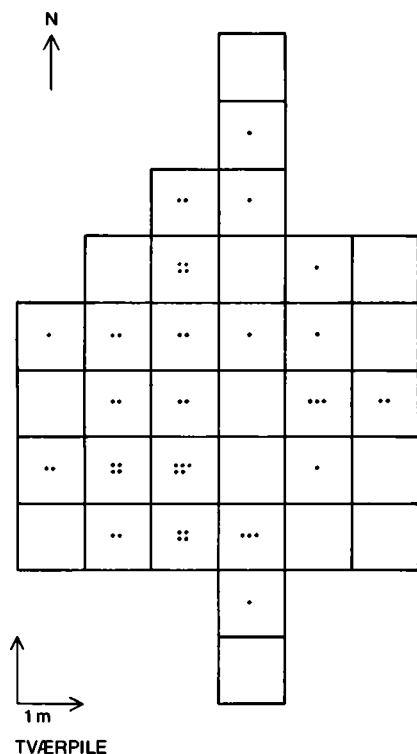


Fig. 11. Fordelingen af tværpile i udgravningsområdet.

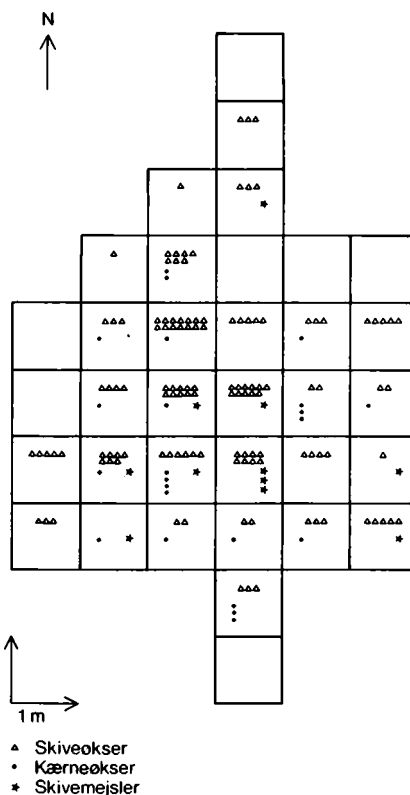


Fig. 12. Fordelingen af kærneøkser, skiveøkser og skivemejsler i udgravningsområdet.

dyreknoget i 24 felter. En nøjere specifikation fremgår af listen side 45. Alle oldsager af flint har hvid, omdannet overflade (+0) (Troels-Smith 1939, s. 492). En mindre del af flintoldsagerne, ca. 15% er samtidig let vandrullede. De vandrullede flintstykker er fundet jævnt spredt over hele holmen, mens det ikke-rullede materiale især er koncentreret på 'terrassen' og i den primære del af kulturlaget. Intet af det øvrige fundstof (keramik, knogler) viser tegn på vandrulning. Simple afslag kendes i 6433 stk., hvis

fordeling indenfor udgravningsområdet fremgår af fig. 7. De største koncentrationer ses i felt 13-14 og 33 (fra 500-1000 stk. pr. m²). Herfra falder mængden af flintaffald jævnt i alle retninger, og bopladsområdet synes afgrænset til alle sider. Til sammenligning er lavet en plan over fordelingen af flintredskaber, fig. 13. Det fremgår heraf, at koncentrationen af redskaber ikke er nær så afgrænset som flintaffaldet; samtidig kan der påpeges visse forskelle, f.eks. er der koncentrationer af redskaber i felt 7 og 17, hvor mængden af

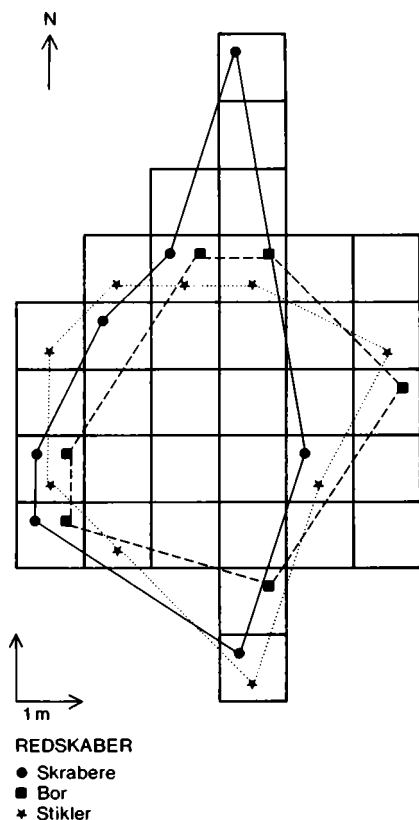


Fig. 13. Fordelingen af skrabere, bor og stikler i udgravningsområdet. De forskellige polygoner markerer de respektive typers største udbredelse på bopladsen.

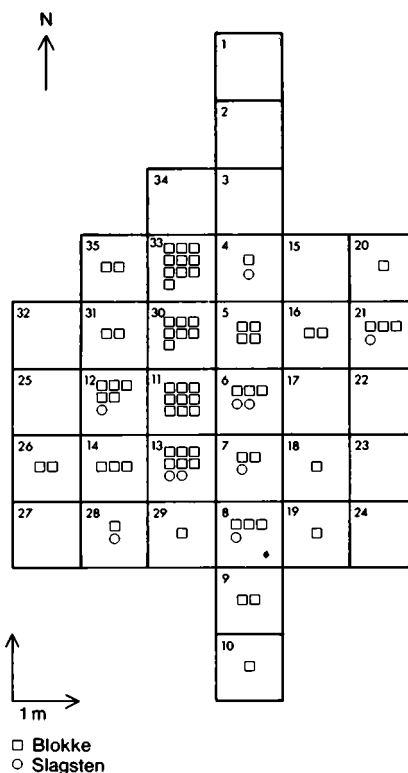


Fig. 14. Fordelingen af flækkeblokke i udgravningsområdet.

flintaffald omvendt er ringe. Dette forhold, der også kendes fra andre bopladser, skyldes antagelig, at flintaffaldet ligger, hvor flinten er blevet tilhugget, mens redskabernes beliggenhed i højere grad markerer, hvor de har været brugt.

Der er fremdraget ialt 960 *flækker*, hvoraf 312 må klassificeres som regelmæssige A-flækker, 624 mere uregelmæssige B-flækker og 24 stk. er mikroflækker.

(Blankholm R. og E; Søren H. Andersen 1968, s. 69).

Medianværdien for længden af de hele flækker er 9,6 cm og medianværdien for bredden er 2 cm.

Fundstoffet omfatter 80 *blokke*, af hvilke 45 stk el. 57,5% er af den eenpoledede koniske type (A-blokke), 31 stk. er topoledede (B-blokke); 3 stk cylindriske og 28 stk. el. 35% af andre topoledede former; 3 stk. er af tre- el. flerpoledede former (Andersen 1973 s. 22-23). Materialet

omfatter også en enkelt diskosformet blok (Brinch Petersen 1970, s.11). Der er ikke fundet blokke med mikroflækkeafspaltninger, hvilket stemmer godt overens med de yderst fåtallige mikroflækker.

Flækkeblokkene viser en jævn cirkulær fordeling med tyngdepunkt omtrent midt i udgravningsområdet fig. 14. Det fremgår, at der er koncentrationer i felt 11 og 33, og at antallet af blokke herfra aftager jævnt i alle retninger. I modsætning til, hvad man umiddelbart skulle vente, er der ikke sammenfald mellem centrene for fordelingen af blokke og flintaffald, cf. fig. 8 og 14. Forklaringen på dette kan være, at redskabstilhugning og flækkeproduktion ikke har fundet sted indenfor de samme områder af bopladsen.

Blokafslagene foreligger i 207 eks., af hvilke bloksideafslag udgør 46,4% og blokkantafslag 27%, mens de øvrige typer blokafslag er fåtallige.

I fundet indgår 4 nævestore, *kugleformede slag-el. knusesten af flint* samt 7 aflange *slagsten af kvartsit*. Største mål for disse stykker overstiger ikke 6 cm.

Redskaber:

Flintredskaber udgør 4,6% af det samlede flintmateriale. Redskabsinventaret er specificeret i listen, side 45. (Ved den typologiske inddeling af redskaberne er fulgt arbejder af Brinch Petersen (1966 og 1970).

Skrabergruppen er godt repræsenteret (20 stk.) og udgør 10,1% af alle redskaber med undtagelse af økserne, fig. 15. (5).

I denne gruppe dominerer skiveskraberne (7,5%) meget over flækkeskraberne (1%).

Simple skiveskrabere (7 stk.) og tandede skiveskrabere (8 stk.) er almindelige, mens flækkeskraberne kun foreligger i 2 stk.

Dette forhold er i klar modstrid til de hidtidig publicerede jyske Ertebøllebopladser, hvor flækkeskraberne enten er absolut enerådende eller meget dominerende; f.eks. ved Dyrholmen II (Mathiassen et

alii 1942, s. 20) og Norslund 0 og 3 (Andersen og Malmros 1965, s. 76-77).

Råmaterialet til *skiveskraberne* er uregelmæssige, aflange el. runde afslag, der ved 8 stk. er med mere eller mindre skorpedækket rygside, fig. 15. I to tilfælde er der anvendt symmetriske, fladehuggede skiveøkser, fig. 15e. Omridset er almindeligvis ovalt, i ét tilfælde dog meget nær det cirkulære. En skraber har snudeformet æg. Alle skraber på afslag har ægpartiet i distalenden; skraber på skiveøkser har skraberanten i øksernes ægende.

Med en enkelt undtagelse er alle skiveskraberne normal retoucherede. Længden er 3,1 - 8,6 cm, bredden 2,7-8,2 cm og tykkelsen 0,7-2,8 cm.

Flækkeskraberne er begge på uregelmæssige flækker. Skraberæggen er i ét tilfælde proximal, mens den anden er distal; de er med normal retouche, fig. 15f. Længden er 7,2-9,0 cm, bredden 2,8-2,9 cm og tykkelsen 0,8-1,2 cm.

Borgruppen omfatter 11 stk. og udgør 5% fig. 16. Almindeligst er skivebor (7 stk.), mens flækkebor kendes i 4 stk.

Skiveborene (Mathiassen 1948, type 40), fig. 16a-b er i 6 tilfælde på uregelmæssige aflange afslag, hvoraf to stk. viser rester af skorpe på rygside. Et skivebor er på en fladehugget symmetrisk skiveøkse. I 5 tilfælde er borespidsen i råmnets distalende, mens et stykke viser proximal spids; på eet stykke ses spidsen på en sidekant, vinkelret på råmnets længdeakse. Et bor viser dobbeltsidig kantretouche i proximalenden. Alle bor har tydelig afsat borespids i forhold til grebet. Længden er fra 5,5-11,2 cm, bredden 2,9-5,4 cm og tykkelsen 0,6-2,6 cm.

Flækkeborene fig. 16c er på uregelmæssige, ret korte flækker. Borespidsen ses i råmaterialets distalende og ligger i længdeaksen. Ingen af stykkerne viser tydelig afsat borespids. Længden er 4,9-6,4 cm bredden 2,0-2,6 cm og tykkelsen 0,2-0,6 cm.

Stiklerne omfatter 18 stk. el. 9,5% fig. 17.

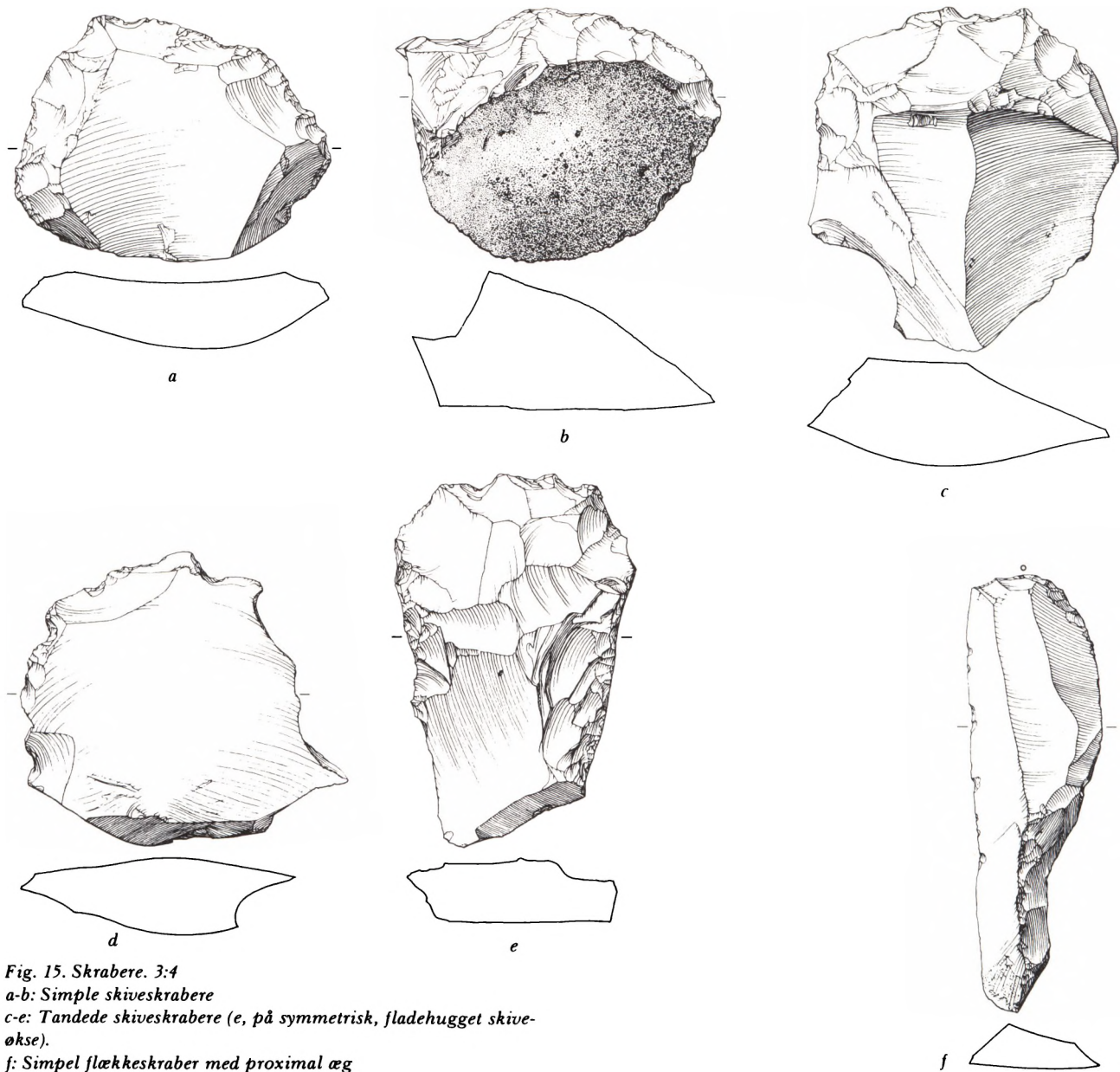


Fig. 15. Skrabere. 3:4

a-b: Simple skiveskrabere

c-e: Tandede skiveskrabere (e, på symmetrisk, fladehugget skive-
økse).

f: Simple flækkeskraber med proximal æg

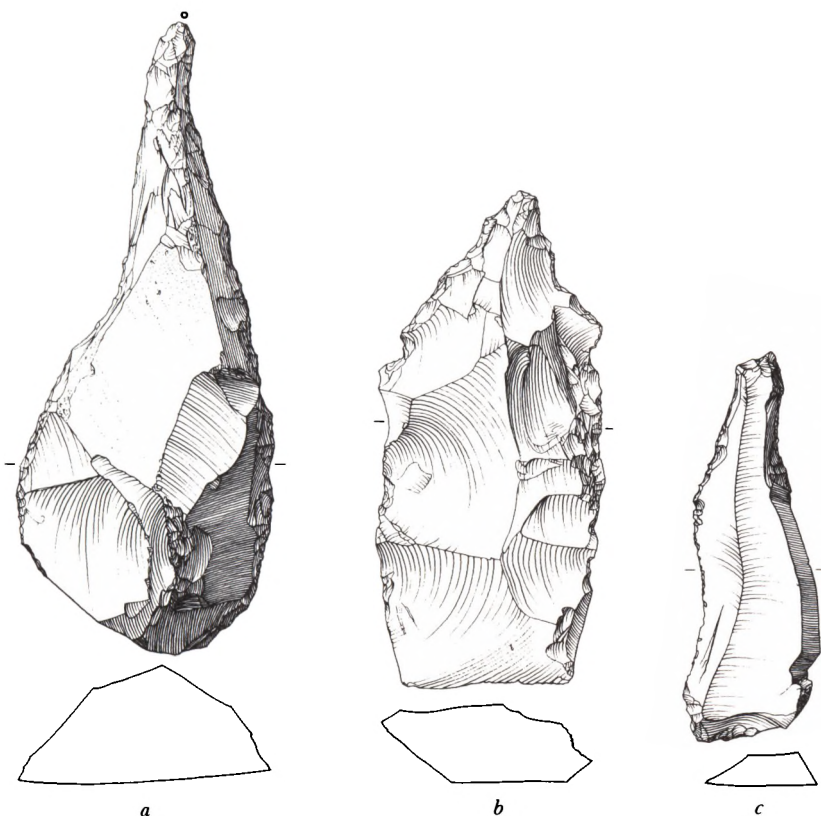


Fig. 16. Skive- og flækkebor. 3:4
a: Skivebor med proximal spids
b: Skivebor på symmetrisk fladehugget, skiveøkse
c: Simpelt flækkebor uden skulder

Midtstikler kendes i 2 eks., henholdsvis på en uregelmæssig flække og på nakkedelen af en opskærpet, fladehugget symmetrisk skiveøkse. Begge stykker gør et tilfældigt indtryk.

Kantstikler på tværslag fig. 17a er tilstede i 3 eks. hvoraf 2 er fremstillet af uregelmæssige afslag og eet stk. på nakkepartiet af en fladehugget symmetrisk skiveøkse.

Dobbelte kantstikler på brud foreligger i 2 eks., af

hvilke den ene er på en regelmæssig flække, mens den anden er på et lille uregelmæssigt afslag. Stikkelægene ses i distalenden, og på det ene stykke løber stikkelslaget helt ned til proximalenden.

Kantstikler på brud er fundets dominerende stikkelform, fig. 17 b-d. To stk. er på økser, henholdsvis en usymmetrisk skiveøkse og en ubestemmelig økse. Fem stikler er på gode, regelmæssige flækker; de øvrige er på afslag. To stikler er brækkede;

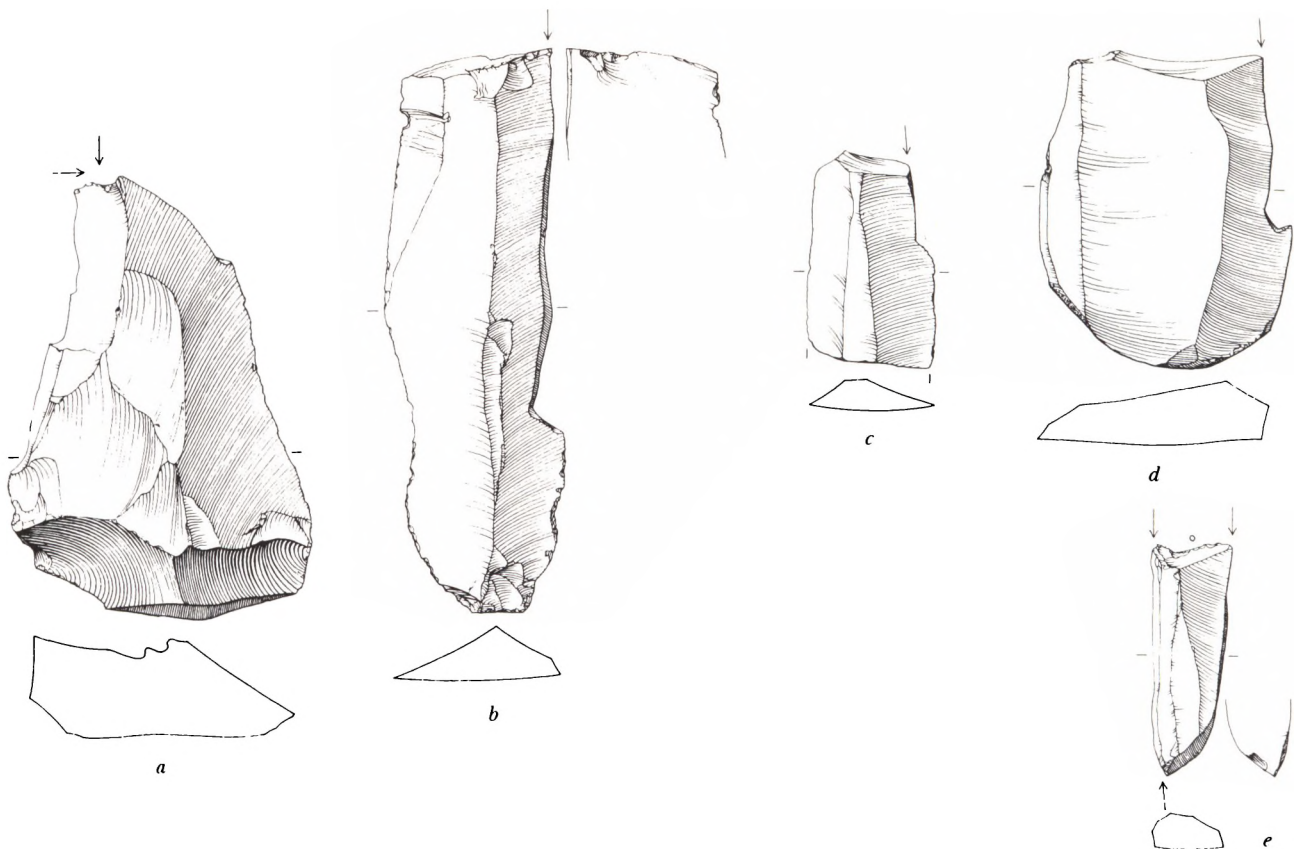


Fig. 17: Stikler. 3:4

a: Kantstikkel med tværslag (på fladehugget, symmetrisk skiveøkse).

b-d: Simple kantstikler på brud

e: Blandet multistikkel.

på 3 stk. ses fin kantretouchering ved venstre kant, mens eet stykke har højre kant retoucheret. Længden er 6,2-9,9 cm, bredden 2,4-2,8 cm og tykkelsen 0,4-1,1 cm.

En blandet multistikkel indgår også i fundet, fig. 17e. Den er på en regelmæssig flække. I proximalenden ses en dobbeltstikkel på konkav tværretouche og i distalenden en kantstikkel på tværslag. Tværslaget er

fremkommet ved, at det ene af de proximale kantstikkel-slag er modsatgående og sekundært er blevet benyttet som basis for et kantstikkelslag.

Stykker med hak udgør 25 stk. el. 13%, hvoraf 12 stk. er på flækker og 13 stk. på skiver fig. 18. Af gruppen, hvor hakket er på flækker fig. 18 a-c, er 7 lavet på regelmæssige flækker, mens 5 stk. er på uregelmæssige. På 8 stk. er hakket i venstre kant og i 4 stk. på den højre side. På 7 stk. er hakket lavet ved normal retouchering, mens de andre er med omvendt retouche. Ti stk. har kun eet hak, mens to eksemplarer har to hak i samme side. Længden er 4,4-12,3 cm, bredden 1,4-4,2 cm og tykkelsen er 0,4-2,5 cm.

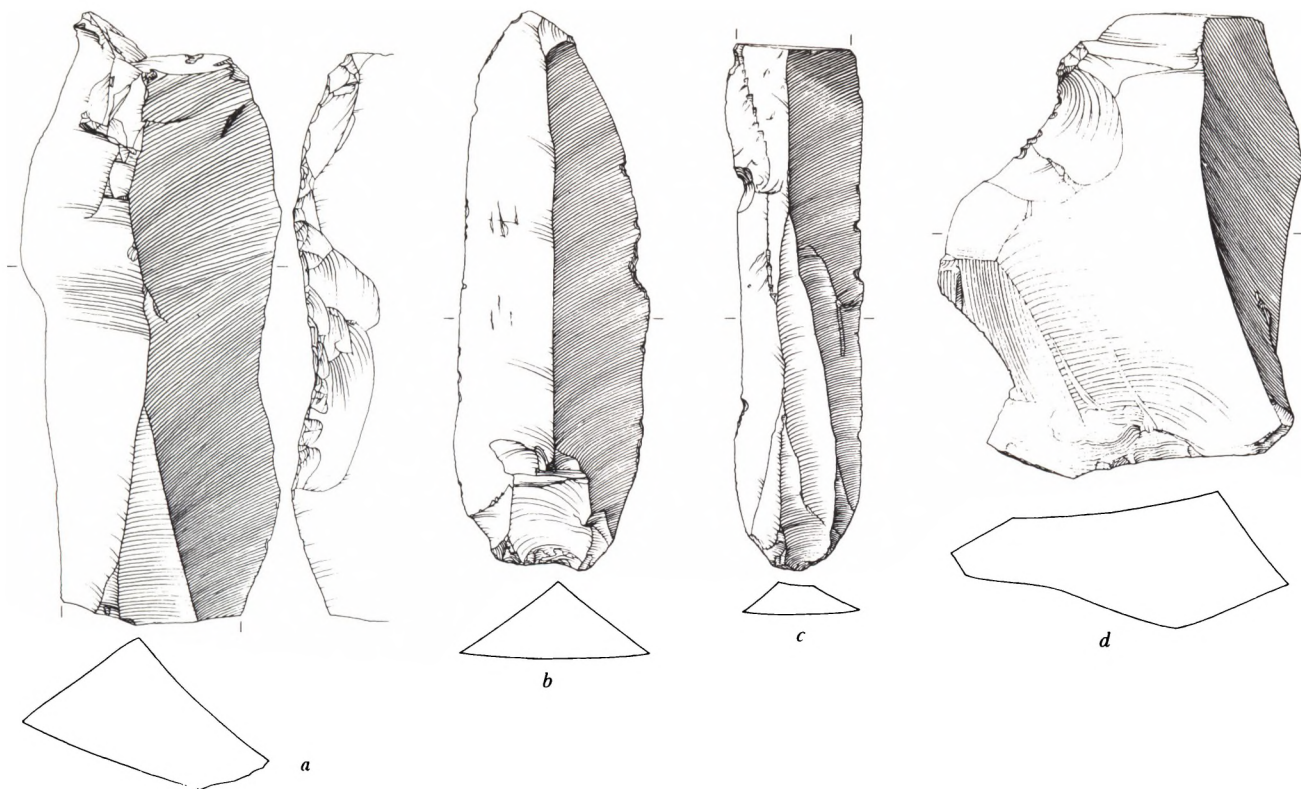


Fig. 18: Skiver og flækker med hak. 3:4

a-c: Flækker med hak (a med omvendt retouche)

d: Skiver med hak (dannet ved enkeltafsprængning af et parti af kanten).

Skiver med hak fig. 18d er alle uregelmæssige, og 6 stk. har skorpedækket rygside. I 10 tilfælde er hakket fremkommet ved normalretouchering, mens 3 stk. har hakket dannet ved afsprængning af et parti af kanten. Otte stk. har kun eet hak, et stykke viser to hak og et afslag har 3 hak.

På 11 stykker er hakket anbragt på en længdekant; af disse har 8 stk. hakket på højre og 3 på venstre kant;

i 2 tilfælde ses hak i distalenden. Længden er 2,4-10,4 cm, bredden 2,1-8,0 cm og tykkelsen 0,7-2,8 cm.

Tandede stykker fig. 19 kendes i 14 eks., 5,5%. Af disse er 3 stk. på flækker og 11 på skiver.

Flækker med tanding fig. 19c er alle på uregelmæssige flækker. I et tilfælde er tandingen på venstre kant og ét stk. på den højre kant.

Skiver med tanding fig. 19 a-b er almindelige (9 stk.). Råmaterialet er uregelmæssige afslag, der alle viser skorpe på rygside. Fem stk. viser kun tanding på en kant, fordelt med 4 på højre og en på venstre; et stk. har tanding på begge kanter. Længden er 5,1-8,5 cm, bredden er 3,4-7,6 cm og tykkelsen 1,2-3,4 cm.

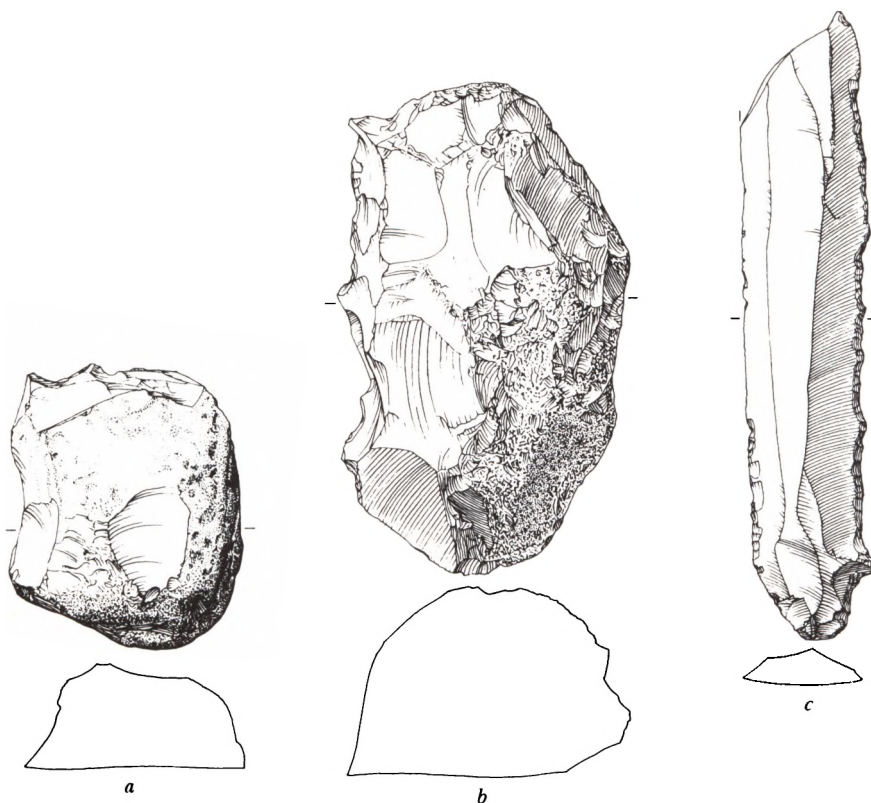


Fig. 19: Stykker med tanding. 3:4
a-b: Skiver med tanding
c: Flække med tanding

Flækkesave, fig. 20, kendes i 4 stk. (2%), hvoraf de 3 er på meget regelmæssig flækker, mens een er på et noget mere uregelmæssigt stykke. En sav har fin tanding på begge kanter og må betegnes som en *dobbeltsav*, fig. 20a. Længden er 6,4-12,4 cm, bredden 1,4-3,2 cm og tykkelsen 0,3-1,4 cm.

Flækker med kontinuerlig kantretouche, fig. 21, omfatter 16 stk. (9,5%), hvoraf 12 er på regelmæssige og 4 på uregelmæssige flækker. Ti af flækkerne er brækkede i distalenden. På 7 flækker ses kun retouchering på den ene kant, mens 9 stk. har dobbeltsidig retouchering på en sådan måde, at de retoucherede partier er placeret overfor hinanden. På

10 stk. er retoucheringen normal; eet stykke har omvendt retouche og på 5 stk. ses propelretouche. Længden er 6,1-11,2 cm, bredden 1,6-3,4 cm og tykkelsen 0,4-0,9 cm.

Skiver med kontinuerlig kantretouche er fåtallige og kendes kun i 3 eks. To stk. har kun retouchering på én længdekant, mens et stykke har begge kanter retoucherede. De er alle med normalretouche.

Tværretoucherde stykker, fig. 22, er almindelige og kendes i 32 stk., der udgør 16,8%. Heraf er 20 stk. med konkav tværretouche, 6 stk. med konveks tværretouche, 3 stk. med lige og 3 stk. med skrå tværretouche. Dette er en fremtrædende redskabsgruppe, der kun

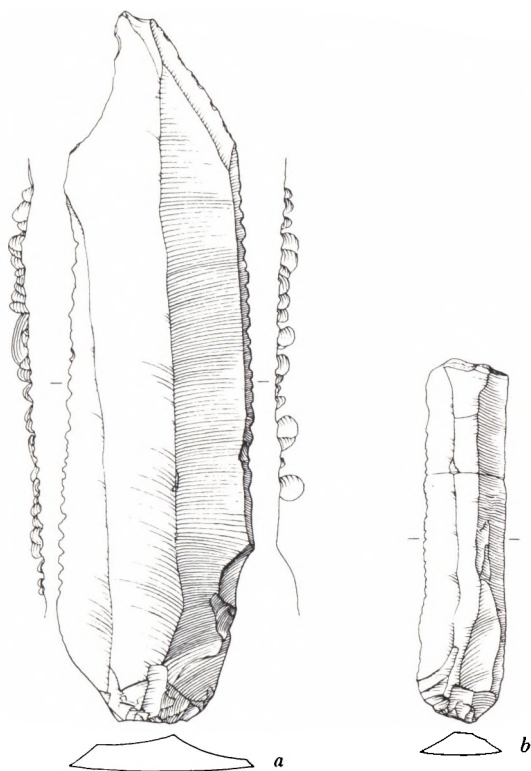


Fig. 20: Flækkesave (a med dobbeltæg). 3:4

overgås af tværpilene i hyppighed. Den dominerende form er *stykker med konkav tværretouche*, fig. 22. a-f. Råmaterialet er i 18 tilfælde flækker og 2 stk. er på skiver. Sytten eksemplarer har distal tværretouche og 3 stk. proximal tværretouche. Retoucheringen er i

alle tilfælde normal. Længden er 5,4-9,6 cm, bredden 1,3-3,3 cm og tykkelsen 0,3-1,8 cm.

Der er grund til at bemærke, at de små, korte afslag med proximal tværretouche (forarbejder til tværpile), der er meget hyppige på de større Ertebøllebopladsen næsten fuldstændig mangler på Vængesøbopladsen (Brinch-Petersen 1970, s. 21, fig. 5 nr. 4-5 og 10-13). Med få undtagelser er alle konkavt retoucherede stykker ved Vængesø på kraftige, gode flækker med distal tværretouche.

Af stykker med *konvex tværretouche* er ét eksempel på en flække og de øvrige på afslag. Tværretoucheringen, der kun ses i distalenden, er uregelmæssig, men normal. Længden er 3,6-7,1 cm, bredden er 2,4-4,6 cm og tykkelsen 0,7-1,9 cm.

Gruppen af *stykker med lige og skrå tværretouche* fig. 22 g-h kendes kun i 6 tilfælde, der alle er på flækker. Det retoucherede parti ses i distalenden. På eet stykke (med skrå tværretouche) ses omvendt retouchering, mens de øvrige viser normal retouche. Længden er 4,5-9,4 cm, bredden er 1,7-3,4 cm og tykkelsen 0,3-0,9 cm.

Yderligere foreligger 2 stk. med *rygtilhugning*, fig. 23.

Det ene stykke, hvis råmateriale er en flække, er af typen med krumbuet rygtilhugning, mens det andet har tilhugget længdekant og naturlig buet distalende (Tixier 1963, p. 91 type 40). Der foreligger endvidere et *fladt, skiveformet stykke med kraftig skællet kantretouchering*, samt tre uregelmæssige *stykker med økselignende tilhugning* (Brinch-Petersen 1970, s. 11 og fig. 7,1).

Tværpile fig. 24 er tilstede i 48 eks. og er den almindeligste type i fundet med 25%. Den absolut dominerende type er formen med ret æg og udsvajende æghjørner (Becker 1939, s. 249, type 1a), der foreligger i 39 stk. eller 81,2% af alle tværpilene. Af disse har 38 stk. én eller to rygribber, mens ét stykke viser konvex over- og underside, fig. 24i. (Andersen

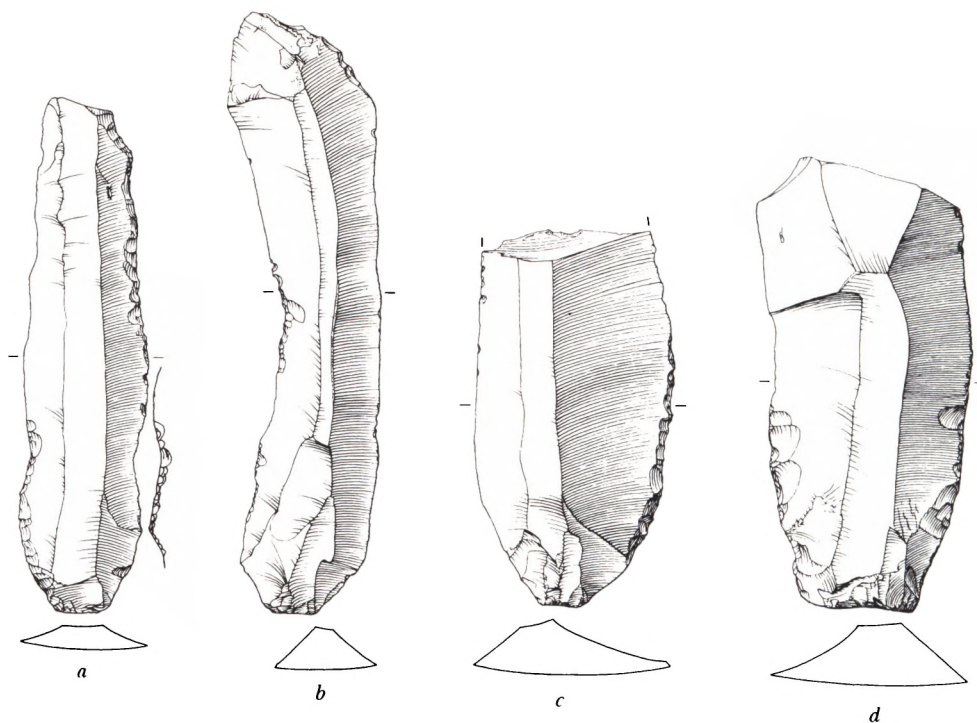


Fig. 21: Flækker med kontinuerlig kantretouche. 3:4
a med »strangulering« og propellar-kantretouche

og Malmros 1965, s. 59, fig. 15 nr. 435). Dette stykke viser samtidig alternerende kantretouche, mens de øvrige er 'normalretoucherede'.

Af typen med ret æg og parallelle sidekanter (type 1b) kendes 3 eksemplarer. Typen med let skæv æg (type 3a) kendes i 3 eks., mens formen med meget skæv æg (type 3b) optræder i ét eks. Endelig omfatter fundstoffet 2 stk. af 'store tværpile' (type 4).

Fire mål, længden, nakkebredden målt 0,5 cm fra nakkeenden, æggets bredde og vinklen mellem midtlinien og æggets midtnormal fordeles sig om

de samme medianværdier som i Norslund lag 2. Der kan imidlertid påvises en forskel m.h.til største tykkelse, hvor tværpilene fra Vængesø fordeler sig omkring medianværdien 3,0 mm, mens det tilsvarende mål ved Norslund lag 2 er 2,5 mm. F-værdien (størrelsen for hvormeget smalsiderne buer indad) er ved Vængesø 1,8, mens Norslund lag 2 er 0,8, d.v.s. at tværpilene fra Vængesø er med mere indbuede (konkave) sidekanter (ungt typologisk træk) end pilene fra Norslund lag 2 (Andersen og Malmros 1965 s. 5-54).

Økser: Øksematerialet består af kærne- og skiveøkser. Sidstnævnte form er meget dominerende med 85,3% mod 14,6% kærneøkser. Antallet af økser er

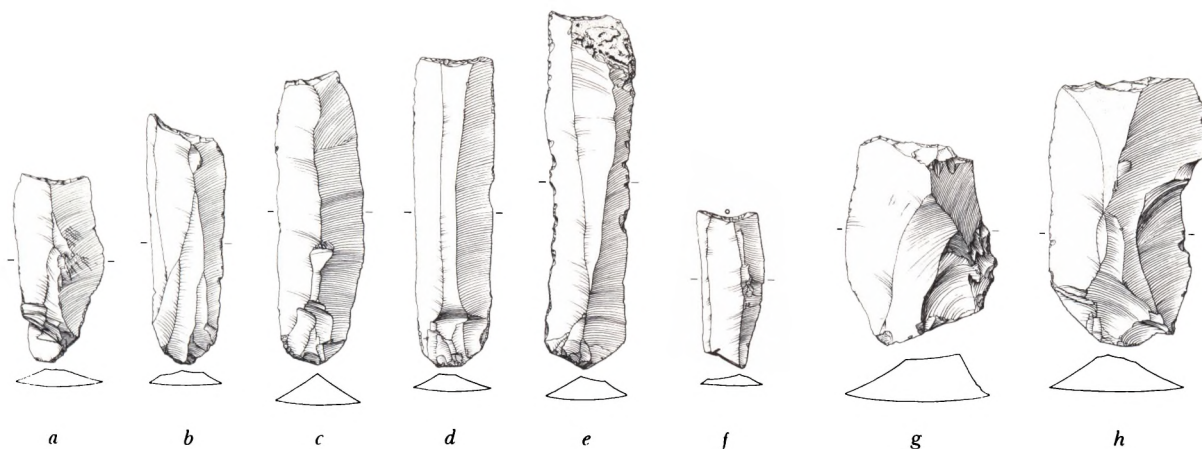


Fig. 22. Stykker med tværretouche. 1:2
a-f: Flækker med konkav tværretouche (a-e med distal, e med proximal tværretouche. (a på en tandet flække)).
g-h: Skiver med lige og skrå tværretouche

Fig. 23. Flække med rygtilhugning og naturlig buet distalende. 1:2



betydeligt (ialt 160 stk.) og er i høj grad med til at karakterisere denne boplads. Ved inddelingen er fulgt Danske Oldsager 1 (Mathiassen 1948).

Kærneøkserne foreligger i 25 stk. fig. 25-26. I denne gruppe er symmetriske økser dominerende overfor de usymmetriske. Der optræder 4 symmetriske retøkser, deraf 1 med dobbeltsidig specialiseret ægtilhugning og 4 symmetriske tværøkser, deraf 1 med specialiseret ægtilhugning.

Fundstoffet omfatter desuden 4 usymmetriske kærneøkser (skævekser). Hertil kommer yderligere et antal nakkefragmenter.

De symmetriske retøkser er alle regelmæssige og gode stykker. De har en medianlængde på 10 cm, medianbredde på 3,2 cm og mediantykkelse på 3,1 cm. Ægbredden varierer fra 1,9 - 2,4 cm. En enkelt symmetrisk retøkse har dobbeltsidig specialiseret æg. Øksen er delvis skorpedækket på nakkepartiet. Længden er 19,5 cm, bredden 5,2 cm og en tykkelse 4,5 cm, ægbredden er 5,2 cm. fig. 25.

De symmetriske tværøkser måler 6,7 - 9,2 cm i længden, bredden er fra 3,8 - 4,6 cm og tykkelsen fra 2,4 - 3,6 cm. Ægbredden er 1,7 - 2,4 cm.

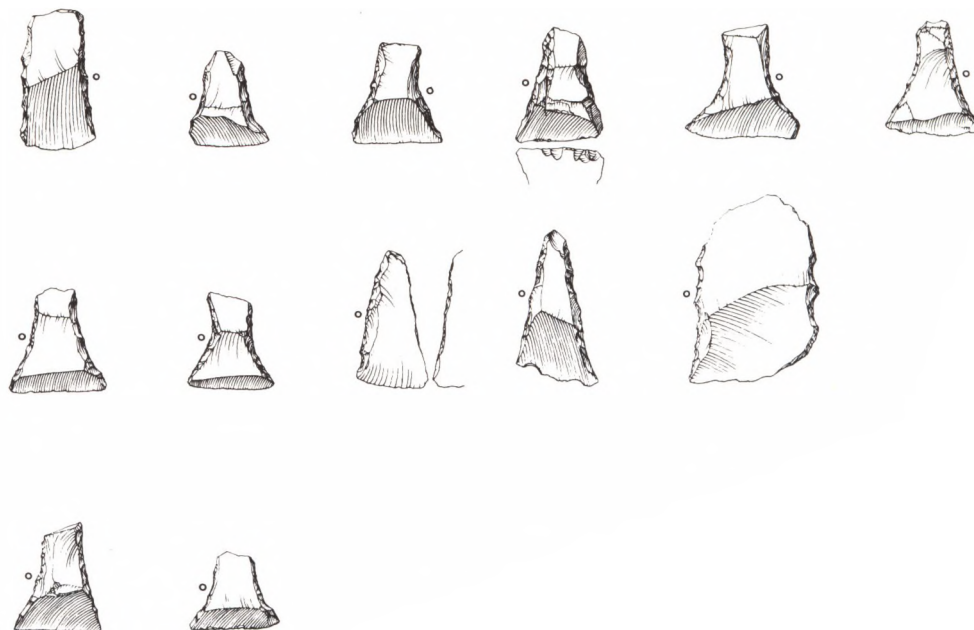


Fig. 24. Tværpile. 3:4

En symmetrisk tværøkse har ensidig specialiseret ægtilhugning. Længden er 11,6 cm, bredden 3,8 cm og tykkelsen 2,5 cm. Ægbredde er 3,0 cm, fig. 26.

De usymmetriske kærnekser gør et ensartet indtryk, men er mindre og dårligere tilhuggede end de symmetriske former; medianlængden er 7,4 cm, medianbredden 3,5 cm og mediantykkelsen er 2,2 cm.

Af nakkefragmenterne kan 2 stk. med nogen forsigtighed hævdes at være fra tværøkser og 1 stk. fra en retøkse. De øvrige er helt ubestemmelige.

Endelig skal nævnes, at der ved overfladeopsamling er fundet 3 symmetriske tværøkser med dobbeltsidig specialiseret æg samt 3 symmetriske retøkser.

Gruppen af *skiveøkser*, fig. 27-34 omfatter 135 stk. og er dermed den hyppigste redskabsform i fundet. Blandt skiveøkserne er *den symmetriske fladehugge-*

de meget fremtrædende, fig. 28-34, (105 stk.), og udgør alene 60,8% af øksegruppen. Alle stykker er meget regelmæssige; sidekanterne kan være parallelle eller konkave, men er almindeligvis konkave. Af denne gruppe er 35 stk. med ægtilhugning (Andersen og Malmros 1965, s. 47). Medianværdien for længden er 8,6 cm.; største bredde 4,9 cm, bredden 3 cm fra nakken er 3,5 cm og største tykkelse 2,0 cm. Sammenlignes disse mål med de tilsvarende fra Norslund lag 0 ses, at skiveøkserne fra Vængesø er længere og bredere end Norslund-økserne: Nakkebredden og tykkelsen er derimod fuldstændig ens. (Andersen og Malmros 1965, s. 45-47).

Usymmetrisk fladehuggede skiveøkser omfatter 13 stk., hvoraf 3 har ægtilhugning. Samtlige stykker er meget regelmæssige. Medianværdien for længden er

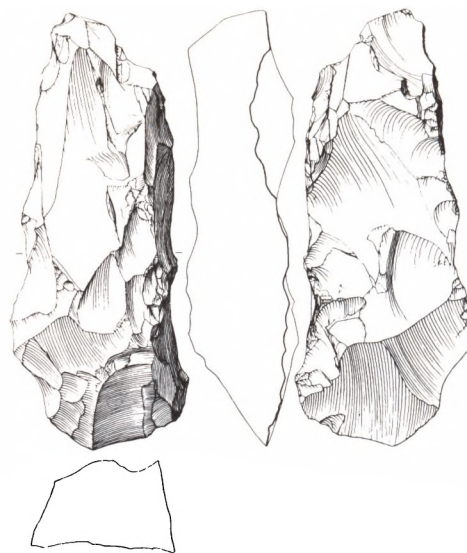
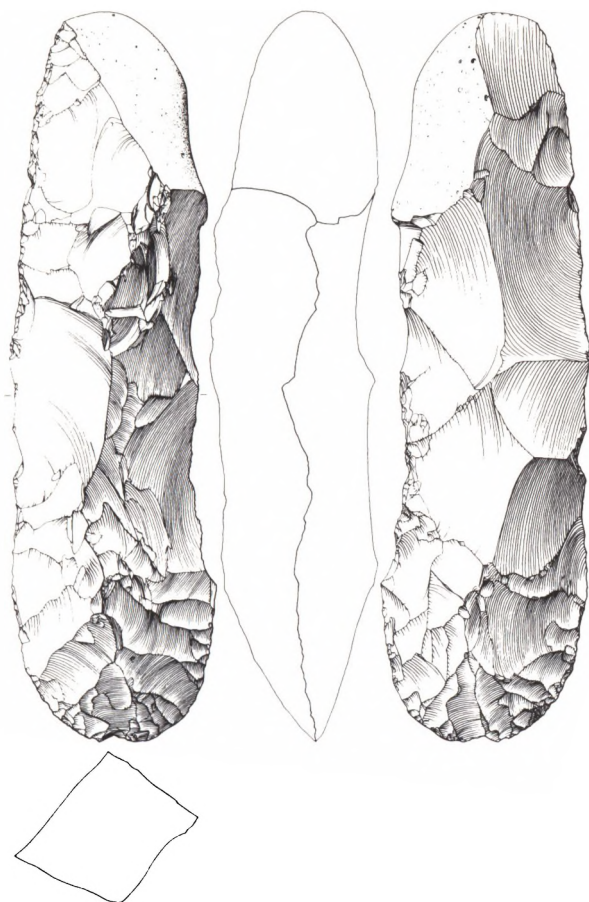


Fig. 25-26: Kærneøkser. 3:4.

25: Symmetrisk retøkse med dobbeltsidig specialiseret ægtilhugning.

26: Symmetrisk tværøkse med ensidig specialiseret ægtilhugning.

6,0 cm; største bredde 3,6 cm, nakkebredden 3,2 cm og tykkelsen 1,5 cm.

Atypiske skiveøkser er tilstede i 9 eks., hvoraf 5 viser ægtilhugning. Sidstnævnte gruppe gør et meget uensartet indtryk med hensyn til størrelse og tilhugningsteknik.

Kanthuggede skiveøkser kendes i 4 stk., fig. 27, der alle er med normal tilhugning. To stykker viser rester af skorpe på rygside og to eksemplarer har ægtilhugning. Medianværdien for længden er 7 cm., største bredde 5,1 cm, bredden målt 3 cm fra nakkeenden er 3,7 cm og den største tykkelse 2,1 cm.

Af samtlige skiveøkser har 45 stk. (34,6%) ægtilhugning. Firs skiveøkser (61,5%) er uden ægtilhugning, mens 3,9% ikke har kunnet bestemmes nærmere, da æggen har været stærkt beskadiget.

For samtlige skiveøkser gælder, at medianværdierne for længden er 7,8 cm, største bredde 4,8 cm,

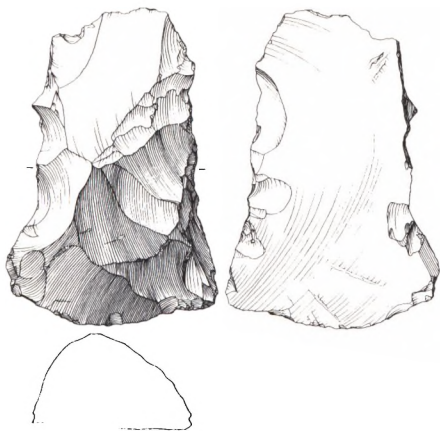


Fig. 27. Kanthugget skiveøkse. 1:2

bredden 3 cm fra nakkeenden er 3,5 cm og den største tykkelse 2,0 cm.

Skivemejsler, fig. 35-36, er udskilt fra skiveøkserne ved en fast grænse for den største ægbredde, der ikke må overstige 3 cm. (Ægbr. < 3 cm) Ved inddelingen er fulgt de samme kriterier, som er anvendt ved skiveøkserne (Mathiassen 1948, s. 23-24, nr. 65-71).

Denne gruppe omfatter 11 stk., heraf er 7 symmetrisk fladehuggede, 2 er atypiske og endelig er 2 stk. symmetrisk fladehuggede med skuldre, fig. 35. (Madsen *et alii* 1900, s. 38-39. Pl. V nr. 16 og 20-21).

Af de symmetrisk fladehuggede mejsler har én ægtilhugning. Længden er 6,4 - 10,3 cm. bredden 2,6 - 3 cm og tykkelsen 1,1-1,8 cm.

To skivemejsler med skuldre, fig. 35, er dannede på symmetrisk, fladehuggede skiveøkser. Begge stykker viser et smal ægparti, der er placeret symmetrisk om længdeaksen og som er tydelig afsat fra resten af 'corpus' ved to kraftigt tilhuggede skuldre. På den ene

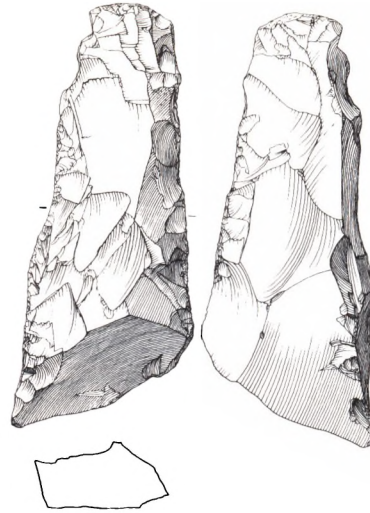
mejsel er skuldrene tilhugget omvendt, mens det andet stykke er 'normaltilhugget'.

Længden er 8,7 - 10,5 cm, bredden 4,0 - 4,6 cm og tykkelsen 1,8 - 2,0 cm.

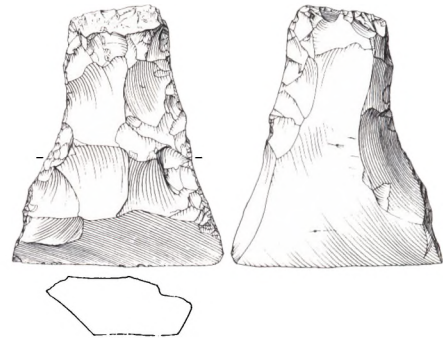
To skivemejsler fig. 36 må klassificeres som atypiske, skønt de er meget regelmæssige. De er dannede på skiveafslag med 'hængselfraktur', således at hængselbruddet udgør den ene længdekant; den anden kant viser omvendt kanttilhugning. Det ene stykke har plan, ubearbejdet rygside, mens det andet viser fladehugning. Længden er 8,1 - 12,1 cm, bredden er 2,8 - 3,0 cm og tykkelsen er 1,5 - 1,7 cm.

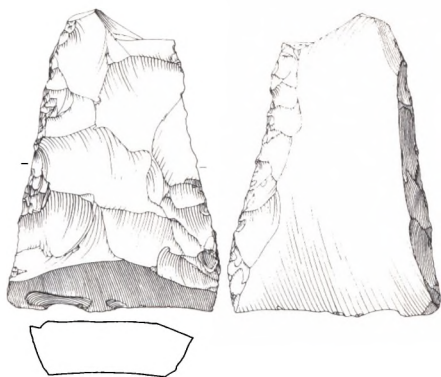
Keramik: Fundstoffer omfatter ialt 62 lerkarskår, hvis fordeling i udgravningsområdet viser en meget udpræget koncentration i det nordvestlige parti - nogenlunde midt i den tidligere omtalte stenlægning (ildsted), fig. 7.

Udenfor stenlægningen forekommer kun få og spredtliggende skår.

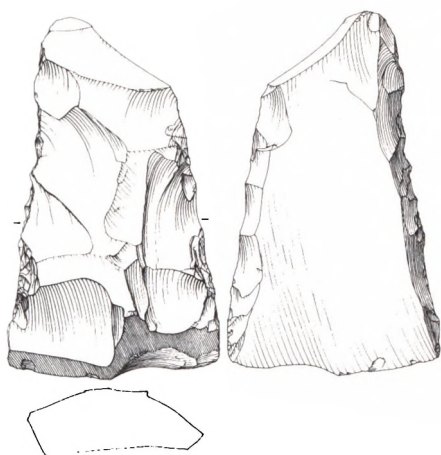


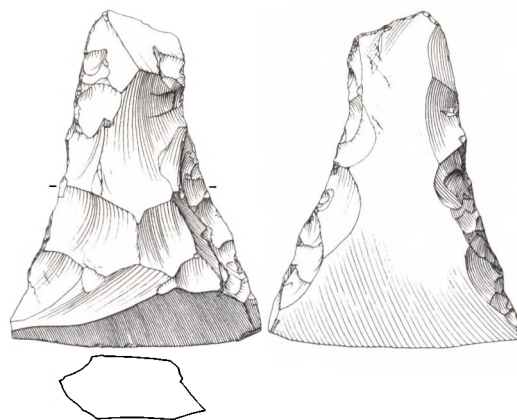
*Fig. 28-29. Fladehugget symmetrisk
skiveøkse. 1:2*



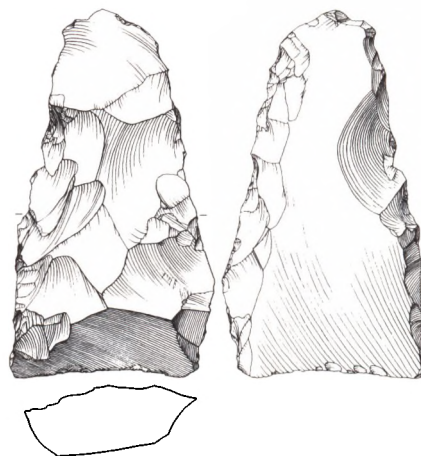


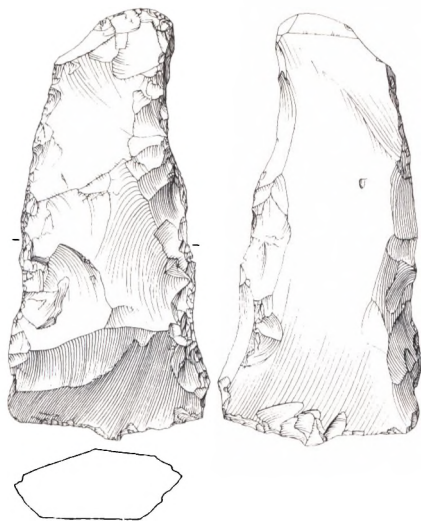
*Fig. 30-31. Fladehugget, symmetrisk
skiveøkse. 1:2*





*Fig. 32-33. Fladehugget, symmetrisk
skiveøkse. 1:2*





*Fig. 34. Fladehugget, symmetrisk skive-
økse. 1:2*

Fig. 35-36. Skivemejsler. 1:2

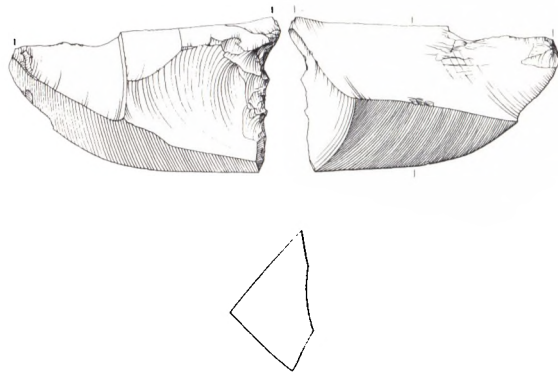
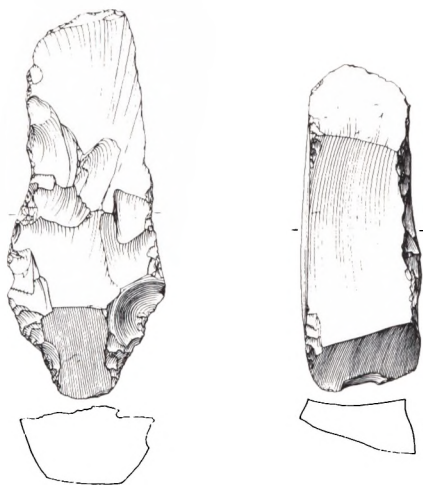


Fig. 37. Ægafslag af symmetrisk, fladehugget skiveøkse. 1:2

Tykvægget keramik (vægtykkelse > 1 cm) fig. 38a, er langt den hyppigste vare med 56 skår, der alle er af den tykvæggede, strimmelopbyggede grove Ertebælletype. Opbygningen af karvæggen er i den såkaldte 'H-teknik', eller 'Ω-teknik' (Troels-Smith 1953, s. 40). Ingen skår viser mønstring. Farven veksler fra rødgul til brunsort. Skårene er magrede med knust granit og feldspat. Keramikens bevaringstilstand er noget vekslende og mange skår er små. Godssets tykkelse varierer fra 1,0 - 1,7 cm, og der foreligger kun sideskår.

Lighed i teknik og vare tyder på, at alle disse skår stammer fra tykvæggede Ertebøllekar.

På grundlag af skårenes brænding, vægtykkelse, magring og øvrige struktur, kan med forsigtighed siges, at fundstoffet omfatter rester af 8 forskellige kar.

I ét tilfælde har det været muligt at kombinere skår fra kulturlaget i felt 15 og 34, fig. 7.

Fra felt 34 foreligger en flage af et tykvægget kar, hvis krumning og tykkelse med sikkerhed viser, at det stammer fra partiet lige over en spids bund, fig. 38a.

Spidsbundede, tykvæggede og strimmelopbyggede lerkar er altså med sikkerhed påvist i fundet.

Tyndvægget keramik (vægtykkelse < 1 cm), fig. 38b, kendes i 5 eks., der alle er sideskår. Af disse er 3 stk. opbygget i 'Ω-teknik' (Troels-Smith 1953, s. 40, fig. 27, nr. 3 f.v.) Eet skår er i 'skrålamel N-teknik' (Troels-Smith 1953, s. 40, fig. 27, nr. 6 f.v.). Endelig er et tyndvægget sideskår så lille, at opbygningsteknikken ikke kan bestemmes med sikkerhed.

Største vægtykkelse i denne gruppe er 0,7 cm.

De få tyndvæggede skår kan udmærket stamme fra spidsbundede kar, da denne vare forekommer i den yngste Ertebøllekultur (Mathiassen et alii 1942, s. 62, Troels-Smith 1966 (1967), p. 516).

I fundstoffet indgår desuden et mindre *randskår*, der er forsynet med to gruber (fingerindtryk) ca. 3 cm under randen. Skåret, der er rødbrændt, er opbygget i skrålamel-teknik.

Såvel skårets vare som forekomsten af fingerindtryk

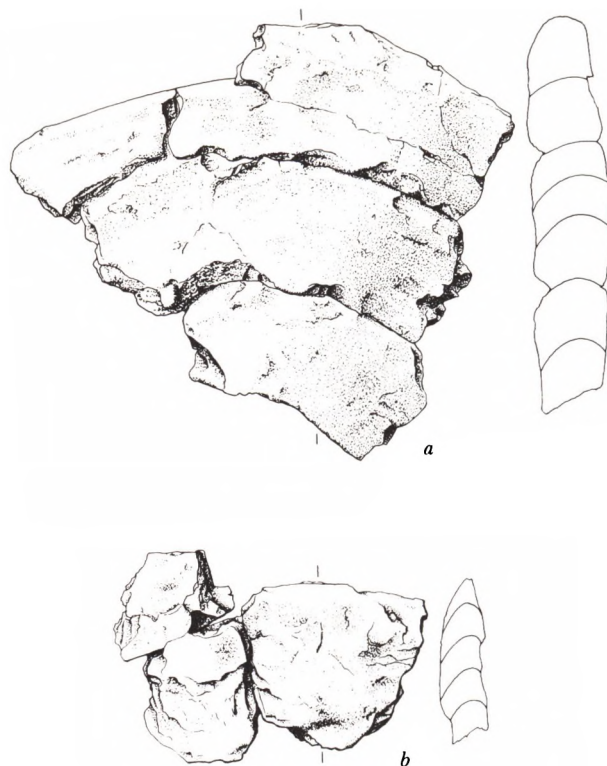


Fig. 38: Keramik. 1:1

a: Tykvægget, strimmelopbygget lerkarskår (nær ved spids bund) opbygget i Ω-teknik.

b: Tyndvægget, strimmelopbygget lerkarskår (opbygget i Ω-teknik)

adskiller det fra den normale Ertebøllekeramik. Størst lighed har det med MN V-keramik (Becker 1954, s. 144, fig. 27).

Bortset fra dette skår (og muligvis det netop omtalte

tyndvæggede, N-opbyggede sideskår) er der intet i det keramiske materiale, der synes at hidrøre fra neolitiske lerkar.

Det mulige mellemneolitiske randskår må antagelig stamme fra et enkelt, kortvarigt yngre besøg på bopladsen.

Lerkarskår af 'lamper' er ikke påvist.

Redskaber af hjortetak

Fundstoffet omfatter et 7,2 cm langt fragment af spidsen af et *trykstok*, fig. 39a, på hvis konkave side, der ses en afsprængning. Yderligere foreligger et 3 x 2,5 cm fragment af *et ægparti af en hjortetaksøkse* 39b. Modsat ægkanten har stykket tydelige save- og huggespor, der viser, at fragmentet er bortskåret fra en hjortetaksøkse, hvis ægparti er blevet opskærpet (Andersen og Malmros 1965, s. 71).

Hjortetaksøksens type kan ikke bestemmes, men ud fra det øvrige oldsagsmateriale er der grund til at antage, at den har været T-formet.

Endelig kendes to brudstykker af hjortetak (sprodser) i hvis basis der ses tværgående savespor.

Sammenfattende karakteristika

Efter denne gennemgang af oldsagsmateriale er det klart, at der foreligger et fund af den klassiske Ertebølletype. Dette fremgår af tværpilene med retæg og stærkt udsvajende æghjørner, de mange skiveøkser i forhold til kærneøkser, og blandt skiveøkserne er den symmetrisk, fladehuggede absolut dominerende. Kærneøkserne er fåtallige, men flere er med specialiseret ægtilhugning. Hertil kommer mange kantstikler på brud, stykker med konkav tværretouche og flækkebor. Sammen med denne flintindustri foreligger tykvægget strimmelopbygget, spidsbundet keramik samt hjortetaksøkse og trykstok.

Den eneste af denne kulturs karakteristiske former, der ikke er tilstede i fundet, er trindøkser. Det skal dog anføres, at der tidligere er opsamlet 7 trindøkser af amatørarkæologer på bopladsens overflade.

Skraberne er velrepræsenteret med 10,1%, hvoraf skiveskraberne udgør 7,5% mod flækkeskrabernes 1%.

Bor udgør 5,0% med næsten dobbelt så mange skivebor (4%) som flækkebor (2%).

Stikler omfatter 9,5%, hvoraf simple kantstikler på

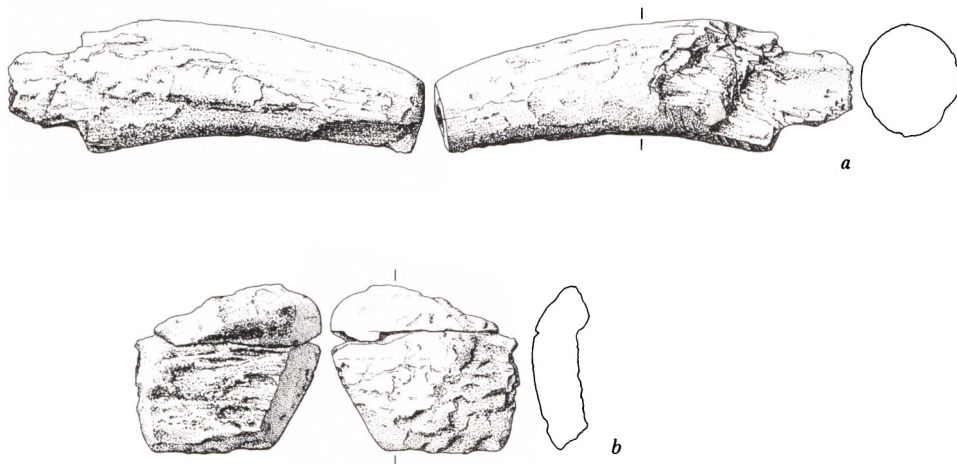


Fig. 39. Redskaber af hjortetak. 3:4

a: Spids af trykstok

b: Fragment af ægparti af hjortetaksøkse. (Stykket viser spor af »ringkørning«)

brud repræsenterer 5%, mens de øvrige former kun spiller en underordnet rolle.

Stykker med hak udgør 13% og *tandede stykker* 5,0%.

Af den sidstnævnte gruppe er 4% tandede skiver, mens kun 1% er tandede flækker.

Save findes i 2%, alle flækkesave.

Stykker med kontinuerlig kantretouche udgør 9,7%.

Tværretoucherede stykker er en meget almindelig type i fundet og repræsenterer 16,8%, hvoraf de konkavt retoucherede er mest fremtrædende med 10,1%.

Mindre fremtrædende er et *diskosformet stykke*, et *skælhugget stykke*, *stykker med krumbuet enderetouche* og *stykker med øksetilhugning*.

Tværpile er almindelige og udgør 25%. Indenfor denne gruppe er typen med lige æg og udsvajede æghjørner dominerende med 81,2%, men de øvrige tværpileformer kun er fåtalligt repræsenterede i fundet.

Indenfor øksegruppen, der som tidligere anført er holdt udenfor %-beregningen af redskaber på flækker og afslag, udgør *kærneøkserne* 14,7% og *skiveøkserne* 85,3%. Den *fladehuggede* symmetriske skiveøkse er absolut dominerende med 79%, *skivemejsler* omfatter 6,4%. Blandt *kærneøkserne* er symmetriske former fremtrædende med 32%, og både ret- og tværøkser med specialiseret ægtilhugning ses.

Endelig kan anføres, at der foreligger *kugleformede knusesten* af flint samt *slagsten af kvartsit*.

Keramikken viser både *tyk- og tyndvægget strimmelopbygget* vare. Spidsbundet, tykvægget Ertebøllekeramik er tilstede.

Endelig forekommer *hjordetakse* og *trykstok*.

Datering:

Da der ikke er foretaget pollenanalytisk undersøgelse eller C 14-datering af bopladsen, kan denne kun dateres ad geologisk og arkæologisk vej.

Holmens højde over D.N.N. sammenholdt med stenalderhavets højeste vandstand i Helgenæsområdet viser, at den ikke har været beboelig under transgressionsmaksimum.

Ved Dyrholmen nås maximum under den subboreale transgression (Mathiassen et. alii 1942, s. 170), mens det på den nordlige del af Samsø (Stavns Fjord) synes at være nået under den senatlantiske transgression (Troels-Smith 1937, s. 15-16). Omhyggelige undersøgelser i Vængesø af forholdet mellem strandlinier og arkæologiske fund viser, at maximum i dette område nås under den subboreale transgression. Samtidig fremgår, at der tilsyneladende kun har været en ringe forskel på den senatlantiske og subboreale transgressions niveauer. I betragtning af holmens form og ringe størrelse er det overmåde sandsynligt, at den ikke har været beboelig under nogen af de nævnte transgressioner - enten fordi den har været helt overskyttet (den subboreale transgression) eller fordi det beboelige areal har været for lille (senatlantiske transgression). Af samme grund har bosætning antagelig heller ikke været mulig i en vis periode før og efter transgressionernes maximum.

Da al flint på holmen er tydelig overfladeomdannet og i nogle tilfælde let vandrullet fremgår, at bopladsen er blevet overskyttet *efter* Ertebøllebebyggelsen, og at denne ihvertfald er ældre end den subboreale transgression.

Da de geologiske forhold i Vængesø tyder på, at stedet heller ikke har været beboeligt under den senatlantiske transgression, medfører dette, at Ertebøllebebyggelsen enten er ældre end den senatlantiske transgression eller samtidig med regressionen mellem den senatlantiske og subboreale transgression.

Vender man dernæst blikket mod det arkæologiske materiale giver det også en række gode holdepunkter for en datering.

Såvel forholdet mellem de enkelte tværpiletyper

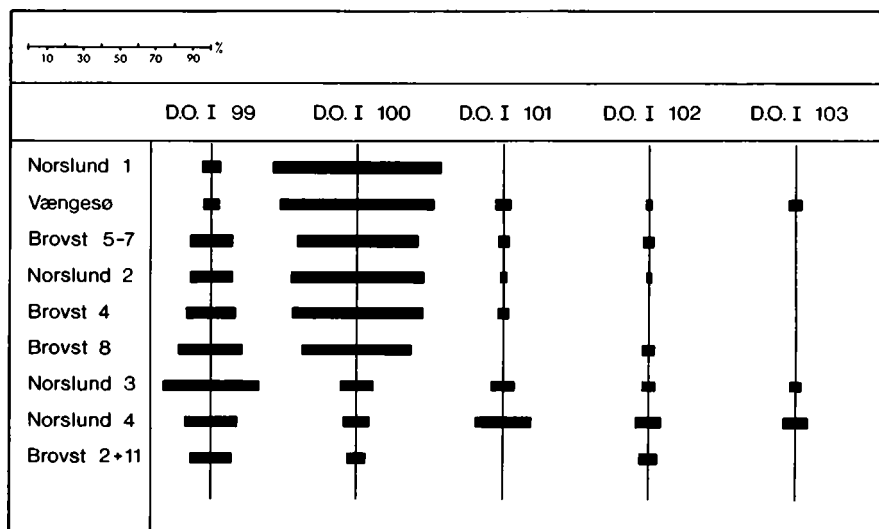


Fig. 40: Seriationsdiagram over det relative forhold mellem tværpile på jyske Ertebøllebopladsler.

som økserne er velegnede til kronologiske studier (Andersen 1969, s. 84-85) og (Troels-Smith 1939, s. 503-508).

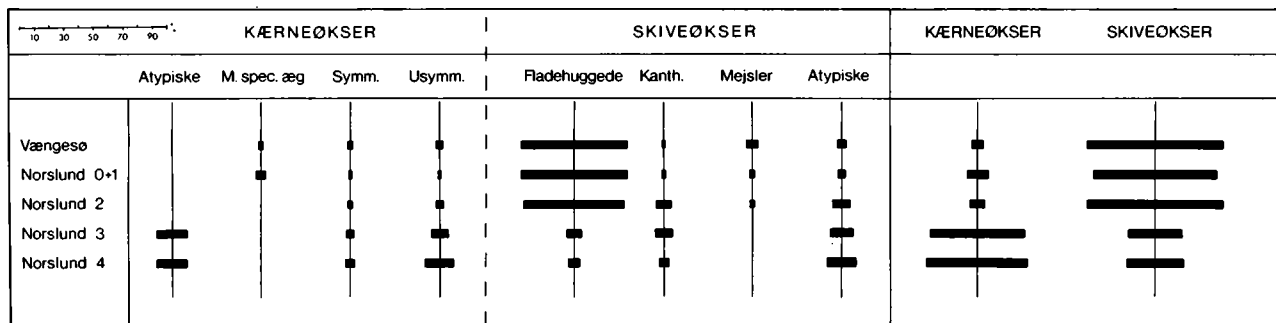
Forholdet mellem de forskellige tværpiletyper viser, at Vængesø-bopladsen skal placeres sent indenfor Ertebøllekulturen, fig. 40.

Denne datering støttes af økserne. Skiveøkser

dominerer med 85,3% overfor kærnekser med 14,7%. Blandt skiveøkserne er den symmetrisk fladehuggede meget fremtrædende med 79%. Også fladehuggede skivemejsler er almindelige (6,4%), hvilket er et sent, typologisk træk på de østjyske Ertebøllebopladsler, fig. 41.

Disse træk sammenholdt med fundets øvrige former henfører med sikkerhed bopladsen til Dyrholm II-stadiet i Østjylland. Denne fase er naturvidenskabelig dateret til regressionen mellem den høj- og

Fig. 41: Seriationsdiagram over økser på østjyske Ertebøllebopladsler.



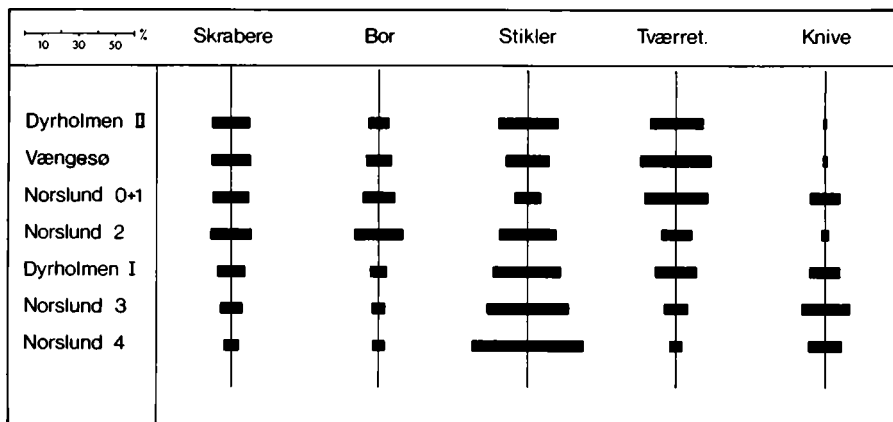


Fig. 42. Seriationsdiagram over redskabsgrupper på østjyske Ertebølle-bopladsler.

senatlantiske transgression. (Mathiassen et alii 1942, s. 62 og 178-179). Den arkæo-typologiske datering harmonerer således udmærket med de geologiske resultater, ud fra hvilke en af mulighederne for bebyggelse på holmen netop var perioden før den senatlantiske transgression.

Vængesøbopladsen må da dateres til Dyrholmen II-fasen (antagelig en sen del af denne) og samtidig med regressionen mellem den høj- og senatlantiske transgression.

Dyrholmen-II fasen er i Østjylland kulstof-14 dateret ved Glynderhage til 3280 ± 110 (ikke kalibreret) ved Flynderhage til $3280 - 110$ (ikke kalibreret) (K- 1450) (Andersen 1969, s. 86).

Som før omtalt åbner de geologiske undersøgelser muligheder for bebyggelser i andre perioder, men med en enkelt undtagelse (Randskår af et MNV-lerkar) er der intet element i fundstoffet, der kan tydes som spor efter evt. ældre eller yngre bebyggelser på holmen.

Sammenlignes fundet fra Vængesø med inventaret fra f.ex. Dyrholmen Zone II (Mathiassen et. alii. 1942) og Norslund lag 0-1 (Andersen og Malmros 1965),

kan der både påvises ligheder og forskelle.

Set under en samlet synsvinkel må lighederne siges at være størst. Det gælder både i typernes udformning og i de respektive redskabsgruppers indbyrdes forhold.

De mindre variationer, der kan iagttages mellem fundstoffet fra Vængesø og f.eks. Dyrholmen kan enten skyldes kronologiske eller regionale forhold, forskelle i erhverv eller være resultat af sammenligninger mellem bopladsler af forskellig størrelse eller forskellige bopladsdele (bebyggelsesområde-udsmidsområder etc.).

Da kronologiske eller regionale forhold ikke har haft betydning i den aktuelle forbindelse, må variationerne imellem bopladsernes oldsagsforråd forklares som følge af, at der er tale om forskellige bopladstyper med varierende erhverv.

Undersøgelser af Vængesø-bopladsens dyreknogler (se senere) lader formode, at denne lokalitets særlige redskabsmæssige præg i højere grad skyldes den økonomi, der er blevet udfoldet på stedet end nogle af de andre, ovenfor anførte forhold.

Økonomi: Bopladsens beliggenhed har givet

boerne mulighed for at udnytte såvel landjorden som havets fauna; sidstnævnte både inde i den beskyttede lagune og ude på større, mere åbent farvand.

Indsamling er dokumenteret ved forekomsten af mindre pletter med østers-, hjerte- og blåmusling samt strandsnegl. A. P. Madsen udgravede som tidligere omtalt også et køkkenmøddinglag ved holmens nordøstkant.

Jagt (såvel hav- som landjagt) kan påvises ved forekomsten af dyreknoget i kulturlaget.

På grundlag af knoglematerialet har U. Möhl, Zoologisk Museum, København, udarbejdet følgende artsorientering (6), der giver et skøn over de enkelte dyrearters forekomst i udgravningsfelterne:

Pattedyr:	Fundet i felt:
Urokse (<i>Bos primigenius</i>)	3, 30
Okse ub. (<i>Bos</i>)	2, 18, 20
Kronhjort (<i>Cervus elaphus</i>)	7, 13, 26, 30, 31
Rådyr (<i>Capreolus capreolus</i>)	11, 13
Vildsvin (<i>Sus scrofa</i>)	3, 4, 5, 30, 31, 34
Hund (<i>Canis familiaris</i>)	14, 16
Gråsæl (<i>Halichoerus grypus</i>)	17
Sæl (<i>Phoca</i>)	34
Hval (<i>Cetacea</i>)	3, 13, 14, 26, 29, 30, 32, 33
Marsvin (<i>Phocaena phocaena</i>)	4
Fugle; ubestemt	33
Ubestemmelige fragmenter	6, 9, 21, 25, 34

Det er ikke umiddelbart muligt at afgøre, om det fuldstændige fravær af mindre landpattedyr og fisk skyldes, at disse arter ikke er indgået i ernæringen eller om denne mangel udelukkende er resultat af dårlige bevaringsforhold. Ud fra bopladsens beliggenhed er det nærliggende at antage, at fiskeri må have indgået som et væsentligt element i ernæringen.

I denne retning peger også den omstændighed, at der på nærliggende, samtidige Ertebølleboplads er fundet store mængder fiskeknogler. Det konstaterede fravær af disse arter, må da antages at skyldes dårlige bevaringsforhold. Artslisten giver derfor sandsynligvis kun et begrænset billede af beboernes eksistensgrundlag. På den anden side kan de formodede dårlige bevaringsforhold imidlertid næppe have haft væsentlig indvirkning på forekomsten af de større land- og sødyr, da deres knogler er mere modstandsdygtige overfor nedbrydning. For disse arter må listen derfor formodes at være repræsentativ. Anvendt med forbehold giver ovenstående faunaliste derfor et skøn over den relative hyppighed mellem de større pattedyr, der er hjembragt til bopladsen.

Vildsvinet dominerer blandt landpattedyrene med tilstedeværelse i 6 felter. Derefter følger kronhjort, som findes i 5 felter. Urokse findes sikkert i to felter, og i 3 felter foreligger fragmenter af okser, om hvilke det ikke sikkert har kunnet afgøres, om de stammer fra urokse eller tamokse. Knoglefragmenter af rådyr forelå i to felter. Fragmenter af hund, som fandtes i to felter, er det eneste sikre vidnesbyrd om tamdyr.

Af havpattedyrene dominerer storhvaler med tilstedeværelse i 8 felter; mens gråsæl, en ubestemmelig sæl og marsvin hver findes i ét felt.

Storhvaler forekommer yderst sjældent på Ertebølleboplads, og i bekræftende fald kun med en enkelt eller ganske få knogler - selv på de største, kendte boplads, (Möhl 1970, s. 319).

Marsvinet optræder lidt hyppigere (Möhl 1970, s. 316-319), men på baggrund af de mange udgravede fund og deres beliggenhed (kystboplads) må denne art som helhed også siges at være sparsom i danske Ertebøllefund.

Derimod er sælen almindelig (Möhl 1970, s. 303 ff).

Med hensyn til de større landpattedyr viser fundet en tilsvarende fordeling som på andre, samtidige østjyske Ertebølleboplads, såsom f.eks. Dyrholmen

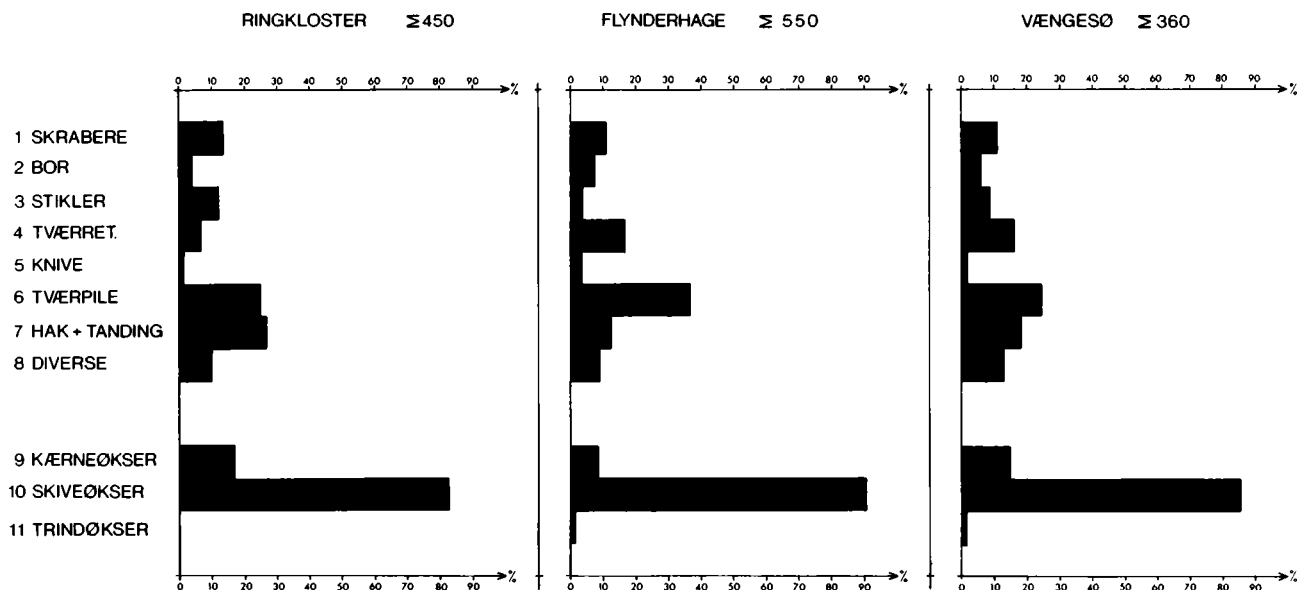


Fig. 44: Blokdiagram til illustration af de enkelte redskabsgruppers procentvise fordeling på tre forskellige typer østjyske Ertebølleboplader.

lagunen, altså en art »gefundenes Fressen« (Møhl 1971, s. 321).

Imidlertid kan det også tænkes, at Ertebøllejægerne har udnyttet lagunens beliggenhed og form aktivt i forbindelse med 'drivjagt' ude i Æbeltoft Vig, hvorfra hvalerne er blevet jaget ind i bugten. Her er de enten blevet dræbt med harpun, eller man har simpelthen ventet på ebbe, hvor dyrene er strandede ved bredderne.

En anden mulighed er, at Vængesø i atlantisk tid har været et område, hvor hvaler erfaringsmæssigt hyppigt strandede på grund af stedets topografi, og at

denne viden systematisk er blevet udnyttet af Ertebøllefolket.

En sådan bevidst udnyttelse af et bestemt områdes »strandede« hvaler kendes fra New Zealand, hvor de indfødte op til vore dage har udnyttet hvaler, der jævnligt strandede i særlige lavvandede bugter (Dudok van Heel 1962, s. 473)

I denne forbindelse bør nævnes, at der i 2 meters dybde i marine, atlantiske aflejringer, ca. 800 m nordvest fra bopladsen er fundet kraniet af en rørhval omgivet af en del fladehuggede skiveøkser og trindøkser.

Skønt der ikke kan siges noget absolut sikkert om disse funds samtidighed og samhörighed, er det dog sandsynligt, hvilket da også har været anført af en række forfattere, f.ex. Nordmann (Nordmann 1936, s. 127-128) og U. Møhl (Møhl 1971, S. 321 og 328, note 5).

Set i en større sammenhæng er det umiddelbart fristende at søge at forbinde dette fund med den udgravede boplads. Resterne af denne bardehval, der ligger på den tidligere lagunes vestbred (strandet?), repræsenterer måske netop den hval - eller én af dem - hvis knoglefragmenter er dukket op på de undersøgte bopladser.

Under alle omstændigheder er forekomsten af hvalkraniet med til at styrke formodningen om, at hvaler virkelig har udgjort en væsentlig fødekilde for Ertebøllebopladserne ved Vængesø.

Iflg. U. Möhl viser mange af bopladsens hvalknoger brud- og hugspor, der er opstået mens knoglerne var friske. Denne iagttagelse bringer også ovennævnte fund i erindring og støtter formodningen om, at økserne virkelig har en direkte tilknytning til hvalskelettet.

På baggrund af de nye bopladsundersøgelser, synes dette hidtil enestående og særprægede fund imidlertid nu at kunne indpasses i et større mønster, der viser et både usædvanligt og nyt aspekt af Ertebøllekulturens eksistensformer.

Med hensyn til bopladsens benyttelsestidspunkt indenfor årscyklus giver kun en enkelt af de fremdragne dyreknoger et sikkert udsagn. Det drejer sig om en rådyropsats, fastsiddende på pandebenet. Da rådyret kun bærer takker i perioden fra maj til medio-oktober, må dette fund tages som tegn på, at stedet allerede har været en sommerboplads.

Katalog

Oldsager af flint	antal ialt	%
Skrabere		
Simple skiveskrabere	7	3,5
Snudeskraber	1	0,5
Tandet skiveskraber	8	4,0
Flækkeskraber	2	1,0
Fragment af skraber	2	1,0
	20	10,0
Bor		
Skivebor	7	3,5
Flækkebor	4	2,0
	11	5,0
Stikler		
Midstikkel	2	1,0
Kantstikkel på tværs	3	1,5
Dobbelt kantstikkel	2	1,0
Kantstikkel på brud	10	5,0
Blandet multistikkel	1	0,5
	18	9,5
Stykker m. rygtilhugning		
Flække med krumbuet rygtilhugning	1	0,5
Flække med tilhugget kant og naturlig buet ryg	1	0,5
	2	1,0
Stykker m. hak		
Skive m. hak	13	6,4
Flække m. hak	12	6,2
	25	13,0
Stykker m. tanding		
Skive m. tanding	9	4,5
Flække m. tanding	2	1,0
	11	5,0
Save		
Flækkesav	3	1,5
Dobbeltsidet flækkesav	1	0,5
	4	2,0

Stykker m. kontinuerlig retouche		
Stykker m. kontinuerlig retouche	19	9,5
	19	9,7

Stykker med tværretouchering		
Tværretoucheret stykke med konkav æg	20	10,0
Tværretoucheret stykke med konveks æg	6	3,0
Tværretoucheret stykke med lige æg	3	1,5
Tværretoucheret stykke med skrå æg	3	1,5
	32	16,8

Tværpile		
Tværpile	48	25,0

Redskaber på flækker og afslag i alt	190	99,9
---	-----	------

Diverse		
Diskosformet stykke	1	
Skælhugget stykke	1	
Stykke m. øksetilhugning	3	
	5	

Knusesten		
Knusesten	4	

Kærneøkser	ialt	%
Symmetrisk retøkse	3	1,7
Symmetrisk tværøkse	3	1,7
Dobbeltsidig specialiseret retøkse	1	0,6
Ensidig specialiceret tværøkse	1	0,6
Usymmetrisk skævøkse	4	2,3
Nakkefragmenter	8	4,7
Fragmenter	3	1,7
Ægafslag	2	1,2
	25	14,6

Skiveøkser		
Kanthuggede	4	2,3
Fladehuggede symmetriske	105	60,8

Fladehuggede usymmetriske	13	7,6
Atypiske	9	5,3
Nakkeende af fladehugget symmetrisk	1	0,6
Ægafslag	4	2,3
	135	78,9

Skivemejsler		
Skivemejsler	11	6,4
Økser + mejsler	172	99,9

Oldsager af sten		
Slagsten	7	

Keramik		
Keramik, tyndvæggede, uornameterede sideskår	5	
Keramik, tykvæggede, uornameterede sideskår	56	
Keramik, tykvægget, ornamenteret randskår	1	
	62	

Oldsager af hjortetak		
Fragment af trykstok	1	
Fragment af ægparti af økse	1	
	2	

Flintmateriale		
Afslag el. skiver	6433	
A-flækker, regelmæssige	312	
B-flækker, uregelmæssige	624	
mikroflækker	24	
Ildskørnet flint	240	
Blokke	80	
Blokafslag	207	
flintaffald ialt	7920	
flintredskaber	371	
flintmateriale ialt	8291	

Tværpile Type	Type	antal	% af samlede antal tværpile
Årbøger 39	D.O.I.		
1a	100	39	81,2
1b	98	3	6,2
3a	101	3	6,2
3b	102	1	2,1
4	103	2	4,2
Ialt		48	99,9

5,8	Index skrabere
3,3	Index bor
6,2	Index stikler
11,4	Index hak- og tandede stykker + save
9,4	Index tværretoucherede stykker
140,0	Index tværpile
50,1	Index økser

LITTERATURLISTE

- Andersen, Søren H.: Brovst. En kystboplads fra ældre stenalder KUML 1969, s. 67-90.
- Andersen, Søren H.: Bro. En sen glacial boplads på Fyn. KUML 1972 (1973) s. 7-50
- Andersen, Søren H.: Ringkloster. En jysk indlandsboplads med Ertebøllekultur. KUML 1973-74.(1975).
- Andersen, Søren H. og C. Malmros: Norslund. En kystboplads fra ældre stenalder. KUML 1965, s. 34-114.
- Becker, C. J.: En Stenalderboplads paa Ordrup Næs i Nordvestsjælland. Bidrag til Spørgsmålet om Ertebøllekulturens Varighed. Aarbøger for nord. Oldk. og historie 1939, s. 199-280.
- Becker, C. J.: Stenalderbebyggelsen ved Store Valby i Vestsjælland. Problemer omkring Tragtbægerkulturens ældste og yngste fase. Aarb. for nord. Oldk. og Hist. 1954, s. 127-197.
- Blankholm, R. og E., Søren H. Andersen: Stallerupholm. Et bidrag til belysning af Maglemosekulturen i Østjylland. KUML 1967 (1968) s. 61-115.
- Brinch Petersen, E.: Klosterlund - Sønder Hadsund - Bøllund. Les trois sites principaux du Maglémosen Ancien en Jutland. Essai de Typologie et de Chronologie. Acta Archaeologica, vol. XXXVII, 1966. (1967). p. 77-185.
- Brinch Petersen, E.: Ølby Lyng. En østjællandsk kystboplads med Ertebøllekultur. Aarb. f. nord. Oldk. og Hist. 1970, (1971). s. 5-37.
- Brinch Petersen, E.: Sværdborg II. A Maglemose Hut from Sværdborg Bog, Zealand, Denmark. Acta Archaeologica. Vol XLII, 1971 (1972) p. 43-77.
- Dudok van Heel; W. H.: Sound and Cetacea. Netherlands Journal of Sea Research. Vol. 1. p. 407-507. 1962.
- Madsen, A. P., S. Müller, C. Neergård, C. G. Joh. Petersen, E. Rostrup, K. J. V. Steenstrup og H. Winge: Affaldsdynger fra Stenalderen i Danmark, København 1900.
- Mathiassen, Th., M. Degerbøl og J. Troels-Smith: Dyrholmen. En Stenalderboplads på Djursland. Det Kgl. danske Videnskabernes Selskab. Arkæologisk-kunsthistoriske Skrifter 1, nr. 1. København 1942.
- Mathiassen, Th.: Danske Oldsager. I. Ældre Stenalder. København 1948.
- Mertz, E. L.: Oversigt over de sen- og postglaciale Niveauforandringer i Danmark. D. G. U. IIrk. nr. 41, 1924.
- Møhl, U.: Fangsttyrene ved de danske strande. Den Zoologiske baggrund for harpunerne. KUML 1970, s. 297-329.
- Nordmann, V.: Menneskets Indvandring i Norden. D.G.U. IIIrk nr. 27, 1936.
- Nordmann, V.: Jordfundne Pattedyrlevninger i Danmark. Dansk Natur. København 1944.

- Simonsen, P.: Nye Fund fra Himmerlands Ertebøllekultur. Aarb. for nord. Oldk. og Hist. 1951, s. 199-226.
- Tixier, J.: Typologi de l 'Epipaléolithique du Maghreb. Mémoires du Centre de Recherches Antropologiques Préhistoriques et Ethnographiques, Alger II, Paris 1963
- Troels-Smith, J.: Pollenanalytisk Datering af Brabrandfundet. Danmarks Geologiske Undersøgelse IV rk. bd. 2. nr. 16. 1937.
- Troels-Smith, J.: Stenalderbopladser og Strandlinier på Amager. Meddelelser fra Dansk Geologisk Forening. Bd. 9, hft. 4. 1939.
- Troels-Smith, J.: The Ertebølle Culture and its Background. Palaeohistoria, vol. 12 1966 (1967), p. 505-528.

Noter

1. Forhistorisk Museum, j.nr. 1850.
2. NM I sb.nr. 14 af Helgenæs S., Mols h., Randers amt. NM I nr. A. 31302-03. NM I. j.nr. 655/20.
Hvalkraniet fandtes i 1920. Udgravningen blev foretaget af H. Ødum for Danmarks Geologiske Undersøgelse. Ved denne undersøgelse fremkom 8 skiveøkser, 3 afslag samt et par butnakkede trindøkser af Ertebølletyper. Alle redskaber var med skarpe ægge og ikke vandrullede.
Både i H. Ødums beretning på Nationalmuseet og i senere publikationer af V. Nordmann og U. Möhl anses kranium og redskaber for samtidige og samhørende. Begge mener således, at de funde redskaber har været anvendt ved parteringen af denne hval. (Nordmann 1936, s. 127-28 og Nordman 1944, s. 72). Skønt dette er overmåde sandsynligt må fundet dog vurderes med forsigtighed.
3. Bopladsen har NM I sb. nr. 19 af Helgenæs s. Mols h., Randers amt. Mtr. nr. 7 af Borup.
Undersøgelse i 1897 ved A. P. Madsen. Herfra fund i Nationalmuseet I nr. A 17180-89; A 34378-92 og A 45180.
Rapport ved A. P. Madsen i NM I's arkiv: 666/96; 585/97 og 128/29.
Fundet er tidligere bearbejdet af min hustru i en semesteropgave ved Aarhus Universitet. Fordelingsplanerne fig. 6-14 er således udarbejdet på grundlag af hendes forlæg.
4. Flynderhage, upubl. FHM. j.nr. 1564. NM I sb.nr. 19 af Malling s., Ning h., Århus amt.
Se også: Gabrielsen, S.: Udgravningen på Flynderhage 1945-47. Aarb. udgivne af Historisk Samfund for Aarhus Stift. XLVI 1953, s. 5-17.
5. Da bopladsen igennem mange år har været genstand for overflade-opsamlinger af amatørarkæologer, der fortrinsvis har opsamlet (skive)økser, er øksegruppen holdt for sig ved %-udregningerne.
6. Brev af 10/10-1974.
U. Möhl takkes for tilladelse til at publicere denne artsorientering samt for gennemlæsning og gode og venlige kommentarer under udarbejdelsen af dette e afsnit.