



KUML 1973
-74

KUML¹⁹⁷³ -74

ÅRBOG FOR
JYSK ARKÆOLOGISK SELSKAB

With Summaries in English and German

Jysk Arkæologisk Selskab satte dette Kuml for
CARL JOHAN BECKER
På 60-årsdagen den 3. september 1975

I kommission hos Gyldendalske Boghandel, Nordisk Forlag, København 1975

OMSLAG: Mønster fra ravsmykke. Holme på Djursland.

Redaktion: Poul Kjerum

Tilrettelæggelse og omslag: Flemming Bau

Tryk og indbinding: Andelsbogtrykkeriet i Odense

Klichéer: Odense Reproduktion

Skrift: Baskerville 10/12 og 9/10 pkt.

Papir: Semicote 120 g

Autoklichéer: Fremstillet i 48 linier

Copyright 1975 by Jysk Arkæologisk Selskab

ISBN 87 01 41911 0

INDHOLD / CONTENTS

<i>Søren H. Andersen</i> : Ringkloster, en jysk indlandsboplads med Ertebøllekultur	11
Ringkloster. An inland Ertebølle settlement in Jutland	94
<i>Niels H. Andersen</i> : Sarup, et befæstet neolitisk anlæg på Sydvestfyn	109
Sarup, a fortified Neolithic site	119
<i>Torsten Madsen</i> : Tidlig neolitiske anlæg ved Tolstrup	121
Early Neolithic structures at Tolstrup near Løgstør	149
<i>Niels Sterum</i> : „Stenhøj“ ved Tolne, en langdysse i Vendsyssel med nedgravet kammer	155
The Dolmen Stenhøj by Tolne	162
<i>Karsten Davidsen</i> : Tragtbægerkulturens slutfase. Nye C-14 dateringer	165
New C ₁₄ datings of the final phase of the Funnel Beaker culture	175
<i>Flemming Højlund</i> : Stridsøksekulturens flintøkser og -mejsler	179
Axes and chisels of flint in the Battle-axe culture	192
<i>Klavs Randsborg</i> : Befolkning og social variation i ældre bronzealders Danmark	197
Population and social variation in Early Bronze Age Denmark	207
<i>H. Hjelmqvist</i> : Några vittnesbörd om sädesodlingen på Jylland i äldre romersk järnålder	209
Getreideabdrücke aus dem älteren römischen Eisenzeit von Jütland	213
<i>Else Roesdahl</i> : Bundmærker på middelalderligt lertøj i Danmark	215
Base marks on Danish Medieval pottery	225
<i>Schuyler Jones</i> : Dolke, pokaler og magiske søer i Nuristan	231
Silver, gold and iron. Concerning Katara, Urei, and the Magic Lakes of Nuristan	251
<i>Det XIV nordiske arkæologmøde</i> : Beretning og autoreferater af foredrag	265

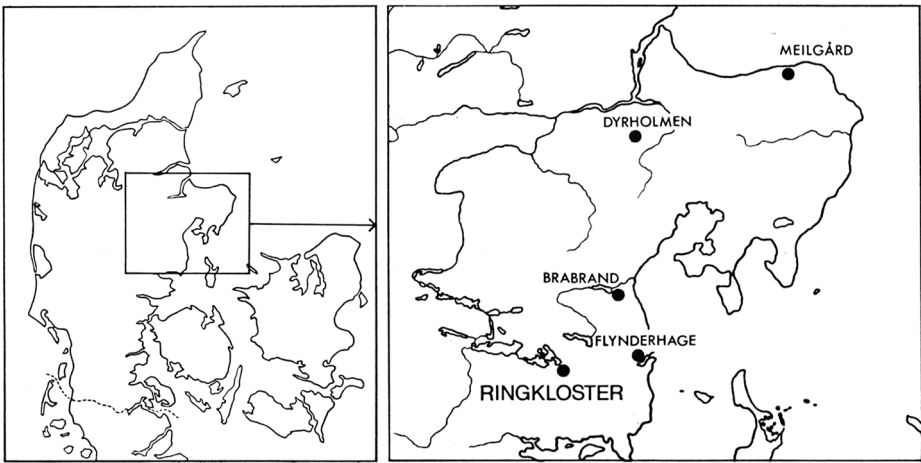


Fig. 1: Ringklosterbopladsens beliggenhed i forhold til andre samtidige, østjyske Ertebøllebopladser.

The location of the Ringkloster settlement in relation to other coeval Ertebølle settlements of East Jutland.

RINGKLOSTER

En jysk indlandsboplads med Ertebøllekultur

af Søren H. Andersen

Foreløbig redegørelse for undersøgelserne 1969–72.

Selv om flertallet af de bopladsfund, der har betydet mest for studiet af Ertebøllekulturen i Danmark, alle er jyske, f. eks. Meilgård, Ertebølle, Brabrand og Dyrholmen, er vor viden om denne kulturs økonomi og bopladsformer i Vestdanmark ikke desto mindre meget ensidig. Det skyldes, at alle hidtil undersøgte Ertebøllelokaliteter i Jylland udelukkende har været kystboplads med en økonomi præget af beliggenheden ude ved havet, mens indlandsboplads fra denne landsdel ikke har været fremlagt i litteraturen. Det betyder imidlertid ikke, at sådanne boplads slet ikke har været tilstede i Jylland. Talrige løsfund (1) såvel som overfladeopsamlinger fra blandede boplads langs de jyske vandløb har klart vist, at savnet af indlands-Ertebølleboplads ikke så meget skyldes en eventuel manglende bebyggelse som udgravningsvirksomhed.

Fra andre egne af landet (Sjælland, Lolland og Fyn) har man da også i mange år kendt indlandsboplads fra Ertebøllekulturen, men uheldigvis er ingen af de systematisk udgravede „rene“ bopladsfund endnu blevet publiceret.

Da netop de jyske kystboplads altid har indtaget en så central placering i udforskningen af Ertebøllekulturen i Danmark, og da et samlet og udtømmende billede af denne kultur ikke udelukkende kan baseres på et så ensidigt fundstof som det hidtidige, er det klart, at påvisningen og udgravningen af indlandsboplads i Jylland længe har haft speciel interesse.

En forudsætning for at opnå bedst muligt resultat af en udgravning af en sådan boplads måtte bl. a. være gode bevaringsforhold for keramik, ben, tak, træ etc., således at en evt. sammenligning mellem en kyst- og indlandsboplads kunne gennemføres på bredest muligt grundlag. Ud fra de jyske mosers velkendte surhed sammenholdt med de meget få kendte løsfund af knogle og hjortetak fra landsdelens indre, måtte man på forhånd antage, at de ovennævnte skitserede betingelser ville være særdeles svære at opfylde.

Muligheden kom imidlertid en sommerdag i 1969, da Forhistorisk Museum blev kontaktet af een af Skanderborgegnens ivrige amatørarkæologer, fru Anna Rasmussen, Hylke gl. Skole, der meddelte, at der under dræningsarbejde ved randen af en mose ud for en velkendt ældre stenalderboplads nær Ringkloster ved sydenden af Skanderborg sø var fremkommet store mængder oldsager af flint, hjortetak, ben og keramik af

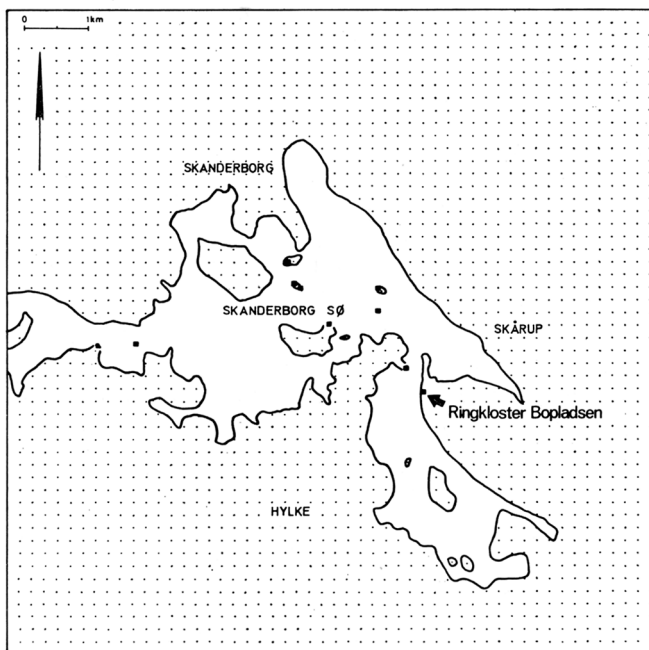


Fig. 2: Skanderborg søs udstrækning i ældre stenalder. På kortet er markeret alle kendte ældre stenalderboplads-
ser.

The extent of Lake Skanderborg in the Mesolithic period. All known Mesolithic settlements are marked.

Ertebølletyper. Oldsagerne, fundstedets beliggenhed samt tilstedeværelsen af ben og tak viste, at der her var tale om en Ertebølle-indlandsboplads med gode bevaringsforhold.

I tidens løb er der konstateret stenalderboplads langs bredderne af Skanderborg sø og på en række af de mindre øer ude i søen, fig. 2, og på flere af dem er der foretaget overfladeopsamlinger, hvorved der er tilvejebragt et mindre oldsagsmateriale. Til trods for omfattende rekonosceringer er antallet af fundsteder ikke særlig stort, og ingen af dem giver indtryk af at være synderlig rige, sammenlignet med boplads-erne ude ved kysten eller længere inde i landet.

Den her omtalte boplads er således heller ikke ny, men har været kendt i mange år. Den omtales allerede af Th. Mathiassen i 1937 i publikationen om Gudenaa-Kulturen (2), hvor et af overfladefundene fra Ringkloster (en regelmæssig multistikkel) afbildes (3). På grundlag af overfladefund fra Ringkloster henføres denne boplads til gruppen af midtjyske Gudenåboplads, der viser impulser fra Ertebøllekulturen ude ved den østjyske kyst (4).

Takket være velvillig støtte fra Statens humanistiske Forskningsråd samt stor imødekommenhed fra ejeren, proprietær H. Teisen, Nissumgård, er udgravningsarbejdet ved Ringkloster siden 1969 blevet fortsat hver sommer. I dag – efter 5 års forløb – kan der med rimelig sikkerhed for resultaternes holdbarhed gives en foreløbig beretning.

GEOLOGI

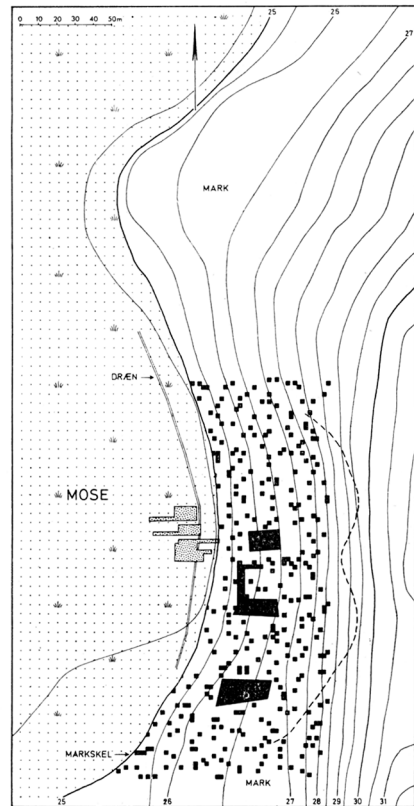
Skanderborg sø-området, der afvandes mod vest til Gudenå, er dannet under slutningen af sidste istid ved afsmeltning af Horsens fjord-Hansted-gletcheren (5). Langs søens sydlige del ses sporet efter isens tilstedeværelse i form af høje randmoræner, der strækker sig fra Hylke østpå mod Skårup. Mellem disse to byer findes et stort dalstrøg, der i istiden antagelig har været bækken for en mindre gletcher, der østfra har skudt sig frem fra Odder og i området ved Ringkloster er stødt sammen med Horsens fjord-gletcheren.

Mod nord er åbningen mellem denne lavning og Skanderborg sø indsnævret af de førnævnte randmoræner, der samtidig danner en lav tærskel mellem de to bassiner.

Resultaterne af de glaciære kræfter, der har virket i Skanderborg-området, viser sig i dag ved en usædvanlig hurtig skiften i undergrundens sammensætning og i terrænets overfladerelief. I undersøgelsesområdet veksler jordbunden således inden for korte afstande mellem moræne- og smeltevandsaflejringer, d. v. s. fra fedt, tungt ler til sand og grus. Lige om-

Fig. 3: Oversigtsplan over Ringklosterbopladsen. Afgrænsningen af fundområdet på fast land er angivet med punkteret linie, mens systematisk udgravede områder er udfyldt med raster. På fast land er udgravet 8 % af bopladsområdet ved systematisk stikprøveanalyse (stratified sampling).

Plan of the Ringkloster settlement. The limits of the find area on land are shown with a broken line, and systematically excavated areas are shaded. Stratified sampling has been applied to 8 % of the settlement area on land.



kring bopladsen består undergrunden af moræneler, men blot i en afstand af 100–200 m ses sand og grusaflejringer.

Terrænet omkring Skanderborg sø er stærkt kuperet med store, stejle bakkedrag vekslende med brede dalstrøg og mosefyldte lavninger. Søens bredder er enten stejle brinker eller lave, flade næs og odder – vel-egnede til bosætning i forhistorisk tid.

I oldtiden har søen været af betydelig større udstrækning end i dag. Både mod nordvest, syd og sydøst har søen således haft flere store forgreninger, der nu fremtræder som mosefyldte lavninger eller sumpede dalstrøg gennemstrømmet af åløb.

TOPOGRAFI

Ringkloster-bopladsen ligger ved foden af en vsv-vendt morænebakke på den østlige side af en langstrakt lavning, der fra søens sydende strækker sig mod sydøst. Sænkningen, der er ca. 600–700 m bred og 2–3 km lang, har i forhistorisk tid været en del af Skanderborg sø og forbundet med denne ved en smal åbning hvor gården Ringkloster ligger i dag, fig. 2.

Omkring 600–700 m syd for Ringkloster danner den østlige bred af denne forhistoriske 'søarm' på en ca. 300 m lang strækning to lave næs, der skyder sig ud i mosen. I stenalderen har man boet på den tørre, faste søbred midt mellem de to odder, mens affald og redskaber er kastet ud i den tilgrænsende vigs rolige vand. Mod øst afgrænses bopladsen af en 4–6 m høj, ret stejl bakkeside, der i oldtiden har fremtrådt som en skrænt – dannet ved søens erosion. Som følge af materiale-nedskridning og markarbejde er skræntens oprindelige, stejle side i tidens løb blevet udjævnet.

BOPLADSEN

Ved hjælp af prøvehuller, systematiske indmålinger af flintaffald opsamlet på overfladen samt fosforsyreanalyse er bopladsen blevet afgrænset i alle retninger, fig. 3.

„Bopladsen“ omfatter dels et bebyggelsesområde oppe på tørt, fast land (i dag dyrket mark), dels et affaldslag, der herfra strækker sig ud i de tilgrænsende gytje- og tørvelag, fig. 4. Ved den tidligere søbred kan iagttages, hvorledes de to områder går jævnt over i hinanden. Der er altså ikke tale om flere bopladser, men to forskellige typer fundområder inden for samme boplads.

Af bopladsområdet på land er der udgravet ca. 400 m² og i mosen 105 m².

Bopladsområdet på land: Bopladsen på fast land dækker et ca. 200 × 75 m stort, halvcirkelformet område langs bredden af den forhistoriske sø, fig. 3. Inden for dette areal forekommer der overalt betydelige mæng-

der flintaffald og -redskaber, men med en tydeligt stigende hyppighed i retning af søbredden.

Der er hidtil ikke påvist aktivitetsområder karakteriseret ved særlig høje fundkoncentrationer eller usædvanlige fordelinger af de enkelte redskabstyper inden for bopladsområdet. Tværtimod viser spredningen af flintaffald og -redskaber et meget ensartet billede inden for bopladsen, der synes at repræsentere eet samlet beboelsesområde.

Forholdet mellem de enkelte redskabstyper i dette område svarer meget nøje til, hvad der er gældende for udsmidslaget (se typelisten side 91).

Det er vigtigt at understrege, at der altså hidtil *ikke* er påvist afgørende forskelle mellem redskabsinventaret på land og i udsmidslaget.

Foruden store mængder flintaffald og -redskaber forekommer der tykvægget Ertebøllekeramik samt trækul, mens der ikke er gjort fund af andre organiske materialer.

Denne del af bopladsen er især karakteriseret af en række forskellige anlæg, der viser, at det egentlige bebyggelsesområde har været her. Der er således fundet grubeformede fordybninger i undergrunden, stolpehuller, stensatte ildsteder samt runde, trækulholdige flader, smalle grøfter nedgravet i undergrunden (væggrøfter?) samt en hesteskoformet, trækulfyldt nedgravning, der muligvis er en hustomt. Disse anlægstyper, spec. ildstederne, ligger alle tæt ved søbredden.

På grund af vanskelige stratigrafiske forhold ved bopladsområdet på land, og det endnu ret begrænsede område, der er udgravet her, vil en nærmere beskrivelse og omtale af disse anlæg blive udskudt til den endelige bearbejdning af Ringklosterfundet.

Fundområdet i mosen: I mosen ud for selve bebyggelsesområdet findes et ca. 20–100 cm tykt fundlag, der kan følges over en ca. 50 m lang og 20–30 m bred zone ud for den centrale del af bopladsen på land. Da fundlaget ligger i en dybde af 1–4 m under overfladen og iagttagelser samtidig generes af stor vandtilstrømning, kan afgrænsningen kun blive omtrentlig. I de yderste felter i profilgrøfterne har fundkoncentrationen dog overalt været næsten nul. Foruden affald og redskaber af flint indeholder laget store mængder keramik, redskaber af ben og hjortetak, tusindvis af dyrekogler, hjortegevire, bearbejdet træ, såvel som trækul, frø, fiskeskæl, fyrsvamp, hasselnødder etc. Hertil kommer yderligere fund af træstammer, bark, grene, spaltet ved, der ikke umiddelbart kan sættes i forbindelse med bebyggelsen. Karakteristisk for dette fundområde er endvidere store mængder af næve-hovedstore, ubearbejdede sten, der i mange tilfælde viser tegn på varmepåvirkning.

Da der ikke er fundet spor af hytter, ildsteder el. lign. anlæg i dette område, må de store oldsagsmængder forklares som resultat af udkastning af affald fra bopladsområdet på tørt, fast land (se senere).

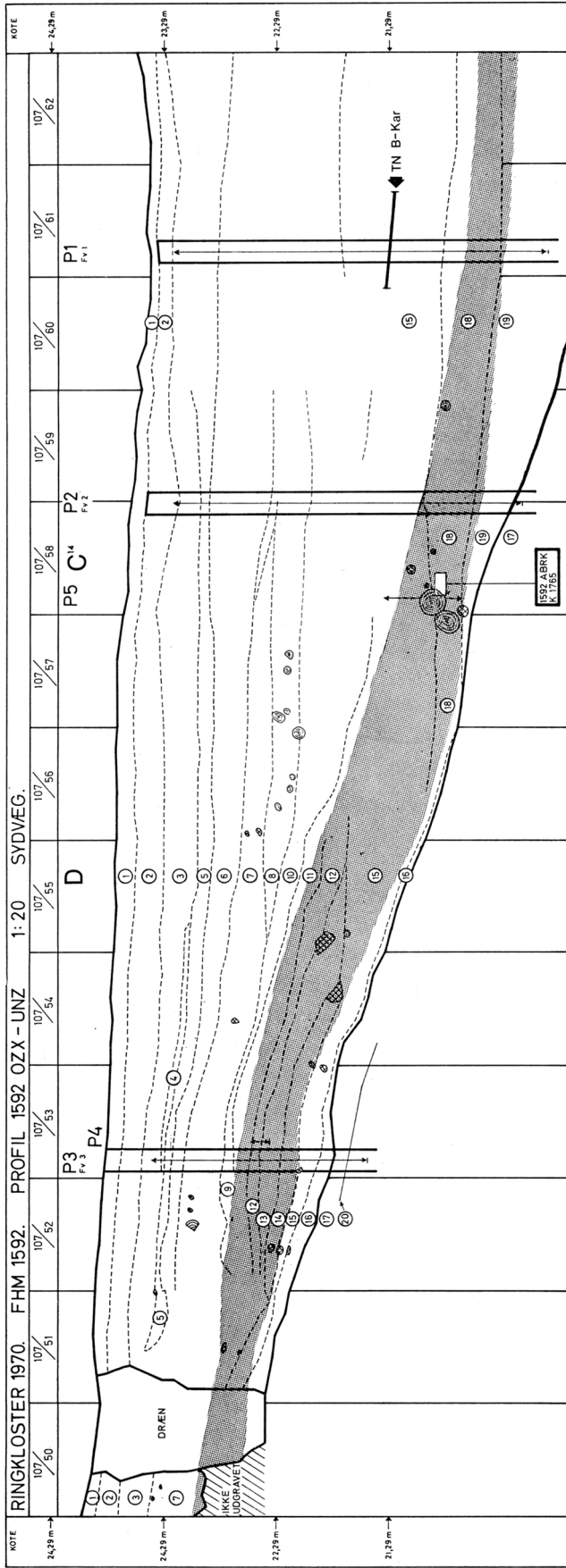


Fig. 4: Ø-V gående profil gennem lagfølgen i mosen. På grundlag af den vertikale fordeling af tykvægget, strimmeløppyget keramik, er Ertebøllekulturens udsmidslag indtegnet på profilet. På profilet er også angivet den stratigrafiske position af et TNB tragtbræger. (Tegning: Karen Margrethe Christensen).

Lag 1: Græstørv med helt omdannet ellekærtørv. 2: Brunrød ellekærtørv. 3: Brun ellekærtørv med mange rødder. 4: Rødbrun, humificeret ellekærtørv. 5: Sortbrun ellekærtørv med mange rødder. 6: Mørkebrun ellekærtørv. 7: Mørkebrun ellekærtørv med rødder. 8: Mørkebrun ellekærtørv med mange rødder. 9: Som 8. 10: Brun ellekærtørv med grov driftgytje. 11: Mørkebrun ellekærtørv med grov driftgytje. 12: Rødbrun ellekærtørv med lidt driftgytje. 13: Brunsort, grov driftgytje med grene, bark, ved, sten og kulturlevn. 14: Brunsort, grov driftgytje med noget sand. 15: som 13. 16: Gråbrunt sandholdigt gytjelag med mange småsten. 17: Fedt, hvidgråt ler med tynde sandstriber. 18: Brun, grov driftgytje med snegle og muslingeskaller. 19: Brungrøn, fin sneglegytje, nederst sandet. 20: Tynd stribe af fint, gråt sand.

E-W section through the bog. On the basis of the vertical distribution of thick-walled, coil-built pottery, the refuse level has been drawn in. The stratigraphical position of an Early Neolithic B funnel beaker is also marked on the section.

Layer 1: Turf with fully humified alder-swamp peat. 2: Brownish red alder-swamp peat. 3: Brown alder-swamp peat with numerous roots. 4: Reddish brown humified alder-swamp peat. 5: Blackish brown alder-swamp peat with numerous roots. 6: Dark brown alder-swamp peat. 7: Dark brown alder-swamp peat with roots. 8: Dark brown alder-swamp peat with numerous roots. 9: As 8. 10: Brown alder-swamp peat with coarse detritic mud. 11: Dark brown alder-swamp peat with coarse detritic mud. 12: Reddish brown alder-swamp peat with a little detritic mud. 13: Brownish black, coarse detritic mud with branches, bark, wood, stones and culture relicts. 14: Brownish black coarse detritic mud with some sand. 15: As 13. 16: Greyish brown coarse detritic mud with many small stones. 17: Sticky whitish grey clay with thin stripes of sand. 18: Brown, coarse detritic mud with snail and mussel shells. 19: Brownish green, fine snail mud; sand below. 20: Thin strip of fine grey sand.

STRATIGRAFI

Som led i udgravningsarbejdet er der med regelmæssige mellemrum opmålt profiler, der viser en ensartet lagfølge langs den tidligere søbred. Til belysning af stratigrafien gengives et karakteristisk profil, der går ø-v gennem mosen og søbredszonen, fig. 4.

Undergrunden består af fedt, gult moræneler med sten. Over morænen følger fedt, hvidligt-lysblåt kalkholdigt ler med 1–2 cm tynde lag af fint sand (lag 17). Det kalkholdige lerlag, der danner bunden overalt i mosen og ved søbredden, er sammen med en høj vandstand den direkte årsag til de gode bevaringsforhold for organiske materialer.

Lerlaget er muligvis af senglacial alder, og i så fald aflejret i en opstemmet issø.

På land og i søbredszonen forekommer der en del kulturlevn i de øverste 5–10 cm af undergrunden (nedtrampet), men bortset herfra er laget fuldstændig fundtomt.

Ud for bopladsen viser søbunden overalt et meget stærkt fald mod vest. Det stejleste hæld er konstateret omtrent midtvejs mellem de to odder, der afgrænser bopladsområdet mod nord og syd; allerede 15 m ude fra bredden er bunden ca. 4 m under overfladen, mens den mod nord og syd stiger jævnt i retning af de to næs.

Oven på undergrunden (el. lerlaget) følger et ca. 5–20 cm tykt, gråt-lysbrunt lag af finsand med spredte sten (< 5 cm i diam.) (lag 16). Fra søbredden og udefter aftager indholdet af sten hurtigt, og længst ude består laget udelukkende af rent, fint sand med mange skaller af ferskvandssnegle og -muslinger.

På fast land og ved søbredden indeholder sandlaget mange oldsager af uorganiske råstoffer, såsom flint, trækul og keramik på primært leje. Hertil kommer forskellige anlægstyper, såsom nedgravninger, ildsteder, stolpehuller etc. Sandlaget på tørt land har været overflade i oldtiden og er ældre end bebyggelsen på stedet.

Mængden af oldsager svinger mellem 0–500 stk. pr. m². Den største koncentration findes nærmest søbredden, hvor der også er fundet tykvæget, strimmelopbygget Ertebøllekeramik i dette lag.

Indholdet af oldsager på land aftager jævnt i retning væk fra søbredden for endelig fuldstændig at ophøre i en afstand af ca. 30–50 m fra denne, fig. 3.

Flintoldsager fra fundområdet på tørt land er enten let omdannet i overfladen, eller de kan i nogle tilfælde være brun- eller rødbrun patineret.

Udefter aftager indholdet af oldsager hurtigt, og i de egentlige søaflejringer er sandlaget helt sterilt.

Fundstoffet fra bopladsområdet på fast land består næsten udelukkende af Ertebøllekulturens karakteristiske flinttyper, der forekommer i store tal.

Inden for en ganske lille, højtliggende del af fundområdet er der fundet enkelte spredte mikrolitter, brede trapezer, tvær- og midtstikler og små, cirkulære skiveskrabere, der antagelig alle stammer fra mindre bebyggelser fra Maglemose- og Kongemosekultur.

Disse oldsager er imidlertid så fåtallige, at de er uden betydning for den samlede vurdering af fundstoffet fra denne bopladsdel.

På land overlejres sandlaget med skarp kontakt af et 30–50 cm tykt, mørkebrunt-brunsort, humusholdigt pløjelag med en del oldsager på sekundært leje. Oldsagerne i dette lag stammer antagelig alle fra sandlaget.

Over sandlaget følger længst ude i mosen først brungrøn, fin snelegytje (lag 19), der opefter går over i brun, grov driftgytje med snegle og muslingeskaller (lag 18).

Nærmere land følger der et lag brunsort grov og sandet driftgytje med ellerødder (lag 13 og 15) umiddelbart oven på sandlaget.

Driftgytjen består af grene, bark, træ(stammer), fine ellerødder og indeholder store mængder kulturlevn, d. v. s. trækul, flintaffald, marksten, dyreknoget, hjortetak, træ, keramik og redskaber af Ertebølletyper. Flinten er fuldstændig primær, skarpkantet og ikke-omdannet. Ind mod land aftager driftgytjen gradvis i tykkelse og går til slut jævnt over i et sandet dyndholdigt lag, der danner overgangen mellem mosen og marken. Ved søbredden indeholder driftgytjen en del tynde sand- og gruslag, der kan følges fra bredden og ud i mosen. Lagene er af varierende tykkelse (2 mm – 2 cm) og udstrækning, men kan sjældent ses længere end et par meter ud fra bredden, hvorefter de gradvis forsvinder. Disse lag tolkes bedst som *udskylningslag* fra bopladsområdet på fast land.

Lagenes placering i lagfølgen viser, at de er samtidige med Ertebøllebebyggelsen og sandsynligvis er forårsaget af beboernes aktiviteter oppe på fast land, der har øget erosionen.

Fundlaget udgør en klar definerbar horisont nederst i driftgytjen og i den øverste del af den fine snelegytje, se fig. 4. Udsmidtlaget er både opad og nedefter afgrænset af sterile lag. Til illustration af lagets vertikale afgrænsning er alle lerkarskår inden for den nærmeste meter indprojiceret på profilet fig. 4.

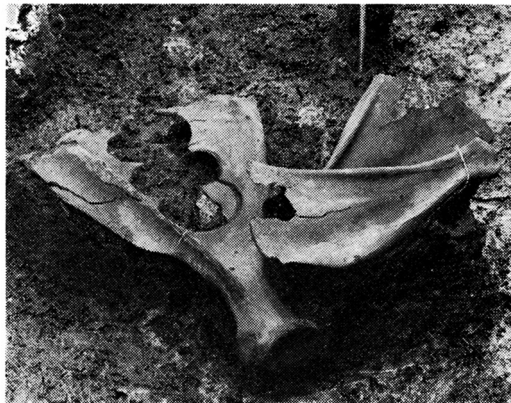
Ved den forhistoriske søbred er kulturlaget ca. 20 cm tykt og koncentrationen af oldsager meget stor: 400–500 stk. pr. m². Udefter bliver laget tykkere, men samtidig aftager mængden af kulturlevn gradvis, for fuldstændig at ophøre ca. 20 m ude fra den forhistoriske søbred.

Den oldsagsførende horisont følger undergrundens fald mod vest, cf. fig. 4. Bortset fra selve bredzonen er udsmidtlaget imidlertid klart adskilt fra undergrunden af de sterile lag 16 (sandet gytje) og 19 (fin snelegytje).

Som følge af undergrundens voldsomme fald mod vest tiltager kulturlagets dybde hurtigt, og i de yderste felter er det således ca. 2,5–3 m under overfladen.



5a



5b

Fig. 5. a: Oversigtsbillede af udsmidslaget under udgravning 1974. Set fra vest.
 b: Detalje af fig. 5 a, der viser en samling skulderblade. Det største viser spor efter
 udkæring af benskiver.

a: General view of the refuse level during excavation 1975. Viewed from the west.
 b: Detail of fig. 5 a, showing a group of shoulder blades. From the largest, bone discs
 have been cut.

Mod nord og syd kan oldsagslaget følges over en ca. 50 m lang strækning. Den største koncentration findes omtrent midtvejs mellem de to næs, der afgrænser bopladsområdet, fig. 3.

Det har ikke været muligt at iagttage gennemgående opdelinger i kulturlaget, der udgør en homogen enhed fra bund til top, og hvis indhold af oldsager udelukkende tilhører Ertebøllekulturen. Enhver mulighed for indblanding af oldsager, det være sig ældre eller yngre, må anses for udelukket.

Selv om der ikke kan konstateres nogen stratigrafisk-geologisk opdeling af kulturlaget, kan der dog ud fra den vertikale fordeling af karakteristiske oldsagstyper, såsom keramik, hjortetaksøkser etc. (se senere) udskilles flere horisonter.

Da der ikke er konstateret sortering af fundstoffet efter vægt eller størrelse, og da samhørende oldsager, f. eks. dyreknogeter eller lerkarskår, gentagne gange er fundet i klart afgrænsede koncentrationer, kan kulturlavnenes tilstedeværelse i driftgytjen ikke skyldes udskylning fra bopladsområdet forårsaget af strøm, vandstandssvingninger, bølgeslag eller lign., men må tilskrives menneskelig aktivitet, d. v. s. udkastning af affald fra bopladsområdet oppe på tørt, fast land.

I den retning peger også det forhold, at relativt tunge objekter, som gevirstykker og lignende gennemgående ligger længere ude fra bredden end mindre og lettere oldsager.

Over driftgytjen følger med jævne overgange vekslende lag af brunsort-sort humificeret ellekærtørv. I de yderste felter er disse lag ca. 3 m tykke, men bliver tyndere og tyndere ind mod land; samtidig bliver lagene mere humificerede og smelter gradvis sammen med den underliggende driftgytje. Ved søbredden går gytje- og tørvehorisonten jævnt over i et ca. 50–60 cm tykt sort, sandet lag af fuldstændig humificeret tørv og gytje. Følges dette lag op på tørt land, tiltager indholdet af småsten og sand, og laget går til slut jævnt over i pløjelaget.

Over udsmidtlaget fra Ertebøllekulturen og klart adskilt fra dette af sterile lag, er der flere steder i mosen påvist tynde (1–2 cm) kulturlag med spredte trækulstykker, flintafslag og enkelte nævestore marksten. De markerer senere, kortvarige besøg ved bopladsen i yngre stenalder (6). Den omstændighed, at der oppe på land hidtil ikke er fundet oldsager fra yngre oldtidsperioder understreger også disse beboelsers kortvarige karakter.

Som følge af tørve- og gytjelagenes stærke humificering og sammenstrykning ved søbredden kan det her være vanskeligt med sikkerhed at adskille de enkelte horisonter. Oldsager fra forskellige bebyggelser kan her teoretisk forekomme i samme lag.

En nøjagtig fastlæggelse af søbreddens forløb i ældre stenalder er vanskelig, men omhyggelige stratigrafiske og sedimentologiske undersøgel-

ser tyder på, at den har ligget omkring kote 24,75–25,00 m eller omtrent, hvor skellet mellem den dyrkede mark og mosen går i dag, fig. 3.

Stratigrafien viser ikke tegn på sekundære forstyrrelser, og de enkelte lag synes at være samtidige enheder, hvilket må skyldes, at sedimentationen tilsyneladende er forløbet meget hurtigt og ensartet. Dette forhold har frem for noget været medvirkende til, at lagfølgen fremtræder så klar og entydig.

Forklaringen på det hurtige aflejringstempo skal antagelig søges i de topografiske forhold. Den snævre forbindelse mellem denne gren af Skanderborg sø og det øvrige søbassin har resulteret i en ringe strømbevægelse og samtidig så godt som fuldstændig hindret en fordeling af sedimenterne over et større bundareal, hvorved opfyldning og tilgroning er kommet til at gå særlig hurtigt.

FUNDSTOF

Som fremgået af omstående beskrivelse forekommer der oldsager i sand- og pløjelaget på tørt land samt i driftgytjen i mosen.

I løbet af de 5 år udgravningen ved Ringkloster har stået på, er der ialt fremdraget ca. 26.000 systematisk indmålte fund. Heraf er 985 stk. redskaber af flint, ben og hjortetak, 1686 dyreknogler, 15.000 stk. flintafald, 1462 lerkarskår og ca. 6000 stk. trækul og marksten. Hertil kommer yderligere nummererede prøver af jordlag, slemme- og frøprøver, pollenprøver, prøver til dendrokronologi etc.

Fundstoffet fra Ringkloster er allerede nu så omfattende, at bopladsen hører til blandt de største fund fra Ertebøllekulturen i Danmark.

Det rige materiale af dyreknogler er overdraget Universitetets Zoologiske Museum i København. Fundstoffet fra udgravningerne 1969–1972 er artsbestemt af præparator U. Møhl (se side 94) (7).

Oldsagsmaterialet er præsenteret i typelisten, side 91 (8). Det er her opført efter fundstedets beliggenhed inden for bopladsen. Alle oldsager fra områder, hvor lagfølgen ikke er stratigrafisk 'forseglet' opad og nedad (f. eks. hele området på land og hovedparten af søbredsområdet) er opført under betegnelsen 'mark', mens oldsager fra områder, hvor lagfølgen er sikret, er rubriceret som 'mose'. Opsamlede fund og stykker fra drænggrøften findes under 'usystematisk'.

Samtlige afbildede oldsager stammer fra den systematiske udgravning i mosen af Ertebøllekulturens udsmidslag.

Da alle videre slutninger vedr. Ertebøllekulturens indlandsboplads i Jylland selvfølgelig må baseres på et så sikkert grundlag som overhovedet muligt, er vægten i den følgende oldsagsgennemgang primært lagt på

oldsagsmaterialet fra udsmidslaget, mens fund fra land og søbred kun anvendes som en supplerende støtte.

Udsmidslagets tykkelse, de naturvidenskabelige dateringer af dets bund og top samt karakteristiske skift og forandringer af oldsagstyper igennem aflejringen dokumenterer tilsammen, at det er dannet igennem en længere tidsperiode, ca. 400–500 år (se senere).

I denne foreløbige redegørelse vil der ikke blive gjort forsøg på at opdele udsmidslaget i mindre, stratigrafisk-kronologiske horisonter. De enkelte typer behandles fra hele laget under eet, kun i de tilfælde, hvor der kan påpeges væsentlige typologiske eller frekvensmæssige ændringer, vil der blive gjort opmærksom på dette.

Selv om der er fundet store mængder flintaffald i alle de undersøgte områder, kan der dog iagttages betydelige forskelle mellem frekvensen af affald på land og ude i mosen. Til illustration af dette forhold kan nævnes, at et 10 cm tykt og 1 m² stort udsnit af kulturlaget i det rigeste fundområde på land indeholder mellem 500–1000 stk. flintaffald, mens den tilsvarende hyppighed for udsmidslaget i mosen er ca. 50 stk. Mængden af færdige redskaber er derimod omtrent ens i de to områder. Forklaringen er antagelig, at flintaffaldet fortrinsvis ligger, hvor tilhugningen har fundet sted (på land), mens redskaberne er spredt ud over hele aktivitetsområdet (incl. udsmidslaget).

Råmaterialet er overvejende flint af senon-type, men danienlignende flint har også været anvendt. På affald og redskaber ses spor af overfladens primære skorpe, der er frisk, men ikke kridtdækket.

Oldsagsmaterialet af flint præges af mange uregelmæssige afslag og flintstykker (skærver).

Flækker forekommer jævnt spredt overalt i undersøgelsesområdet. De er gennemgående regelmæssige og adskiller sig ikke på væsentlige punkter fra materialet fra andre, store Ertebøllefund.

En foreløbig, subjektiv vurdering af flækkerne fra Ringkloster tyder dog på, at de er kortere og tyndere end sædvanlig i Ertebøllekulturen. En mere konkret afklaring af dette punkt må dog udskydes til den endelige bearbejdning af hele fundstoffet.

Flækkeblokke: Fundmaterialet omfatter 96 blokke, der alle må klassificeres som flækkeblokke eller 'knuder' (9); blokke beregnet til produktion af store skiveafslag optræder ikke (10). De 87 stk. kommer fra udsmidslaget og 9 stk. fra fast land.

Fordelingen indenfor de enkelte typegrupper fremgår af tabellen side 23.

Blokkene er almindeligvis uregelmæssige og stærkt forhuggede; kun undtagelsesvis ses blokke med mere end fem parallelle afspaltninger, der er længere end 5 cm.

Blokke:	Mose	Mark	Ussystematisk	Total
1 platform – pyramidisk	20	8	1	29
2 » – cylindrisk	4	2		6
2 » – i vinkel	10	6		16
3 » – i vinkel – kubisk	18	6		24
3 eller flere – uregelmæssige	10	5	2	17
Diskosformede	5			5
Blokke				97

Fra udsmidslaget kendes kun storflækkeblokke.

Almindeligst er pyramideformede el. *koniske blokke med én slagflade* (platform) (A-blokke). I denne gruppe ses de mest regelmæssige blokke i Ringklostermaterialet, fig. 6. A-blokkene kan opdeles i to undertyper: 1) Blokke med regelmæssige ar; længden er 8–15 cm og slagfladens diameter ca. 3–5 cm, 2) Blokke med uregelmæssige ar; længden er 4–8 cm, mens slagfladens diameter er ca. 5–10 cm. Målstørrelserne viser, at form 1) er lang, slank og konisk, mens 2) er kort, bred og keglestubformet.

De to former synes ikke at repræsentere forskellige stadier i flækkeproduktionen, da mellemformer mangler. De må snarere opfattes som to helt forskellige bloktyper til fremstilling af henholdsvis lange, regelmæssige flækker og kortere, mere uregelmæssige flækker. Blokkens side viser som oftest kun afslagsar på $\frac{1}{2}$ el. $\frac{2}{3}$ af omkredsen.

Blokke med 2 slagflader (B-blokke) forekommer i 22 stk., hvoraf 6 er cylindriske med parallelle platforme, mens 16 stk. har slagfladerne i vinkel i forhold til hinanden.

De cylindriske B-blokke er alle gode og regelmæssige stykker. Gruppen omfatter såvel blokke hvor hele omkredsen bærer ar (hyppigst) som stykker, hvor kun et parti af overfladen viser ar. Denne type er lidt kortere end A-blokkene. Længden veksler mellem 4,5–9 cm. Platformen er rund eller polygonal og måler 2–5 cm i diameter.

B-blokke med 2 slagflader i en stump vinkel kendes i 16 eksemplarer og gruppen er præget af stor individuel variation.

Blokkenes form varierer fra stykker med uregelmæssigt omrids og rundt-ovalt tværsnit til blokke med rektangulært-kvadratisk omrids og ovalt-spidsvalt tværsnit.

Der er dog grund til at bemærke typen fig. 7, der er tilstede i 3 stk. Denne blokform adskiller sig fra de øvrige B-blokke ved sit omrids, der er rektangulært, samt tværsnittet, der er tosidet, fladt og spidsvalt. Kun den ene bredside viser parallelle, regelmæssige afspaltningsar, der udgår fra begge platforme og forløber omtrent til sidens midte. Afspalningernes største længde svarer således nogenlunde til blokkens halve længde. På

grund af blokkenes ringe tykkelse (1–1,5 cm) er platformene spidsovale i omrids, og danner en vinkel på ca. 150° – 170° med hinanden. I længdeprofil er denne bloktype rhombisk el. trekantet. Bredsidens afspaltningsar viser, at flækkerne har været 4–6 cm korte, 2–3 mm tynde, ca. 1–1,5 cm brede og næsten lige i længdeprofil.

Afslagernes størrelse og form tyder på, at de har været tænkt som råemner til fremstilling af tværpile; altså en specialiseret bloktype.

Blokke med tre slagflader kendes i 24 eksemplarer, der er regelmæssige og med stor indbyrdes lighed. Slagfladerne, der er nogenlunde kvadratiske i omrids, danner rette vinkler i forhold til hinanden, hvorved blokkene får en regelmæssig ligesidet, kubisk form. Denne type forekommer i vekslende størrelser, der antagelig repræsenterer forskellige faser af afslagsproduktionen.

L. = 4–14 cm, br. = 4–14 cm, t. = 4–14 cm.

Blokke med fire el. flere slagflader, der danner spidse vinkler med hinanden, kendes i 17 stk., der ikke viser nogen indbyrdes lighed. Stykkerne er uregelmæssige og helt ophuggede og svarer til „knuder“.

Diskosformede blokke, fig. 8 (11), kendes i 5 eks. De er runde eller polygonale i omrids og med spidsovalt-rhombisk tværsnit. Kanten er skarp og finretoucheret, og begge bredsider viser fuldstændigt fladedækkende, regelmæssige afhugninger, der forløber radiært fra kanten til sidens

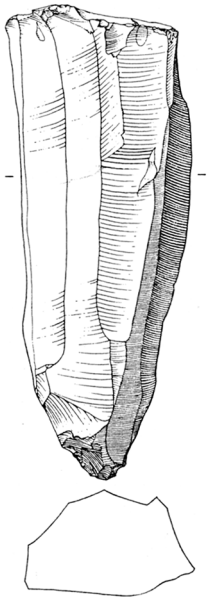


Fig. 6: Konisk flækkeblok af A-type. 1:2.
Conical blade core of type A. 1:2.

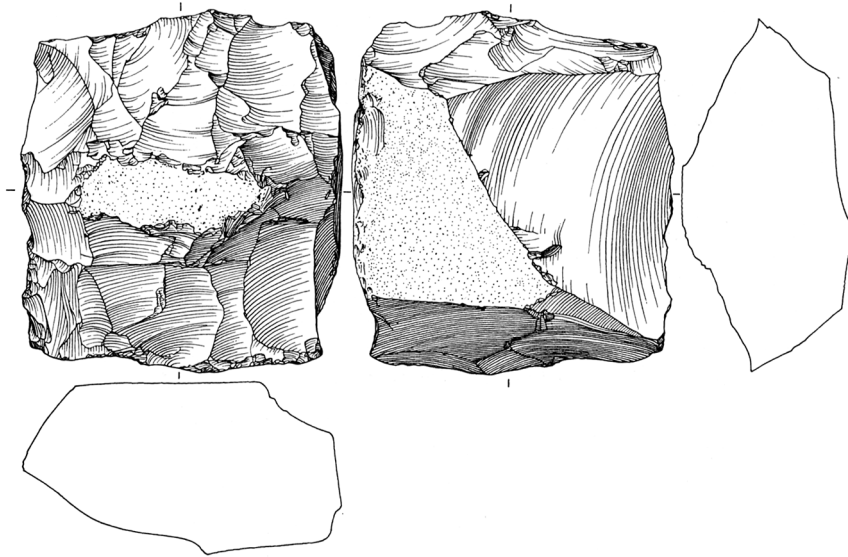


Fig. 7: Flad, topolet blok af B-type. 1:2.
 Flat, bipolar core of type B. 1:2.

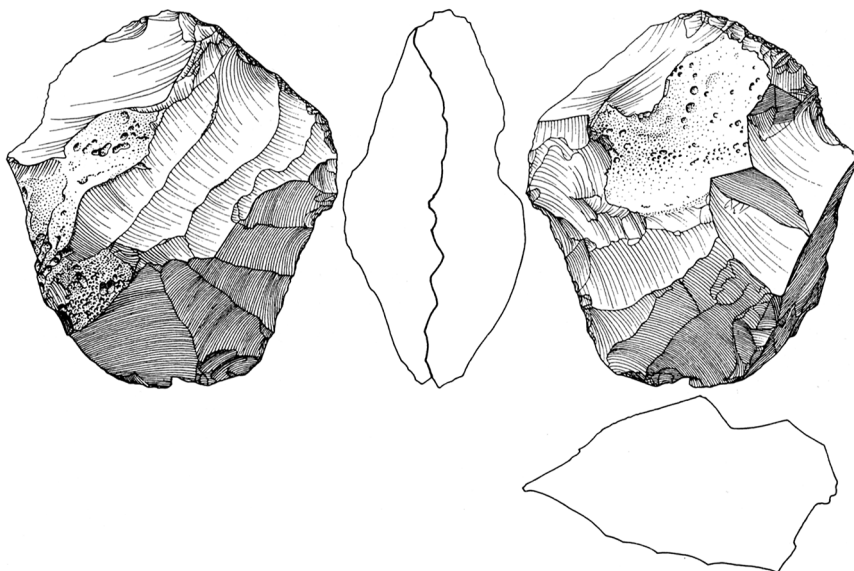


Fig. 8: Diskosformet blok. 1:2.
 Discus-shaped core. 1:2.

midte. Vinklen mellem bredsiderne er spids, ca. 30° . Tykkelsen er 3–5 cm, diameteren 10–12 cm. De negative afspaltningsar viser, at flækkerne har været 5–6 cm lange, 2–3 mm tynde og ca. 1–2 cm brede.

Af de diskosformede blokke er fremstillet korte, lige, tynde og regelmæssige flækker svarende til flækkerne fra B-blokke med fladt tværsnit, fig. 7.

Begge typer er specialiserede blokke, der har leveret råmateriale til tværpile.

Blokafslag:

Bloksideafslag – irregulære	15
Bloksideafslag – platform – spidsafslag	2
Blokkantafslag	41
Blokkanter-(rygflækker) primære	20
– – sekundære	28
Bloksideafslag – platform – platformafslag	6
Blokbund (platformafslag)	73

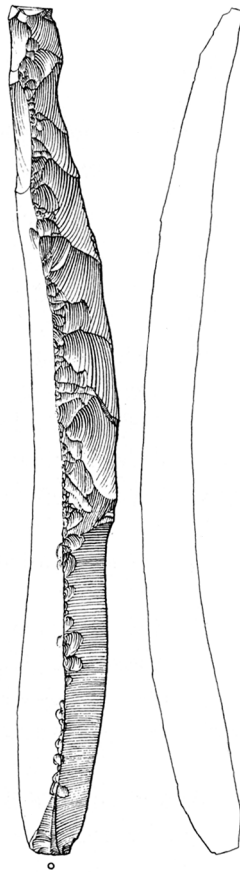
Blokafslag forekommer jævnt spredt over hele udgravningsområdet. Med undtagelse af enkelte rygflækker og runde platformafslag er fundgruppen præget af stor uregelmæssighed. Fra udsmidtlaget kendes kun blokafslag fra storflækkeblokke.

Som det fremgår af ovenstående liste er platformafslag almindeligst. Denne gruppe omfatter både ovale el. cirkelformede stykker, der viser ar langs hele omkredsen og har rektangulært tværsnit (hele platformafslag) og mindre, uregelmæssige og tynde afslag, der kun viser ar på et mindre parti af omkredsen og har trekantet tværsnit (del af platform (12)). Platformen eller platformkanten er i de fleste tilfælde meget uregelmæssig, men i en del tilfælde ses dog regelmæssigt kantrimmede stykker. Hele platformafslag varierer i diameter fra 2–10 cm, mens tykkelsen er 0,5–2,5 cm.

Afslag, der kun består af en del af en platform, har et største mål på 1–8 cm, mens tykkelsen varierer fra 0,2–1 cm. At platformafslagene er fremtrædende er i god overensstemmelse med dominansen af A-blokke og forekomsten af cylindriske B-blokke.

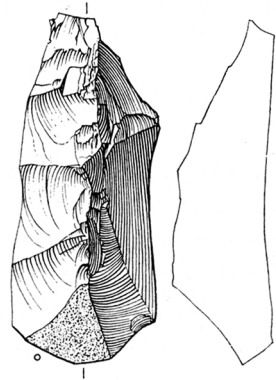
Blokkantafslag foreligger i 89 stk. Indenfor denne gruppe kan der skelnes mellem rygflækker (henholdsvis primære og sekundære rygflækker), der markerer de første stadier af flækkeproduktionen, og de egentlige kantafslag, der har fjernet en blokkant. Disse er enten helt uregelmæssige eller aflange symmetriske med ryg.

I denne gruppe findes de længste og mest regelmæssige flækker, der giver en antydning af, hvor lange blokkene har været før afslagsproduktionen påbegyndtes. Rygflækkerne kan inddeles i lange, smalle stykker med



9a

Fig. 9. a: Lang rygflække.
b: Kort, bred rygflække. 3:4
a: Long carinate blade. 3:4.
b: Short, broad carinate
blade. 3:4.



9b

et længde-bredde indeks på ca. 6:1–10:1 (fig. 9a) og en gruppe kortere, bredere med 1:br forhold ca. 2:1–4:1, fig. 9b.

Blandt blokkantafslagene skal også nævnes to afslag af diskosformede stykker. Denne type, der kan minde om ægafslag af kerneøkser med specialiseret æg, kendes også fra andre Ertebøllefund (13).

Bloksideafslag er relativt fåtallige og gennemgående meget irregulære. Det er bemærkelsesværdigt, at platform-platform afslag og platform-spids afslag er meget fåtallige. Dominansen af enpoledede A-blokke burde have resulteret i et væsentligt større antal platform-spids afslag, men åbenbart har afslagsteknikken ikke medført risiko for denne type afslag. De fåtallige platform-platform afslag stammer tilsyneladende alle fra cylindriske, to-poledede blokke med parallelle slagflader. Længden af disse stykker veksler fra 5–8 cm.

Redskaber af flint

Skrabere er en væsentlig og meget karakteristisk del af oldsagsinventaret. Denne gruppe udgør ca. 11 % af redskaberne.

Skraberne er jævnt fordelt i udgravningsområdet, men udbredelsen af de enkelte typer viser lidt forskellige tyngdepunkter (se senere).

Simple skiveskrabere kendes i 15 stk. og udgør ca. 2 % af materialet. Skiveskrabere kendes både fra land (10 stk.) og fra mosen (5 stk.). Denne fundgruppe er meget heterogen både med hensyn til råmateriale og størrelse. Der kan udskilles tre undertyper:

1. Store, ovale eller runde skiveskrabere (længden > 5 cm). Denne type kendes i 3 eksemplarer fra udsmidtlaget og 2 stk. fra land, fig. 10. Råmaterialet er aflange, regelmæssige skiver, i hvis distale ende der er udarbejdet en konvex æg. „Skrabervinklen“ er gennemgående mere spids, d. v. s. omkring 35° – 45° på denne gruppe end på de øvrige skiveskrabere, hvor vinklen er 60° – 70° .

Da typen kendes fra udsmidtlaget i mosen, kan den med sikkerhed henføres til Ertebøllekulturen (14).

2. Små, simple skiveskrabere (længden < 5 cm) med en regulær, rund skraberæg, der dækker næsten hele omkredsen. Omridset er cirkulært eller næsten cirkulært. Denne form (3 stk.) kendes kun fra bopladsområdet på fast land og må ud fra en størrelses- og formmæssig vurdering snarest tilskrives Maglemosebebyggelsen.

3. Simple skiveskrabere med aflangt, parallelsidet omrids og distal æg, fig. 11. Typen kendes i 10 eks., hvoraf 5 er fra udsmidtlaget og 5

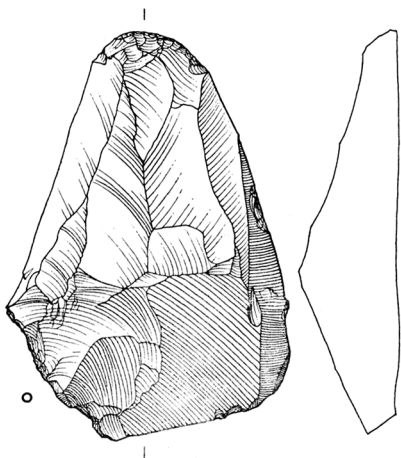


Fig. 10: Aflang, stor skiveskraber. 3:4.
Large oblong flake scraper. 3:4.

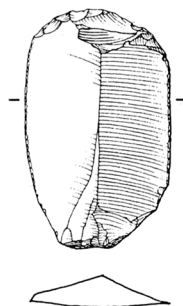


Fig. 11: Simple skiveskraber. 3:4.
Simple flake scraper. 3:4.

fra land. Råmaterialet er regelmæssige aflange skiver eller korte, flækkelignende stykker. Skrabervinklen veksler mellem 40° – 80° . Typen er jævnt spredt over hele området. Der er formodentlig tale om opskærpede flækkeskrabere. Denne antagelse støttes af typens regelmæssige omrids med parallelle kanter og den konstante længde, der ligger på ca. 3,6 cm. To skrabere i denne gruppe har skråtstillet konveks æg i forhold til længdeaksen. Længden = 3,0–4,5 cm; bredde 1,6–3 cm og tykkelse 0,5–1,5 cm.

Simpel skiveskraber med kantretouche kendes i ét eksemplar fra mosen.

Cirkulær skiveskraber er tilstede i ét eksemplar fra området på land (opsamlet på overfladen). Stykket, der måler 5,8 cm i diameter, viser et regelmæssigt rundet omrids fremkommet ved retouchering af hele omkredsen.

Endelig skal nævnes to *kølformede skrabere* (15), der stammer henholdsvis fra bebyggelsen på land og fra udsmidtlaget. Begge stykker er lavet på kølformede, aflange flintstykker, i hvis ene ende der ses en regelmæssig skraberæg, dannet ved mange tætstillede, parallelle afspaltninger. Tværsnittet er ligebenet trekantet. L. = 5–9 cm, br. = 2–5 cm og t = 3–5 cm.

Tandede skiveskrabere kendes i 7 eksemplarer, fig. 12. Af disse er seks fundet i udsmidtlaget og een på land. Råmaterialet er uregelmæssige, aflange skiver med en tandet, distal skraberæg. På to stykker ses brudflade efter korde-gående afbrydning af en del af skraberkanten. Tandede skiveskrabere kendes også fra andre danske Ertebøllefund (16).

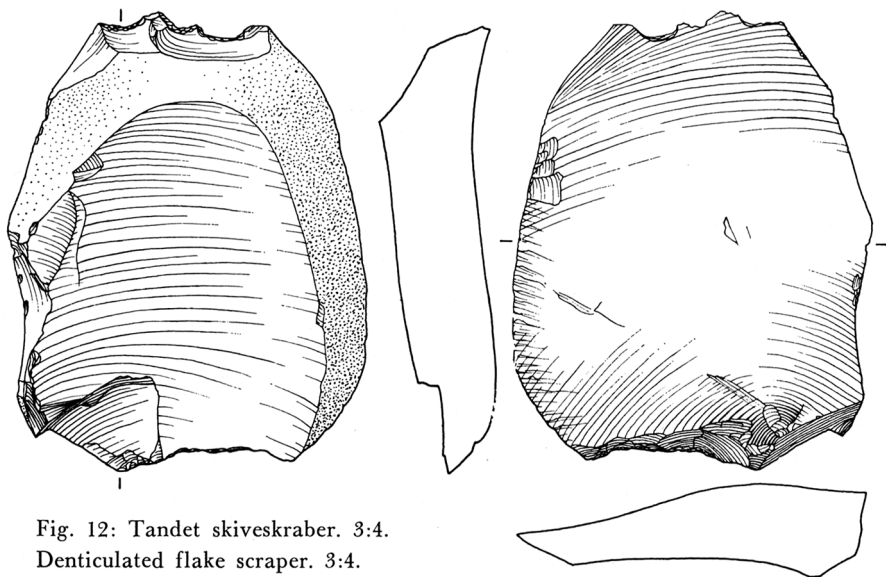


Fig. 12: Tandede skiveskraber. 3:4.
Denticulated flake scraper. 3:4.

Skraber med skulder el. snudeformet æg, fig. 13 kendes i 10 eksemplarer, hvoraf 2 stk. er fra udsmidtlaget og 4 fra bopladsområdet på land. Hertil kommer 4 usystematisk fundne stykker, der alle stammer fra udsmidtlaget. Alle de foreliggende stykker er med distal æg. Råmaterialet er regelmæssige, aflange skiver (8 stk.), 1 stk. er på en flække og 1 stk. på en tyk skive. L = 4–6 cm. Br. = 2–2,9 cm og t. = 0,3–0,7 cm.

Skrabere med hak foreligger i 2 eksemplarer henholdsvis fra udsmidtlaget og fast land, fig. 14. Råmaterialet er regelmæssige flækker i hvis ene længdekant der ses et hak. I det ene tilfælde er hakket dannet ved en enkeltafsprængning, og på det andet stykke er hakket dannet ved retouche. L. = 6–8 cm, br. = 2–4 cm og t. = 0,5–0,7 cm.

Simple flækkeskrabere kendes i 23 eksemplarer, hvoraf 14 stk. er fra udsmidtlaget, 5 fra bopladsområdet på fast land og 4 stk. er usystematiske. Denne type udgør ca. 25 % af hele skrabergruppen, fig. 15.

Hertil kommer 23 afbrudte endestykker af formodede flækkeskrabere (se senere); medregnes disse, betyder det at flækkeskrabere alene omfatter 50 % af hele skrabergruppen.

Råmaterialet er i alle tilfælde meget regelmæssige, kraftige flækker, i hvis distale ende der er udarbejdet en regelmæssig, konveks skraberæg. På 5 stk. er ægpartiet skråtstillet i forhold til længdeaksen. Dette synes at være et særligt træk ved Ringkloster-skraberne; det genfindes også på flere af de afbrudte ender af flækkeskrabere. L. = 4–8,4 cm, br. = 1,2–2,8 cm, t. = 0,4–1,3 cm.

Flækkeskrabernes hyppige forekomst i udsmidtlaget viser, at denne form hører til Ertebøllekulturens mest karakteristiske redskaber ved Ringkloster. Typen er almindelig igennem hele horisonten, men synes at vise en aftagende hyppighed mod lagets top.

Tandede flækkeskrabere kendes i 2 stk. fra udsmidtlaget. Begge stykker viser tanding på venstre kant. L. = 6,9–7,2 cm, br. = 2–2,6 cm, og t. = 0,3–0,5 cm.

Flækkeskrabere på kantretoucherede flækker foreligger i 5 stk., fig. 15a. Råmaterialet er gode, regelmæssige flækker, der kun viser retouche på én længdekant. Retoucheringen er omvendt på 4 stk. og normal på 1 stk. L. = 3,7–9,2 cm, br. = 1,9–3,0 cm og t. = 0,4–0,8 cm.

Flækkeskraber på flække med rygtilhugning (17), kendes i ét tilfælde fra udsmidtlaget, fig. 15d. Stykket er på en kraftig, regelmæssig flække, på hvis venstre længdekant der ses en grov rygtilhugning, der er alternerende. Nær slagbuleenden ses skællet retouche på den modstående længdekant, l = 7,9 cm, br. = 3,3 cm og t. = 1,0 cm.

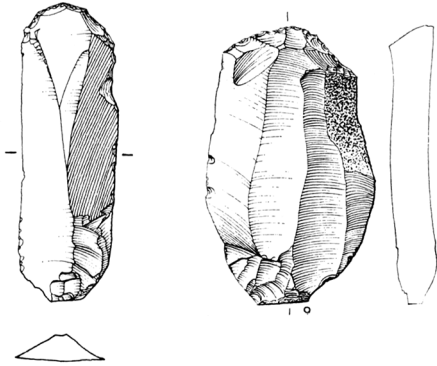


Fig. 13: Skraber med skulder. 3:4.
Shouldered scraper. 3:4.

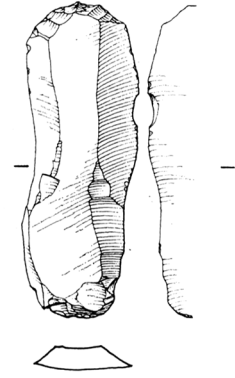
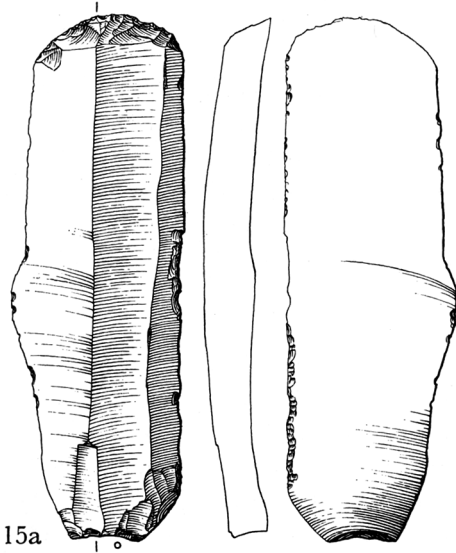


Fig. 14: Flækkeskraber med hak. 3:4.
Notched blade scraper. 3:4.



15a

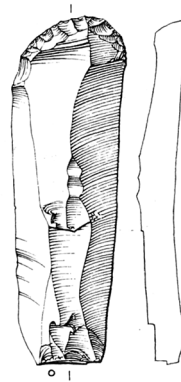
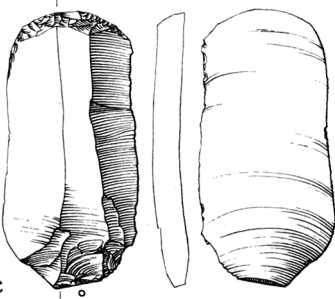


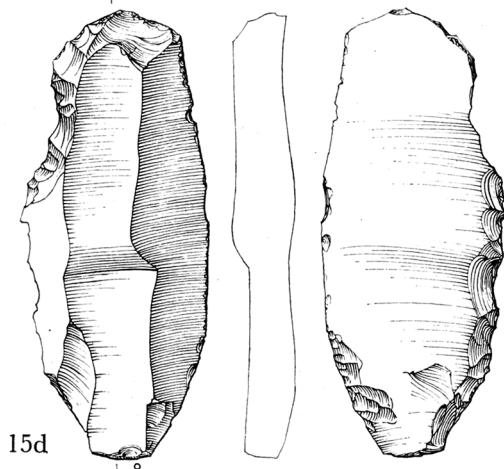
Fig. 15: Flækkeskrabere. a: på retouchet flække, d: på flække med rygtilhugning. 3:4.

Blade scrapers: 15a on retouched blade, 15 d on blade with trimming on the back. 3:4.

15b



15c



15d

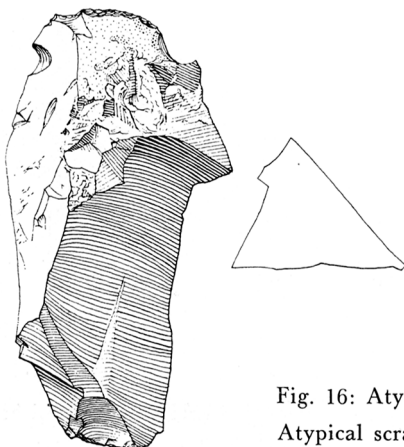


Fig. 16: Atypisk skraber. 3:4.
Atypical scraper. 3:4.

En enkelt *dobbeltskraber* på en regelmæssig flække foreligger. Stykket stammer fra mosen. L. = 4,8 cm, br. = 2,0 cm og t. = 0,4 cm.

Afbrudte endestykker af skraber er også meget hyppige: 25 stk., hvoraf 20 kommer fra mosen, 3 fra land og 2 er uden oplysninger. Ud fra sidekanternes og rygribbernes parallelitet er disse klassificeret som flække- eller skiveskrabere (18). Kun i eet tilfælde synes der at være tale om fragment af en skiveskraber – alle de øvrige stammer fra flækkeskrabere (24 stk.). Længden veksler mellem 1,0 og 2,5 cm medianværdi 1,5 cm, bredden svinger mellem 1,0–2,5 cm, tykkelsen 0,5–0,8 cm.

Atypiske skraber foreligger i 7 eksemplarer, fig. 16. Denne type adskiller sig fra de øvrige skraber ved at være fremstillet på tykke, aflange, uregelmæssige flintstykker uden slagbule (altså ikke på flækker, skiver eller kølformede blokke). Der er fortrinsvis udvalgt aflange råemner med nogenlunde plane sideflader. I den ene ende er der udarbejdet en konveks skraberæg. På grund af det anvendte råmateriale er gruppen præget af stor individuel variation, og længden af skraberæggen veksler fra stykke til stykke. Typen kendes kun fra udsmidtlaget. L. = 4,5–7,5 cm, br. = 2,3–4,4 cm, t. = 2–3 cm.

Bor er fåtallige (29 stk.) og udgør kun 3,3 % af redskaberne. Typen er tilstede i hele det undersøgte område, men er dominerende i mosen (19 stk.), mens 8 stk. er fra land.

I udsmidtlaget er antallet af bor konstant igennem aflejringen, og forholdet mellem de enkelte undertyper viser ingen karakteristisk fordeling i laget.

Flækkebor med skulder kendes i 6 eksemplarer, fig. 17. Typen, der er velkendt i det danske fundstof, er ikke tidligere defineret: Bor på flækker, hvis bredde er større end 1 cm og som har en distal spids dannet ved kontinuerlig, regulær retouche, der kan have et konkavt eller retlinet forløb – og som danner et eller to hjørner, hvor den skærer længdekanten.

Kendes både fra land (3 stk.) og mosen (2 stk.). L. = 4–12 cm, br. = 1,5–2,5 cm, t. = 0,3–0,8 cm.

Flækkebor uden skulder kendes i 7 eks., fig. 18. Bor på flækker (br. > 1 cm) med en distal spids dannet ved en regulær kontinuerlig retouche, der kan være retlinet, svagt konkav eller konveks, og som ikke danner hjørne med en længdekant. Borespidsen ligger i stykkets akse. Et stykke i denne gruppe har dobbeltsidig, alternerende kantretouche i proximalenden. Typen er dominerende i udsmidtlaget, hvorfra der kendes 6 stk. og 1 stk. kommer fra udgravningen på land. L. = 7–9 cm, br. = 1,5–2,5 cm og t. = 0,5–0,8 cm. Flækkebor uden skulder er den almindeligste bor-type ved Ringkloster.

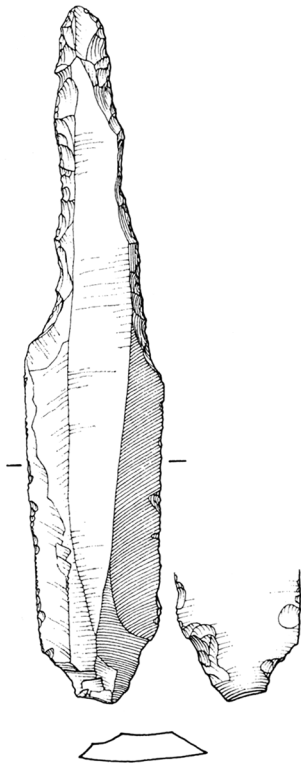


Fig. 17: Flækkebor med skulder. 3:4.
Blade borers with shoulder. 3:4.

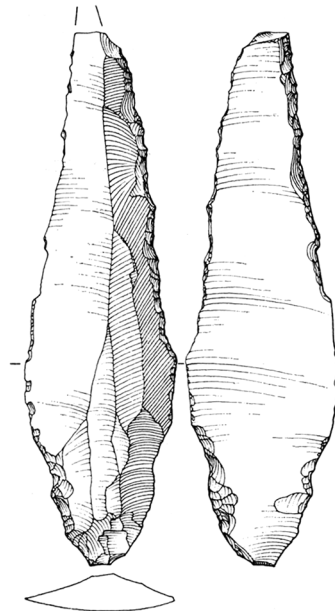


Fig. 18: Flækkebor uden skulder. 3:4.
Blade borers without shoulder. 3:4.

Flækkebor med skæv spids, (skævbør), fig. 19, kendes i 4 stk., hvoraf 3 stk. er fra mosen og 1 stk. fra land. Typen har distal borespids, der danner en mere eller mindre spids vinkel med råmnets længdeakse. L. = 5,3–8,5 cm, br. = 2,2–4,2 cm, t. = 0,7–1,2 cm.

Smalt flækkebor (drilbor) 2 stk. fig. 20. Råmaterialet er flækker, hvis bredde er mindre end 1 cm. Denne type har begge længdekanter helt retoucherede. Et stykke viser distal, et andet proximal spids. L. = 3 cm, br. = 0,8 cm, t. = 0,3 cm. Kendes både fra mosen (1 stk.) og fra fast land (1 stk.).

Tykke bor, fig. 21 (19) er fåtallige og kendes kun i 4 eksemplarer, der alle er fra udsmidtlaget. Råmaterialet er kærnestykker. De foreliggende stykker er både små og uregelmæssige i forhold til eksemplarer fra andre Ertebøllelokaliteter. Borespidsen er trekantet i tværsnit. Kun eet stykke har tydelig afsat borespids og klumpformet afslutning. På de øvrige fortsætter kantretouchen jævnt over i grebenden. L. = 6,5–8,5 cm, br. = 3,5–4,8 cm, t. = 1,8–3 cm.

Skivebor fig. 22 (20) forekommer i 6 stk. dannet på skiver, hvor der ved kontinuerlig, regulær retouche er udarbejdet en spids. Den ene bredside dannes af een konveks spalteflade.

Borespidsen, der i alle tilfælde er udarbejdet fra bugsiden, er to- eller tresidet i tværsnit. Et stykke viser proximal spids, de øvrige distal spids. Kendes både fra bebyggelsesområdet på land (2 stk.) og udsmidtområdet (4 stk.).

Tre stk. er lavet af yderskiver og viser skorpedækket ryg. L. = 3–10 cm, br. = 3–6 cm, t. = 1–2,5 cm.

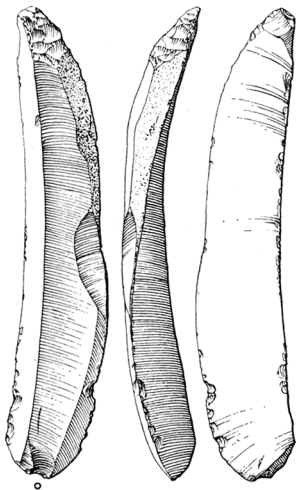


Fig. 19: Skævbør. 3:4.
Oblique borer. 3:4.

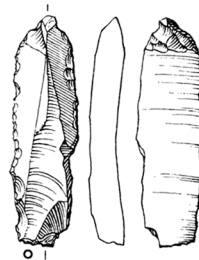


Fig. 20: Drilbor. 1:1.
Small, blade borer. 1:1.

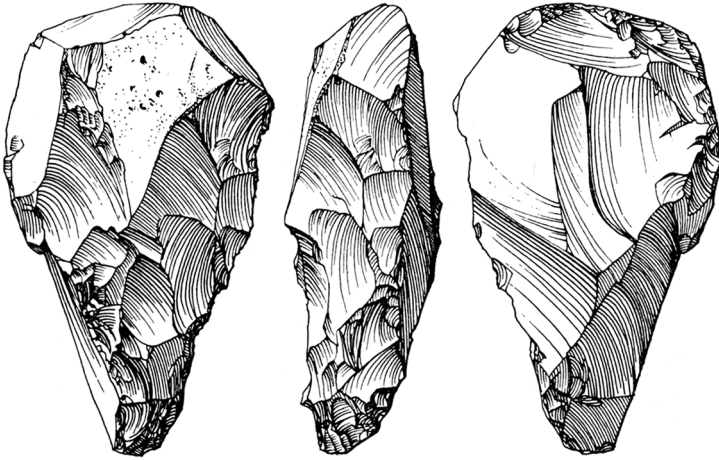


Fig. 21: Tykt bor. 3:4.
Thick borers. 3:4.

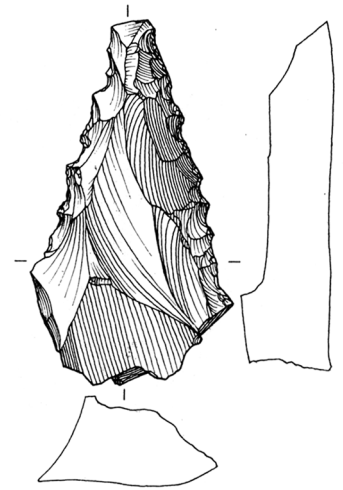


Fig. 22: Skivebor. 3:4.
Flake borers. 3:4.

Stikler er et meget fremtrædende element i oldsagsmaterialet fra Ringkloster (99 stk.), og denne redskabsgruppe udgør 11,4 %. Stiklerne er fordelt over hele undersøgelsesområdet, men er især dominerende i mosen. Stikkelgruppen synes at holde sig konstant igennem udsmidslaget, og også forholdet mellem de enkelte typer er tilsyneladende konstant fra bund til top.

Midtstikler er sjældne og kendes kun i 4 eks. Tre stykker kommer fra bebyggelsesområdet på land, mens een er fra udsmidslaget. Forekomsten af et enkelt stykke i udsmidslaget dokumenterer, at midtstikler også hører til Ertebøllekulturens redskabsinventar ved Ringkloster – omend typen er meget sjælden i forhold til de andre stikkeltyper (21).

Råmaterialet er i to tilfælde regulære flækker; een er på en kraftig rygflække og een på en uregelmæssig skive L. = 5,4–10 cm, br. = 1,5–4,4 cm, t. = 0,4–2 cm. Ægbredden varierer mellem 0,4 og 0,9 cm. Alle stykker har distal æg.

Dobbelt midtstikkel (22) fig. 23, foreligger i et eksemplar på en regelmæssig flække. Skønt stykket er usystematisk fremdraget, stammer det fra mosen. Typen må altså indregnes blandt Ertebøllekulturens stikkelformer. L. = 6,1 cm, br. = 2,0 cm, t. = 0,8 cm. Ægbredden = 0,7 cm.

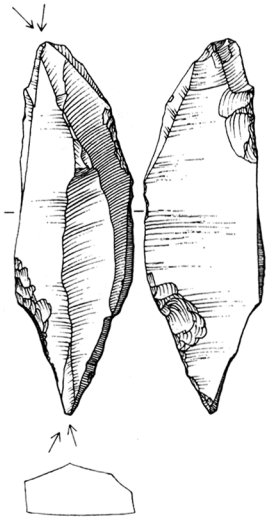


Fig. 23: Dobbelt midtstikkel. 3:4.
Double dihedral burin. 3:4.

Kantstikler med tværslag kendes i 6 eksemplarer, alle fra udsmidtlaget. Råmaterialet er i fire tilfælde tykke skiver og ved to stk. regelmæssige flækker. De to sidstnævnte stykker viser regelmæssig dobbeltsidig kantretouchering. På fire stk. er der distal stikkelæg, mens ét stykke har proximal æg. L. = 4,2–9,8 cm, br. = 1,6–3,6 cm og t. = 0,4–1,1 cm. Ægbredden er 0,4–1,1 cm.

Simple kantstikler på brud er meget almindelige og udgør alene ca. 50 % af stikkelgruppen, fig. 24 a–c. Råmaterialet er næsten udelukkende kraftige, regelmæssige flækker; undtagelsesvis er der i to tilfælde anvendt nakkeender af symmetriske fladehuggede skiveøkser, fig. 25 og i et tilfælde nakken af en symmetrisk kærneøkse (23). Typen er udbredt over hele undersøgelsesområdet, men er især fremtrædende i udsmidtlaget i mosen med 29 stk. mod 18 stk. fra land. Med en enkelt undtagelse viser samtlige stikler distal æg. På to stikler ses regelmæssig længdekantretouche; een stikkel er på en tandet flække og to stk. på flækkesave. På eet stk. er vinklen mellem stikkelafslaget og råemnets bugside så spids, at stykket bedst karakteriseres som en *planstikkel* (24). Fem kantstikler har stikkelslag på en naturlig flade (25). L. = 5–9 cm, br. = 1,6–4,2 cm, t. = 0,3–1,8 cm. Ægbredde = 0,1–1,2 cm.

Multistikler, d. v. s. stykker med mere end een æg, kendes i fem eksemplarer, hvoraf to er på tykke skiver og tre på flækker. Tre stk. stammer fra udsmidtlaget og to fra tørt land. På fire stykker ses to modstillede stikkelægge i distalenden, mens et stykke viser tre ægge, hvoraf den ene er i proximalenden. L. = 5,5–8,1 cm, br. = 2,7–3,6 cm, t. = 0,6–1,6 cm. Ægbredden = 0,3–1,4 cm, fig. 24d.

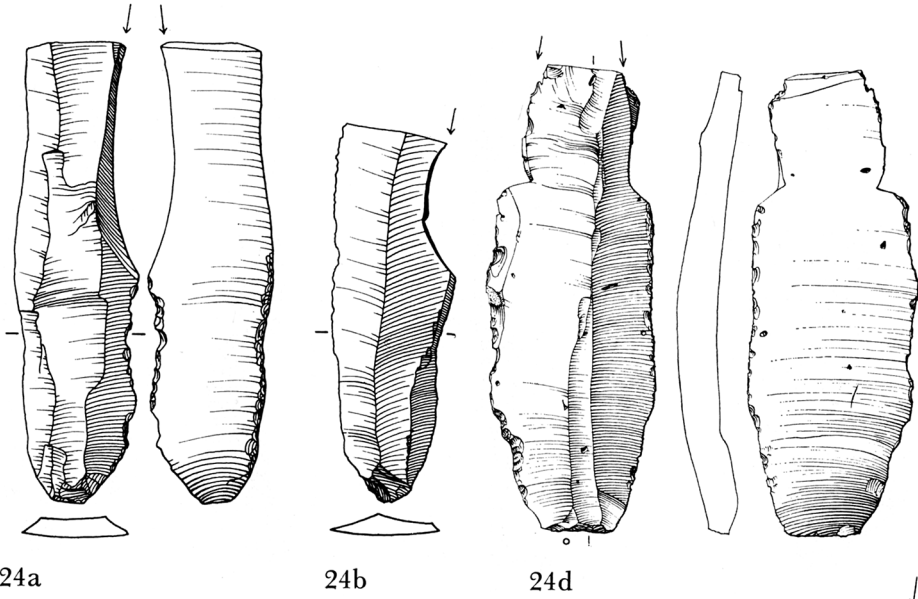


Fig. 24. a-c: Kantstikler på brud. d: Multistikkel. 3:4.
a-c: Angle burins on breaks: d: Multiple burin. 3:4.

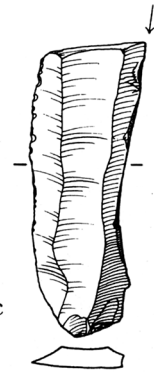
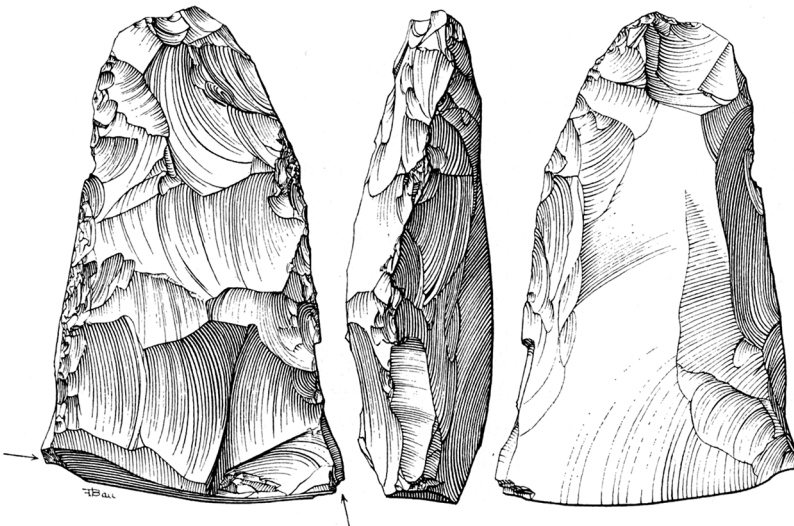
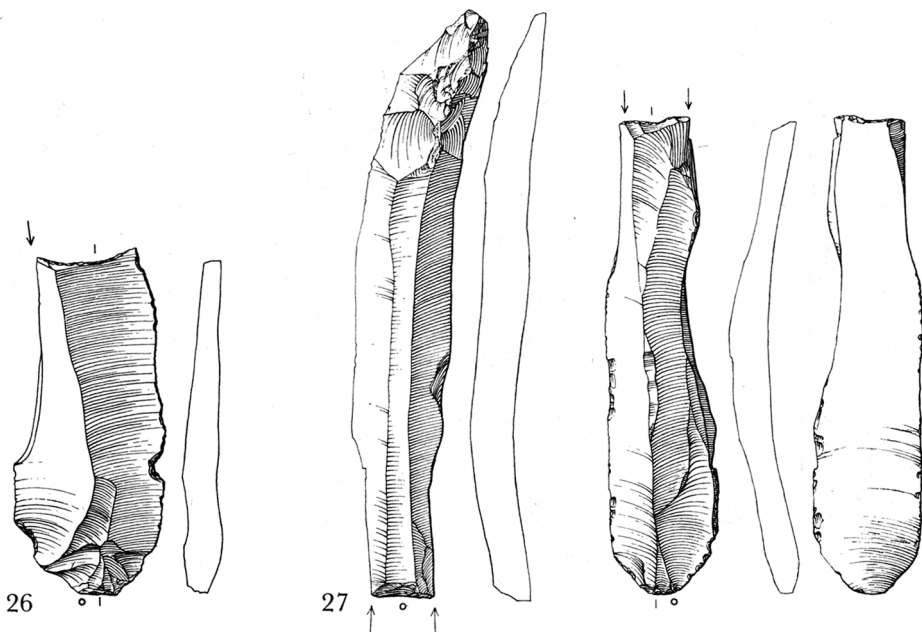


Fig. 25: Kantstikkel på symmetrisk fladehugget skiveøkse. 3:4.
Angle burins on symmetrical surface-trimmed flake axe. 3:4





Kantstikkel på lige, diagonalgående tværretouche kendes kun i to eksemplarer, der viser distal æg. Råmateriale er flækker. Et stykke stammer fra udsmidtlaget, og ét fra bopladsområdet. L. = 3–5 cm br. = 2–4 cm og t. = 0,3–0,5 cm.

Kantstikkel på konkav tværretouche, fig. 26, er tilstede i otte eksemplarer, hvoraf syv har distal og et stk. proximal æg. Råmateriale er regelmæssige flækker. Kendes i 3 stk. fra bopladsen, 3 stk. fra udsmidtområdet og 2 stk. er uden fundoplysninger. L. = 3,1–6,4 cm, br. = 2–4 cm og t. = 0,5–1,5 cm. Ægbredden = 0,4–0,5 cm.

Multistikler på konkav tværretouche, fig. 27, er ret almindelige. Fundstoffet omfatter 11 stk., hvoraf 7 stk. er fra udsmidtlaget og 2 stk. fra bopladsområdet på land. Som råmateriale er kun anvendt regelmæssige flækker, to stykker er rygflækker. Tværretouchen, der er konkav, er i 10 tilfælde i distalenden og på eet stykke i proximalenden. Alle stykker har to modstående stikkelægge i samme ende af råemnet ('tvillingestikkel') (26). På een stikkel er tværretouchen omvendt. Et stk. viser dobbeltsidig tanding i proximalenden. L. = 5,3–10,5 cm, br. = 1,6–2,9 cm, t. = 0,4–0,7 cm. Ægbredden = 0,2–0,4 cm.

Multistikler med og uden tværretouche kendes i tre eksemplarer, hvoraf to er på delvis skorpedækkede skiveafslag, mens een er på en regelmæssig flække. Kendes i 2 stk. fra udsmidtlaget og 1 stk. på tørt land. Alle stykker har distal, konkav tværretouche. På een stikkel er tværretouchen „omvendt“, d. v. s. den udgår fra råemnets rygside. Alle stiklerne har to

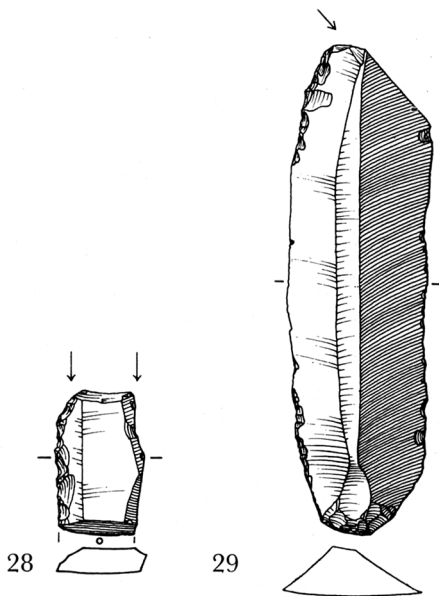


Fig. 26: Kantstikkel på konkav tværretouche. 3:4.

Angle burin on concave transverse retouch. 3:4.

Fig. 27: Multistikler på konkav tværretouche. 27 a på rygflække. 3:4.

Multiple burins on concave transverse retouch. 27 a on carinate blade. 3:4.

Fig. 28: Kantstikkel på rygtilhugget flække. 3:4.

Angle burin on blade with trimming on the back. 3:4.

Fig. 29: Tværstikkel på kantretoucheret flække. 3:4.

Transverse burin on edge-trimmed blade. 3:4.

modstillede stikkelhjørner på samme længdekant, hvoraf det ene udgår fra tværretouchen, mens det modstående er på et brud i proximalenden. L. = 4,5–7,2 cm, br. = 4–4,8 cm, t. = 1,5–2,0 cm. Ægbredde = 0,4–1,1 cm.

Kantstikler på rygtilhugget flække fig. 28 (27) kendes i to eksemplarer, der begge er afbrudte distalender. Et stk. er fra land og et fra mosen. Begge stykker viser en regelmæssig, kontinuerlig stejl-tilhugget ryg. L. = 2,5 cm, br. = 1,5 cm og t. = 0,5 cm. Ægbredden = 0,4–0,5 cm.

Et stykke viser dobbeltæg og må karakteriseres som en *Multistikkel på rygtilhugget flække* (28).

Tværstikler, fig 29 kendes i 10 eksemplarer, hvoraf 7 er fra land, 2 fra mosen og een uden oplysninger.

Råmaterialet er i 6 tilfælde gode, regelmæssige flækker og i et tilfælde en regelmæssig skive.

Denne gruppe omfatter tre undertyper:

1. Tværstikler på en retoucheret kant (29), fig. 29 kendes i 1 eksemplar fra udsmidtlaget. Råmaterialet er en meget regelmæssig flække, i hvis distalende der i venstre kant ses et 1,5 cm langt retoucheret parti, på hvilket stikkelslaget er ført.
2. Tværstikler på et retoucheret hak (30), 6 stk. (alle fra tørt land) og
3. Tværstikler på råemnets primære skarpe sidekant eller -flade (31): 3 stk (deraf 1 stk. fra mosen, 1 fra tørt land og een er uden fundoplysninger).

På samtlige stykker ses stikkelslag i distalenden. Een stikkel viser samtidig hak i højre længdekant i proximalenden. L. = 4,3–8,5 cm, br. = 1,2–5,5 cm og t. = 0,3–2,4 cm.

Ægbredden varierer mellem 0,3–2,2 cm.

Typens udbredelse viser et klart tyngdepunkt på land. Af ialt 10 eksemplarer kommer de 8 stk. fra dette område.

Da det ud fra andre systematiske bopladsgravninger i Jylland er blevet påvist, at tværstikler især er almindelige i Kongemosekulturen, mens denne form omvendt er sjældent forekommende i Ertebøllekulturen, kan forekomsten af tværstikler på land evt. forklares som spor af en ældre Kongemosekultur-bebyggelse på stedet (hvilket iøvrigt også stemmer overens med den spredte forekomst af trapezer i dette bopladsområde).

Tilstedeværelsen af to meget regelmæssige og typesikre stykker, bl. a. fig. 29 i udsmidtlaget viser imidlertid, at denne stikkeltype tilsyneladende også lejlighedsvis kan optræde i en Ertebølle-industri.

Tværrtoucherede stykker, fig. 30–33, er fåtallige og omfatter 57 stk. eller 6,5 %. Denne redskabsgruppe domineres af stykker med konkav tværrtouché, der alene udgør 70 % af denne gruppe, mens de øvrige typer er mindre fremtrædende. Tværrtoucherede stykker forekommer jævnt spredt i hele undersøgelsesområdet, såvel på tørt, fast land (27 stk.) som ude i mosen (29 stk.). Råmaterialet er regelmæssige flækker og korte, tynde skiver. Hovedparten af de foreliggende stykker er antagelig forarbejdet til tværpile; dette gælder især de stykker, der er på tynde afslag (d. v. s. afslag, hvis tykkelse er mindre end 0,5 cm).

Konkav tværrtouché på flækker er overraskende ringe repræsenteret i materialet. Denne type, der er en meget karakteristisk Ertebølleform, er således kun tilstede i 19 eksemplarer på Ringklosterbopladsen.

Stykker med lige tværrtouché, fig. 30, kendes kun i 10 eksemplarer, hvoraf 7 har distal og 3 proximal touché. Typen dominerer i undersøgelsesområdet på land (8 stk. mod 2 stk. i mosen). – Retoucheringen, der er stejl, forløber i seks tilfælde skævt og i to tilfælde vinkelret på råemnets længdeakse. Med undtagelse af eet stykke med tagrygformet touché er de øvrige med normal touché. I 3 tilfælde er råmaterialet regelmæssige flækker, mens de øvrige er på tynde skiver – antagelig forarbejdet til tværpile. L. = 1,9–6,2 cm, br. = 1–2,2 cm og t. = 0,2–0,7 cm.

Stykker med distal, konkav tværrtouché, fig. 31–32, kendes i 23 eksemplarer, hvoraf 12 stk. er på regelmæssige flækker, 2 på uregelmæssige skiver og 8 stk. på stykker med afbrækket proximalende. Fire stk. kommer fra bopladsområdet på land og 19 stk. fra udsmidtlaget. Retoucheringen er stejl og danner tydelige hjørner med råemnets sidekanter. To stykker er med omvendt touché; de øvrige er retoucheret normalt. To stykker (på

flækker) viser samtidig regelmæssig kontinuerlig kantretouche. På seks stykker i denne gruppe er tværretouchen i en skæv vinkel i forhold til akslen, således at den længste sidekant i tre tilfælde er den højre og i tre tilfælde den venstre. Indenfor denne gruppe er der især grund til at bemærke typen, fig. 31, *Flækker med konkav tværretouche og skafttunge* (32), der kun kendes i 2 eksemplarer (fra udsmidtlaget). Begge stykker viser dobbeltsidig grebretouche i slagbuleenden. Retoucheringen er i et tilfælde propel-formet, mens den på det andet stykke er omvendt. Grebretouchen har et meget uregelmæssigt kantforløb; kun på et stykke ses nogenlunde tydeligt afsatte skuldre. L. = 1,2–7,7 cm, br. = 1,5–3,9 cm, og t. = 0,2–0,7 cm.

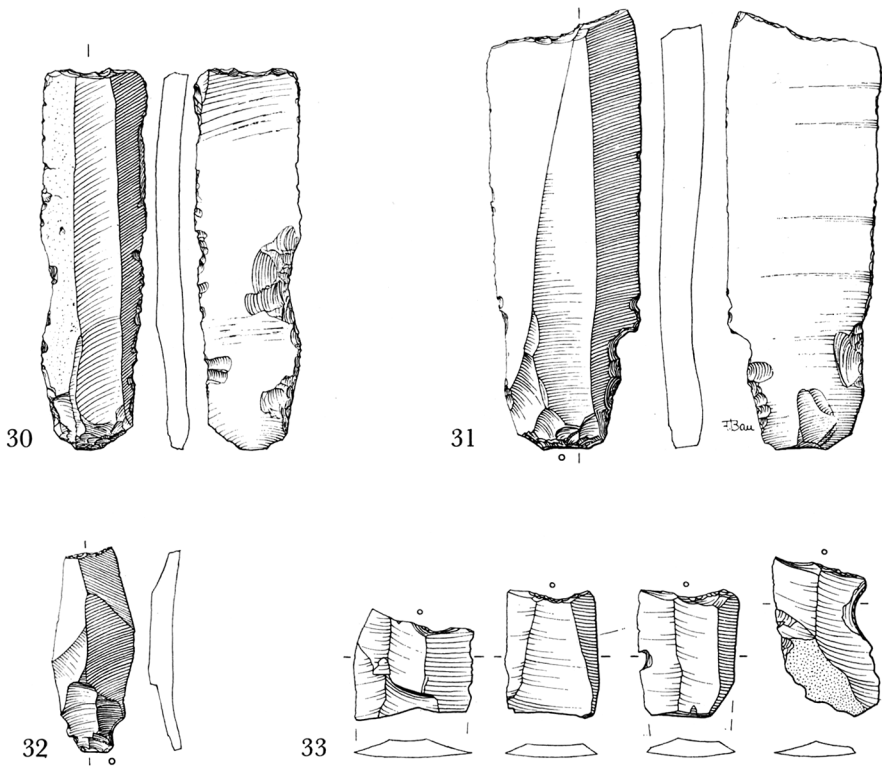


Fig. 30: Flække med ret, distal tværretouche og hak. 3:4.

Blade with straight, distal transverse retouch and notches. 3:4.

Fig. 31: Flække med konkav, skrå distal tværretouche og grebtilhugning. 3:4.

Blade with concave, oblique, distal transverse retouch and grip trimming. 3:4.

Fig. 32: Flække med konkav, skrå distal tværretouche. 3:4.

Blade with concave, oblique distal retouch. 3:4.

Fig. 33: Stykker med konkav, ret eller skrå proximal tværretouche. 3:4.

Specimens with concave, straight or oblique proximal transverse retouch. 3:4.

Stykker med proximal konkav tværretouche, fig. 33, omfatter 22 stk., hvoraf 12 er fra udsmidtlaget og 10 stammer fra bopladsområdet på fast land. Råmaterialet er tynde skiver eller flækker. Med undtagelse af to eksemplarer (længde: 2,1–4,0 cm) viser distalenden brud, og det er vanskeligt at bedømme, hvor langt råmaterialet oprindeligt har været. Retoucheringen, der er stejl, er omvendt på eet stykke, mens den er normal på de øvrige. På 4 stk. er det retoucherede parti meget snævert og danner uregelmæssige hjørner med råemnets kanter, fig. 33b.

Retoucheringen er skæv på 8 stk., hvorved den længste kant i 5 tilfælde er den højre og i 3 tilfælde den venstre. På de øvrige (14 stk.) er det tværretoucherede parti vinkelret på længdeaksen. Hele gruppen er antagelig forarbejdet til tværpile (33). L. = 0,5–3,8 cm, br. = 1,5–2,2 cm t. = 0,1–0,3 cm.

Stykke med dobbelt tværretouche (34) kendes i et eksemplar, der stammer fra udsmidtlaget. Det foreliggende stykke viser konkav proximal tværretouche og distal konveks tværretouche. Råemnet er en regelmæssig flække. L. = 3,7 cm. br. = 1,9 cm og t. = 0,5 cm.

Flækker med krumbuet, distal kantretouche (35) er sjældne og kendes kun i 3 eksemplarer – alle fra udsmidtlaget. Råmaterialet er kraftige, regelmæssige flækker, der i distalendens højre kant viser en buet retouchering, der på to stk. er normal, mens den på et stykke er skiftende. På alle tre eksemplarer er retoucheringen dog meget uregelmæssig. Den modstående længdekant viser slidglans og afsprængninger. L. = 5,7–9 cm, br. = 2,1–2,6 cm, t. = 0,5–0,8 cm.

Skafttunger kendes i 4 eksemplarer, hvoraf 1 stk. er fra fast land og 3 fra udsmidtlaget. Der er tale om afbrudte proximalender med en kraftig dobbeltsidig, normal stejlretouche. Alle stykker viser brudflade i distalenden, hvorfor en nøjere typebestemmelse er umulig. På to stykker ses tydelig afsat skulder, hvor det retoucherede parti danner et hjørne med den tilstødende længdekant. Disse stykker er antagelig afbrudte grebender af flækker med skafttunge og konkav tværretouche. L. = 1–4 cm, br. = 0,5–1,5 cm, t. = 0,3–0,5 cm.

Mikrolitter: På tørt fast land er der i et afgrænset område fundet 10 mikrolitter, hvoraf 5 stk. er lancetter (specialiserede spidser), 1 segment og 4 skævtrekanter (36). Mikrolitter forekommer ikke i udsmidtlaget.

Trapezer (37), fig. 34 kendes i 7 eksemplarer, hvoraf 4 er fra bopladsområdet på fast land mens de øvrige stammer fra udsmidtlaget.

Der er sondret mellem trapezer og stykker med dobbelt tværretouche på grundlag af længden og tykkelsen. Alle trapezer er kortere end 3 cm og

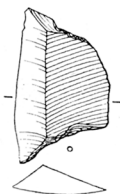


Fig. 34: Trapez. 3:4.

Trapeze. 3:4.

tyndere end 0,5 cm (Med hensyn til stykket med dobbelt tværretouche: se ovenfor).

Råmaterialet er regelmæssige flækker. Alle stykker viser to modstående tværretoucherede partier. Den proximale retouche er konkav, mens den distale retouche er ret og danner en mer eller mindre spids vinkel med stykkets længdeakse. På to stykker er den distale retouche 'omvendt' mens de øvrige er 'normale'. På grundlag af råmaterialets bredde, tykkelse og vinklen mellem aksen og de retoucherede kanter kan der skelnes mellem to former: 1) Stykker med en bredde på 1,5–2,0 cm, tykkelse på 0,3–0,5 cm og hvor den proximale retouche kun er lidt konkav samtidig med at de retoucherede partier danner en vinkel på mellem 60°–90° med aksen og 2) Stykker med en bredde på 1,0–1,3 cm, tykkelse på 0,1–0,2 cm og hvor proximalretouchen er udpræget konkav og vinkelret på aksen, mens den distale tværretouche danner en spids vinkel med aksen.

De to former viser forskellig udbredelse i udgravningsområdet.

Førstnævnte form kendes *kun* fra udsmidslaget og tilhører Ertebøllekulturen, fig. 34. Typen kan enten opfattes som en selvstændig redskabsform eller evt. som kasserede forarbejdede til tværpile (38). Form 2 kendes *kun* fra området på land og slutter sig til den særlige jyske lokaltype af de rhombiske spidspile (39); stykkerne stammer antagelig fra tilfældige besøg eller en lille Kongemosebebyggelse (40).

Tværpile kendes i 238 eksemplarer, fig 35 og er den almindeligste redskabsform i fundet (27 %). Typen er nogenlunde ligeligt tilstede på tørt, fast land (122 stk.) og i udsmidslaget (114 stk.). Af listen, side 92, fremgår, hvorledes materialet fordeler sig på de enkelte undertyper (41).

Med hensyn til de enkelte typers spredning inden for bopladsområdet viser det sig, at typen med parallelle sider er mere almindelig på land (18 stk.) end i mosen (4 stk.); for de øvrige typers vedkommende er fordelingerne omtrent ens.

Råmaterialet er flækker og skiver, hvis bredde har været ca. 2,5–3 cm. Tykkelsen veksler fra 0,1–0,5 cm.

På rygside ses oftest to parallelle ribber, men enkelte stykker er dog lavet på afslag uden rygribber (42); fire stk. har skorpedækket rygside.

To tværpile viser skiftende retouchering på samme sidekant, mens alle de øvrige tværpile er normalt retoucherede (43).

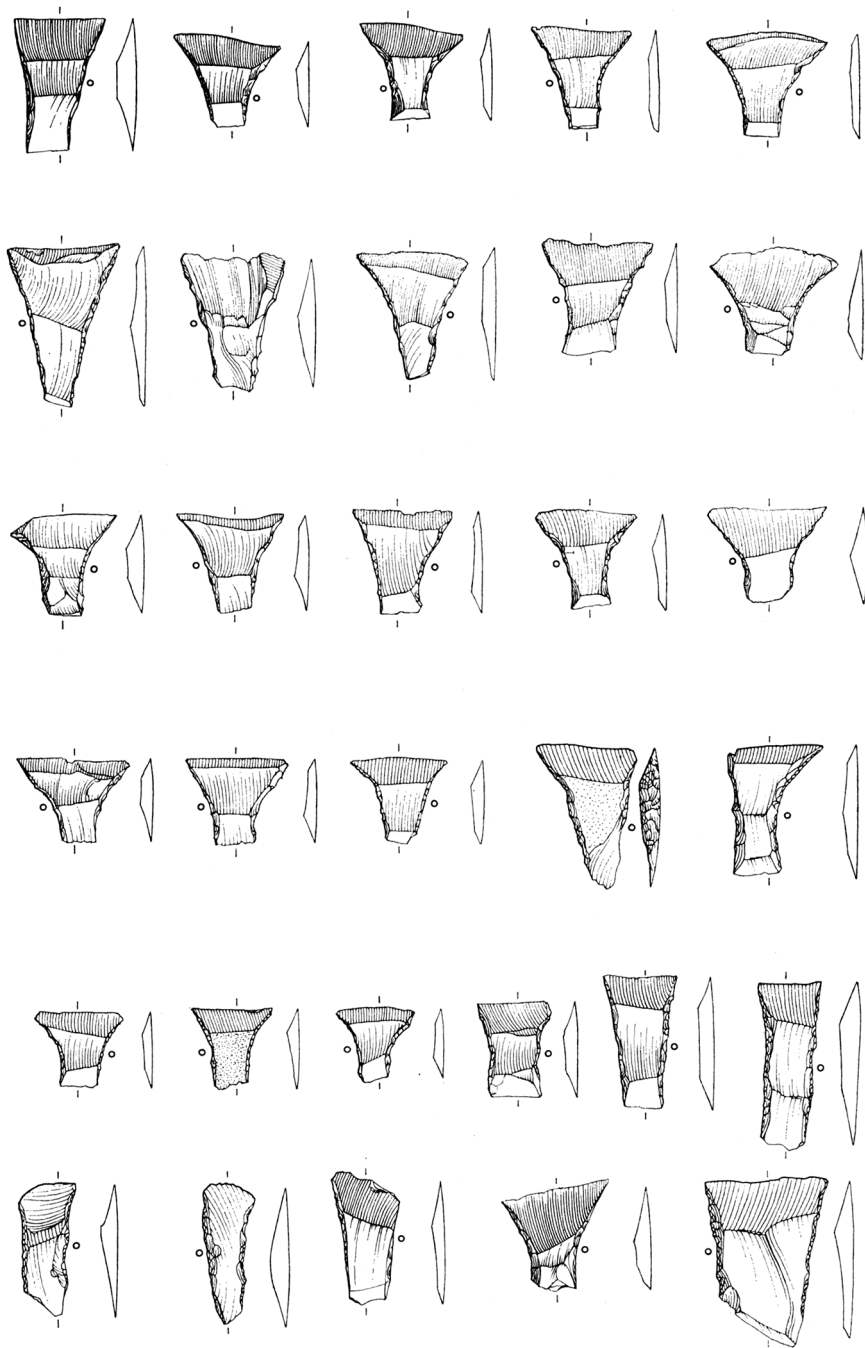


Fig. 35: Tværpile. 3:4.
Transverse arrowheads. 3:4.

Dominerende er formen med ret æg og konkave til lige sider, der forekommer i 185 stk. eller 76 % af den samlede mængde tværpile.

Typen med ret æg og næsten parallelle sidekanter kendes i 22 eksemplarer eller 18 %. Hertil kommer 11 tværpile med ret æg, hvor den ene sidekant er lige eller svagt konveks og den anden konkav. Formen er antagelig resultat af fejlhugning under tildannelsen, hvorved det ene hjørne er afsprængt og brudfladen efterretoucheret. Typen kendes også fra andre Ertebøllefund (44).

Tværpile med konvekse sidekanter foreligger ikke.

Skævæggede tværpile kendes kun i 17 eksemplarer (6 %), hvoraf 8 stk. er med lidt skæv og 9 med meget skæv æg. Store tværpile kendes i fem eksemplarer, fig. 35.

En enkelt tværpil med ret æg og konkave sidekanter er på et afslag af en sleben økse. Stykket, der tilhører yngre stenalder, er fundet i en horisont klart højere og adskilt fra Ertebøllelaget (TNB-horisont).

Flækker og skiver med hak, fig. 36. Fundmaterialets størrelse taget i betragtning er denne oldsagsgruppe forholdsvis fåtallig og omfatter kun 46 stk. Typerne er spredt over hele undersøgelsesområdet, men er dominerende i udsmidtlaget med 32 stk., mens 12 stk. er fra land.

Skiver med tanding er tilstede i 16 eksemplarer. Typen er klart dominerende i udsmidtområdet. Der er tale om en meget heterogen oldsagsgruppe af uregelmæssige afslag med vekslende dimensioner og form. Tandingen, der kan være udført ved retouche eller enkeltafsprængninger, har i intet tilfælde en længde større end 2 cm. Placeringen af det tandede parti synes at være vilkårlig. L. = 3–7 cm, br. = 2–5 cm og t. = 0,4–1,5 cm.

Flækker med tanding, fig. 37. Typen er tilstede i 59 stk. (6,8 %) og forekommer over hele bopladsen, men med kraftig dominans i udsmidtlaget. Råmaterialet er regelmæssige flækker. Tandingen er hyppigst dannet ved enkeltafsprængninger langs en kant (46 stk.), men tanding dannet ved retoucherede hak forekommer i 13 eksemplarer. Tandingen optræder næsten altid kun på den ene længdekant, oftest venstre, men dobbeltsidig tanding kendes dog også i eet tilfælde. Placeringen af det tandede parti synes vilkårlig, men en tendens til at foretrække råmaterialets distale ende synes dog at kunne spores. Jævnligt grænser tandingen op til et brud, fig. 37. Længden af det tandede parti veksler fra 1–5 cm. L. = 4–10 cm, br. = 1,6–2,8 cm og t. = 0,3–0,7 cm.

Den hyppige forekomst i udsmidtlaget viser, at typen tilhører Ertebøllekulturens redskabsforråd og indtager en dominerende plads i dette på Ringklosterbopladsen (10,8 % i udsmidtlaget).

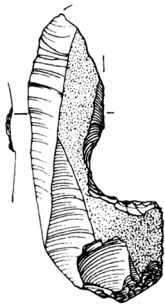
Flækker og skiver med hak eller tanding og kontinuerlig kantretouche kendes i 12 eksemplarer. Typen er tilstede over hele bopladsen, men med dominans i udsmidtlaget. Råmaterialet er kraftige, regelmæssige flækker eller skiveafslag.

Save (45), fig. 38 er almindelige og kendes i 15 eksemplarer, der bortset fra ét, alle stammer fra udsmidtlaget.

Råmaterialet er korte, uregelmæssige og tynde flækker, der klart adskiller sig fra de kraftige og regelmæssige stykker, der har fundet anvendelse som råmateriale til f. eks. skrabere, stikler og bor etc. I 4 tilfælde har råmaterialet skorpedækket rygside. Ved 10 eksemplarer er der udvalgt naturligt krumme flækker, på hvilke savæggen ses på den konkave kant.

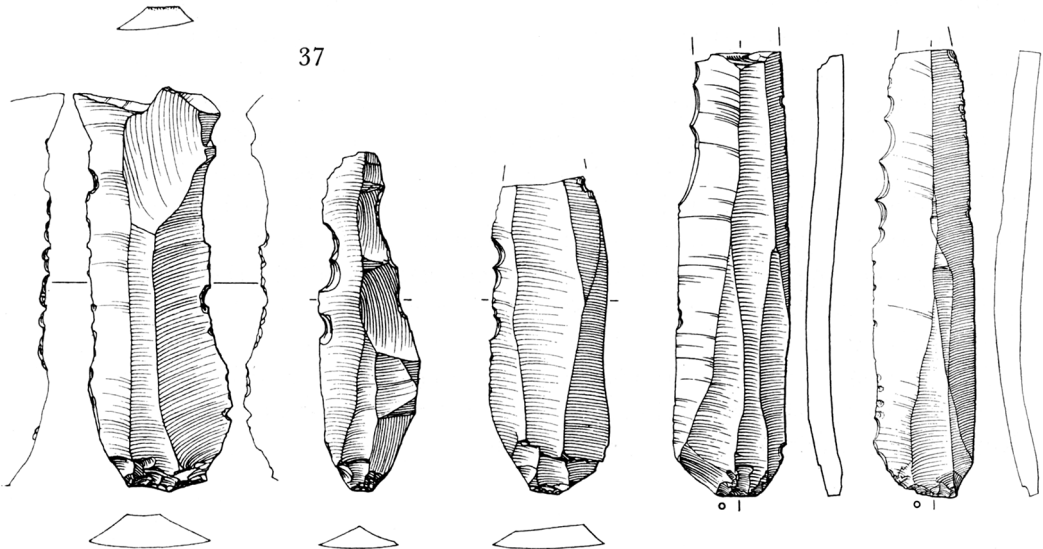
På 14 stk. ses regelmæssig, fin tanding på den ene kant, mens et stk. viser dobbeltsidig tanding.

Fem stk. har distalenden afbrækket. På et eksemplar viser sidekanten modsat savæggen to indbyrdes adskilte, retoucherede hak, der er dannet ved omvendt retouche; på samme stykke ses også uregelmæssig konkav tværretouche i distalenden.



36

Fig. 36: Stykke med hak. 3:4.
Notched specimen. 3:4.



37

Fig. 37: Tandede flækker. 3:4.
Denticulated blades. 3:4.

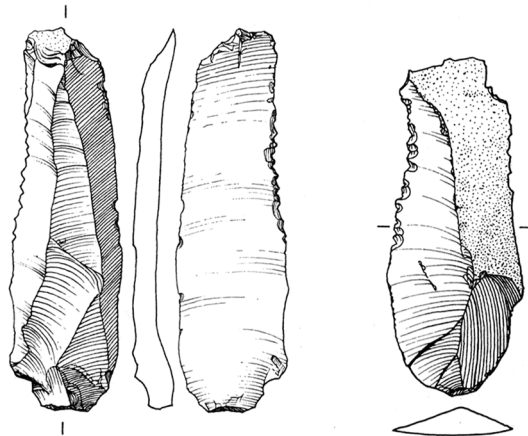


Fig. 38: Flækkesave. 3:4.
Blade saws. 3:4.

På 10 save er æggen ved venstre længdekant og i 5 tilfælde på højre kant. Længden af tandingen veksler fra 2–7 cm. L. = 3,7–8,6 cm, br. = 1,7–2,5 cm og t. = 0,3–0,4 cm.

Typen hører til Ertebøllekulturens karakteristiske typer på denne lokalitet.

Flækker og skiver med kontinuerlig kantretouche, fig. 39 foreligger i 53 stk. Retoucheringen er hyppigt dobbeltsidig og ses oftest i proximalenden. Jævnlig er retouchen propelformet, således at den på den ene kant udgår fra råemnets rygside og på den anden fra bugside. L = 3,0–12 cm, br. 1,5–2,8 cm og t. = 0,4–1,4 cm.

Sideskrabere kendes i to tilfælde – begge fra udsmidslaget. Råmaterialet er uregelmæssige, tykke skiver (hvoraf ét er et blokafslag). På det ene eksemplar ses skraberæg langs en sidekant, mens skraberkanten på det andet stykke er på tværs af slagretningen (46).

L. = 4,5–6,7 cm, br. = 4,4–7,7 cm og t. = 2–2,5 cm.

Tilhuggede skiver og flintstykker er tilstede i 11 eksemplarer, der alle er fra udsmidslaget. Denne redskabsgruppe udgøres af uregelmæssige skiver og irregulære flintstykker, der på en eller flere kanter viser tilhugning. De foreliggende eksemplarer er meget variable med hensyn til form og tilhugning (47).

Stykker med skadet kant (48). Denne type omfatter 10 stk., hvoraf 8 kommer fra udsmidslaget. Råmaterialet er skiver eller flintstykker med rundt eller ovalt omrids, der på en del af omkredsen har en meget tynd (d. v. s. spidsvinklet) og skarp kant. På et kortere eller længere stykke af kanten ses uregelmæssige, skællede afsprængninger eller hak og diskontinuerlig retouche. Antagelig er der tale om tilfældige flintstykker, der har fundet

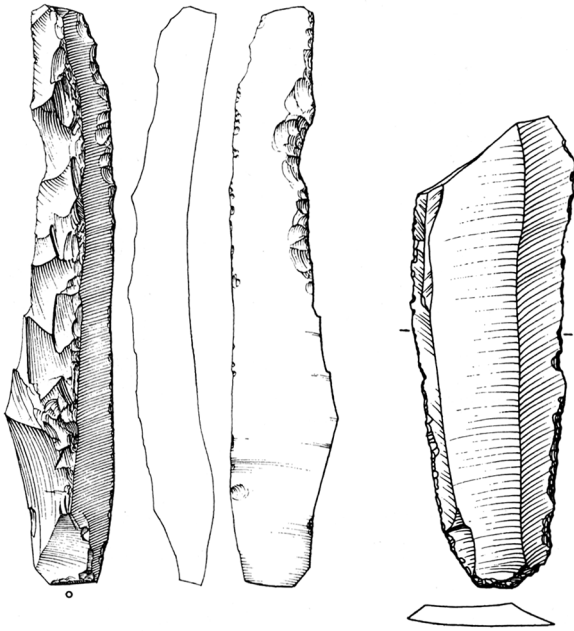


Fig. 39: Flækker med kontinuerlig kantretouche. 3:4.

Blades with continuous edge retouch. 3:4.

lejlighedsvis anvendelse som knive eller „choppers“. L. = 5–6,5 cm, br. = 5–6 cm og t. = 2–3 cm.

Økser: Der kendes ialt 92 økser fra Ringkloster, hvoraf 76 er skiveøkser (80 % af økserne) og 16 stk. kærneøkser (20 %). I forhold til det undersøgte areal (både på fast land og i mosen) og sammenholdt med andre, jævn gamle Ertebøllefund er antallet af økser forbavsende ringe (49). Selv om økser må siges at være et karakteristisk og fremtrædende element i oldsagsmaterialet, viser Ringkloster-bopladsen dog et andet billede end de hidtil publicerede, jævn gamle boplads fra Ertebøllekulturen.

Dette gælder især skiveøkserne, hvor den sene Ertebøllekulturs karakteristiske form, den fladhuggede symmetriske skiveøkse, på Ringkloster kun udgør 22 % af øksegruppen mod 'normalt' 40–60 % på andre, samtidige boplads (50).

At den ringe mængde skiveøkser på Ringklosterbopladsen næppe er tilfældig, men virkelig afspejler et karakteristisk træk ved fundet, fremgår af den omstændighed, at fordelingen og antallet af skiveøkser er ens både i udsmidtlaget og på tørt land.

Forklaringen på, at denne type tilsyneladende spiller en mindre rolle ved Ringkloster end på samtidige kystboplads må antagelig søges i de aktiviteter, der er udfoldet på denne lokalitet.

Såvel kærne- som skiveøkser er uregelmæssige, hyppigt med store skorpedækkede partier, og ræmnets primære form har i mange tilfælde haft en afgørende indflydelse på slutresultatets udseende.

Kærneøkser er fåtallige og kendes kun i 16 stk. (incl. fragm.). Af disse stammer 6 stk. fra bopladsen på fast land, 9 er fra udsmidtlaget og en økse er usystematisk. Gruppen præges af mange fragmenter – især nakkestykker, der gør en nærmere typebestemmelse vanskelig. Som helhed synes kærneøkserne at være relativt små og uregelmæssige med skorpe på bredsiderne. Enkelte fragmenter stammer antagelig fra skævvøkser med rhombisk tværsnit.

Blandt de hele økser er de atypiske (5 stk.) fremtrædende. Bortset fra en enkelt, der måler 18 cm i længden, 5 cm i tykkelse og 6 cm i ægbredden, er de øvrige særdeles små og uregelmæssige former, hvis længde ikke overstiger 10 cm og med en ægbredde på 2–3 cm.

To kærneøkser kan bestemmes som *Rhombiske skævvøkser*. På begge stykker er det yderste ægparti afbrudt. L. = 7–8 cm, br. = 4–4,5 cm, og t. = 3–4 cm.

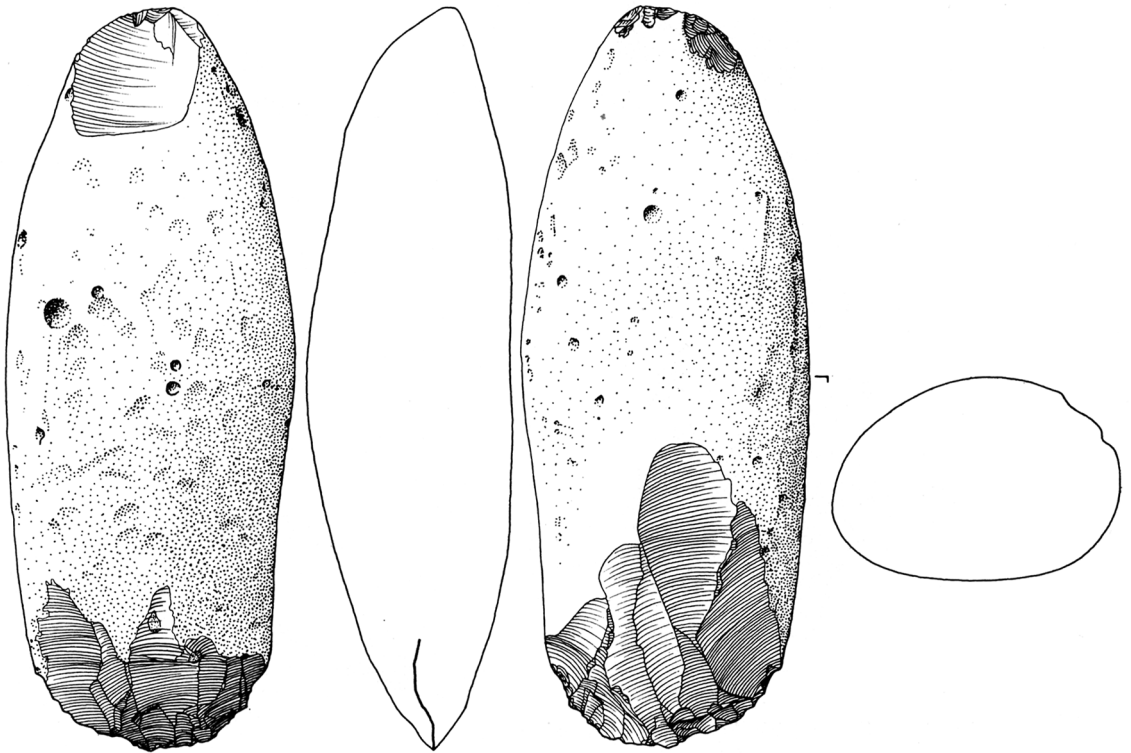


Fig. 40: Kærneøkse (symm. retøkse) med dobbeltsidig specialiseret ægtilhugning. Fremstillet af oval, skorpedækket flintknold. 3:4.

Symmetrical core axe with bipolar specialized edge trimming. Fashioned from oval, corticated flint nodule. 3:4.

En fragmenteret kærneøkse (fra marken) må klassificeres som en symmetrisk tværokse.

Fundstoffet omfatter endvidere to *Symmetriske kærneøkser med dobbeltsidig specialiseret ægtilhugning*. Af disse er den ene, fig. 40 særpræget. Den er fremstillet af en regelmæssig, skorpedækket flintknold af ovalt tværsnit og omrids. I den ene ende er der udarbejdet et ægparti ved om-

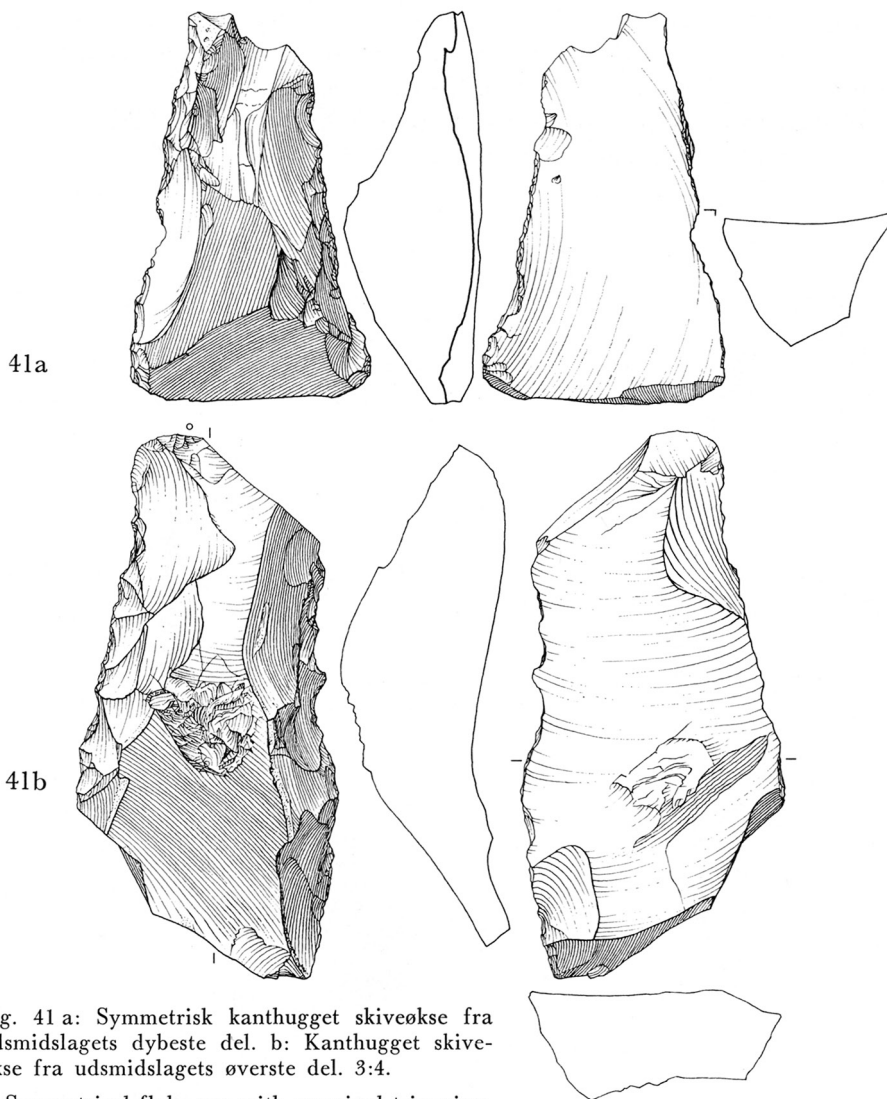


Fig. 41 a: Symmetrisk kanthugget skiveøkse fra udsmidslagets dybeste del. b: Kanthugget skiveøkse fra udsmidslagets øverste del. 3:4.

a: Symmetrical flake axe with marginal trimming, from the deepest part of the refuse level. b: Flake axe with marginal trimming from the uppermost part of the refuse level. 3:4.

hyggelig dobbeltsidig specialiseringstilhugning. L. = 13 cm, br. = 5,2 cm, t. = 3,3 cm, og ægbredde 4,2 cm. Øksen er fundet i den øverste del af udsmidslaget.

I fundet foreligger yderligere en kærne-mejsel med dobbeltsidig specialiseret ægtilhugning. Den er symmetrisk med firsidet tværsnit. Sidekanterne er parallelle og smalner jævnt til mod æggen, der er rundet og med dobbeltsidig specialiseret ægtilhugning. Længden er 13 cm, ægbredden 2 cm og største tykkelse 2 cm. Den er fundet usystematisk i fyld fra drængrøften, men da denne på findestedet kun har berørt den øverste trediedel af kulturlaget, kan stykket med en vis forsigtighed henføres til lagets øverste del.

En samlet vurdering af fundstoffet fra udsmidslaget godtgør, at kærneøkser er fåtallige og gennemgående små og uregelmæssige. Dominerende er atypiske kærneøkser, men rhombiske skævekser og kærneøkser med specialiseret ægtilhugning forekommer også. Sidstnævnte type kendes kun fra udsmidslagets øverste del.

Kanthuggede skiveøkser, fig. 41 kendes i 16 eksemplarer, hvoraf 6 er fra land og 9 fra udsmidslaget.

I eet tilfælde er der anvendt en naturlig afsprængt skive, mens de øvrige er på afhuggede skiver. Tre stk. er skorpedækkede, og er altså lavet på yderskiver (51).

Ud fra placeringen af råemnets slagbule på den færdige økse kan der skelnes mellem to former, der viser en lidt forskellig fordeling i udsmidslaget.

På økserne fra lagets dybeste del er slagbule, der har været ud for en af sidekanterne, borthugget, fig. 41a. I øverste niveau træffes en form, hvor råemnets slagbule er bibeholdt og er i øksens nakkeende, fig. 41b (sidstnævnte form er også længere (8–12 cm) end de førstnævnte (6–8 cm)).

På 7 økser ses spor af ægopskærping – enten fra ét æghjørne (5 tilfælde) eller fra begge æghjørner (2 tilfælde). På et stykke er æggen afbrudt. L. = 4,5–10 cm, br. = 4–6,3 cm, t. = 1,3–2,2 cm.

Sammenlignes forholdet mellem kanthuggede og fladehuggede skiveøkser i udsmidslaget fremgår, at den kanthuggede variant er almindeligst i den dybeste del og herfra gradvis aftager i hyppighed oppefter.

Usymmetriske fladehuggede skiveøkser foreligger i 15 eksemplarer, hvoraf 9 er fra bopladsområdet på land og 6 fra udsmidslaget. Stykkerne er små og meget uregelmæssige. På to stk. ses spor efter ægopskærpningslag, og tre økser viser ægskader i form af kraftige afsprængninger. To økser har slagbule i nakkeenden. Tre stk. har en så smal æg (< 2,5 cm), at de bør benævnes mejsler (52). Størrelsesmæssigt falder de indenfor de øvrige mål. L. = 4,5–9 cm, br. = 3,5–4,8 cm, t. = 0,8–2 cm.

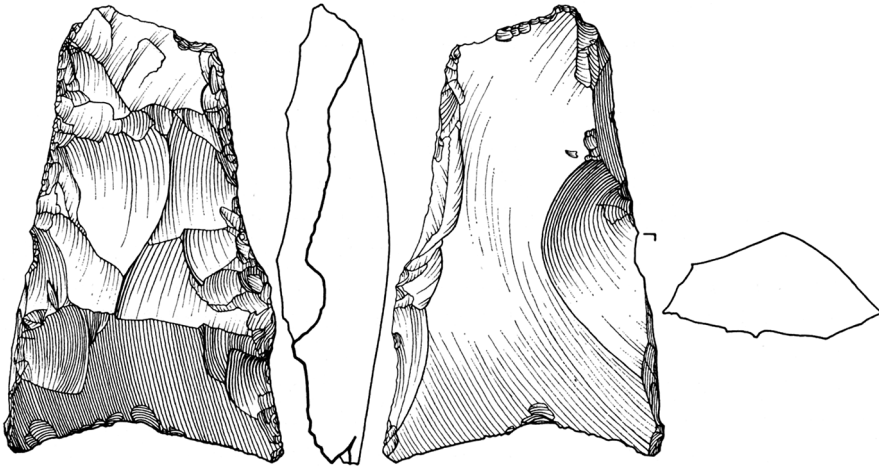
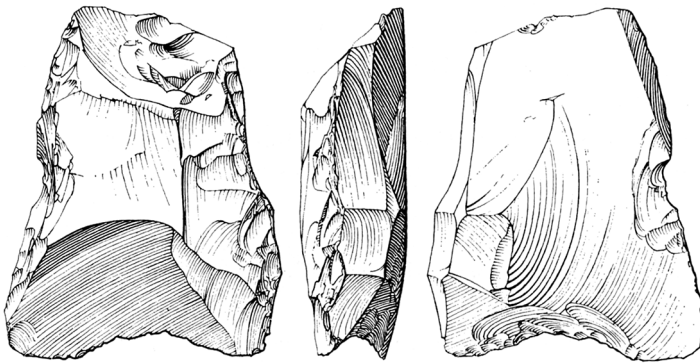


Fig. 42: Symmetrisk fladehuggede skiveøkser. Begge viser kraftige ægskader. 3:4.

Symmetrical surface-trimmed flake axes. Both exhibit severe damage to the edge. 3:4.



Symmetriske fladehuggede skiveøkser, fig. 42, kendes i 20 eks. Det er den almindeligste øksetype i Ringklosterfundet. Syv skiveøkser stammer fra området på fast land, mens 11 er fra udsmidslaget. Skønt denne gruppe indeholder fundets bedste og mest velformede stykker, er de dog næsten alle meget uregelmæssige og dårlige, og står både teknisk og formmæssigt klart tilbage for tilsvarende stykker fra andre, samtidige fund. Tre stk. viser skorpedækket side.

På 4 økser ses spor efter ægopskærpning – i alle tilfælde kun fra eet æghjørne (53). Syv stk. viser ægskader i form af afsprængninger og afstødninger. Een skiveøkse viser afbrudt ægparti, og to stk. har afbrækket nakkedel.

Fladehuggede symmetriske skiveøkser kendes fra hele udsmidslaget, men er især almindelige i lagets mellemste og øverste del. L. = 4,4–8,5 cm, br. = 3,5–6,5 cm, t. = 0,9–2,3 cm.

Atypiske skiveøkser er tilstede i 16 eksemplarer, af hvilke 2 er fra bopladsområdet på tørt land, mens 11 er fra udsmidtlaget. Denne gruppe er præget af meget stor individuel variation, og de generelle fællestræk er få. Fire stk. viser skorpedækket side, og på 2 stk. ses slagbule i nakkeenden. Seks skiveøkser viser ægopskærpningsafslag (4 stk. fra et æghjørne og 2 stk. med afslag fra to modstående æghjørner). L. = 4,5–8,5 cm, br. = 3,5–5,5 cm, t. = 1,2–2,5 cm.

Brudstykker af skiveøkser kendes i 7 eksemplarer, der alle er nakkefragmenter.

Tryksten (54) foreligger i 4 eksemplarer, hvoraf 3 er fra udsmidtlaget og 1 fra bopladsen på tørt land. Ved 2 eksemplarer foreligger der afbrækkede spidser af tryksten, de øvrige er henholdsvis på en tyk skive og på en naturligt dråbeformet, kalkholdig flintsten. Samtlige stykker viser en regelmæssig tilhugget spids med tre- eller firsidet tværsnit. Sidefladerne løber jævnt sammen i en lige spids, hvis ende er but og stærkt afstødt på hjørnerne. Stykket på skive har spids i distalenden, mens proximalenden danner en fortykket, klumpformet afslutning, l. = 5–7 cm, br. 2–3 cm, t. = 2–3,5 cm.

Kugleformede slag- eller knusesten af flint (55), fig. 43 kendes i 4 stk., der alle er fra udsmidtlaget. Denne form adskiller sig fra de øvrige slagsten dels ved råmaterialet, dels ved at så godt som hele overfladen viser knuse- eller slagmærker. Slagstenenes vægt varierer mellem 100–500 gr. Diameteren er 5–11 cm.

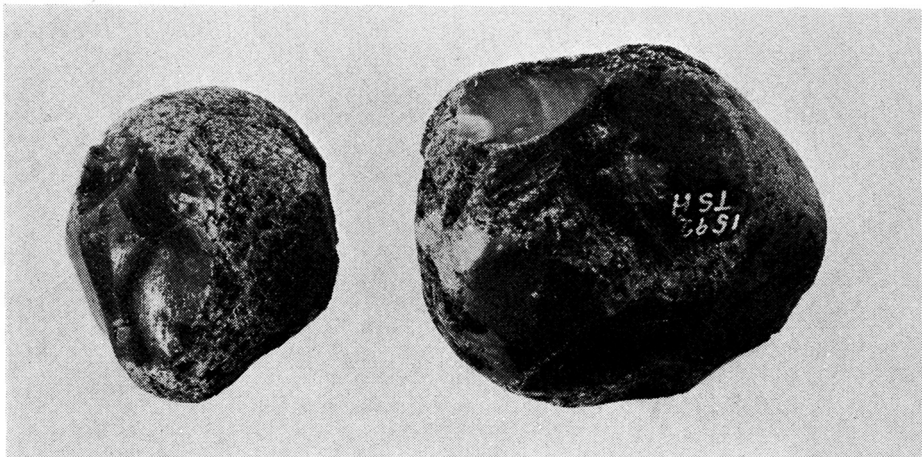


Fig. 43: Kugleformede slagsten af flint. 3:4.
Spherical flint striker. 3:4.

Slagsten foreligger i 13 eksemplarer, der alle stammer fra udsmidtlaget. Af disse er 3 utildannede runde eller ovale marksten af granit, 4 af kvarsit og 6 af flint. Slagstenene af bjærgart viser slag- og knusemærker i polerne, mens typen af flint har mere tilfældig afknusning på et større eller mindre parti – ofte langs en fremstående ryg eller kant. Diameteren er 5–8 cm.

Typer af Bjærgart

Overalt i undersøgelsesområderne – men især ude i mosen – indeholder kulturlaget store mængder af runde, aflange, nævestore, utildannede marksten. Stenenes tværmål varierer fra 10–50 cm; medianværdien er ca. 10–15 cm. Vægten varierer fra 0,5–5,0 kg med medianværdi på 0,750 kg. Stenene er jævnlige opløste, hvilket kan skyldes ild- eller varme-påvirkning. Muligvis er der tale om stege- eller kogesten.

Foruden utildannede marksten optræder der jævnt spredt i kulturlaget adskillige kløvede stykker bjærgart. Det er vanskeligt at afgøre, om kløvningen er tilfældig eller forsætlig, f. eks. med det formål at lave magringspulver til keramikfremstilling o. lign. Der foreligger spaltede sten af granit, men også brudstykker af blokke af hvid kvarts, gnejs og sandsten kendes.

Flade slibesten, fig. 44, kendes i 7 eksemplarer. Der er anvendt både naturligt plane sten og udkløvede flager af større blokke af letspaltelige bjærgarter. Råmaterialet er gnejs, skifer og sandsten. Alle de foreliggende stykker viser to parallelle sideflader; omridset er rundt eller polygonalt. På sidefladerne ses der parallelle sliberidser eller blankslibning. Største mål veksler fra 10–50 cm, mens tykkelsen ligger mellem 1–8 cm.

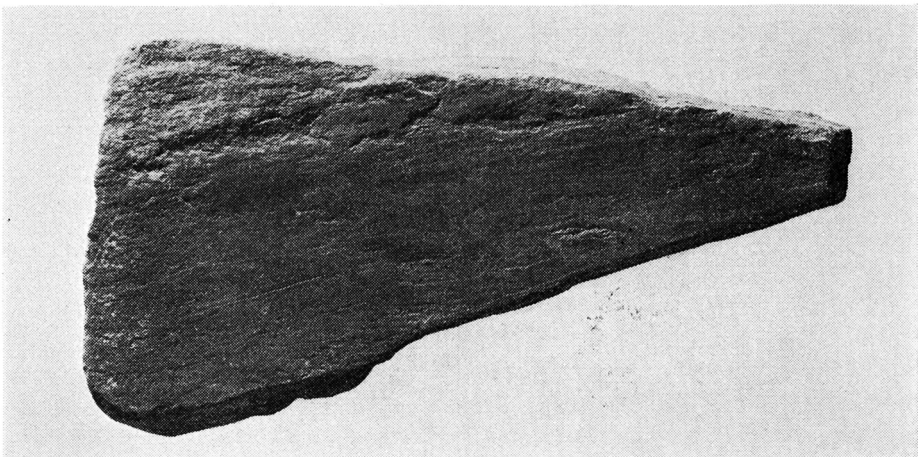


Fig. 44: Slibesten af finkornet sandsten ca. 1:2.

Flat whetstone of fine-grained sandstone. c. 1:2.

Affaldsprodukter fra redskabsfremstillingen

Foruden de ovennævnte redskaber omfatter fundstoffet en række typer, der enten er fremkommet ved tildannelsen af bestemte oldsagsformer eller ved opskærping af disse.

Ægafslag kendes i 12 stk. De stammer alle fra udsmidslaget. Syv af stykkerne er ægafslag af skiveøkser, 4 af kærneøkser og 1 er ubestemmeligt.

Ægafslagene af skiveøkser, fig. 45, er i fire tilfælde primære med ligesidet trekantet tværsnit, og i tre tilfælde sekundære med rektangulært eller flersidet tværsnit. På alle stykker ses tydelige spor af smalsidernes kanttilhugning. Længden varierer mellem 3,5–5,5 cm, bredden fra 1,0–2,0 cm og tykkelsen 0,5–1,3 cm.

Ægafslag af kærneøkser er små og uregelmæssige, men følger de gængse normer for denne type (56). Der foreligger ikke ægafslag af kærneøkser med specialiseret ægtilhugning. Længden af opskærpningslag af kærneøkser er 3,5–4,3 cm; bredden er 1,0–2,0 cm, og tykkelsen 0,5–1,0 cm.

Stikkelafslag kendes i 21 stk.; formen kendes både fra området på land og i udsmidslaget. Af disse er 15 primære afslag med trekantet tværsnit og 6 stk. sekundære med firkantet tværsnit. Alle stykker stammer fra stikler på brud.

1 stk. *Afbrudt front af en ubestemmelig skraber* indgår også i fundstoffet.

Endelig skal typen '*Slagbuleafhug*', fig. 46, omtales. Denne form kendes i 9 stk., der viser meget stor indbyrdes lighed. Seks stk. kommer fra fast land og søbredden og 3 fra mosen. Råmaterialet er slagbuleenden af flækker eller smalle afslag, i hvis midtakse der i den yderste proximale del

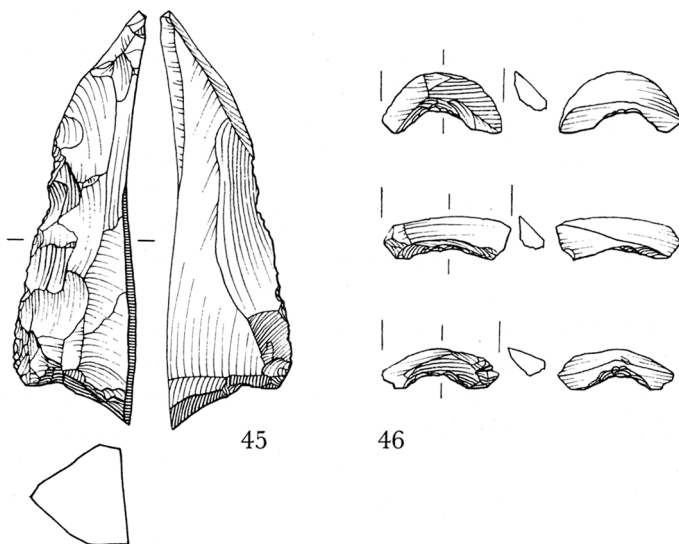


Fig. 45: Ægafslag af symmetrisk fladehugget skiveøkse 1:1.

Edge spall from symmetrical surface-trimmed flake axe. 1:1.

Fig. 46: Spildprodukter fra tværpilefremstilling; „slagbuleafhug“ 1:1.

Waste products from transverse arrowhead production: 'bulb spalls'. 1:1.

ses et snævert hak, der ikke danner hjørner med sidekanterne. Dette hak er dannet ved kontinuerlig, normal retouche, der i de fleste tilfælde er stejl, men også kan være spids. Den modsatte kant viser positiv slagbule eller facet efter et slag, der er ført midt på og vinkelret på bugsiden. Dette slag har løsnet stykket fra råmnet i et tværgående eller bueformet brud, hvorved slagbuleendens mest hvælvede del er fjernet. Omridset er halvcirkelformet-trapezoidt og tværsnittet trekantet eller trapezformet. Bredden er ret konstant omkring 1–1,5 cm, tykkelsen 0,3–0,5 cm. Længden = 0,3–0,5 cm.

Typen viser formmæssig lighed med afbrudte sidekanter fra tværpilefremstillingen, men adskiller sig også fra disse ved systematisk og omhyggeligt at være afhugget, hvor de tidligere publicerede er afbrækkede (57). Stykkernes form sammenholdt med det tidligere påpegede forhold, at råmaterialets slagbuleende er blevet foretrukket ved fremstilling af tværpile, tyder dog på at der er tale om en særlig type affaldsprodukt fra denne arbejds-gang.

Keramik

Ringkloster-fundet omfatter et meget stort keramisk materiale, ialt 1462 lerkarskår.

Dette betydelige fundstof er på nuværende tidspunkt langt fra gennemarbejdet, og de nedenstående betragtninger skal derfor vurderes som foreløbige.

Sammenlignet med andre, jævngamle Ertebøllefund synes mængden af keramik ved Ringkloster at være usædvanlig stor. Det er imidlertid på nuværende tidspunkt umuligt at afgøre, om denne forskel virkelig afspejler reelle forhold eller blot er begrundet i afvigende bevaringsforhold, udgravningsmetode etc. (58).

Det store fundstof giver gode muligheder for analyser af variationsbredden af karformer og typologiske elementer; samtidig omfatter materialet nye formmæssige detaljer og ornamentale træk.

Lerkarskår forekommer både på tørt, fast land og i udsmidslaget i mosen.

I det førstnævnte område er keramik dog kun fundet i et ca. 4–5 m bredt bælte langs den forhistoriske søbred. Lerkarskårene er her rødbrune-gulbrune i farve og måler sjældent mere end 5×5 cm i tværmål.

I udsmidslaget er mængden af keramik meget stor; nær søbredden er koncentrationen ca. 30–70 lerkarskår pr. m², men aftager jævnt udefter. I dette område er keramikken grå-grønblå i farve, og alle størrelseskategorier fra ganske små skår til større flager og lerkarpartier er tilstede.

De observerede divergenser m. h. t. lerkarskårenes størrelse og farve skyldes forskelle i de fysisk-kemiske forhold i de to fundområder (det kan

nævnes, at forskellen i lerkarskårenes farve antagelig skyldes en reducerende virkning i mosen (59)).

Fundstoffet omfatter hovedsagelig ukarakteristiske sideskår, men også mange rand- og bundskår.

Der foreligger rester af mindst 34 lerkar, hvoraf 31 må klassificeres som spidsbundede, 2 som 'lamper' og eet rundbundet (60).

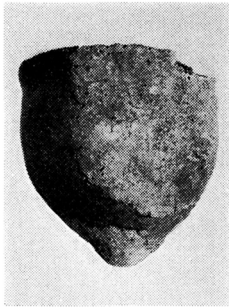
De mange lerkarskår er klassificeret i listen side 93. Ved betegnelsen 'tyk' regnes med en vægtykkelse > 1 cm og ved 'tynd' forstås, at skårets side er < 1 cm i tværmål.

Med hensyn til vægtykkelse kan der iagttages et gradvis skift igennem fundlaget fra bund mod top. I lagets dybeste del er ca. 95 % af alle skår tykvæggede (medianværdi i vægtykkelse på 1,3 cm), mens der i lagets top er ca. 80 % tykvæggede og 20 % tyndvæggede (medianværdien af vægtykkelsen er her 1,0 cm). Der kan altså påvises en tendens til at foretrække tyndere karsider i slutfasen af bebyggelsesperioden.

Alle lerkar er opbygget i strimmelteknik af ler, der har været magret med knust granit eller fint kvartssand (61).

Med hensyn til lerkarrenes opbygning kan skårmaterialet klassificeres i henholdsvis 'typisk Ertebølleteknik' (H-teknik), 'udbanket Ertebølleteknik' (O-teknik og 'skrålamelteknik' (N-teknik) med jævne overgange mellem de tre typer (62).

47a



47b

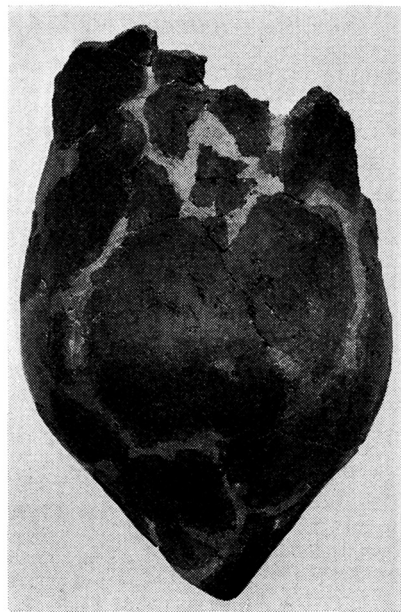


Fig. 47: Spidsbundede lerkar. a: Lille bæger; højde: 8 cm, b: Mellemstort kar; højde: 25 cm.

Pointed-based pots. a: Small cup; height: 8 cm. b: Bigger pot; height: 25 cm.

Blandt de tykvæggede lerkarskår er 'udbanket Ertebølleteknik' den dominerende fremstillingsmåde, mens skår i 'typisk Ertebølleteknik' og 'skrålameltekniik' er fåtallige. Der er dog grund til at understrege, at der forekommer tykvæggede sideskår opbygget i 'skrålamel-N-teknik'.

De tyndvæggede sideskår er overvejende fremstillet i 'skrålameltekniik', men der ses dog også tyndvæggede skår opbygget i 'typisk Ertebølle- eller udbanket Ertebølleteknik'. Sidstnævnte skårtyper synes at stamme fra små, tyndvæggede spidsbundede lerkar el. bægre (som fig. 47a).

I udsmidslaget kan der iagttages en forskellig fordeling af lerkarskår opbygget i de tre 'fremstillingsteknikker'. Som allerede nævnt er keramik i 'udbanket Ertebølleteknik' dominerende i hele laget. Lerkarskår i 'typisk Ertebølleteknik', er fortrinsvis tilstede i den dybeste del, mens omvendt keramik i 'skrålameltekniik' hovedsagelig forekommer i udsmidslagets øverste del. Tyndvæggede skår i 'skrålameltekniik' kendes kun fra den øverste del af udsmidslaget.

De foreløbige stratigrafiske undersøgelser af de forskellige keramiktekniktypers fordeling ved Ringkloster synes således at bekræfte den tidligere formulerede opfattelse af et kronologisk udviklingsforløb mellem disse (63).

Fund af hele eller næsten hele lerkar samt større karflager gør det muligt i grove træk at skitsere de foreliggende lerkartyper.

De spidsbundede kar kan på grundlag af højden og mundingsdiametere grupperes i tre forskellige typer. Der foreligger

1. små spidsbundede „kopper“ med en højde på ca. 8–10 cm, fig. 47a. Mundingsdiametere er ca. 5–6 cm og vægtykkelsen 0,5–0,7 cm. Tilsvarende små spidsbundede lerkar kendes fra Brabrand, Flynderhage og Alssund (64).
2. spidsbundede krukker med en højde på ca. 20–30 cm, fig. 47b, mundingsdiameter på ca. 10–15 cm og vægtykkelse på 0,9–1,1 cm.
3. spidsbundede lerkar med en højde på ca. 40–50 cm og mundingsdiameter 15–20 cm. Vægtykkelse ca. 1,2–1,8 cm.

Alle tre størrelser synes at forekomme i samme indbyrdes forhold igennem laget fra bund til top.

Lerkarrene's profil danner et mer eller mindre udpræget S-svaj. Under randpartiet, der kan være indkrænget, lige eller udkrænget (se senere), ses halsen, der altid er det smalleste parti. Karrets corpus kan enten være næsten cylindrisk med omtrent lige sider (en form, der bl. a. kendes fra Ertebølle (65)) eller kegle-pæreformet med stærkt koniske sider (kendes fra Brabrand (66)). Overgangen mellem karrets over- og underdel markeres ved et tydeligt bugknæk, der samtidig er 'corpus' største diameter. Underdelen kan have rundet profil og være halvkugleformet eller

ligesidet og konisk. Bunden markeres af en spids, der kan være mer eller mindre afsat i forhold til resten af underdelen.

Lerkarrenes yderside er afstrøget, men ru. Ingen kar viser glittet overflade. I adskillige tilfælde er der på karrenes inderside iagttaget smalle, dybe, paralleltløbende furer, der må være spor efter afstrygning med en pind eller andet redskab (kam?).

På indersiden og omkring randen ses jævnligt 1–2 mm tykke, forkuldele belægninger, der antagelig repræsenterer forbrændte rester af lerkarrenes indhold. I et par tilfælde er indholdet trængt ud igennem en revne og løbet ned ad karsiden, før det er brændt fast på denne.

Den største typologiske variation mellem karrene kan iagttages ved udformningen af randpartiet. På fig. 48 er gengivet en række af de mest karakteristiske randprofiler. Den almindeligste form er den ligesidede eller svagt udsvajede rand med lige eller jævnt rundet overkant, fig. 49a-b, men også rande med en tydelig indbuet eller konveks profil er meget fremtrædende, fig. 49c. Mindre randskår af denne type kan let forveksles med lampeskår. I en del tilfælde er randen meget stærkt udsvajet, således at der dannes en bred, vandret flade, fig. 49d. På nogle rande er den sidste lerstrimmel lagt dobbelt uden på randen, hvorved denne bliver forrykket, fig. 48,6. Der er ikke påvist nogen stratigrafisk forskel mellem de enkelte randprofilers forekomst i lagfølgen.

Randens overside er hyppigt forsynet med negle- eller fingerindtryk; i nogle tilfælde er der anvendt et tyndt, skarpkantet redskab til sammenpresning af randen (muligvis en flække eller skarp knogle). I enkelte tilfælde er den sidste lerpølse lagt uden på randen og er presset fast på denne, hvorved neglemærkerne ses på randens yderside, fig. 49e.

De spidse bunde varierer både med hensyn til profil og godstykkelse, fig. 50–52.

Den almindeligste type er den koniske, ligesidede, der markerer afslutningen på lerkarrets kegleformede underdel, fig. 50b.

På lerkar med en rundet, kugleformet underdel er spidsen ofte tydeligt afsat i forhold til resten af bunden, fig. 50a og c.

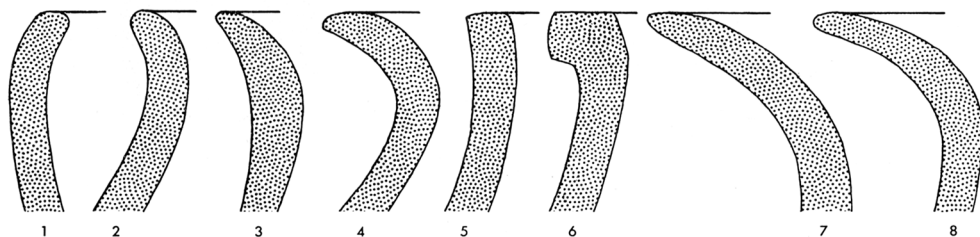


Fig. 48: Randudformning på tykvæggede Ertebøllekar. 1:2.

Various rim shapes on pointed-based, thick-walled Ertebølle pots. 1:2.

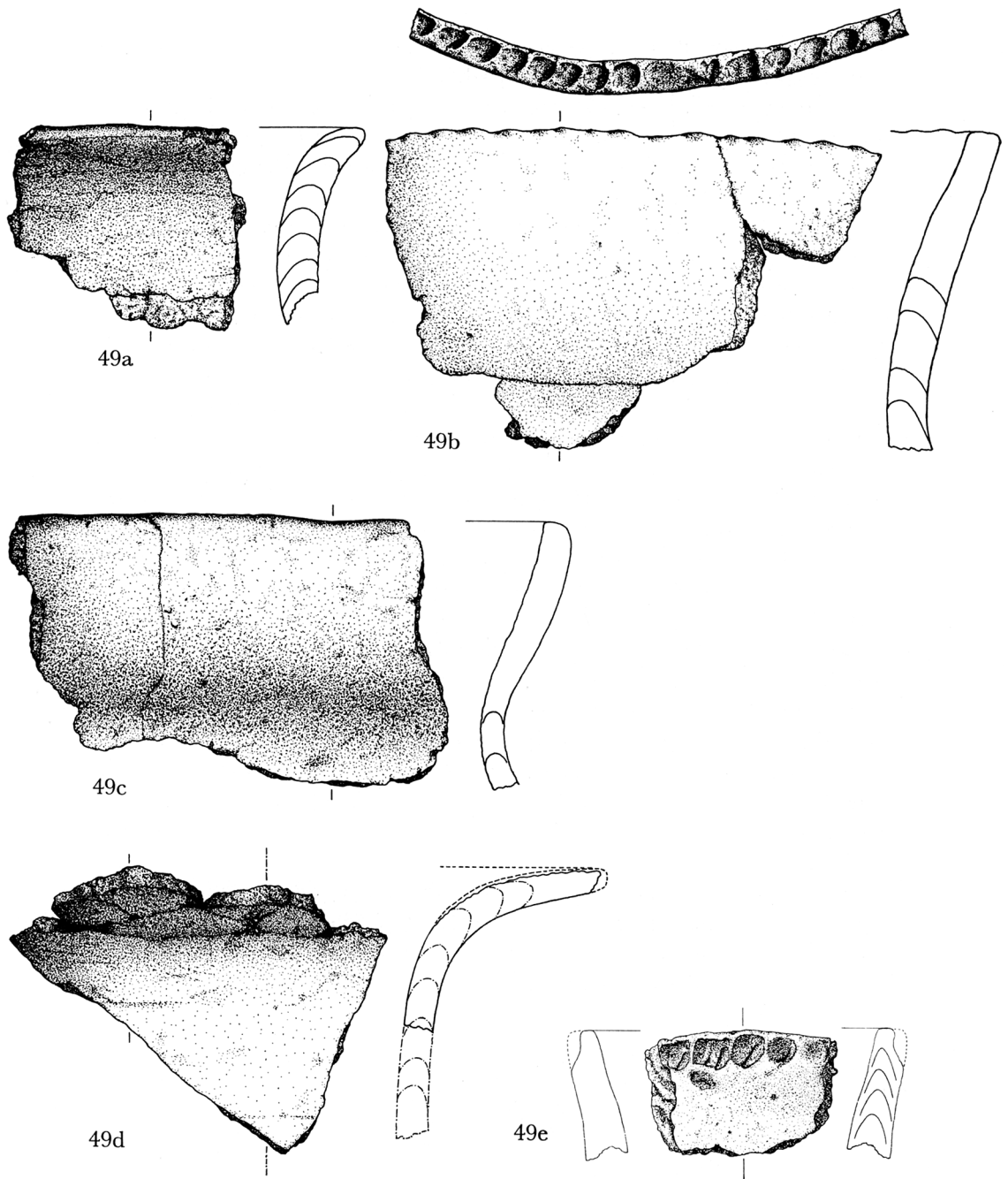
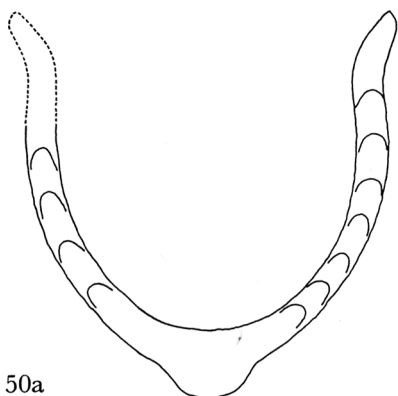


Fig. 49 a-e: Eksempler på randpartier fra tykvæggede, strimmelopbyggede Ertebøllekar. 1:2. (Tegning: Bente Fischer).

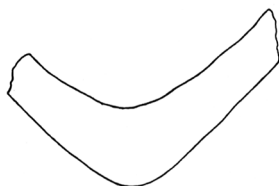
Rim sherds from thick-walled coil-built Ertebølle vessels. 1:2.



50a

Fig. 50 a-d: Eksempler på spidse bunde. 1:2. (Tegning: Bente Fischer).

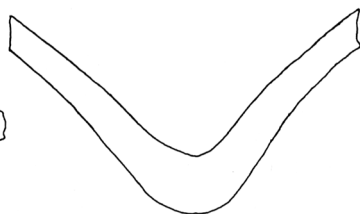
Examples of pointed bases. 1:2.



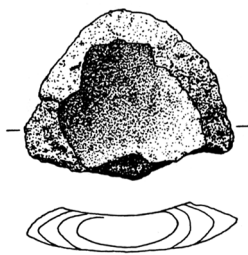
50b



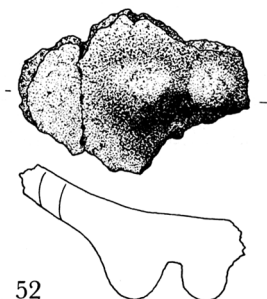
50c



50d



51



52

Fig. 51: Rund bund opbygget i strimmelteknik. 1:2.
Round-base sherd. 1:2.

Fig. 52: Lerkarbund med to tætsiddende spidser. 1:2.
Pot base with two points. 1:2.

Et bundskår er rundet og viser ingen spids, fig. 51. Tilsvarende rundede bunde kendes fra Brabrand (67) og Ertebølle (68).

En bund, fig. 52, viser to tætsiddende spidser, der er tydeligt afsat i forhold til det øvrige bundparti. En tilsvarende „dobbelknop“ kendes fra Ertebøllebopladsen Rosenhof på Fehmern (69).

Flade bunde er ikke fremdraget.

Lerkarskår af 'lamper' fig. 53 er fåtallige og kendes kun med sikkerhed i to tilfælde (70). På baggrund af det store keramiske fundstof er forekomsten af lamper meget sparsom.

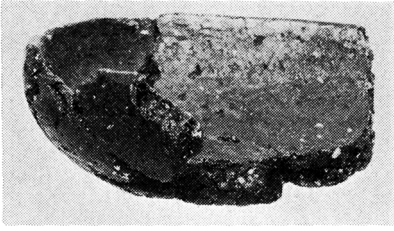


Fig. 53: Brudstykke af bådformet 'lampe'. 1:2.
Fragment of boat-shaped 'lamp'. 1:2.

De foreliggende skår stammer fra rundbandede, bådformede lamper med let indadbøjet glat rand. På randens yderside ses en tynd sort belægning. Den ene lampe har været ca. 16 cm lang, 6-7 cm bred og ca. 4-5 cm høj, mens den anden måler ca. 8 cm i længden, 3,5 cm i bredden og 2,5 cm i højden.

Lamperne er uornamenterede og stammer fra udsmidslagets øverste parti.

Lerkarskårene er næsten alle uornamenterede. En mindre del, ialt 22 stk. viser imidlertid mønstre på ydersiden, fig. 54-56. En sammenligning af mønstrene viser, at der foreligger skår af i hvert fald 18 forskellige kar. Ornamenterne består af indridsede fladedækkende rhomber, fig. 54. Dette mønster kendes fra 5 stk. sideskår, der repræsenterer mindst to forskellige lerkar. Ornamentet er velkendt fra Brabrand (71). Dette mønster ses også anvendt på nogle af de stærkt udkrængede randskår, hvor indersiden er prydet med indridsede rhomber og firkantede felter, fig. 56d.

Et enkelt randskår viser to skråtgående parallelle linier, hvis mellemrum er udfyldt med tætstillede tværstreger, fig. 55. Langs skårets brudflade ses spor af endnu en parallelløbende fure. Muligvis er det rester af et zig-zag eller rhombemønster.

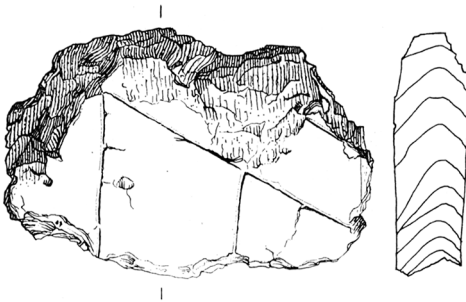


Fig. 54: Tykvægget sideskår med udvendig rhombemønstring. 3:4.

Thick-walled side sherd with external rhomb-decoration. 3:4.

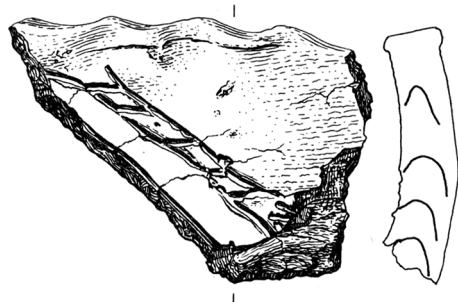


Fig. 55: Tykvægget randskår med stregornamentik. 3:4.

Thick-walled rim sherd with groove ornament. 3:4.

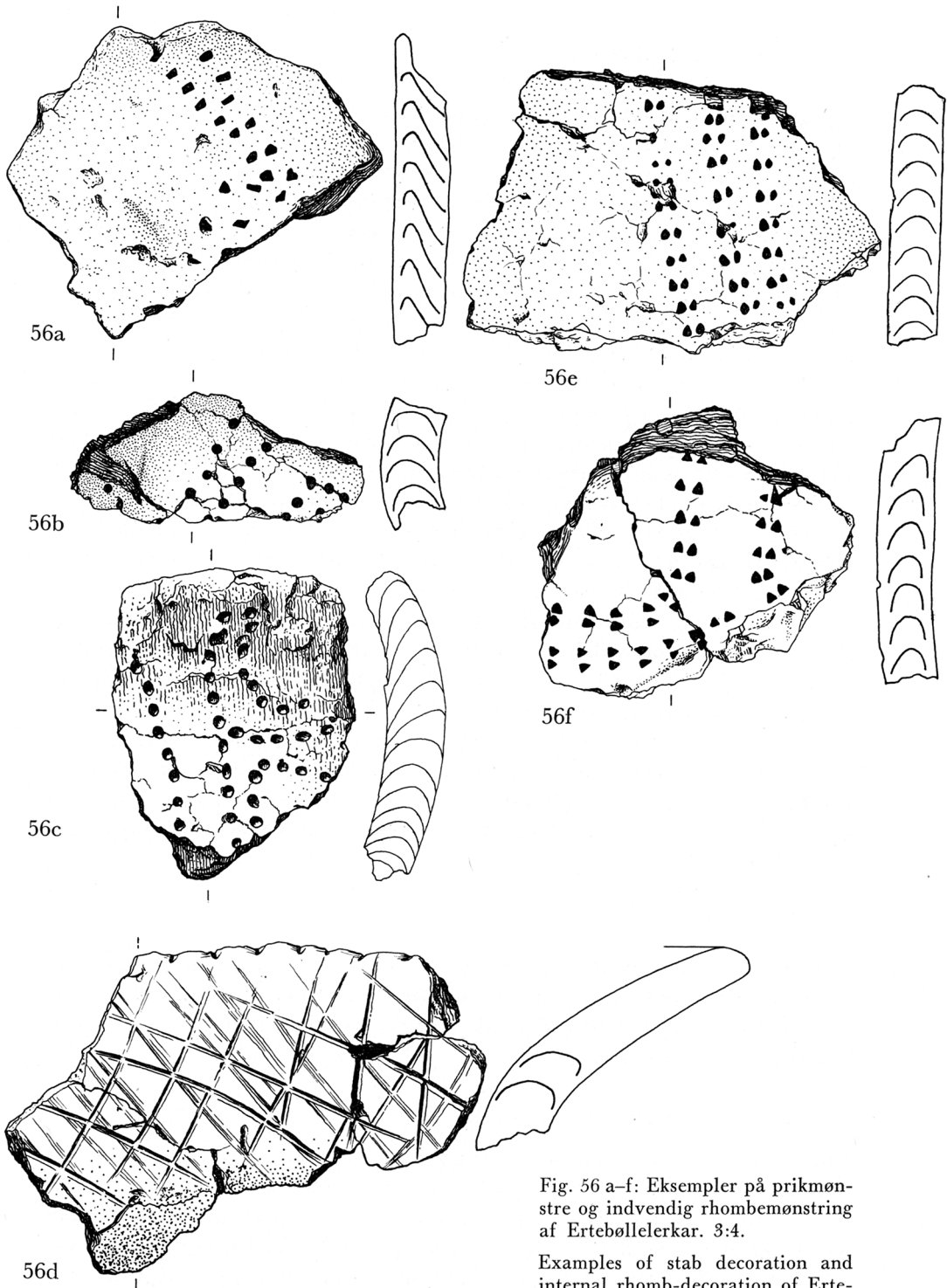


Fig. 56 a-f: Eksempler på prikmonstre og indvendig rhombemønstring af Ertebølleker. 3:4.

Examples of stab decoration and internal rhomb-decoration of Ertebølle pots. 3:4.

Almindeligst er dog skår med prik mønstret yderside, fig. 56a-f. Denne gruppe omfatter rester af mindst 16 forskellige lerkar. Prik mønstret består enten af 0,5–1 cm brede bånd af to eller tre rækker tæt stillede enkelt-indstik, eller dobbeltstik, der danner smalle bånd.

I den førstnævnte kategori er ornamentet frembragt ved enkeltstik af en spids pind, fig. 56a-c, mens det sidstnævnte mønster er lavet med en tvejet gren eller knogle, fig. 56e-f. De redskaber, der har været anvendt til indprikningen, har været af forskellig form og størrelse, hvilket bidrager til at give hvert ornament sit individuelle præg. Begge motiver har dannet sammenhængende og omløbende bølgebånd eller hængende guirlander, der i bløde sving har prydet lerkarrets skulderparti. Til trods for hvert enkelt mønsters individuelle præg, dokumenterer ornamenternes hyppighed samt den regelmæssigt gentagne komposition, at der ikke er tale om tilfældigheder, men derimod om et bevidst og velkendt ornament, der indgår som et fast og karakteristisk element i bopladsens keramik.

Disse mønstre forekommer både på tyk- og tyndvægget keramik og er fundet jævnt spredt i alle udgravningsfelter i mosen. Stratigrafisk er de mønstrede skår fuldstændig sikkert knyttet til Ertebøllehorisonten, hvor de forekommer i den midterste og øverste del af laget.

En tilsvarende mønstring af Ertebøllekeramik er meget sjældent i danske fund, men kendes dog fra Ordrup Næs (72), Brabrand (73), Flynderhage (74) og Øgårde (75). Fra Ertebølle bopladsen Rosenhof på Fehmern kendes en tilsvarende ornamentik (76).

I to tilfælde er der fundet tykvæggede skår med gennemboring tæt under randen. Hullerne, der er boret efter karrets brænding, er antagelig resultat efter forsøg på klinkning (77). I mange potteskår ses spor af græs, strå og frø, der i eet tilfælde er bestemt som aftryk af en bælgfrugt (78).

Ubrændt ler

Enkelte steder i udsmidtlaget er der påtruffet nævestore klumper af gråt, ubrændt ler – antagelig råmateriale til lerkarfremstilling. Denne tolkning støttes af den omstændighed, at flere af disse klumper er iblandet magringskorn af rød feldspat.

Oldsager af knogle og hjortetak

Ringkloster-fundet omfatter et talmæssigt stort, men typologisk ensidigt oldsagsmateriale af hjortetak og ben; se listen side 93.

Fundstoffet er især karakteriseret ved en stærk dominans af redskaber og affald af hjortetak, mens typer af knogle er få. Ved Ringkloster er det særlig antallet af hjortetaksøksker, slagstokke samt afsavede sidegrene etc., der er bemærkelsesværdigt, men også den næsten totale mangel på en

så almindelig type som benodde samt affaldsprodukter fra fremstillingen af disse er iøjnefaldende.

På diagrammet fig. 57 er indprojiceret samtlige systematisk udgravede hjortetaksøkser. Det fremgår heraf, at de to typer, henh. med skafthul ved rosenkransen og skafthul igennem en sidegren fordeler sig i to klart forskellige horisonter. I intet tilfælde forekommer de to typer i samme lag.

Det er endvidere bemærkelsesværdigt at konstatere, at der tilsyneladende forekommer en yngste horisont uden hjortetaksøkser – et forhold, der ikke tidligere er blevet påvist inden for Ertebøllekulturen i Danmark.

Ud fra den stratigrafiske placering af denne horisont skulle den markere den yngste fase af Ertebølle-bebyggelsen ved Ringkloster.

At der ikke tidligere er udskilt en yngste Ertebøllefase i Jylland uden hjortetaksøkser kan evt. skyldes vanskelige stratigrafiske eller udgravningsmetodiske forhold. Forklaringen kan imidlertid også være, at aflej-

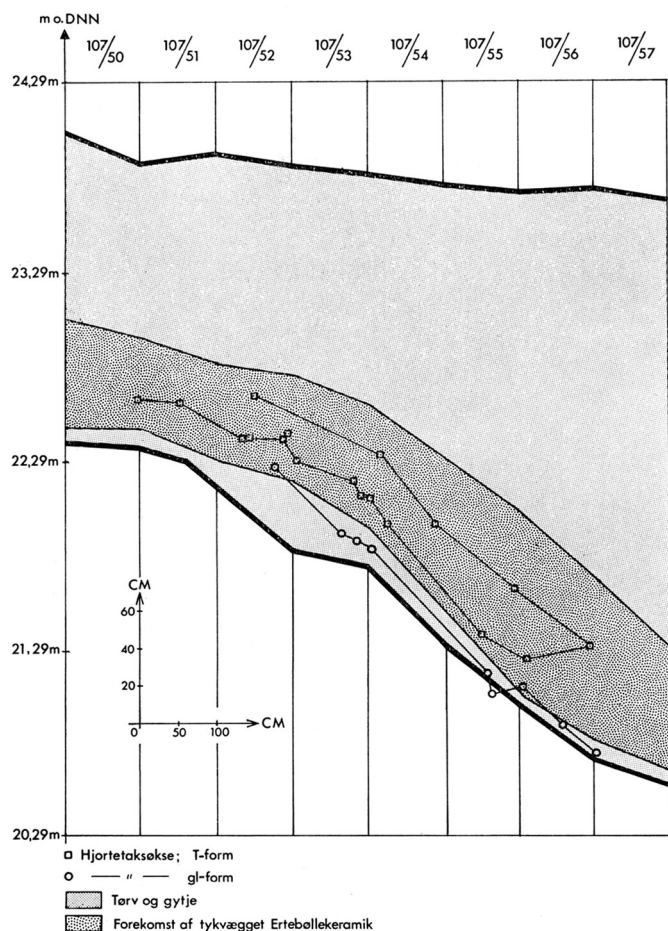


Fig. 57: Profil gennem udsmidtlaget med indprojektion af alle systematisk udgravede hjortetaksøkser. Med grå raster er markeret den keramikførende horisont i mosen. Profilet er overhøjet $2\frac{1}{2}$ gange. (Tegning: Sven Kaae).

Section through the refuse level with all systematically excavated antler axes projected in. The ceramic horizon is shaded. Vertical scale augmented $2\frac{1}{2}$ x.

ringen ved Ringkloster omfatter en (yngste) Ertebøllefase, der ikke tidligere er blevet påvist på andre lokaliteter.

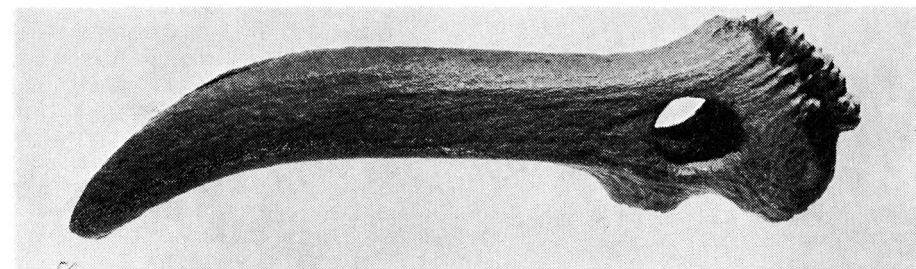
Hjortetaksøkser med retæg og skafthul ved rosenkransen, fig. 58b kendes i 9 eksemplarer. Denne type forekommer kun i kulturlagets dybeste del og tilhører bebyggelsens ældste fase.

At hjortetaksøkser af denne form i en del tilfælde er fundet helt nede på den forhistoriske søbund, c. f. fig. 57, skyldes antagelig deres vægt, der har bevirket, at de er sunket lidt dybere ned i gytjen end f. eks. trækul, flintafslag og potteskår.

De foreliggende stykker er alle gode og typesikre eksemplarer. Råmateriale er den proximale del af afkastede kronhortegevirer, hvor rosenkrans og første sprods er fjernet før tildanningen til økse. Der ses både spinkle og meget kraftige stykker. Alle økser er retæggede, og skafthullet er indboret i en afstand af 4–9 cm fra takkens naturlige afslutning. Tre stk. viser ægskade i form af afsprængt æghjørne. Seks stk. er ubeskadigede, disse stykker er samtidig de korteste og måler 12–14 cm. Der er antagelig tale om helt opskærpede stykker (79). Længden er 12–25 cm, bredden ved skafthullet 4–5 cm. Ægbredden er 4–6 cm.



58a



58b

Fig. 58: Hjortetaksøkser, med skafthul ved rosenkransen (gl. type, b), og med skafthul gennem sidegren, T-formet (a). 1:2.

Antler axes: old type with shaft hole near the burr (b), and T-shaped with shaft hole through a branch (a). 1:2.

Fig. 59: T-formede hjortetaksøkser med rester af skaft af utildannede, treårige hasselgrene. 1:2. →

T-shaped antler axes with remains of shaft handle of unworked three-year old hazel branches. 1:2.

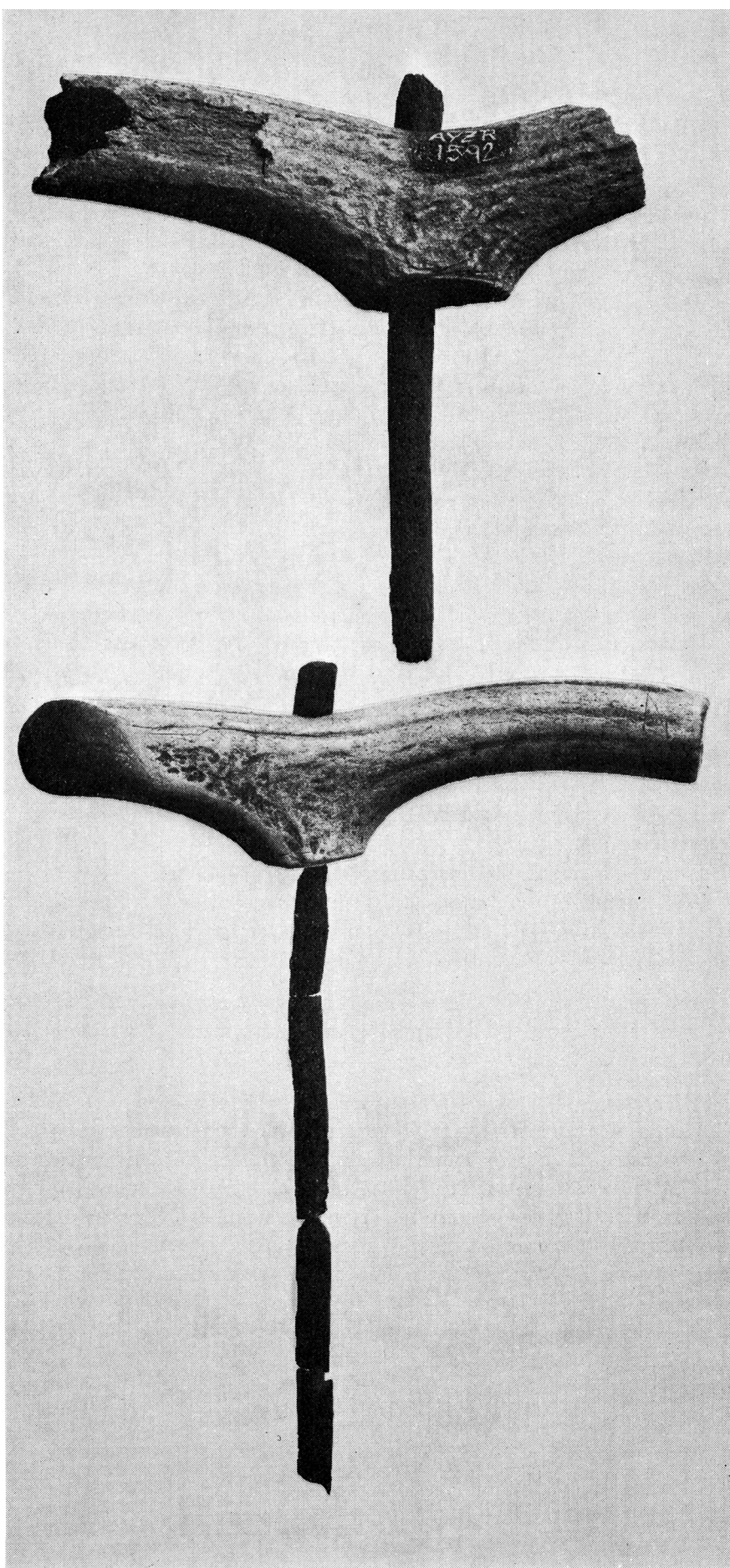


Fig. 59

Hjortetakøksler med retæg og skafthul gennem afsavet sidegren, fig. 59 og 58a (T-økser) er meget almindelige. Typen kendes i 20 eksemplarer, der udelukkende er fundet i udsmidslagets mellemste del, hertil kommer 3 stykker, der er fundet usystematisk (80). Denne type, der kendes fra talrige jyske Ertebølle-kystboplads og som spredte enkeltfund, optræder her for første gang i et bopladsfund fra en indlandsboplads.

Antallet af T-økser er overraskende stort. Allerede på nuværende tidspunkt indeholder Ringkloster-fundet flere hjortetaksøkser af denne type end store boplads som Ertebølle (81), Dyrholmen (82) og Brabrand (83). Råmaterialet er i alle tilfælde midterstykket af kronhjortegevirets hovedstamme. Fundstoffet omfatter såvel øksler fremstillet af spinkle gevirer som stykker af meget tykke og kraftige hjortetakker.

Samtlige øksler er retøkser. Skaftullet er i alle tilfælde indboret ved en afskåret sidegren, der er fjernet ved en skråtgående facet, således at et mindre trekantet parti af sidegrenens basis bibeholdes som støtte for skaftet.

At skaftullet virkelig har været denne types svage punkt fremgår af adskillige æg- og nakkebrudstykker, der alle er sprængt i skaftullet.

I to tilfælde foreligger der hjortetaksøkser, der er sprængt i det oprindelige skafthul, hvorefter der er indboret et nyt umiddelbart foran dette. Sådanne øksler kendes også fra f. eks. Ertebølle (84). Samtlige øksler viser ægskader – enten afsprængning(er) af æghjørner eller fuldstændig forknust og sønderslået æg. Gennemgående er ægskaderne på de T-formede hjortetaksøkser betydeligt mere omfattende end på de „ældre“ hjortetaksøkser. På 12 stk. ses også tydelige knusespor og afsprængninger på nakkepartiet.

L = 25–35 cm; ægbredden varierer mellem 3–5,5 cm.

I 10 tilfælde er der fundet skaftrester i øksler af denne type. Der er tale om spinkle, afbarkede grene med en diameter på ca. 1–1,5 cm. Længden af skaftresterne varierer fra 3–16 cm, fig. 59.

Ægfragmenter af hjortetaksøkser foreligger i 7 eksemplarer. På ét stykke ses spor efter forsøg på bortsavning af æggen, mens de øvrige er simple, afsprængte æghjørner.

Mejsler eller glittestokke af kronhjortetak, fig. 60b–c, er tilstede i 4 eksemplarer, der fordeler sig jævnt gennem fundlaget. Denne type er lavet af afsavede sprodsler af kronhjortegevir, hvor der på den konkave inder-side af takkens spids ses en 1–2 cm lang, skråtgående, omhyggeligt udarbejdet facet, der skærer sprodsen i en spids vinkel. Herved fremkommer der en smal, tungeformet æg, der er tværstillet i forhold til takkens krumning og som ligger i sprodsens hårde, konvekse yderside. Facetten er på samtlige stykker udformet således, at takkens indre, porøse del ikke gennemskæres. Den øvrige del af takkens spids er omhyggelig glatskrabet,

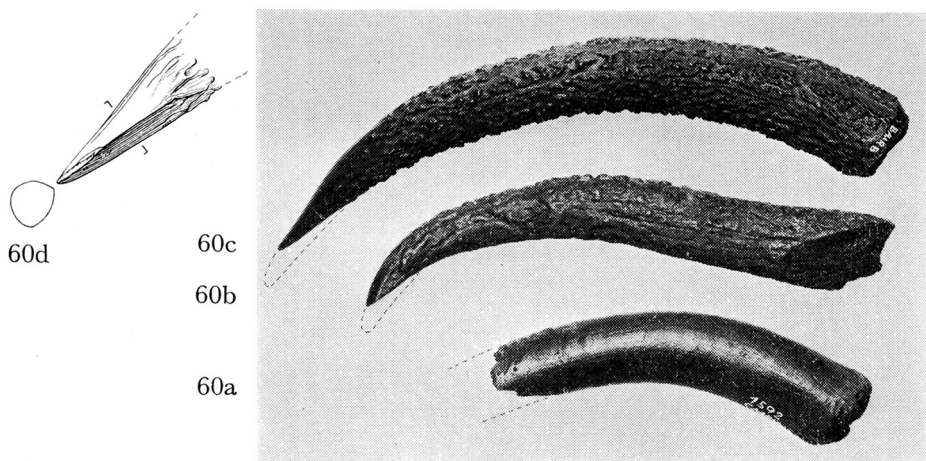


Fig. 60 a: Fragment af slagvåben af kronhjortetak med glatskrabet overflade. 1:3.
 b-c: glittestokke af kronhjortetak. Med punkteret linie er markeret den del af sprodsens spids, der er bortskåret. 1:3.
 d: Detalje af 60 c. 1:2.

a: Fragment of pick of scraped antler. 1:3. b-c: Antler burishers. A dotted line marks the part of the tine which has been cut away. 1:3.
 d: Detail of 60 c. 1:2.

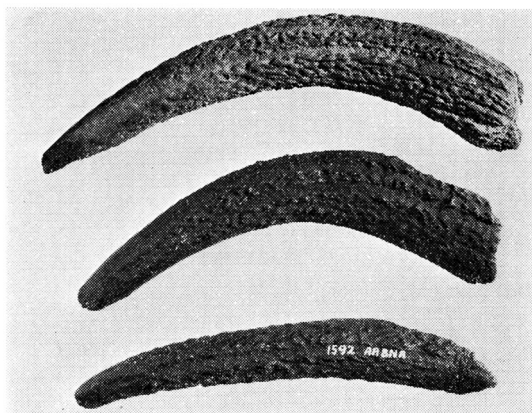
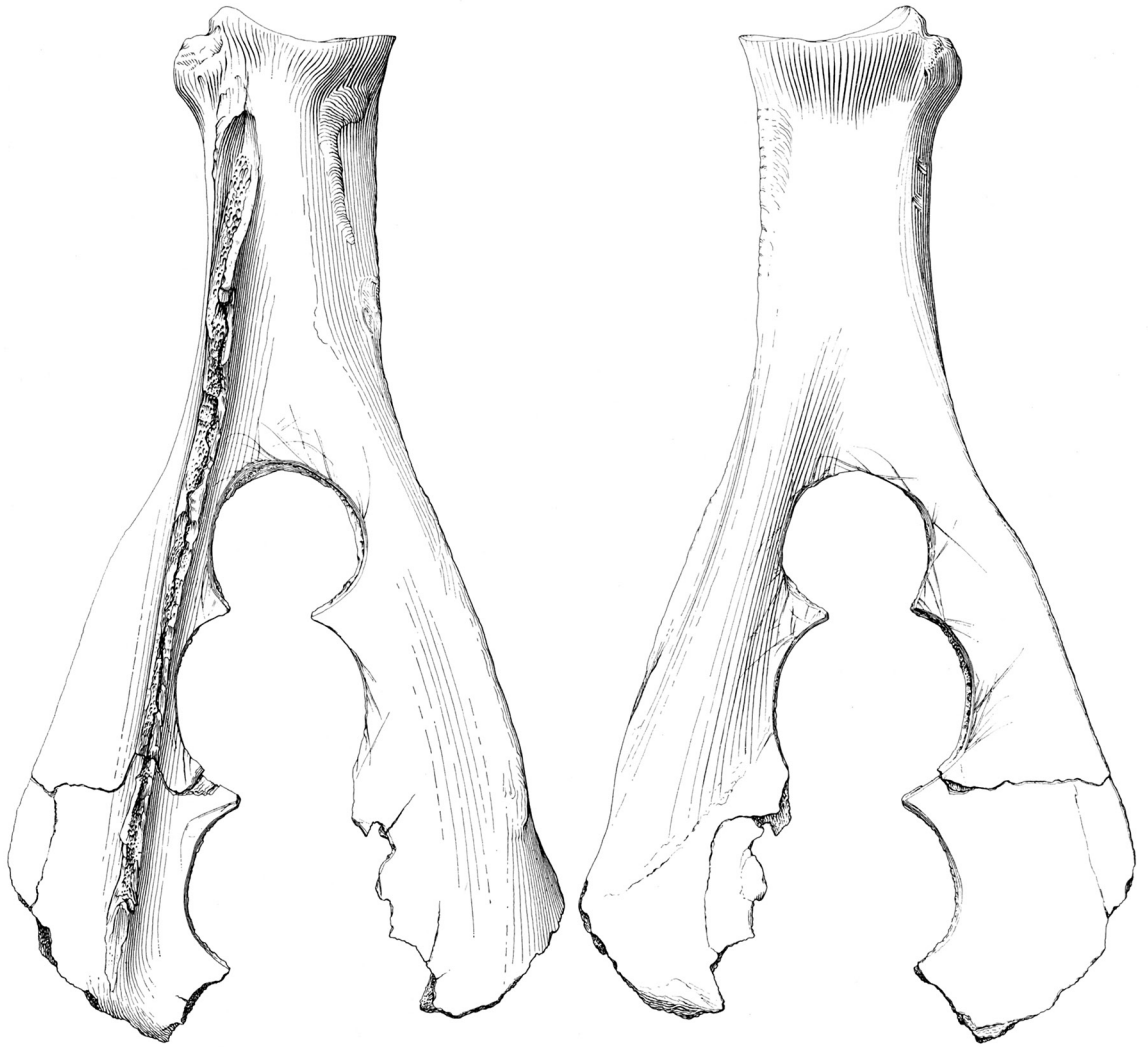


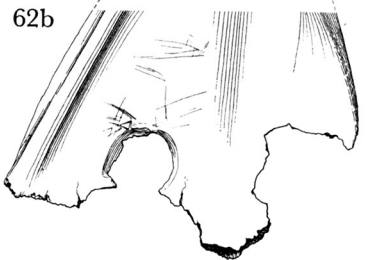
Fig. 61: Tryk- eller slagstokke. 1:3.
 Pressers or strikers. 1:3.

mens resten af overfladen ikke viser bearbejdningsspor. Ingen af de foreliggende stykker er skadet eller har tydelige brugsmærker. Typen adskiller sig formmæssigt klart fra trykstokke, men viser nogen lighed med „glittestokke“ fra Maglemosekulturens bopladser. Udformningen af ægpartiet på stykkerne fra Ringkloster adskiller dog disse fra de tidligere publicerede typer (85). Længden er 15–25 cm.

Slagstok, fig. 61 kendes i 27 eksemplarer. Typen forekommer jævnt spredt både i vandret og lodret plan i udsmidtlaget. Samtlige stykker er på sprods af hjortetak og viser sav- eller hugspor i den nedre, tykke ende. Sprodsens yderste spids er fjernet og tildannet til en but spids. På tyve stykker ses en eller flere afsprængninger fra spidsen. Almindeligst er afsprængning på den konkave side (15 stk.), men også afsprængning på



62a



62b

Fig. 62: Skulderblade af urokse (a) og vildsvin (b) med spor af udskårne benskiver, cf. fig. 5 b. 1:3.

Shoulder blades of aurochs (a) and wild boar (b), from which bone discs have been excised, cf. fig. 5 b. 1:3.

den konvekse side forekommer (2 stk.) foruden afspaltninger på flere forskellige sider af spidsen (3 stk.). Enkelte stykker har kraftige langsgående slidridser på takkens konvekse overside samtidig med afsprængning på undersiden. På ét stk. med afsprængning på undersiden ses ca. 1 cm over spidsen en rundtgående indskåret fure, der bedst tolkes som forsøg på at bortskære den yderste, defekte del af spidsen.

Materialet omfatter yderligere 2 slagstokke, der er fremdraget usystematisk.

På eet stykke ses en omhyggelig glattet facet på sprodsens konkave underside, antagelig forsøg på at efterbehandle spidsen efter at denne er blevet skadet af en afsprængt flis. Længden er ca. 8–12 cm.

Skulderblad med runde udskæringer, fig. 62 findes i 6 hele og 1 fragmenteret stykke. Typen er hidtil kun fundet i den dybeste og mellemste del af udsmidtlaget (86).

Ved 3 stk. er der anvendt skulderblade af urokse, 1 af kronhjort og 2 af vildsvin. Som følge af råmaterialets forskellige størrelse veksler både antallet og størrelsen af de udskårne benskiver. Det største skulderblad har fire udskæringer, mens alle de øvrige kun viser en enkelt udskæring. Diameteren på benskiverne ligger mellem 1,5–9 cm.

I alt kan der påvises spor af 14 benskiver.

Ved udskæring af benskiverne har skulderbladets høje, langsgående kam været til stort besvær. På tre skulderblade er denne fjernet ved en række kraftige slag – i ét tilfælde er den forsøgt fjernet ved at indridse en langsgående fure på begge sider af kammen (stikkelteknik). I 3 tilfælde kan det iagttages, hvorledes benskiven er flækket i et kordegående brud, før den er blevet skåret fri af skulderbladet. Denne type er velkendt fra mange jyske Ertebølleboplads, f. eks. Brabrand (87), Dyrholmen (88), etc., men er aldrig tidligere fundet på en indlandsboplads.

Benskive, fig. 63. En flad benskive, 3 cm i diameter, $t. = 0,4$ cm, indgår også i fundet. Langs kanten, der ikke er efterbearbejdet, ses tydelige spor af udskæringen med stikkel. Ud fra skivens størrelse er det umuligt

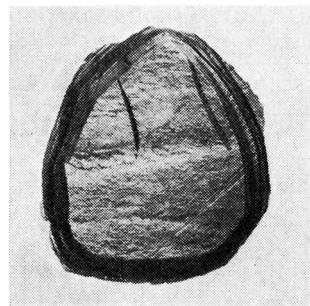
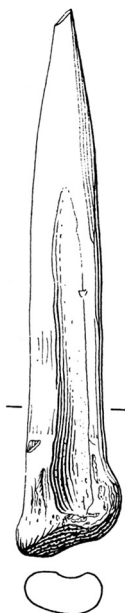


Fig. 63: Benskive. 1:1.

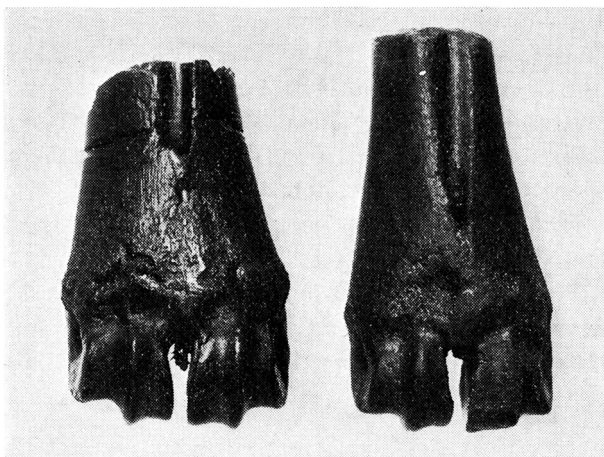
Bone disc. 1:1.



64

Fig. 64: Trind benod. Lavet af splint fra øvre ende af mellemhånd, kronhjort. 1:1.

Thick bone point fashioned from a sliver of the upper end of red deer metacarpus. 1:1.



65a

65b

Fig. 65 a-b: Afsavede ledender af mellemhånd og -fod, kronhjort. Affald fra fremstilling af benodde. 1:2.

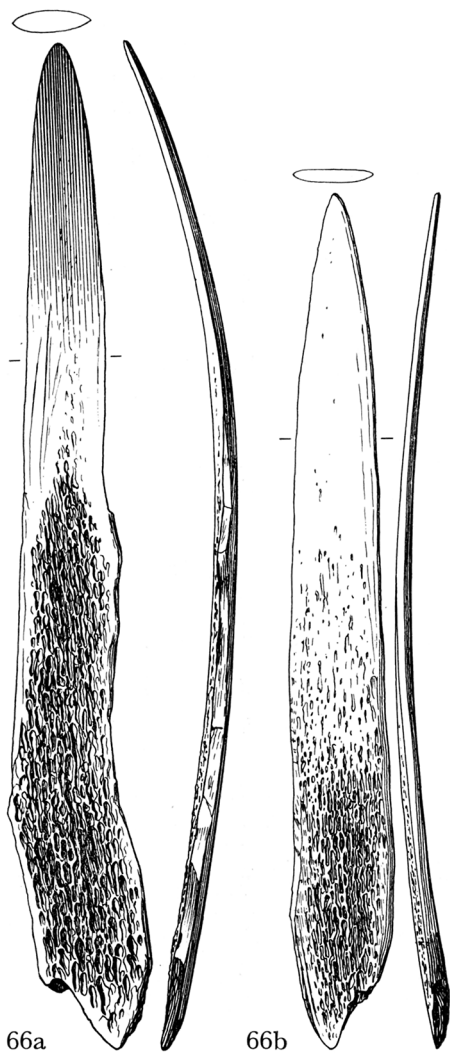
a-b: Sawn-off epiphyses of metacarpus and metatarsus of red deer. Presumably waste from the manufacture of bone points. 1:2.

at afgøre, om der er tale om en primær skive af lille format (f. eks. fra et vildsvineskulderblad) eller stykket er sekundært udskåret af midten af en stor benskive. Tykkelsen tyder dog på, at stykket stammer fra et urokseskulderblad og antagelig er restproduktet fra fremstillingen af en stor benring.

Benod, fig. 64. En 7 cm lang og 1 cm bred benod med ovalt tværsnit og delvis bevaret ledhoved er den eneste repræsentant for denne type, der ellers hører til de almindeligste på Ertebøllekulturens kystbopladser (89). Råmaterialet er en splint af øvre ende af en mellemhånd af kronhjort (bestemt af U. Møhl). At der kun kendes en enkelt benod, er næppe nogen tilfældighed, da restprodukter efter fremstillingen af benodde også kun kendes i 5 stk. ud af fundets mange tusinde knogler. Der foreligger 3 mellemfodsknogler (af kron dyr) og 2 afsavede ledender, med spor af spaltning ved hjælp af en stikkel, fig 65.

Fremstilling og anvendelse af benodde på Ringklosterbopladsen har åbenbart været af mindre betydning i forhold til andre, samtidige Ertebøllekystbopladser.

Benknive, fig. 66 kendes i tre eksemplarer, der er lavet af ribben. Omridset er symmetrisk, aflangt-spidsvalt; tværsnittet er fladt med sidekanter,



66a

66b

Fig. 66: Benknive af ribben, urokse (a) og vildsvin eller kronhjort (b). 2:3.

Rib knives: aurochs (a) and wild boar/red deer (b). 2:3.

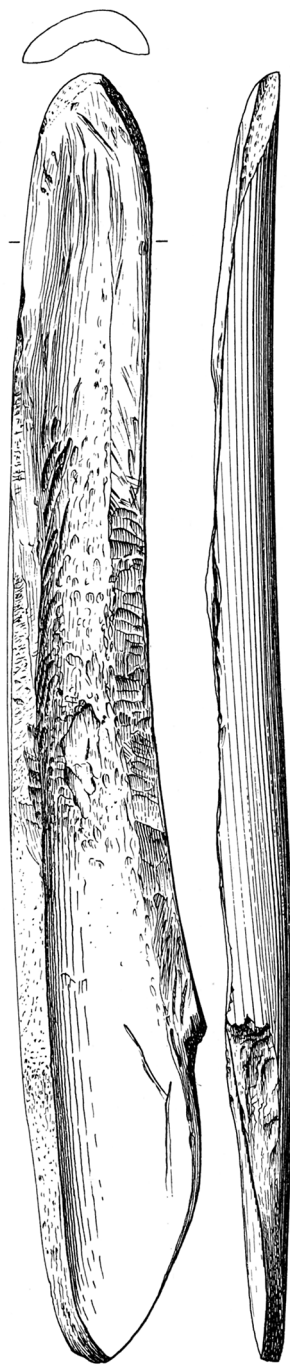


Fig. 67: 'Sømglat' fremstillet af skinnen af kronhjort. 2:3.

Smoother of red deer tibia. 2:3.

der er skarpe nær spidsen og mere afrundede i grebenden; længdeprofilen er jævnt krummet. Længdekanterne smalner til mod en omhyggeligt tildannet spids, der er aflang-trekantet eller tungeformet. Den konvekse bredside er glat, mens den konkave side viser rester af råmaterialets porøse indre. Ved spidsen er begge sideflader dog meget omhyggeligt glatskrabet. Grebenden er derimod ikke så omhyggelig tildannet; især er kanternes forløb mere uregelmæssige, og breddesiderne er ikke glatskrabede som resten af overfladen.

Typen er jævnt fordelt i udsmidslaget. Tilsvarende stykker er ikke tidligere publiceret i forbindelse med danske Ertebølleboplads (90). Om denne types funktion kan der kun gisnes. Muligvis er det en særlig type 'flåknive' til pelsning af dyr. Denne tolkning bygger på knivenes rundede, tungeformede spids og den jævne krumning i længderetningen. Formmæssigt slutter typen sig til de velkendte flåknive eller sømglatte, der forekommer i en del bopladsfund fra ældre stenalder. Længden er 15–25 cm, bredden 1,5–2,5 cm og tykkelsen 0,3–0,4 cm.

Sømglatte (91) kendes i ét eksemplar, fig. 67, der er lavet af en rørkogle af kronhjort. Knoglen er flækket på langs, hvorefter de skarpe brudkanter er blevet nødtørftigt tildannede. Omridset er aflangt dråbeformet-spidsøvalt, og tværsnittet er halvcirkelformet med skarpe kanter. I stykkets smalleste ende er der udarbejdet en bred regelmæssig tungeformet æg, hvis yderste del er afbrækket i oldtiden. Den bredeste ende (grebenden) viser ingen forarbejdning.

Stykket slutter sig til gruppen af 'sømglatte' eller flåknive, der optræder jævnt spredt på Ertebølleboplads (92).

Længden er 25,5 cm, bredden er 3,7 cm og tykkelsen er 1,4 cm.

Kronhjortetak med glatskrabet overflade, fig. 60a optræder i to eksemplarer, der begge er brudstykker af større redskaber, muligvis spidsvåben. Overfladen er fuldstændig glatskrabet, men bortset herfra viser ingen af de foreliggende stykker bearbejdning. L. = 8 cm og 15 cm.

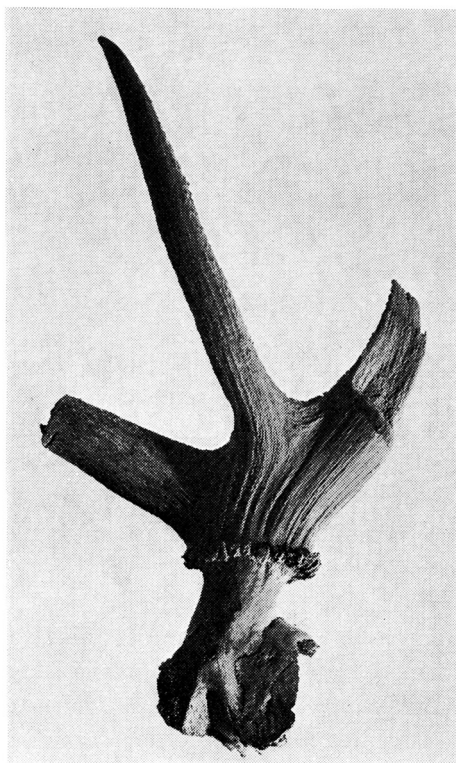
Afsavede sprods af kronhjortetak er meget almindelige og kendes i 38 stk. Det er utildannede sidegrene afsavet helt inde ved gevirets hovedstamme. I en del tilfælde bærer stykkerne spor af slid yderst i spidsen, men det er vanskeligt at afgøre, om dette er resultat af dyrets egen aktivitet eller af senere brug. Længden varierer fra 10–30 cm. Hovedparten af disse stykker er antagelig restprodukter fra tildanningen af T-formede hjortetaksøkser.

En 15 cm lang, afsavet sprods har en smal, cylindrisk tildannet spids med but afslutning, der viser rundtgående parallelle slidridser på de yderste 2 cm. Arbejdssporene tyder på, at stykket har fungeret som bor.

En mellemfodskogle af urokse viser en kraftig rundtgående forknusning („ringkørning“) lige over ledhovedet.

Fig. 68: Nedre parti af ikke-kastet kronhjørtetak (vintertak). Nederste sidegren er afsavet (anvendt til trykstok), mens hovedstammen har leveret råmateriale til en T-formet hjørtetaksøkse. 1:4.

Red deer antler from which side branches have been sawn off to make pressure sticks and the beam has been cut or broken off to make a T-shaped axe. 1:5.



Tilskåret vildsvinetand: Stykket er fremstillet af den emaljedækkede yderside af en stor hugtand (venstre undermundstand), der er flækket på langs, hvorefter indersidens bløde tandben er bortskåret. Antagelig er der tale om forarbejde til et af de rektangulære tandbensstykker med centralt gennemboret hul, der kendes fra flere Ertebølleboplads (93). L. = 10 cm, br. = 2 cm, t. = 0,3 cm.

Hugtandsknive kendes i 5 eksemplarer, der er fundet jævnt spredt i udsnidslaget. Råmaterialet er vildsvinets undermundshugtænder. I to tilfælde er der anvendt højre hjørnetand og i 4 tilfælde den venstre. Alle stykker, der er velbevarede, viser en 0,5–0,9 cm bred, tydelig tilskåret facet, der danner en vinkel på ca. 90° med tandens emalje-yderside. Den tilskårne flade ligger dybt under tandens naturlige slidflade og danner i flere tilfælde en facet med denne. På tandens underkant – modsat den tilskårne facet – ses tydeligt forknusning og slidspor. Typen kendes også fra andre Ertebølleboplads (94). Længden er 12–17 cm, bredden er 2,5–3,5 cm og tykkelsen er 1,0–1,5 cm.

Sluttelig skal nævnes, at der jævnt spredt i kulturlaget er fundet 132

stykker kronhjortetak, der så godt som alle viser sav- eller hugspor. Af disse er 42 stk. toppartiet af kronhjortegevire – antagelig affald fra fremstillingen af hjortetaksøkser, mens resten er større og mindre stumper af gevir, fig. 68.

Tre hele, ubearbejdede, afkastede kronhjortegevire indgår også i materialet.

Ingen gevirstykker bærer spor af bearbejdning med stikkel.

Oldsager af træ

Til trods for, at udsmidslaget i mosen for størstepartens vedkommende består af stammer, grene, ved, bark, kviste etc., er mængden af bearbejdet træ noget mindre, end man umiddelbart skulle vente. Dette forhold kan skyldes bølgeslag, strøm o. s. v., hvorved sådanne typer er skyllet bort fra bopladsområdets umiddelbare nærhed.

I udsmidslaget er påvist store mængder af hugspåner, udkløvede træstykker etc.

Den almindeligste type er lange, rette hasselgrene, der i den ene ende har en tosidet overhugningsfacet eller en konisk tilhugget spids. Denne form optræder overalt i udsmidslaget. Råmaterialet er 20–100 cm lange hasselkæppe med påsiddende bark; diameteren veksler mellem 2,4–2,8 cm.

I femten tilfælde er der fundet skaftrester i hjortetaksøkserne (både i økser af gammel type og i T-formede). Der er i alle tilfælde tale om naturlige, ikke-afbarkede grene med en diameter på 1,1–1,8 cm. Længden af de bevarede skaftrester veksler mellem 4–35 cm. Treårige grene synes at have været foretrukket. Råmaterialet er hassel (almindeligst), eg og røn (95).

De to sidstnævnte træsorter kendes ikke fra tidligere publicerede økseskafter.

I fundstoffet indgår også et ca. 107 cm langt fragment af en *bue* af elmetræ. Fragmentet omfatter det ene ben, håndgrebet samt roden af det andet ben, fig. 69. Stykket, der er brækket lige under grebet stammer fra udsmidslagets dybeste del (fundet i 1974).

Ringklosterbuen har antagelig oprindelig været ca. 180 cm lang; største bredde er 2,5 cm – og benets største tykkelse er 1,9 cm. Håndgrebet på Ringklostereksemplaret er usymmetrisk og tykkere end bredt (2,2 × 1,9 cm). Tværsnittet er nær benets spids trapezformet, men bliver gradvis ovalt i retning mod grebet. Tværsnittet viser igen udpræget opdeling i en hvælvet og flad side, således som det f. eks. er tilfældet på Muldbjærgbuen (96). På Ringklosterbuen kan der dog iagttages en tendens til at siden, der vender bort fra marven er flad, men på grund af sekundære deformationer i forbindelse med forrådnelsen kan dette ikke afgøres med sikkerhed.

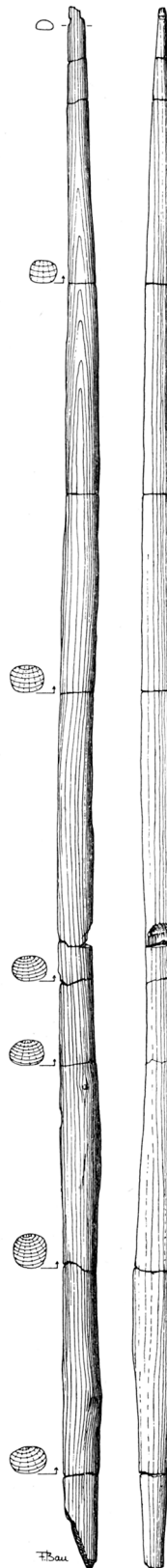


Fig. 69: Elmetræsbug. Buen er brækket lige under grebet. 1:5.

Bow of elm, broken just below the grip. 1:5.

Ringklosterfragmentet er ikke udskåret af så langsomt vokset elm som Muldbjærgbuen. Middelårringbredden er 1,4 mm med maximum 2,5 mm. For Muldbjærgbuen er de tilsvarende tal ca. 1,00 mm og 1,5 mm. Det må dog understreges, at årringbredden for Ringklosterbuen er mindre end gennemsnittet for elm i en moderne skov (2–6 mm). Udskæringen af buen er foretaget således, at der kan iagttages en gradvis forskydning af træets marv i forhold til midterplanet, fig. 69.

Foruden de her kort omtalte typer omfatter fundstoffet en række stykker af mere ubestemmelig karakter, der på dette tidspunkt af udgravningsforløbet ikke skal gøres til genstand for nærmere beskrivelse. Det kan dog anføres, at der foreligger fragmenter af paddelårer, økse- og pileskafter samt flade, kortskaftede 'boldtræ'-lignende redskaber. Et tilsvarende stykke kendes fra Brabrand (97).

Endelig skal nævnes, at der gentagne gange er fundet store stykker fyr-svamp i udsmidslaget.

SAMMENFATTENDE KARAKTERISTIKA

Flint og bjergart

Oldsagsmaterialet af flint og bjergart er stort og omfatter 848 stk., hvoraf 504 stk. kommer fra udsmidslaget i mosen og 344 stk. fra bopladsområdet på tørt land. Da det specielt er det fundrige udsmidslag, der påkalder sig størst interesse, er nedenstående sammenfatning *kun* baseret på oldsagsmaterialet fra dette lag.

Koniske blokke med een platform er dominerende. Flade, toplede og cylindriske blokke kendes også, såvelsom kubiske blokke med tre slagflader.

Diskosformede blokke er ligeledes et karakteristisk element – antagelig anvendt til fremstilling af råmateriale til tværpile.

Redskaber

Skraberne er et fremtrædende element med 11 %. Denne gruppe domineres af simple flækkeskrabere, der udgør næsten 50 %; skiveskrabere er mindre hyppige. En karakteristisk form er skrabere med skulder eller snude, men også tandede skrabere og tykke, uregelmæssige skrabere er væsentlige typer.

Bor er fåtallige og omfatter kun 3,9 %. Almindeligst er flækkebor uden skulder, men bor med skulder, skævbør, skivebor, tykke bor og drilbor kendes også.

Stikler er almindelige og udgør 11 % af inventaret. Næsten 25 % af denne gruppe er simple kantstikler på brud, mens de øvrige former er mindre fremtrædende. Kantstikler dannet ved to slag, kantstikler på kon-

kav tværretouche, multistikler uden tværretouche og multistikler på konkav tværretouche er alle karakteristiske typer. Sidstnævnte udgør ca. 10 % af stikkelgruppen. Midtstikler og tværstikler forekommer, men er fåtallige.

Tværretoucherede stykker er fåtallige og udgør 6 % af oldsagsmaterialet. Indenfor denne gruppe er stykker med konkav tværretouche dominerende, mens de øvrige spiller en underordnet rolle. Hovedparten af de konkav-tværretoucherede stykker er små, korte afslag, der hyppigt har afbrudt distal- eller proximalende. Flækker med konkav tværretouche er sjældne.

En karakteristisk, men fåtallig type, er flækker med konkav tværretouche og skafttunge.

Tværpile hører til fundets mest karakteristiske former og omfatter ca. 24 %. De retæggede pile med udsvajede æghjørner udgør ca. 85 % af denne gruppe. De øvrige former indtager en underordnet rolle. Skævæggede tværpile er også tilstede, men er ikke fremtrædende.

Stykker med hak og tanding samt save er meget karakteristiske typer i Ringkloster-materialet, hvor de tilsammen udgør ca. 24 % af oldsagsinventaret. Særlig fremtrædende er tandede flækker, der omfatter 11 % af oldsagsinventaret. Flækkesave er også hyppige.

Økser er som helhed fåtallige og udgør ca. 7 % af det samlede oldsagsmateriale, heraf er 1,2 % kerneøkser, 6 % skiveøkser.

Kerneøkser er sjældne og omfatter kun ca. 17 % af øksegruppen. En vigtig og karakteristisk type er kerneøksten med specialiseret ægtilhugning, der kun kendes fra lagets mellemste og øvre del.

Skiveøkserne er dominerende inden for økserne med 83 %. Denne redskabsgruppe omfatter både kant- og fladehuggede stykker, men præges især af de mange fladhuggede, symmetriske stykker (særlig i lagets øverste del), mens de kanthuggede kun er tilstede i lagets dybeste parti.

Tryksten indgår også som et karakteristisk element i oldsagsinventaret. Dette gælder også *Kugleformede knusesten af flint* samt *Flade slibeheller af bjærgart*.

Keramik

Det keramiske fundstof fra Ringkloster er meget stort og omfatter 1462 stk. lerkarskår.

Der foreligger skår af mindst 34 forskellige lerkar, hvoraf hovedparten synes at have hørt til den spidsbundede Ertebølletype. Brudstykker af lamper er meget sjældne og kendes kun i to tilfælde.

Lerkarskårene udgøres for 90 %'s vedkommende af en tykvægget, strimmelopbygget og uornamenteret vare, der er magret med knust, rød feldspat eller fint kvartssand.

En mindre del af lerkarskårene må karakteriseres som tyndvæggede. De tyndvæggede sideskår tiltager i hyppighed opefter igennem udsmidslaget.

Hovedparten af lerkarskårene er opbyggede i den såkaldte 'udbankede Ertebølleteknik', mens 'typisk Ertebølleteknik' er mindre fremtrædende. Enkelte lerkarskår er fremstillet i 'skrålamelteknik'. Sidstnævnte teknik er især anvendt på tyndvæggede lerkarskår og findes fortrinsvis i lagets øverste parti.

På grundlag af hele kar og karflager kan der udskilles tre størrelser af de spidsbundede lerkar: 1) små spidsbundede lerkar, 2) mellemstore og 3) store spidsbundede krukker.

Især randpartiet viser en meget bred typologisk variation, fig. 48-49. Almindeligst er ligesidede eller let udsvajede randprofiler, men indadbøjede (konvekse) og stærkt udkrængede rande er også meget karakteristiske.

En del af lerkarskårene er ornamenterede med rhombe- eller prik-mønstre, hvilket er meget sjældent inden for Ertebøllekulturens keramik i Danmark. Prikmonstrene stammer fra indtil 16-18 forskellige lerkar, der både har været tyk- og tyndvæggede. Disse mønstrede skår findes overalt i udsmidslaget, men især i dettes øverste halvdel.

Knogle, tand og hjortetak

Oldsagsmaterialet viser typologisk ensformighed og præges af få typer, der til gengæld optræder i ret stort antal. Særlig almindelige er hjortetaksøkser og slagstokke, mens de øvrige typer af ben og hjortetak er mindre fremtrædende.

Samtidig med redskaber af knogle og tak indeholder udsmidslaget en meget betydelig mængde bortkastede restprodukter eller ubearbejdede stykker gevir, der efterlader et indtryk af ødselhed med de pågældende råmaterialer.

Hjortetaksøkser forekommer i to typer med forskellig stratigrafisk placering i udsmidslaget. Ældst er økser med skafthul ved rosenkransen og retæg, der kun kendes fra udsmidslagets dybeste del.

Den almindeligste form er den T-formede hjortetaksøkse, der kun optræder i udsmidslagets mellemste del. Denne type er næsten 3 gange så hyppig som typen med skafthul ved rosenkransen.

Den yngste bebyggelsesfase ved Ringkloster er uden hjortetaksøkser, cf. fig. 57.

Slagstokke er meget almindelige.

Skulderblade med spor af udskæring af benskiver indgår også som et karakteristisk element i oldsagsforrådet. Denne type kendes fra lagets dybeste og mellemste del.

De øvrige oldsager af disse råmaterialer er derimod få. Dette gælder

f. eks. benodde, der kun kendes i et enkelt eksemplar. At denne types sparsomme forekomst virkelig ikke er tilfældig, dokumenteres af de ligeledes meget sjældent forekommende affalds- eller restprodukter fra fremstillingen af benodde.

Af velkendte former skal nævnes hugtandsknive af vildsvinets hjørnetænder.

Ringklosterbopladsen fremviser to nye former indenfor Ertebøllekulturens redskabsforråd, nemlig mejsler eller glittestokke af kronhjortetak samt flade, krumme benknive af ribben. Begge er karakteristiske og særegne typer, der ikke genfindes på andre af denne kulturs boplads.

KULTURSTILLING

Den ovenstående gennemgang af oldsagsmaterialet fra Ringkloster viser klart, at fundet tilhører Ertebøllekulturen: Fundstoffet domineres af mange tværpile, hvoraf de fleste er af den retæggede type med stærkt udsvajede æghjørner; hertil kommer denne kulturs andre redskaber på flækker og skiver blandt hvilke især simple flækkeskrabere, skiveskrabere, flækkebor uden skulder, kantstikler på brud og på konkav tværretouche samt multistikler på tværretouche, stykker med lige og konkav tværretouche, flækker med tanding og flækkesave er fremherskende. Blandt økserne er skiveøkserne – især den fladehuggede symmetriske type – absolut dominerende. Kærneøkserne er få; typen med speciel ægtilhugning er tilstede.

Sammen med dette flintinventar findes keramik, der både ved varens art (tykvægget, strimmelopbygget og groft magret) og formerne (spidsbundede lerkar og lamper) er med til at placere fundet indenfor den klassiske Ertebøllekultur.

Hertil kommer yderligere hjortetaksøkser med skafthul ved rosenkranzen, T-økser, slagstokke og skulderblade med udskårne benskiver.

Ringklosterbopladsen kan derfor som helhed henføres til Ertebøllekulturen.

DATERING

En stratigrafisk analyse af de enkelte oldsagstypers forekomst i udsmidslaget viser for fleres vedkommende, dels en karakteristisk lagmæssig fordeling, dels at flere former gradvis forandres i løbet af det tidsrum bopladsen har været benyttet. Disse forhold såvel som udsmidslagets tykkelse tyder på en langvarig bebyggelsesperiode.

På nuværende tidspunkt, hvor udgravningen af Ringklosterbopladsen ikke er endeligt afsluttet, vil der kun blive forsøgt givet en foreløbig datering af bebyggelsen i forhold til andre velkendte østjyske Ertebølleboplads.

I forbindelse med udgravningen af Ringklosterbopladsen er der udført 4 kulstof-14 dateringer af prøver fra forskellige niveauer af udsmidslaget. Prøverne danner en stratigrafisk følge fra lagets bund til dets øvre del.

Den dybeste prøve er udtaget nær lagets bund i direkte kontakt med en hjortetaksøkse af typen med skafthul ved rosenkransen (K-1652): 3660 ± 110 f. Kr. En prøve er udtaget lidt over bunden, se fig. 4 (K-1765): 3550 ± 100 f. Kr. Fra udsmidslagets midterste del er udtaget en prøve i direkte kontakt med en T-formet hjortetaksøkse (K-1653): 3540 ± 100 f. Kr. og endelig foreligger en prøve fra lagets øvre del (K-1654), der som resultat gav 3370 ± 100 f. Kr. (107).

Dateringsresultaterne dokumenterer således, at udsmidslaget udgør en kontinuerlig kronologisk aflejring fra bund til top – altså en bekræftelse på de tidligere omtalte stratigrafiske og typologiske iagttagelser i laget.

Da sammenligningsgrundlaget ved en relativ, typologisk datering af Ringklosterbopladsen indtil videre udelukkende er en anden type bopladser (kystbopladser), må det forudsættes, at den typologiske udvikling i løbet af Ertebøllekulturens levetid i hovedtrækkene er ens på de forskellige bopladstyper inden for kulturen. For samtidig at undgå fejlkilder af regional-geografisk art sammenlignes bopladsen med de nærmestliggende publicerede Ertebøllefund, f. eks. Norslund.

På grundlag af fordelingen af hjortetaksøkser i udsmidslaget kan dette groft opdeles i tre stratigrafiske horisonter, henholdsvis en dybeste og ældre del udelukkende med økser med skafthul ved rosenkransen, en mellemste del med T-formede hjortetaksøkser og endelig en øvre og yngste horisont uden hjortetaksøkser.

Den ældste Ertebøllebebyggelse ved Ringkloster præges af et redskabsinventar bestående af mange flækkeskrabere, få bor, mange kantstikler på brud, tværretoucherede stykker med konkav æg, retægede tværpile med udsvajede æghjørner, tandede flækker og flækkesave. Indenfor økserne dominerer skiveøkserne, især de fladehuggede, men kanthuggede er også fremtrædende. Kærneøkserne er få og præges af atypiske og rhombiske skævekser. Hertil kommer tykvægget, strimmelopbygget spidsbundet keramik, hjortetaksøkser med retæg og skafthul ved rosenkransen, trykstocke, glittestocke og skulderblade med udskæringer til benskiver.

Sammenlignes denne industri med f. eks. Norslunds fremgår, at den m.h.t. flintoldsager og keramik slutter sig nær til Norslund lag 2(97a). Ved Haldrup strand i Horsens Fjord (upubl.) er foretaget udgravning af en boplads repræsenterende denne typologiske fase af Ertebøllekulturen i Østjylland. Fra denne lokalitet foreligger en C-14 datering (K-1612), der som resultat gav 3680 ± 120 f. Kr. (ikke kalibreret) (98).

Sammenlignes med Dyrholmen (99) fremgår, at den ældste del af Ring-

kloster-bopladsen indtager en typologisk stilling mellem faserne Dyrholmen I og II (100). Oldsagsmaterialet synes at svare til en sen del af Th. Mathiassens 2'det stadium eller en fase mellem 2'det og 3'die stadium af Ertebøllekulturen i Jylland (101). Denne datering viser, at den ældste Ertebøllebebyggelse ved Ringkloster kan fastlægges til ca. 3600–3700 f. Kr. (ikke kalibreret).

Den mellemste del af udsmidslaget karakteriseres af et redskabsinventar, der med hensyn til flække- og afslagsredskaber omfatter de samme typer og i de samme relative forhold som i lagets underste del.

Indenfor økserne dominerer skiveøkserne stadig, men forekommer nu kun i den fladehuggede variant. Blandt kærneøkserne, der er få, ses typen med specialiseret ægtilhugning. Hertil kommer både tyk- og tyndvægget spidsbundet keramik, der af og til er ornamenteret med rhomber, prik- og dobbelstik.

Blandt hjortetaksøkserne er typen med retæg og skafthul gennem en afsavet sidegren enerådende, trykstocke, glittestocke, benknive og skulderblade med udskårne benskiver forekommer også.

Dette redskabsinventar viser en nær typologisk lighed med Norslund lag 1 (102), Dyrholmen II (103) og Flynderhage (104).

Denne fase af Ertebøllekulturen i Østjylland er C-14dateret ved Flynderhage (K-1450) til 3280 ± 100 f. Kr. (ikke kal.) (105).

Med hensyn til Ringkloster-bopladsens yngste bebyggelsesfase karakteriseres denne af de samme afslags- og flækkeredskaber, og i de samme indbyrdes forhold som i det mellemste lag. Indenfor økserne findes imidlertid nu udelukkende fladehuggede symmetriske skiveøkser. Kærneøkser er ikke påvist i denne del af udsmidslaget. Keramikken domineres stadig af strimmelopbygget, tykvægget, spidsbundet keramik, men tyndvægget keramik (både i Ertebølle- og skrålamelteknik) er nu almindeligere end tidligere. Hjortetaksøkser forekommer ikke. Derimod kendes slagstocke.

Da et redskabsinventar svarende til den yngste fase ved Ringkloster ikke tidligere er udskilt i forbindelse med danske Ertebøllefund, er en sammenligning med andre, publicerede fund ikke mulig på nuværende tidspunkt.

Med hensyn til en nærmere datering af denne del af udsmidslaget viser den stratigrafiske placering, at laget er yngre end den mellemste horisont med de T-formede hjortetaksøkser (Dyrholmen II og Flynderhage), d. v. s. yngre end ca. 3300 f. Kr. (ikke kal.).

Sammenfattende kan man sige, at hele Ertebøllebebyggelsen ved Ringkloster typologisk-kronologisk synes at dække den „keramiske Ertebøllekulturs“ levetid. I absolutte dateringer vil dette sige perioden fra ca. 3700–3600–ca. 3200–3100 f.Kr. (ikke kalibreret. Kalibreres disse dateringer, kan bebyggelsen fastlægges til perioden ca. 4.600–ca. 4.000 f.Kr. (106)).

Det må kraftigt understreges, at det tidsrum, som kulstof-14 prøverne dækker, på nuværende tidspunkt af udgravningsforløbet ikke kan betragtes som en endelig kronologisk fastlæggelse af den samlede bebyggelsesperiode ved Ringkloster. Dateringerne skal snarere betragtes som udtryk for en kronologisk ramme, inden for hvilken man med sikkerhed kan sige, at bopladsen har været benyttet. En nøjagtig bestemmelse af bebyggelsens start og afslutning vil afhænge af fremtidige naturvidenskabelige undersøgelser.

ØKONOMI

Takket være de overordentlig gode bevaringsforhold omfatter Ringklosterfundet et stort materiale af dyreknogler, frø og nødder til belysning af vigtige sider af bopladsens økonomi.

Indsamling er først og fremmest dokumenteret ved kulturlagets indhold af hasselnøddeskaller.

Kvantitative beregninger af kulturlagets indhold af nødder er endnu ikke udført. Hertil kommer frø og frugter af el, rød kornel, hvidtjørn, gul iris, bukkeblad, gul og hvid åkande, vandaks, bittersød natskygge, pindsvineknop, lind og agern. Bortset fra tjørn og lind er de bestemte frø og frugter alle sump- og vandplanter. Det er således ikke umiddelbart muligt at afgøre, om disse frø og frugters tilstedeværelse i udsmidslaget skyldes menneskers indsamling, eller at disse arter har vokset på stedet (108).

Fra undersøgelserne 1969–1972 foreligger der 1686 dyreknogler (excl. fragmenter), der er artsbestemt af U. Møhl, fig. 70, se listen s. 94 (109).

Dyreknoglerne forekommer almindeligt overalt i udsmidsområdet. Der er ikke påvist en karakteristisk stratigrafisk fordeling af knoglerne, der optræder jævnt fordelt igennem hele udsmidslaget. Derimod er der flere gange iagttaget områder langs den forhistoriske søbred med en højere koncentration af dyreknogler end gennemsnittet, fig. 71. Disse mere fundrige 'knogle-dynger' repræsenterer antagelig affald fra et enkelt ophold på bopladsen eller slagteaffald fra et enkelt jagttogt. Der er ikke påvist ændringer i jagtvildtets sammensætning i løbet af bebyggelsesperioden.

Fundstoffet viser en økonomi, der tilsyneladende har været koncentreret om jagt på vildsvin og skovmår. De øvrige store kødydende dyr (urokse, kronhjort og rådyr), der ellers er fremtrædende i Ertebøllekulturens økonomi, synes kun at spille en underordnet rolle ved Ringkloster. Det særlige præg i økonomien understreges yderligere ved den kendsgerning, at fiskeri og fuglefangst kun i meget ringe mål er påvist i fundstoffet. Med en enkelt undtagelse (Hjerk nor) (110) har en tilsvarende udnyttelse af skovens dyr ikke tidligere været påvist indenfor Ertebøllekulturen i Danmark.

Større jagtvildt (urokse, elg, kronhjort, rådyr og vildsvin) udgør 86 % af hele knoglematerialet. Pelsvildt (skovmår, ilder, grævling, ulv, ræv, vildkat og bæver) udgør 11 %, fugle (svane, and, havørn) 0,6 % og fisk (gedde, brasen og aborre) 1,6 %.

Hertil kommer som eneste sikre tamdyr hunden.

Af havpattedyr er påvist tandhvalen, øresvin (*Tussiops truncatus*).

Alene denne oversigt i bytte- og artsgrupper giver anledning til interessante iagttagelser. Vurderes knoglematerialet i relation til bopladsens beliggenhed (skovomkranset ferskvandssø med åløb) må den sparsomme forekomst af både fisk og fugle såvel numerisk som relativt siges at være meget påfaldende. På baggrund af de gode bevaringsforhold og den omhyggelige udgravningsteknik må antallet af knogler af disse artsgrupper formodes at være repræsentativt og virkelig afspejle karakteristiske træk i bopladsens økonomi. Indenfor gruppen af større jagtvildt er vildsvin usædvanlig dominerende (74 %), mens kronhjort (ca. 16 %), urokse (ca. 7 %), rådyr (ca. 2 %) og elsdyr (0,6 %) er mindre hyppige. Den overvældende dominans af vildsvin er karakteristisk for Ringkloster og kendes ikke i så udpræget grad fra andre danske Ertebølleboplads (111). Den almindelige forekomst af vildsvin må antagelig afspejle omegnens faunasammensætning i langt højere grad end gastronomiske ønsker.

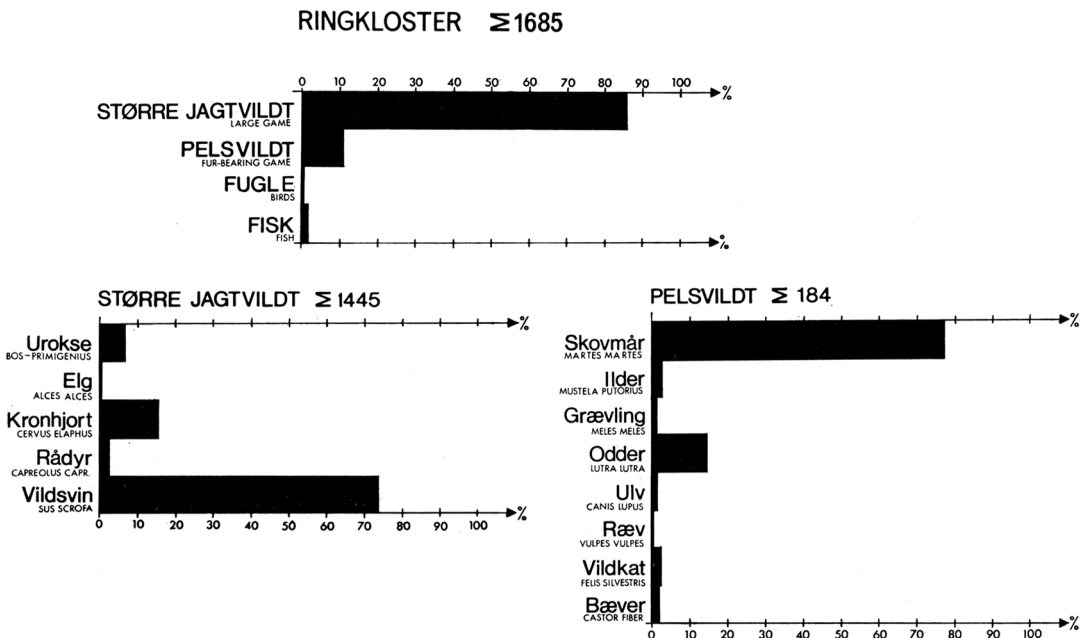


Fig. 70: Histogram til illustration af de forskellige vildtarters repræsentation ved Ringkloster.

Histogram illustrating the representation of different game animals at Ringkloster.

De almindeligste knogler af vildsvin er hele underkæber og skulderblade, der i adskillige tilfælde findes i mindre koncentrationer, i modsætning til de øvrige knogler, der altid findes jævnt spredt i fundlaget, fig. 5b. Kranierne er kun fundet i ganske få eksemplarer, mens underkæberne i påfaldende mange tilfælde er fuldstændig hele bortset fra, at undersiden er knust for at give adgang til fedtet omkring nervetrådene under tænderne. Den almindelige forekomst af koncentrationer af hele skulderblade og underkæber er vanskelig at forklare, men kan muligvis skyldes slagte tekniske forhold.

Kun et enkelt af de mange velbevarede skulderblade viser osteologiske forandringer som følge af et helet (skud[?])sår.

For vildsvinene gælder, at det er store, kraftige dyr. Mange er over 5–7 år, men hovedparten af svinene falder i to klart adskilte aldersgrupper, henholdsvis 8–12 mdr. og 17–24 mdr. I enkelte tilfælde er der fundet ganske små (3–6 mdr.) pattegrise.

Med hensyn til køn synes vildornerne at dominere i fundstoffet.

I to tilfælde er der fundet afgrænsede knoglekoncentrationer af svin (6 mdr.), der antagelig repræsenterer hele individer. Dette træk viser, at dyrene lejlighedsvis er kastet ud i søen uden at have været parteret. Muligvis er der i disse tilfælde tale om dyr, hvor kun skindet er blevet anvendt. Knoglerne af urokse er fåtallige og stammer fra store tyre såvel som fra mindre individer, antagelig hunner. Enkelte okseknogler er så små, at de ud fra deres størrelse udmærket kan stamme fra tamokser.

Kronhjorten er betydelig mindre fremtrædende end sædvanligt på Ertebøllebopladsen (112). En ryghvirvel af kronhjort viser skudsår efter tværpil (114).

Gevirerne viser, at der fortrinsvis er nedlagt gamle dyr (mellem 7–15 år). Unge hjorte er kun fundet ved én lejlighed: i det nordligste udgravningsområde er der konstateret en knoglekoncentration af meget unge kronhjortekalve (mindst 3 individer), der enten har været nyfødte eller kun ca. 1 md. gamle. Dette fund tolkes bedst som spor efter en enkelt sæsons jagttogt efter specielt disse dyr.

Rådyr er overraskende fåtallige i fundmaterialet, især da de må antages at ynde den samme biotop som kronhjorten.

Blandt pelsdyrene er der en overvældende dominans af skovmår (ca. 77 %), men også odder er almindelig (14 %). De øvrige pelsdyr er kun påvist gennem enkelte knogler. Den kraftige dominans af skovmår er karakteristisk for Ringkloster-bopladsen og er kun undtagelsesvis konstateret i andre danske mesolitiske fund. På mange skovmår-kranier ses både tydelige tværgående snitmærker lige over øjenbrynsbuerne og symmetriske knusespor på begge sider af kraniets bagerste del. Ridserne i kranierne forklares bedst som snitspor i forbindelse med pelsning af dyrene. De symmetriske knusemærker på kranierne kan forklares som spor efter

fangstredskaber, f. eks fælder. Knoglerne af skovmår er iøvrigt hyppigt fundet i velafgrænsede „bunker“ repræsenterende enkeltindivider – et forhold, der tyder på, at disse dyr normalt er blevet kastet hele ud i den forhistoriske sø efter at være blevet pelset, fig. 72.

Blandt de negative vidnesbyrd er der grund til at hæfte sig ved de meget få knogler af bæver (1,6%). Store mængder af bævergnavede grene og træstammer i udsmidslaget viser, at denne art må have været almindeligt forekommende i den forhistoriske sø, da bopladsen var beboet.

Fugle er både arts- og talmæssigt meget ringe repræsenteret i fundstoffet. På dette punkt adskiller Ringklosterbopladsen sig meget væsentligt fra de samtidige kystboplads, hvis faunalevn netop præges af en rig artsrepræsentation af fuglevildt (113).

Også fisk er et meget lidet fremtrædende element i materialet. Både hvirvler og koncentrationer af skæl er fundet i udsmidslaget. Størrelsen

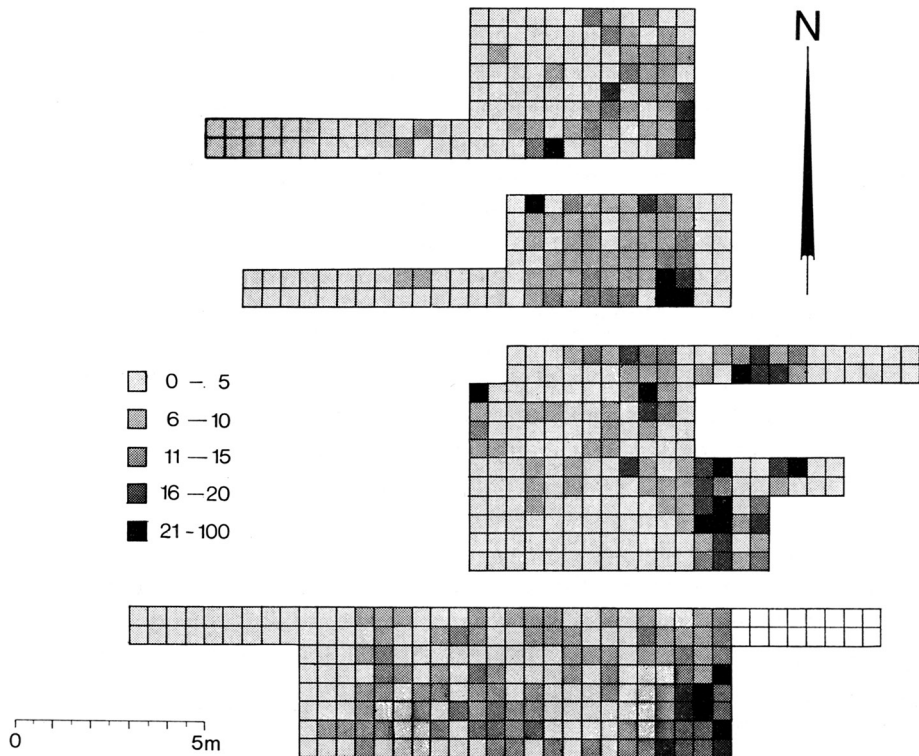


Fig. 71: Den horisontale fordeling af dyreknogler i det undersøgte parti af udsmidslaget. Det fremgår her, dels hvordan udsmidet ligger i „vinger“ el. tunger langs med bredden, dels at det er lokale, afgrænsede dynger i nogen afstand fra søbredden. (Tegning: Sven Kaae).

The horizontal distribution of animal bones in the investigated part of the refuse level. It is apparent how the material lies in tongues along the edge of the lake and how sporadic discrete concentrations occur at some distance from the shore.

af fiskeknoglerne viser, at der er tale om store individer. Den ringe repræsentation af fisk stemmer godt med den hidtidige mangel på fiskekroge i oldsagsmaterialet.

Med hensyn til bebyggelsestidspunktet indenfor årscyklus giver knoglematerialet visse holdepunkter.

En klar overvægt af „ikke-kastede“ kronhjortegevirer (oktober-april) (15 stk.) i forhold til kastede takker (7 stk.) peger mod en vinterbebyggelse. Dette stemmer godt overens med, at der kun kendes en enkelt rådyrtak (april-september).

Den almindelige forekomst af hasselnødder i kulturlaget peger også på efterårs- (oktober) bebyggelse.

Pelsdyrenes fremtrædende plads i bopladsens økonomi kan også med forsigtighed tages som tegn på en vinterbebyggelse, da disse dyrs skind netop er bedst på denne årstid.

Årstidsindikatorerne peger dog ikke entydigt mod vinter; en overarm af en ung and (forsommer) samt mindst 3 juvenile kronhjortekalve (juni-juli) og to pattegrise (april-maj og august) viser, at bopladsen også i nogle tilfælde har været besøgt om sommeren. Der er dog her grund til at nævne, at mens vinterindikatorerne er meget almindelige og forekommer jævnt spredt i hele udsnitslaget – både i lodret og vandret plan – er de ovennævnte „sommerindikatorer“ fåtallige og er kun fundet i en afgrænset „dyng“ i den nordligste del af gravningsområdet.

På nuværende tidspunkt synes en helhedsvurdering af faunalevningene at dokumentere, at Ringkloster er en boplads, der fortrinsvis har været benyttet i vinterhalvåret (oktober-april).

Sammenfattet må Ringkloster hævdes at være en boplads, hvis økonomi tilsyneladende har været koncentreret om jagt på vildsvin og skovmår-odder, mens de øvrige dyrearter kun har spillet en underordnet rolle. Fiskeri og fuglefangst har tilsyneladende ikke haft betydning for økonomien, mens indsamling først og fremmest er påvist via store mængder hasselnøddeskaller.

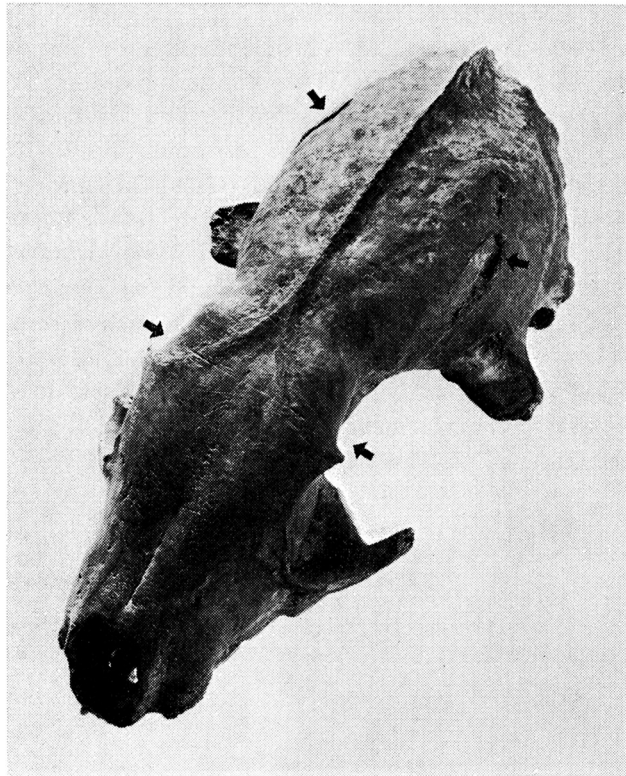
Blandt faunalevningene knytter der sig mest interesse til fundet af et ribben af tandhvalen øresvin. Denne sikre marine art dokumenterer kontakt mellem Ringkloster og havet. Da Ringkloster-bopladsen ligger nøjagtig lige langt fra Brabrand fjord, Norsminde fjord og Horsens fjord, er det ikke muligt at udpege, hvilket (el. hvilke) område(r) bopladsen har stået i kontakt med. I alle tre fjorde kendes store jævngamle Ertebølle-bopladser, fig. 1.

Forekomsten af prikmønstret, tykvægget Ertebøllekeramik af Ringklostertype på flere af kystbopladserne ved Norsminde fjord (Flynderhage, Norsminde) kan tages som en antydning af, at Ringkloster-bopladsens evt. kontakter ved kysten skal søges i dette område.

Hvorvidt tilstedeværelsen af dette hvalribben er udtryk for en direkte

Fig. 72: Kranium af skovmår med tværgående snitspor over pandepartiet (spor efter pelsning) og dobbeltsidig forknusning på nakken (markeret med pil).

Skull of pine marten with transverse cuts across the forehead and bilateral crushing of the neck (marked with an arrow).



kontakt, d. v. s. at Ringklosterbopladsens beboere selv har bragt det pågældende kødstykke med ind til bopladsen ude fra kysten, eller det er formidlet til stedet på anden vis, får stå hen i det uvisse. Mest nærliggende er det vel at forestille sig, at beboerne selv har medbragt et stykke hvalspæk til bopladsen i forbindelse med et af de sæsonmæssige besøg – enten som kalorierig proviant eller brændsel til spækلامperne.

Med hensyn til Ringklosterbopladsens evt. indpasning i et bebyggelses- og eksistensmønster synes to muligheder at stå åbne på nuværende tidspunkt af undersøgelsen: Enten har den fungeret som en halvårlig sæsonboplads for en enkelt gruppe mennesker, der har flyttet mellem indsø og kyst, eller også kan Ringklosterbopladsen tænkes at have fungeret som et 'fælles', sæsonpræget udnyttelsesområde for en række af de østjyske kystbopladsler.

AFSLUTNING

Det har naturligvis ikke været muligt indenfor rammerne af denne foreløbige redegørelse for bopladsundersøgelsen ved Ringkloster at komme

ind på alle de mange komplicerede problemer, der knytter sig til forståelsen af denne boplads og dens funktion i Ertebøllekulturens bosætnings- og eksistensmønster. Da Ringklosterbopladsen er den første, systematisk udgravede indlands-Ertebølleboplads i Jylland – ovenikøbet med usædvanlig gode bevaringsforhold for organiske råmaterialer – og da den samtidig dokumenterer en specialiseret og sæsonpræget økonomi, er vægten i denne foreløbige oversigt lagt på en fremlægning af oldsagsmateriale og dyrekogler fra den fundrige Ertebølle-horisont i mosén.

Mange iagttagelser og fund – både fra mosén, men især fra bopladsområdet på fast land, såvel fra Ertebøllelaget som fra de ældre og yngre bebyggelser på bopladsen, har måttet udelades i denne foreløbige omtale. Først efter yderligere års feltundersøgelser, såvel i mosén som på fast land, kombineret med naturvidenskabelige undersøgelser, vil de samlede resultater af undersøgelsen ved Ringkloster kunne fremlægges.

KATALOG

Red- skabs- gruppe	Typeliste. Flintoldsager	Antal						
		Mose		Mark		Usy- ste- ma- tisk	Total	
		Σ	%	Σ	%		Σ	%
1	Skiveskraber	5	1,0	10	2,9		15	1,7
	Skiveskraber med kantretouche	1	0,2				1	0,1
	Cirkulær skiveskraber			1	0,2		1	0,1
	Kølførm skrabere	1	0,2	1	0,2		2	0,2
	Tandet skraber	5	1,0	1	0,2	1	7	0,8
	Skraber med skulder eller snude	2	0,4	4	1,1	4	10	1,1
	Skraber med hak	1	0,2	1	0,2		2	0,2
	Flækkeskraber	14	2,9	5	1,4	4	23	2,6
	» afbrudte endestykker	14	2,9	10	2,9	1	25	2,8
	» med kantretouche	2	0,4	2	0,5	1	5	0,5
	» med tanding	2	0,4			1	3	0,3
	» med rygtilhugning	1	0,2				1	0,1
	Dobbeltskraber	1	0,2				1	0,1
Irregulær skraber	4	0,8	2	0,5	1	7	0,9	
	Skrabere	53	11,0	37	10,7	13	103	11,8
2	Flækkebor med skulder	2	0,4	3	0,8	1	6	0,6
	Flækkebor uden skulder	5	1,0	1	0,2	1	7	0,8
	Skævbør	3	0,6	1	0,2		4	0,4
	Skivebor	4	0,8	2	0,5		6	0,6
	Tyke bor	4	0,8				4	0,4
	Drilbor	1	0,2	1	0,2		2	0,2
	Bor	19	3,9	8	2,3	2	29	3,3
3	Midstikkel	1	0,2	3	0,8		4	0,4
	Midstikkel, dobbelt					1	1	0,1
	Kantstikkel, dannet ved to slag	6	1,2				6	0,6
	Kantstikkel på brud	29	6,0	18	5,2		47	5,4
	Multistikkel uden tværretouche	3	0,6	2	0,5		5	0,5
	Kantstikkel på lige tværretouche	1	0,2			1	2	0,2
	Kantstikkel på konkav tværretouche	3	0,6	3	0,8	2	8	0,9
	Multistikkel på tværretouche(r)	6	1,2	3	0,8	2	11	1,2
	Multistikkel m. og u. tværretouche(r)	2	0,4	1	0,2		3	0,3
	Kantstikkel på brud på flække med ryg- tilhugning	1	0,2	1	0,2		2	0,2
	Tværstikkel på hak			6	1,7		6	0,6
» på retoucheret kant	1	0,2				1	0,1	
» på sideflade	1	0,2	1	0,2	1	3	0,3	
	Stikler	54	11,2	38	11,0	7	99	11,4
4	Stykke med lige tværretouche	2	0,4	8	2,3		10	1,1
	Stykke med konkav tværretouche	24	5,0	19	5,5	1	46	5,3
	Flække med konkav tværretouche og skaftunge	2	0,4				2	0,2
	Stykke med dobbelt tværretouche	1	0,2				1	0,1
	Stykker med tværretouche	29	6,0	27	7,8	1	57	6,5
5	Kantstikkel – bor	1	0,2				1	0,1
	Kombinationstyper	1	0,2				1	0,1

Redskabs-gruppe	Typeliste. Flintoldsager	Antal						
		Mose		Mark		U-sy-ste-ma-tisk	Total	
		Σ	%	Σ	%		Σ	%
6	Flække med krumb., distal kantretouche	3	0,6	1	0,2		4	0,4
	Stykke med skaftunge	3	0,6	2	0,5		5	0,5
	Stykke med skulder	1	0,2	2	0,5		3	0,3
	Stykker med kanttilhugning	7	1,4	5	1,4		12	1,3
7	Mikrolitter			12	3,4		12	1,3
	Trapezer med lige sider	3	0,7				3	0,3
	Trapezer med konkave sider			4	1,1		4	0,4
	Mikrolitter + trapezer	3	0,7	16	4,6		19	2,1
8	Tværpile, ret æg og konkave sider	95	19,7	87	25,2	3	185	21,3
	» ret æg og parallelle sider	4	0,8	18	5,2		22	2,5
	» let skæv æg	4	0,8	4	1,1		8	0,9
	» meget skæv æg	6	0,8	5	1,4		9	1,0
	» store	2	0,4	3	0,8		5	0,5
	» ubest. + fragmenter	4	0,8	5	1,4		9	1,0
	Tværpile	114	23,7	122	35,4	3	238	27,4
9	Skiver med hak	10	2,0	11	3,1	1	22	2,5
	Skiver med tanding	13	2,7	3	0,8		16	1,8
	Flække med hak	22	4,5	1	0,2	1	24	2,7
	Flække med tanding	52	10,8	3	0,8	4	59	6,8
	Save	15	3,1				15	1,7
	Stykke med hak/tanding og kantretouche	5	1,0	7	2,0		12	1,3
	Stykker m. hak og tanding + save	117	24,3	25	7,2	6	148	17,0
10	Stykke med kontinuerlig kantretouche . .	39	8,1	14	4,0	3	56	6,4
	Sideskraber	2	0,4				2	0,2
	Diverse	8	1,6	2	0,5		10	1,1
	Redskaber på flækker og afslag	446	82,4	294	84,9	35	775	88,6
	Kærneøkse, symmetrisk tværokse	1	0,2				1	0,1
	» symm. retøkse med specialiseret æg	1			0,2	1	2	0,2
	Kærneøkse, rhombisk skævøkse	1	0,2	1	0,2		2	0,2
	» atypisk	2	0,4	3	0,8		5	0,5
	» diverse + fragmenter	2	0,4	4	1,1		6	0,6
	Kærneøkser	6	1,2	9	2,6	1	16	1,8
	Skiveøkser, kanthugget	6	1,2	9	2,6	1	16	1,8
	» usymm. fladehugget	9	1,8	6	1,7		15	1,7
	» symm. fladehugget	7	1,4	11	3,1	2	20	2,3
	» atypisk	2	0,4	11	3,1	3	16	1,8
	» mejslers	2	0,4				2	0,2
	» diverse + fragmenter	3	0,6	4	1,1		7	0,8
	Skiveøkser	29	6,0	41	11,9	6	76	8,7
	Økser	35	7,2	50	14,5	7	92	10,5

Redskabsgruppe	Typeliste. Flintoldsager	Antal						
		Mose		Mark		Usystematiske	Total	
		Σ	%	Σ	%		Σ	%
	Tryksten	3	0,6	1	0,2		4	0,4
	Totalt antal redskaber	481	100	344	100	42	867	100
	Slagsten af bjærgart	11					11	
	Slagsten af flint, uregelm.	2					2	
	Slagsten af flint, kugleformede	4					4	
	Flade slibesten	6				1	7	

Typeliste. knogle, tand og hjortetak	Mose	Usystematisk	Total
Hjortetaksøkse, skafthul ved rosenkransen, retæg	9		9
» skafthul gennem sidegren, retæg	20	3	23
» fragmenter – ubestemmelige	7		7
Hjortetaksøkser	36	3	39
Slagstok	27	2	29
Sprods med tildannet spids	1		1
Glittestok eller mejsel	4		4
Hjortetak med glatskrabet overflade	2		2
Benod	1		1
Skulderblad med runde udskæringer	7		7
Benskive	1		1
Tilskåret vildsvinetand	1		1
Hugtandsknive	6		6
Benknive af ribben	3		3
Sømglatte	1		1
Benredskaber	90	5	95

Typeliste. Keramik	Mose	Mark	Usystematisk	Total
Ornamenteret sideskår af tykvægget Ertebølleware	1000	38	120	1158
Ornamenteret sideskår af tyndvægget Ertebølleware	122	5	17	144
Ornamenteret sideskår af tykvægget Ertebølleware	22			22
Randskår af tykvægget Ertebølleware	87		4	91
Randskår af tyndvægget Ertebølleware	13			13
Spidse bunde, tykvæggede	27			27
Spidse bunde, tyndvæggede	4			4
Runde bunde	1			1
Andet (lamper)	2			2
Keramik	1278	43	141	1462

FAUNALISTE (U. Møhl)

		Fragment- antal	% for kød- ydende vildt
STØRRE JAGTVILDT			
Uroxé.	<i>Bos primigenius</i>	105	7,3
Elsdyr.	<i>Alces alces</i>	9	0,6
Kronhjort.	<i>Cervus elaphus</i>	229	15,8
Rådyr.	<i>Capreolus capr.</i>	32	2,2
Vildsvin.	<i>Sus scrofa</i>	1070	74,0
Ialt		1445	99,9
PELS-VILDT			
Skovmår.	<i>Martes martes</i>	142	77,2
Ilder.	<i>Mustela putorius</i>	4	2,1
Grævling.	<i>Meles meles</i>	2	1,1
Odder.	<i>Lutra lutra</i>	26	14,1
Ulv.	<i>Canis lupus</i>	2	1,1
Ræv.	<i>Vulpes vulpes</i>	1	0,5
Vildkat.	<i>Felis silvestris</i>	4	2,1
Bæver.	<i>Castor fiber</i>	3	1,6
Ialt		184	99,8
FUGLE <i>AVES</i>			
Svane.	<i>Cygnus</i>	2	
And.	<i>Anas</i>	5	
Havørn.	<i>Haliaeetus</i>	3	
Ialt		10	
FISK <i>PISCES</i>			
Gedde.	<i>Esox lucius</i>	26	
Brasen.	<i>Abramis brama</i>	1	
Aborre.	<i>Perca fluviatilis</i>	1	
Ialt		28	
Hund.	<i>Canis familiaris</i>	22	
Øresvin.	<i>Tussocks truncatus</i>	1	
Ialt bestemte fragmenter		1686	

SUMMARY

Ringkloster. An inland Ertebølle settlement in Jutland

Interim report on the excavations 1969–72.

Although the majority of settlement finds of importance to the study of the Danish Ertebølle culture were made in Jutland, for example at Meilgård, Ertebølle, Brabrand and Dyrholmen, our knowledge of the culture in West Denmark is nevertheless very one-sided. This is due to the fact that all Ertebølle sites investigated there so far have been coastal settlements with an economy marked by proximity to the sea: inland settlements proper have not been demonstrated.

A possible conclusion would be that the Ertebølle culture had no inland existence in Jutland; but numerous chance finds and a typological analysis of surface collections along the rivers of Jutland (2) have clearly demonstrated that

the apparent lack of inland settlements is due not to their actual absence but to the lack of more intensive investigation.

From other parts of the country (Zealand, Lolland, Funen) inland Ertebølle settlements have been known for many years, but these have unfortunately not been published.

As the Jutland settlements have always played a central role in Ertebølle research in Denmark, it is clear that the demonstration and excavation of an inland Ertebølle settlement in Jutland is a matter of particular interest.

A prime prerequisite for obtaining satisfactory results from any inland settlement is circumstances favouring the preservation of organic materials like bone, antler and wood, to permit a valid comparison with the rich material from the coastal settlements. The well-known acidity of the Jutland bogs makes this very difficult to fulfil; with the exception of the Ringkloster settlement described here, no inland settlements with preserved bone and antler artefacts are known in Jutland.

An opportunity to solve these problems arose in 1969, when Forhistorisk Museum was called to the Skanderborg area, fig. 1, where excavation of a drain in a bog near Ringkloster, at the southern end of Lake Skanderborg, had exposed large quantities of Ertebølle artefacts of flint, pottery, bone and antler.

This settlement is not a new one, but was mentioned as early as 1937 by Th. Mathiassen in his publication of the so-called Gudena culture (2), and on the basis of surface collection was allocated to that group of Gudena settlements which manifested impulses from the Ertebølle culture of the east coast of Jutland (4).

The results of a trial excavation made in 1969 were so promising, that they were followed by a systematic investigation. After 5 years' work it is now possible to give a preliminary account of the excavation so far and its most significant results.

GEOLOGY

The Lake Skanderborg region was formed at the end of the Last Ice Age by the melting of large glaciers in the Horsens area (5). The terrain is undulating with steep hills, broad valleys and marshy depressions. The soil alternates between moraine deposits and stratified drift. Just around the settlement, the subsoil consists of heavy boulder clay.

In antiquity, Lake Skanderborg was more extensive than it is today. To the north-west, south and south-east, were arms which now appear as peat-filled depressions or marshy river valleys, fig. 2.

TOPOGRAPHY

The Ringkloster settlement lies at the foot of a WSW-oriented moraine hill on the eastern side of the elongated depression extending from the southern end of the present lake to the south-east, fig. 2, and formerly part of the lake. 600–700 m south of the farm of Ringkloster the bank forms two low promontories, between which the Stone Age settlement was established, fig. 3.

SETTLEMENT

The extent of the settlement is apparent from fig. 3. It comprises an occupation area proper on dry land (now arable) and a refuse layer stretching into the

adjacent peat and mud. It is thus not a case of two separate settlements but of two different environments within the same settlement. At the former edge of the lake, the two environments merge. Of the excavated area, 200 sq. m comprise dry land and 105 sq. m bog.

Dry land settlement: The land settlement covers an area of 200×75 m along the prehistoric lake, the edge of which lay approximately where the present arable land joins the bog, fig. 3. In this area pits, fireplaces, post holes and possibly also the sites of houses have been demonstrated. There are also large amounts of flint implements, pottery and charcoal, whereas implements of organic materials have not been found.

No special activity areas have so far been demonstrated within the excavated area. Artefacts and other culture relicts seem to be evenly spread, but increase in number towards the edge of the prehistoric lake. The type ratios in this area correspond closely to those applying in the bog. As the excavation still covers only a very limited area of this part of the settlement, and as the stratigraphy is complex, a detailed description and analysis of finds must await the definitive publication.

The bog area: In the bog opposite the occupation area is a culture layer, 20–100 cm thick, which can be followed through a zone about 50 m long and 20–30 m wide opposite the central part of the land settlement.

The large quantities of artefacts in this area are most easily accounted for as rubbish from the occupation area on dry land. Besides flint waste and implements, this layer contains large amounts of pottery, implements of bone and antler, thousands of animal bones, antlers, worked-up wood, charcoal, seeds, fish scales, tinder, hazel nuts and acorns.

STRATIGRAPHY

Fig. 4 is a section illustrating the stratigraphy. The subsoil is sticky yellow boulder clay with stones. Above this is sticky, whitish to light blue calcareous clay with thin stripes of fine sand (varved clay): layer 17. This calcareous clay – unusual in a Jutland bog – is responsible for the conditions favouring the preservation of bone and antler. Above it is a 5–20 cm thick grey sand layer, which near the edge of the lake contains a number of small stones: layer 16. Towards the lake this layer rapidly increases in thickness and loses its content of stones. In the peripheral areas it consists of fine white sand with numerous freshwater mussels and snails.

This sand layer continues up onto dry land where it contains numerous artefacts. It also exhibits numerous structures such as fireplaces and pits and must represent the prehistoric surface. The content of culture relicts is everywhere large, but the largest concentration is found around the prehistoric lake edge. Towards the lake the content of artefacts falls rapidly and in the actual lake deposits the sand is sterile.

On land, the sand layer is covered by a 30–50 cm thick dark brown to brownish black humus plough layer with a number of artefacts in secondary position. In the bog, it is covered by a 15–20 cm thick layer of brown detritic mud with a little sand, gradually merging into fine-grained, light brown snail mud out towards the lake. Landwards the layer can be followed to the prehistoric lake edge, where it disappears: layer 18. Above, it merges into a dark brown coarser detritic mud with many culture relicts: layer 13–15. Near the

bank, the mud contains a number of thin sheets of sand and gravel, which are contemporaneous with the Ertebølle settlement and are probably due to erosion caused by the occupation: layer 14. The *culture layer* is a clearly defined horizon at the bottom of the detritic mud, fig. 4, and is both above and below clearly limited by layers of sterile peat and mud. In order to show the thickness of the culture layer, all thick-walled, coil-constructed Ertebølle potsherds found within one metre of the section have been projected in, fig. 4. It was nowhere possible to ascertain marked stratigraphical division of the culture layer, which is in principle a homogeneous entity from top to bottom, and contains artefacts of the Ertebølle culture only. Above the detritic mud, layer 13, are alternating layers of brown-red to black-brown humified alder-swamp peat (layer 2-10), which landwards gradually becomes more and more humified and sandy until it finally merges with the plough layer.

In the peat covering the Ertebølle horizon are occasional thin horizons not having the character of true settlement layers, but suggesting brief occupation (hunting visits). The most important of these later visits can be assigned to the Early Neolithic Funnel Beaker B culture. The position of a funnel beaker found in this layer is marked in fig. 4.

MATERIAL

The material from Ringkloster is already so large that it places Ringkloster among the largest Danish Ertebølle settlements. It comprises about 26,000 systematically plotted finds, comprising about 850 implements of flint, bone or antler, 3,000 animal bones, 15,000 pieces of flint waste, about 1,500 potsherds and about 6,000 pieces of charcoal, fire-fractured stones and the like.

It is important to note that *no significant difference* between the land area and the bog area can be demonstrated with respect to the occurrence of individual implement types, cf. the inventory p. 91.

The following survey of artefacts is based exclusively on the rubbish material; this applies also to the illustrations.

Flint

Although large quantities of flint waste have been found in all the investigated areas, there is a considerable difference in the amounts found on land and in the refuse deposits. The land concentration is about 500-1,000 pieces per sq. m, whereas the midden concentration is only about 100-150 pieces per sq. m. Implements, on the other hand, are equally frequent, which is probably due to the waste being left where the knapping occurred, while the implements were spread out over the whole activity area, including the midden.

The raw material is Cretaceous flint. The *flint technique* seems to be generally poorer than that usual for the Ertebølle culture. The waste is characterized by many irregular flakes, and good, regular blades are not common.

Microblades are rare.

Large, regular flakes (raw material for the production of flake axes) do not occur.

The *cores* are specified in the list on p. 21. Pyramidal or conical forms with a single platform (A cores) are predominant (fig. 6), but blocks with two platforms (B cores) are also represented.

A special type of bipolar core is seen in fig. 7. This form has been used in

the production of short thin flakes – presumably for making transverse arrowheads.

Discus-shaped cores are also present, fig. 8. This type is characteristic of the Ertebølle culture and is presumably (like B cores of the type shown in fig. 7) designed exclusively for making short, thin and broad flakes for transverse arrowheads.

Core-trimming flakes are also common. The various types are listed in the table on p. 26. Commonest are base-platform flakes.

Carinate blades are also present, fig. 9.

The artefact material is specified in the list on p. 91. It is apparent from this that scrapers constitute 12 % of the entire implement assemblage. Simple flake scrapers are common, fig. 10–11, but toothed flake scrapers are also represented, fig. 12. There are also scrapers with a shoulder or rostrum, fig. 13.

The commonest kind of scraper is, however, the simple blade scraper, comprising 25 % of the scraper group, fig. 14–15. If the broken-off ends of such scrapers are included, the type comprises about 50 % of the artefact material. The frequent occurrence of blade scrapers in the rubbish layers makes the type one of the most characteristic forms of the Ertebølle culture at Ringkloster. It is common throughout the rubbish layer, but seems especially prominent in the lower layers.

A few blade scrapers are toothed, or have been fashioned from edge-retouched blades, fig. 15a. One specimen is on a blade with trimming on the back, fig. 15d. One example of a double scraper was found.

Entirely irregular scrapers fashioned from irregular flint pieces without a percussion bulb comprise a special group, fig. 16.

Borers are few in number and comprise 3.3 % of the inventory. The number of borers is fairly constant throughout the refuse horizon, and the individual types are uniformly distributed.

Blade borers without shoulders are the commonest type of borers at Ringkloster, fig. 18, but shouldered blade-borers are also well represented, fig. 17. Oblique borers, fig. 19, and drill borers, fig. 20, are less prominent. Flake borers are also characteristic, fig. 22. Core borers (thick borers), fig. 21, are surprisingly rare (4 specimens) in relation to the representation at other Ertebølle sites.

Burins are very prominent in the Ringkloster material. This group comprises 11.4 % of the artefact material. Medial burins are rare, only one specimen having been found, fig. 23. Angle burins on a transverse facet are not prominent either, whereas angle burins on breaks are very frequent and comprise 50 % of the burin group, fig. 24. The raw material consists almost entirely of good, regular blades, but in a few cases butt ends of symmetrical surface-trimmed flake axes have also been used, fig. 25. Multiple burins without transverse retouch, i.e. specimens with more than one edge, also occur, but are not prominent.

Burins on transverse retouch are also very common. This applies especially to side burins on concave transverse retouch, fig. 26, but more to multiburins on concave retouch, fig. 27, which are the next-commonest burin type at Ringkloster. Less prominent are side burins on straight transverse retouch and multiple burins with and without transverse retouch, which are represented by only a few specimens. Side burins on blades trimmed on the back occur, fig. 28, but are rare. Transverse burins, fig. 29, are also present.

Transverse-retouched specimens are few in number, fig. 30–33, and comprise 6 % of the implement material. Specimens with straight, distal, transverse retouch,

fig. 30, are common; the edge can also form a more or less acute angle with the long axis of the raw flake. Specimens with concave transverse retouch, fig. 31–32, are dominant. A characteristic but sparsely represented type is one with concave, distal, transverse retouch and grip retouch, fig. 31. The most frequently occurring form is, however, the one with concave, proximal transverse retouch, fig. 33, which in nearly all cases is on very thin flakes or blades. All this group probably represents raw material for transverse arrowheads. One specimen exhibits double transverse retouch.

Blades with curved distal retouch on the back are uncommon. The rubbish layer has yielded a few *trapezes*, fig. 34, which can be conceived either as an independent artefact form or as rejected transverse arrowhead rough-outs.

Transverse arrowheads were found in great numbers and are, with 27.4 %, the commonest implement form, fig. 35. The form with straight edge and concave sides dominates, comprising 76 % of the transverse arrowheads. The type with a straight edge and parallel sides comprises 18 % of the transverse arrowheads, while oblique-edged transverse arrowheads comprise only 6 %.

Notched blades and flakes, fig. 36, are relatively uncommon in relation to the other types represented.

Denticulated blades, fig. 37, also contribute to a characterization of the Ringkloster settlement (7.5 %).

This also applies to *saws*, fig. 38, which are particularly common in the refuse layers. This type is one of the characteristic Ertebølle forms at Ringkloster. Blades with *continuous side-edge retouch*, fig. 39, *side scrapers*, and irregular worked flints are also present.

Axes: A total of 92 axes were found at Ringkloster, 76 of which were flake axes (80 % of the axes) and 16 core axes (20 % of the axes). In relation to the investigated area and in comparison with other coeval Ertebølle finds, the number of axes is small. Particularly remarkable is the sparse representation of flake axes with symmetrical surface trimming, which comprise only 26 % of the axe group in relation to the "normal" 40–60 % at coeval sites elsewhere.

Core axes are rare and consist mainly of butt fragments, making typological identification in some cases difficult.

Most of the core axes are atypical, but a few rhombic (oblique) axes and symmetrical axes with bilateral specialized edge-chipping, fig. 40, occur. The last-mentioned form is also known from the upper part of the refuse layer.

Flake axes with trimmed side edges are represented by two types, fig. 41a and b. In the axes from the lowest part of the layer, the percussion bulb has been removed, fig. 41a, while at a slightly higher level another type, fig. 41b, occurs, in which the percussion bulb has been retained at the butt end. The latter type is also longer (8–12 cm) than the former (6–8 cm).

These flake axes are particularly common in the deepest parts of the deposit.

Symmetrical surface-trimmed flake axes, fig. 42, are the predominant form at Ringkloster. This form is especially common in the uppermost parts of the stratum.

Atypical flake axes also occur.

A few '*retouchoirs*' have been recovered.

Striker stones of greenstone and spherical crushers of flint, fig. 43, also occur.

Whetstones were also found, being of sandstone, gneiss or schist.

Edge spalls of core and flake axes, fig. 45, are represented; edge spalls of the latter have not previously been described and illustrated. A characteristic type deriving from transverse arrowhead production is *bulb spalls*, fig. 46, which have not been demonstrated before in Danish Ertebølle finds.

Pottery

The Ringkloster material contains large quantities of pottery, as specified in the list on p. 91. The material is so extensive that it affords a good opportunity to analyse the range of vessel forms, and it also exhibits new morphological details and patterns. At least 33 vessels of varying size are represented, 31 being pointed-bottomed pots of Ertebølle type.

Sherds of 'lamps', fig. 53, are rare and occur in only two cases, found in the uppermost part of the stratum.

Most of the pots were constructed using the coil technique, of sand- or granite-tempered clay. The majority of the sherds originated from thick-walled vessels (wall thickness greater than 1 cm). Thin-walled vessels (wall thickness less than 1 cm) are found only in the uppermost parts of the layer, reflecting a tendency towards thinner vessels in the course of the occupation period. The finding of large parts of vessels permits a distinction between different sizes of pointed-bottomed pots, fig. 50–52. Fig. 48–49 give a series of rim profiles showing the variation in the shape of the rim.

Most of the potsherds are undecorated, which is normal in Ertebølle vessels, but a few sherds exhibit a rhombic pattern, fig. 54, stab pattern or double-stab pattern, fig. 56. This ornamentation is unusual in Danish Ertebølle material, and occurs on both thick- and thin-walled pottery. Stratigraphically, these vessels seem to belong mainly to the uppermost and middle parts. Pots with traces of repair also occur.

With respect to vessel construction the material can be classified into typical Ertebølle technique, hammered Ertebølle technique and oblique lamellar technique (62). The thick-walled vessels were mainly made by the hammered technique, whereas the thin-walled sherds most frequently show oblique lamellar technique.

Potsherds in typical Ertebølle technique were found especially in the deepest parts of the stratum, whereas pottery in 'oblique lamellar technique' is known only from the uppermost part. The stratigraphical distribution of the different types of pottery at Ringkloster thus seems to indicate a chronological development (63).

Artefacts of bone and antler

Artefacts made of these raw materials are present in great quantities, yet typologically uniform.

The Ringkloster settlement is characterized by a strong dominance of antler implements and waste, whereas bone implements are rare; cf. list p. 93.

Antler axes are numerous and present in two forms, fig. 58–59: the older has its hafting hole near the burr and is represented by 9 specimens; the younger is hafted through a truncated branch (T-shaped) with 23 specimens. Both types have a straight edge. In the refuse horizon they occupy different levels, showing that a development has taken place, fig. 57. In no case were the two forms found at the same level in the same stratum.

From the diagram fig. 57 it is further apparent that antler axes were absent from the latest phase of the Ertebølle settlement at Ringkloster. This feature of the western Danish Ertebølle culture has not been observed before, and similar circumstances have so far not been demonstrated at other localities. In comparison with other coeval Ertebølle finds the number of antler axes is very large. In several cases the wooden handle is preserved, fig. 59.

Chisels or burnishers, fig. 60b-c, have not previously been described in Danish Ertebølle finds. This form is made of sawn-off tines of red deer antler at the tip of which a long, narrow, tongue-shaped edge has been fashioned on the concave inner surface.

Strikers, fig. 61, are very common.

A number of *shoulder blades from which discs have been cut* were found, fig. 62. This type is especially prominent in the deepest and middle levels of the deposit. Shoulder-blades of aurochs, red deer and wild boar were utilized. A single bone disc, fig. 63, was actually found.

The Ringkloster find contains only one *bone point*, fig. 64, which is otherwise one of the most frequently occurring artefacts at Ertebølle coastal-sites. Waste products from the manufacture of bone points are also very rare, fig. 65.

Bone knives, fig. 66, are also a new type, not previously demonstrated at Ertebølle settlements in Denmark. The raw material is aurochs and elk rib.

One *smoother*, fig. 67, is present.

6 *tusk knives* on the lower canine teeth of wild boar were found. Other antler and bone artefacts were fragments of smoothed red deer antler picks, fig. 60a.

Apart from the implements of bone and antler the bog contains large quantities of antler waste, in particular from axe-making, cf. fig. 68.

Wooden artefacts

The refuse horizon contains a large quantity of sharpened and severed hazel branches, between 15 and 200 cm long.

15 *antler axe handles* were also found. Natural, three year old branches of hazel (most commonly), alder and rowan, with the bark intact, were used. The preserved remains are 4–35 cm long, fig. 57. None of the hafts exhibits special fashioning. The material also comprised a large fragment of a *bow*, fig. 69, of slowly grown elm.

Other finds were fragments of *oar blades, axe and arrow shafts* and club-like pieces of wood of unknown use.

DATING

The fact that several types either change gradually or are replaced by others in course of the occupation period shows that the Ringkloster settlement was used over a long period. The oldest part of the culture layer at Ringkloster can be equated typologically with Norslund layer 2 (90). This phase has been C₁₄ dated (Haldrup Strand K-1612) to 3680 ± 120 B.C. The middle part of the deposit is analogous to Norslund layer 1 and Flynderhage, which is C₁₄ dated to 3280 ± 100 B.C. (K-1450).

The most recent part of the culture layer (the horizon without antler axes)

cannot be dated more accurately, since comparative material from other Ertebølle sites is at present lacking. On stratigraphical evidence, it can merely be said to be younger than the middle horizon, which is dated to about 3300 B.C. In connection with the excavation of the refuse horizon, C₁₄ determinations have been made for charcoal from different levels. The deepest specimen, taken near the base of the stratum in direct contact with an antler axe with hafting hole near the burr, yielded a date of 3660 ± 110 B.C. (K-1652). Another specimen was taken just above the bottom (K-1765) and gave 3550 ± 100 B.C. A specimen in contact with a T-shaped antler axe and taken from the middle level (K-1653) yielded 3540 ± 100 B.C. Finally, charcoal from the upper levels (K-1654), yielded a date of 3370 ± 100 B.C. There thus seems to be close agreement between the stratigraphical, typological and physical determinations.

ECONOMY

Animal bones from the 1969–72 excavation campaigns – 1,685 specimens – have been identified; cf. list p. 94. Animal bones occurred everywhere along the edge of the lake, but it is characteristic that they were very frequently found in discrete concentrations, presumably representing rubbish from the individual periods, fig. 71.

Gathering is documented by the presence of thousands of nut shells.

The bog also yielded seeds and fruits of dogwood, hawthorn, yellow flag, buckbean, yellow and white waterlily, pondweed, bittersweet, burr reed, lime and oak. Apart from lime, hawthorn and oak, all the seeds and fruits are from bog or water plants. It is not evident whether their presence is due to gathering, growth on the spot or both.

The material reflects a surprisingly one-sided economy, almost exclusively based on hunting of wild boar and pine marten (cf. fig. 70 and the list on p. 94), while fishing and fowling have not played any significant role.

Only one previous instance of a correspondingly one-sided economy has been demonstrated in the Danish Ertebølle culture, at Hjerker Nor (110).

Large game (aurochs, elk, red deer, wild boar and roe) comprise 86 % of the bone material. Fur-bearing animals (marten, polecat, badger, otter, wolf, fox, wild cat and beaver) comprise 11%; birds (swan and white-tailed eagle) 0.6 % and fish (pike, bream and perch) 1.6 %. The only domestic animal is the dog.

If the bone material is related to the locality (freshwater lake surrounded by forest), the sparse occurrence of fish and fowl is very striking.

Within the group of large game the wild boar is unusually prominent with 74 %; red deer comprises 16 %, aurochs 7 %, roe 2 % and elk 0.6 %. The boars are large, strong animals of all ages. Many animals are over 5–7 years, but sucking pigs (5–6 months) are also represented. Bones of aurochs derive from both very large bulls and smaller individuals (females). A number of bones are so small that they can easily stem from domestic cattle.

The red deer is not prominent. The number of bones and unshed antlers is small, and this species seems to be underrepresented in the bog.

Roe deer are surprisingly rare – especially as they must have occupied the same biotope as red deer.

Among fur-bearing animals there is an overriding predominance of pine marten (77 %), but otter is also well represented (14 %). The other fur-bearing animals are represented by only a few bones. The strong dominance of pine

marten is characteristic of the Ringkloster settlement and has not previously been noted in a Danish mesolithic find. The bones of these animals are often found in discrete piles in the midden. As entire skeletons seem to be present in several instances, it looks as if the animals have been thrown into the 'lake' after being skinned. On most of the marten skulls there are distinct cross-cuts just above the frontal ridges, fig. 72. The low occurrence of beaver (1.6 %) is striking, for large amounts of beaver-gnawed stricks and trunks show that this species was common in the prehistoric lake when the settlement was occupied.

With respect to the season of settlement, the high proportion of unshed antlers in relation to shed antlers shows that occupation was in winter (October-April). This is consistent with the intensive hunting of fur-bearing animals, whose skin is best in winter.

The copious presence of hazelnuts points in the same direction (September-October). An analysis of age distribution of wild boar within the two first years of life show that they were all killed in the period September to May.

The present evidence indicates that Ringkloster was a seasonal, winter settlement, and that the economy was specialized for hunting wild boar and fur-bearing animals.

Great interest attaches to the demonstration of a rib of bottle-nosed dolphin. This marine provides proof of contact between Ringkloster and the coast. As the Ringkloster settlement is situated equally far from Brabrand Fjord, Norsminde Fjord and Horsens Fjord, fig. 1, it is not possible to be more precise. The occurrence of stab-decorated pottery at Ertebølle settlements at Norsminde Fjord suggests that the Ringkloster settlement's area of contact should be sought there. Neither is it possible to know whether the rib is a manifestation of direct contact, i.e. whether it was brought from the coast to Ringkloster by one of the inhabitants during one of the seasonal moves, or whether it arrived by other means, for example in trade. It seems most likely that the inhabitants brought a piece of whale blubber from the coast in connection with a seasonal move – either as provision or as fuel for the blubber lamps.

With respect to the position occupied by Ringkloster in a settlement pattern, two possibilities present themselves. The settlement has either served as a seasonal settlement for a single group of people practising seasonal migration between lake and coast, or as a 'common' area of exploitation for several of the major east Jutland coastal settlements.

In conclusion, it may be stated that Ringkloster is the first inland Ertebølle locality in Jutland with preserved organic remains, and the artefact assemblage exhibits a number of special features distinguishing it clearly from the coeval Ertebølle coastal settlements. The settlement was seasonal and winter, with a strongly specialized economy directed to the hunting of fur animals and wild boar. It is presumably against this special background that the characteristic features of the artefact assemblage should be seen. A systematic comparison with a coeval settlement must, however, await completion of the Ringkloster excavation.

Søren H. Andersen
Aarhus Universitet, Moesgård

Oldsagstegninger:
Orla Svendsen og Flemming Bau
Oldsagsfoto: Preben Dehlholm
Oversættelse: Peter Crabb

NOTER

- 1) F. ex.: Troels-Smith, J.: Ertebøllekultur – Bondekultur. Resultater af de sidste 10 Aars Undersøgelser i Aamosen, Vestsjælland. Aarb. f. nord. Oldk. og Hist. (cit: Aarb.) 1953, s. 41, fig. 28.
- 2) Mathiassen, Th.: Gudena-Kulturen. En mesolithisk Indlandsbebyggelse i Jylland. Aarb. 1937, s. 14. Boplads nr. 86. Lokaliteten, der har FHM, j.nr. 1592, er beliggende mtr. nr. 1 m fl. af Hylke s., Voer h., Skanderborg amt, NM 1 sb. nr. 64 af Hylke s. Stednr. 16.05.03.
- 3) Mathiassen, Th.: Aarb. 1937, s. 90, fig. 12, 15. Stykket opbevares nu i Skanderborg Museum. Også gengivet i: Danske Oldsager 1, nr. 36.
- 4) Mathiassen, Th.: Aarb. 1937, s. 52–53 og 111–112.
- 5) Harder, P.: En østjysk Israndslinje og dens Indflydelse paa Vandløbene. D. G. U. II rk., nr. 19. 1908, s. 108 ff og 121 ff.
- 6) I denne horisont er der fundet en retægget tværpil (Aarb. 1939, type 1 b) lavet på en flis af en sleben økse, nakkepartiet af en firsidet sleben, tyndnakket økse samt et næsten helt tragtbæger af C. J. Beckers B-type (Aarb. 1947). Lerkarret er afbildet af Tauber, H.: Nye perspektiver i Kulstof-14 dateringsmetoden. Naturens Verden, 12. 1971, s. 395, fig. 2.
Tragtbægeret, der er fundet ca. 25 cm *over* Ertebølle-udsmidsaget og klart adskilt fra dette af en steril horison af snelegtytje, kan altså *ikke henføres til Ertebøllebebyggelsen*, men tilhører en yngre bebyggelse på stedet.
- 7) Knoglematerialet fra 1969–70–71 og 1972 er gennemgået og artsbestemt af præparator U. Møhl, Københavns Universitets zoologiske Museum.
U. Møhl takkes for tilladelse til at citere den foreløbige rapport.
- 8) Ved inddelingen af oldsagsmaterialet er der for afslagsmaterialets vedkommende fulgt: Brinch Petersen, E.: Klosterlund-Sønder Hadsund-Bøllund. Les trois sites principaux du Maglémosien Ancien en Jutland. Essai de typologie et de chronologie, p. 77–185. Acta Archaeologica (cit. Acta A) vol. XXXVII. 1966.
og samme: Ølby Lyng. En østsjællandsk kystboplads med Ertebøllekultur. Aarb. 1970, s. 5–42.
For enkelte typers vedkommende er der anvendt egne definitioner, hvilket dog klart fremgår af teksten.
For de øvrige typer er anvendt: Mathiassen, Th.: Danske Oldsager 1, 1948. Ældre Stenalder.
I modsætning til Brinch Petersen, E. 1966 og 1970, anf. arb. er øksegruppen med i basissummen ved beregning af de enkelte redskaber- og redskabsgruppers procentuelle andel af fundstoffet.
At øksegruppen indregnes i totalsummen er dels begrundet med, at denne typegruppe er et karakteristisk og integreret element i alle danske mesolitiske kulturer, dels at den varierer kronologisk signifikant i forhold til de øvrige grupper.
Da der i den konkrete situation (Ringkloster) endelig ikke synes at være tale om nogen diskriminering af fundgrupper eller typer m. h. t. bevaringsforhold, udgravningsteknik etc. er typegrupperne „vægtet“ ens.
- 9) Mathiassen, Th.: Danske Oldsager, 1. Ældre Stenalder (cit. D. O. 1). 1948, nr. 7. Ved inddelingen af blokkene er fulgt: Blankholm, R. og E.; Søren H. Andersen: Stallerupholm. Et bidrag til belysning af Maglemosekulturen i Østjylland. Kuml 1967. 1968, s. 72, samt: Andersen, Søren H.: Bro. en sen glacial boplads på Fyn. Kuml 1972, 1973 s. 23–25.
- 10) Madsen, A. P., Sophus Müller m. fl.: Affaldsdynger fra Stenalderen i Danmark. 1900, s. 30, fig. 3–4.
Dette stemmer også godt overens med det forhold, at der ikke optræder store skiveafslag (råmateriale til skiveøkser) i fundstoffet.
- 11) Brinch Petersen, E.: Aarb. 1970, s. 26, fig. 10,2. Simonsen, P.: Nye Fund fra Himmerlands Ertebøllekultur. Aarb. 1951, s. 216, fig. 14.
- 12) Blankholm, R. og E.: Søren H. Andersen. 1968 anf. arb. s. 73–74.
- 13) Brinch Petersen, E.: Aarb. 1970, s. 26, fig. 10,1 er antagelig et sådant kantafslag af en diskosblok.

- 14) Brinch Petersen, E.: Aarb. 1970, s. 18, fig. 2.
- 15) Andersen, Søren H.: Bro. En sen-glacial boplads på Fyn. Kuml 1972. 1973 s. 28–29, fig. 32.
- 16) Brinch Petersen, E.: Aarb. 1970, s. 18, fig. 2,9 og s. 19, fig. 3,1.
- 17) Tixier, J.: Typologie de L'épialéolithique du Maghreb. II. Memoires du Centre de Recherches Anthropologiques Préhistoriques et Ethnographiques. Alger 1963 (cit. Tixier), p. 60–62, fig. 15,6. Type 10.
- 18) Tixier, J.: 1963, p. 157.
- 19) Mathiassen, Th.: D. O. 1 1948. Type 44.
- 20) Mathiassen, Th.: D. O. 1 1948. Type 40.
- 21) Fra Ertebøllebopladsen Ølby Lyng kendes også en enkelt midtstikkel, c. f. Brinch Petersen, E.: Aarb. 1970, s. 20, fig. 4,3.
- 22) J. Tixier henregner denne type til multistiklerne (cf. Tixier, J., 1963, p. 71, fig. 19,4). I dette arbejde er typen udskilt fra multistikler med kantstillede æghjørner.
- 23) Brinch Petersen, E.: Acta A. 1966, p. 87.
- 24) Brinch Petersen, E.: Aarb. 1970, s. 20, fig. 4,4 også Tixier, J.: 1963, p. 68.
- 25) Tixier, J.: 1963, p. 68.
- 26) Tixier, J.: 1963, p. 77–78, fig. 26,6. Type 26.
- 27) Tixier, J.: 1963, p. 83, fig. 25,3. Type 30.
- 28) Tixier, J.: 1963, p. 84. Type 33.
- 29) de Sonneville-Bordes, D. et J. Perrot: Lexique Typologique du Paléolithique supérieur. B. S. P. F. 1956. Tome LIII, p. 410, fig. 40. Type 38.
- 30) de Sonneville-Bordes, D. et J. Perrot, 1956, p. 410, fig. 19. Type 39.
- 31) Andersen, Søren H.: Kuml 1972. 1973 s. 36–38, fig. 57–62.
- 32) Brinch Petersen, E.: Aarb. 1970, s. 9 og 21, fig. 5, 14–15.
- 33) Brinch Petersen, E.: Aarb. 1970, s. 9.
- 34) de Sonneville-Bordes, D. et J. Perrot: 1956, p. 550, fig. 2,21. Type 64.
- 35) Tixier, J.: 1963, p. 87, fig. 29, 4–5. Type 36.
- 36) Brinch Petersen, E.: Acta A. 1966, p. 94–97. Type 41–42 og 51.
- 37) Mathiassen, Th.: D. O. 1 1948, nr. 92–93. Tixier, J.: 1963, p. 130–131, fig. 47,13,15. Type 85–86.
- 38) Becker, C. J.: En Stenalderboplads paa Ordrup Næs i Nordvestsjælland. Aarb. 1939, s. 245–247, fig. 13c. De foreliggende stykkers ensartede form sammenholdt med tykkelsen, der overstiger tværpilenes, tyder på, at det er en selvstændig type. I den retning peger også, at ingen af de foreliggende stykker viser brud, således som de af Becker afbildede stykker; c. f. Becker, C. J.: Aarb. 1939, fig. 13.
- 39) Mathiassen, Th.: D. O. 1 1948. Type 92.
- 40) Andersen, Søren H. og Sterum, N.: Gudenåkulturen. Holstebro museums årsskrift 1970–71, s. 27.
- 41) Inddelt på grundlag af Becker, C. J.: Aarb. 1939, s. 249, men med de i Kuml. 1965 indførte, målbare kriterier: Andersen, Søren H. og C. Malmros: Norslund. En kystboplads fra ældre stenalder. Kuml 1965, s. 50–54.
- 42) Andersen, S. H. og C. Malmros: Kuml 1965, s. 64.
- 43) Brinch Petersen, E.: Aarb. 1970, s. 22, fig. 6,24.
- 44) Brinch Petersen, E.: Aarb. 1970, s. 10 og fig. 6,28–33.
- 45) Tixier, J.: 1963, p. 124, fig. 44,3–11. Type 78. Mathiassen, Th.: D. O. 1 1948, Type 25.
- 46) de Sonneville-Bordes, D. et J. Perrot: Lexique typologique du Paléolithique supérieur. B. S. P. F. 1956. T. LIII, p. 522, type 77, og p. 555, fig. 4, nr. 2.
- 47) Brinch Petersen, E.: Aarb. 1970, s. 23, fig. 7,1.
- 48) Bordes, F.: Reflections on Typology and Techniques in the Palaeolithic. Arctic Anthropology. 1969. Vol. VI, no 1, p. 4, fig. 1 (lame à mâchures).
- 49) F. eks. Brinch Petersen, E.: Aarb. 1970, hvor der ved Ølby Lyng er fundet 88 økser på ca. 50 m² er der ved Ringkloster kun 92 stk. på 305 m².
- 50) På kystbopladsen Flynderhage (upubliceret) (FHM, j. nr. 1564). NM 1, sb. nr. 19 af Malling s. Ning h., Århus amt.
Kort omtalt i: Gabrielsen, S.: Udgravningen paa Flynderhage 1945–47. Aarb. udgivne af Hist. Samf. f. Aarhus Stift XLVI 1953, s. 5–17.

- Også omtalt i: Andersen, Søren H. og C. Malmros: Kuml 1965, s. 36 og 80. Her udgør symmetriske, fladchuggede skiveøkser 60 % af skiveøkserne.
Ved Ølby Lyng er det tilsvarende tal 49 % c. f. Brinch Petersen, E. Aarb. 1970, s. 35.
- 51) Madsen, A. P. og S. Müller et al. 1900, s. 30, fig. 3-4.
 - 52) Hvis korden, der forbinder æghjørnerne er mindre end 2,5 cm. benævnes stykket „mejsel“, c. f. D. O. 1 nr. 71.
 - 53) Andersen, S. H. og C. Malmros: 1965, anf. årb. s. 47.
Forekomsten af afhuggede ægpartier, der alle viser kraftige skader, c. f. fig. 45 tyder afgjort på, at der virkelig er tale om opskærping, cf. A. P. Madsen og S. Müller et. al.: 1900, s. 32-33.
 - 54) Taute, W.: Retoucheure aus Knochen, Zahnbein und Steine vom Mittelpaläolithikum bis zum Neolithikum. Fundberichte aus Schwaben, Neue Folge 17, s. 76-102.
 - 55) Mathiassen, Th.: D. O. 1 1948, nr. 50.
 - 56) Andersen, K.: Opskærping af Kærneøkser-Ægafslag.
Aarb. 1943, s. 75-98.
 - 57) Becker, C. J.: Aarb. 1939, s. 247, fig. 15, a-c.
 - 58) Fra Ertebølle kendes f. ex. 635 skår, c. f. Madsen, A. P. og S. Müller et al. 1900, s. 72.
Fra Dyrholmen 797 stk., c. f. Mathiassen, Th. Degerbøl, M. og J. Troels-Smith: Dyrholmen. En Stenalderboplads paa Djursland, 1942, s. 29. (Cit. Dyrholmen).
 - 59) Venligst meddelt mig af docent A. Rode, København.
 - 60) Fra Ertebølle kendes f. ex. 10 stk. spidse bunde, cf. Madsen, A. P. og S. Müller, et al. 1900, s. 75.
Fra Dyrholmen: 7 stk. cf. Mathiassen et al. 1942, s. 29.
 - 61) Lerkarskår nr. 1592. MWK og KPO bestemt af docent A. Rode, København.
 - 62) Troels-Smith, J.: Aarb. 1953, s. 40, fig. 27. Udtrykkene „H-teknik“ og „N-teknik“ er venligst meddelt mig af overinspektør J. Troels-Smith.
 - 63) Troels-Smith, J.: Aarb. 1953, s. 40, fig. 27.
 - 64) Thomsen, Th. og A. Jessen: Brabrand-Fundet fra den ældre Stenalder, Arkæologisk og Geologisk behandlet. Aarb. 1906, s. 40, fig. 14 (cit. Brabrand).
Flynderhage: cf. note 51.
Allsund: Se Schwabedissen, H.: Die Ausgrabungen im Satruper Moor. Offa, bd. 1,6, 1957-58 (1960), s. 22, abb. 15, c.
 - 65) Madsen, A. P. og S. Müller et al. Affaldsdynger. PL. VIII midten.
 - 66) Thomsen, Th. og A. Jessen: Aarb. 1906, s. 39, fig. 13.
 - 67) Thomsen, Th. og A. Jessen: Aarb. 1906, s. 40.
 - 68) Madsen, A. P. og S. Müller: Affaldsdynger, s. 72, fig. 1.
 - 69) Schwabedissen, H.: Rosenhof (Ostholstein). Ein Ellerbek-Wohnplatz am einstigen Ostseeufer. Archaeologisches Korrespondenzblatt. 1972, hft. 1, s. 6 abb. 4.2. Stykket fra Rosenhof er på anførte afb placeret på lerkarrets side. Dette er imidlertid ikke tilfældet med stykket fra Ringkloster, der tydeligvis har siddet ved karrets bund.
 - 70) Ved undersøgelsen sommeren 1974 fandtes to halve bådformede lamper; cf. D. O. Type 1, nr. 226.
 - 71) Klindt-Jensen, O.: Udgravningen 1944, i: Haugsted, E. (ed.): Bopladsen paa Rugholm, Aarhus Museums Undersøgelser ved Østenden af Brabrand Sø 1944-1945, s. 21, fig. 11.
 - 72) Ordrup Næs: Becker, C. J.: Aarb. 1939, s. 263, fig. 21 c.
 - 73) Dyrholmen 1942, s. 51. Også nævnt i Thomsen, Th. og A. Jessen: Aarb. 1906, s. 40.
 - 74) Flynderhage: cf. note 50.
 - 75) Øgårde: Mathiassen, Th., og J. Troels-Smith, M. Degerbøl: Stenalderbopladsen i Aamosen, Nordiske Fortidsminder III bd., 3 hft., s. 95, fig. 46,15.
 - 76) Schwabedissen, H.: 1972, anf. arb. s. 6, abb. 4.4.
 - 77) Madsen, A. P. og S. Müller et al. 1900, s. 75 og PL. VIII nederst og side 76, fig. 6.
 - 78) Iflg. mundtlig meddelelse af konservator H. Helbæk.
 - 79) Andersen, S. H. og C. Malmros, Kuml 1965, s. 71.
 - 80) Både Dyrholmen, Brabrand og Ertebølle viser den samme fordeling, men knap

- så markant som ved Ringkloster. Således findes der lag ved Brabrand, hvor de to typer optræder sammen. cf. Thomsen, Th. og A. Jessen: Aarb. 1906, s. 24–25.
- 81) Ertebølle: Madsen, A. P. og S. Müller et al.: 1900, s. 58 (13 stk.).
 - 82) Dyrholmen 1942, s. 21 (10 stk.).
 - 83) Brabrand: Thomsen, Th. og A. Jessen: Aarb. 1906, s. 23 (13 stk.).
 - 84) Madsen, A. P. og S. Müller et al. 1900, s. 58, fig. 1.
 - 85) Stykkerne adskiller sig dog tydeligt fra de såkaldte „glittestokke“ (cf. D. O. 1 nr. 189) ved deres smallere, mere spidse æg, facettens længde samt den omstændighed, at takkens indre porøse væv aldrig ses på ægfladen, cf. Friis Johansen, K. Aarb. 1919, s. 208.
Dyrholmen 1942 s. 83, fig. 38, nr. 4–5.
Becker, C. J.: Maglemosekultur paa Bornholm. Aarb. 1951, s. 139–140, fig. 19.
 - 86) Ved Brabrand synes denne form derimod at tilhøre bebyggelsens yngste fase, cf. Dyrholmen 1942 s. 50.
 - 87) Thomsen, Th. og A. Jessen: Aarb. 1906, s. 37, fig. 11.
 - 88) Dyrholmen 1942, s. 21 og 27.
 - 89) Dyrholmen 1942, s. 21 og 27.
 - 90) Fra Norslund lag 3 kendes et stykke, der viser nogen lighed med de her omtalte benknive. Norslund-stykket er fremstillet af en marvspaltet lårnogle af kronhjort, men viser ikke den samme omhyggelige tildanning og regelmæssige form som stykkerne fra Ringkloster. Cf. Andersen, S. H. og C. Malmros: Kuml 1965, s. 69, fig. 21,17 og s. 71.
 - 91) Mathiassen, Th.: 1948, D. O. 1, nr. 184–185.
 - 92) Madsen, A. P. og S. Müller m. fl. 1900, s. 65, fig. 6.
 - 93) Madsen, A. P. og S. Müller m. fl. 1900, PL. VII nederst og s. 70.
 - 94) Madsen, A. P. og S. Müller m. fl. 1900, s. 66.
Thomsen, Th. og A. Jessen: Aarb. 1906, s. 35.
 - 95) Samtlige vedbestemmelser er udført af cand. scient. P. Wagner, Botanisk Central-laboratorium, København.
P. Wagner takkes for tilladelse til at benytte den af ham udarbejdede, foreløbige vedanatomiske rapport. Brev af 12/11–1974.
 - 96) Troels-Smith, J.: En Elmetræs-Bue fra Aamosen og andre Træsager fra tidlig-neolitisk tid. En foreløbig Meddelelse. Aarb. 1959, s. 91 ff.
Schwabedissen, H. 1960, anf. arb. s. 16, abb. 10, i.
 - 97) Thomsen, Th. og A. Jessen: Aarb. 1906, anf. arb. s. 44, fig. 17.
 - 97a) Andersen, S. H. og C. Malmros: Kuml 1965, s. 94.
 - 98) Tauber, H.: Copenhagen Radiocarbon Dates X. Radiocarbon, vol. 15, nr. 1 1973, p. 94–95.
 - 99) Dyrholmen 1942, s. 33–34.
 - 100) Dyrholmen 1942, s. 62.
 - 101) Dyrholmen 1942, s. 62.
 - 102) Andersen, S. H. og C. Malmros: Kuml 1965, s. 93–94.
 - 103) Dyrholmen 1942, s. 62.
 - 104) Flynderhage (upubliceret. FHM j.nr. 1564, cf. note 50).
 - 105) Tauber, H.: Radiocarbon, vol. 15. 1973, p. 96.
 - 106) Tauber, H.: Danske kulstof – 14 dateringer af arkæologiske prøver III. Aarb. 1970, s. 120–142.
Kalibreringen af prøverne fra Ringkloster er venligst meddelt mig af H. Tauber.
 - 107) Tauber, H.: Radiocarbon, vol. 15. 1973, p. 95.
Det skal her påpeges, at denne datering er foretaget på en prøve, der stammer fra fundområdet nær den forhistoriske søbred. Da de stratigrafiske forhold i dette område ikke er entydige (se afsnittet om lagfølge) må prøvens kulturelle tilhørsforhold absolut vurderes med forsigtighed.
 - 108) Frø og frugter er venligst bestemt af cand. scient. Grethe Jørgensen, Nationalmuseets VIII afd. (brev af 20/10–1974). Grethe Jørgensen takkes for tilladelse til at citere de foreløbige analyser.
 - 109) U. Møhl i brev af 27/7–1974. U. Møhl takkes for tilladelse til at publicere den foreløbige artsliste .

- 110) F. eks. ved bopladsen Hjerk Nor, Hjerk s., Harre h., Viborg amt. Skive Museum, nr. A7-15 og 861-890. Kort omtalt af: Hatting, T., Holm, E. og K. Rosenlund: En pelsjægerboplads fra stenalderen. Kaskelot nr. 10, nov. 1973, s. 13 ff.
- 111) Ved bopladsen Ølby Lyng udgør viltsvin kun 15 % af de kødydende dyr. Cf. U. Møhl: Oversigt over dyreknoglerne fra Ølby Lyng. Aarb. 1970, s. 46.
- 112) Ved Ølby Lyng udgør kronhjort ca. 52 % af de kødydende dyr. Cf. U. Møhl: Aarb. 1970, s. 46.
- 113) Madsen, A. P. Undersøgelse af Affaldsdynger ved Meilgaard i 1888, Aarb. 1888, s. 313-314.
Møhl, U.: Oversigt over dyreknoglerne fra Ølby Lyng. Aarb. 1970, s. 63-69.
- 114) Noe-Nygaard, N.: Mesolithic Hunting in Denmark illustrated by Bone Injuries caused by Human Weapons.
Journal of Archaeological Science 1974,1, p. 225 og fig. 8. Pl. V. nr. C1, C2 og d.