DET KGL. NORSKE VIDENSKABERS SELSKAB
MUSEET

GUNNERIA

27

Kristen R. Møllenhus

MESOLITISKE BOPLASSER PÅ MØRE- OG TRØNDELAGSKYSTEN

TRONDHEIM 1977

MESOLITISKE BOPLASSER PÅ MØRE- OG TRØNDELAGSKYSTEN

MESOLITHIC SITES ON THE COAST OF MØRE AND TRØNDELAG

by

Kristen R. Møllenhus

University of Trondheim

The Royal Norwegian Society of Sciences and Letters, the Museum

ISBN 82-7126-139-8

ABSTRACT

Møllenhus, Kristen R. 1977. Mesolithic sites on the coast of Møre and Trøndelag. *Gunneria 27*: 1-216. 24 pl. [1)]

Flint material from sites on the coast of Møre and Trøndelag has given rise to the name Fosna culture. This paper deals with the finds from these sites, which are analysed and compared with finds from mesolithic and younger cultures in Scandinavia and Northern Germany. One may say that the types of implements from these sites form a sort of conglomerate of old and younger forms representing different cultures from different periods. If one lays stress on the younger forms, it does not seem possible to date the Fosna culture back to the earlier part of the mesolithic period. To investigate whether the archaeological material from the sites on the coast of Møre and Trøndelag vary in accordance with their level above the sea, the heights of the sites were measured and marked out on shoreline profiles. Diagrams show the composition of the material from the actual sites. In the same manner the waste flint material from different sites were compared. The method shows no particular and regular groupings and does not confirm the theory of a strict relationship between composition of materiale from Stone Age sites and the level of the sites above contemporary sea levels.

Kristen R. Møllenhus, The Royal Norwegian Society of Sciences and Letters, the Museum, Archaeological Department, N-7000 Trondheim.

[1)] Archaeological series 3.

INNHOLD

side

FORORD 7
INNLEDNING. FORSKNINGSHISTORIE 9
BOPLASSER 16
OLDSAKFORMER 90
PILESPISSER 90
FLINTØKSER 114
FLEKKER 125
FLEKKESKRAPERE 131
MIKROLITER 134
BLOKKER 138
KJERNESKRAPERE 139
SKIVESKRAPERE 143
SPÅNSKRAPERE 146
FLEKKEKNIVER 147
GRAVSTIKKER 148
BOR 151
TEKNIKK OG RÅMATERIALE 153
BELIGGENHET - TERRENGFORHOLD 156
SPØRSMÅLET OM KULTURKONTAKTER. DATERINGSPROBLEMET 180
SUMMARY 202
LITTERATUR 208
PLANSJER 1-24

FORORD

Det materiale som danner grunnlaget for dette arbeidet er geografisk avgrenset til å omfatte boplasser fra kystområdet i distriktene Romsdal og Nordmøre og Møre og Romsdal fylke og i Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag fylker. Til sammen strekker de seg over vel 30 mil i luftlinje. Alle disse funn er oppbevart i Museet ved Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab i Trondheim. De fleste av boplassene er representert av oppsamlet materiale, som ikke er fremkommet ved systematiske utgravninger. Dette materiale er hovedsakelig bare kortfattet referert i Museets tilvekstfortegnelser og dårlig utnyttbart som referansemateriale. Forfatteren har derfor ment at en mer utførlig publikasjon og gjennomgåelse av disse funn ville være av betydning for behandlingen av de mangesidige problemer som det øvrige norske steinaldermateriale stiller. Nyere utgravninger er foretatt av forfatteren når det gjelder boplassene 2-9. Disse gravinger ble utført med støtte fra Norges almenvitenskapelige forskningsråd i perioden 1955-1965, og reisestipend fra Norges almenvitenskapelige forskningsråd har også gitt meg anledning til å se komparativt materiale fra vestsvensk og nordtysk område.

De boplasser som er tatt med i denne behandling er valgt ut på grunnlag av bestemte kriterier, nemlig at materialet skal inneholde gjenstander med karakteristiske førneolitiske tradisjoner. Flere av de medtatte lokaliteter inneholder riktignok svært få gjenstander av denne art, og også i enkelte tilfelle et meget fåtallig materiale ellers. De kunne for så vidt bare ha vært benevnt nøytralt som "lokaliteter", men da den funne flinten i alle fall er beviser for menneskers opphold, vil de her bli tatt med under fellesbetegnelsen "boplasser." Som normmessig utgangspunkt for disse kriterier står de første flintboplasser i og ved Kristiansund som ble oppdaget i begynnelsen av dette århundre. A. Nummedal introduserte umiddelbart navnet "Fosnakulturen" om denne gruppen boplasser, oppkalt etter gården Fosna ved Kristiansund. Senere er navnet blitt brukt også i forbindelse med boplasser andre steder i landet som viste et tilnærmet liknende funninventar, f.eks. ved Oslofjorden, og det er også blitt benyttet som et parallellnavn til Hensbackakulturen for den aktuelle gruppe av boplasser på den nordlige del av Sveriges vestkyst.

Det kan ligge en fare i å gi begrepet "Fosnakulturen" et så

omfattende geografisk omfang på det nåværende stadium av forskningen. Før en enda nærmere gjennomgåelse og analyse av disse andre funngrupper er foretatt, kan det være riktig å begrense begrepet "Fosnakulturen" til å gjelde det opprinnelige funnområde på Møre og i Trøndelag. Vi er da sikret et mer avgrenset materialkompleks som bedre kan danne et komparativt utgangspunkt ved behandling av funngrupper i andre områder. Den vanskelighet har jo allerede vist seg, at boplassgrupper som er blitt oppfattet som representanter for Fosnakulturen, etter hver har omfattet nye funn med et typeinventar som delvis er fremmed for boplassene innenfor den "opprinnelige" Fosnakulturen.

Materialgjennomgåelsen vil derved angi hvilke redskapstyper som inngår i Fosnakulturen slik vi med dette har valgt å definere den. Fra det geografiske område vi behandler foreligger forøvrig et større antall boplasser med et innsamlet flintmateriale uten kulturelt plaserbare typer eller med bare avslags- og avfallsmateriale. Disse boplasser er utelatt for å begrense avhandlingens omfang. Dermed er det imidlertid ikke utelukket at også disse boplasser egentlig hører med til Fosnakulturen, noe som eventuelt kunne stadfestes ved nyere gravninger. Funn fra tydeligvis geografisk sammenblandete lokaliter er også utelatt.

Gjennomgåelsen av selve funnmaterialet fra de enkelte boplasser ble avsluttet i 1968. Når det gjelder den sammenliknende behandling av de enkelte redskapsformer i forhold til særlig norske og andre nordiske funn, har det bare i begrenset omfang vært mulig å ta hensyn til materiale som er publisert etter det tidspunkt.

Tegningene av gjenstandsmaterialet er utført av Fritz Johansen og delvis av forfatteren.

INNLEDNING. FORSKNINGSHISTORIE

Da de første flintplasser ble oppdaget på Nordmøre i 1909, representerte de ikke noe helt enestående materiale i vårt land. A.M. Hansen hadde allerede i 1904 publisert sitt bredt anlagte arbeid "Landnåm i Norge", hvor han hadde trukket fram steinalderboplasser fra Østfold med redskapsformer av mesolitisk karakter. Disse funn vakte imidlertid ikke spesiell oppsikt på det tidspunkt. Det var først senere at de fra arkeologisk hold for alvor ble bragt inn i den faglige argumentasjon, og da på bakgrunn av de nye funn i og ved Kristiansund.

Det er to menn som må tillegges hovedæren for at disse funnene fikk en slik "flying start" som de gjorde. De var begge adjunkter, nemlig finneren Anders Nummedal og daværende bestyrer for oldsaksamlingen i Trondheim, Karl Rygh. Sistnevnte var ikke minst oppmerksom på funnenes betydning, og han ga dem den public relation som det var mulig den gang. Allerede i den årsberetning som Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab utga for 1910, ble materialet behørig publisert og behandlet av Rygh, som straks pekte på oldsaksformenes arkaiske preg og konkluderte med at boplassene måtte skrive seg fra en eldre periode av steinalderen enn de funnplasser som inntil da var kjent i det samme område.

I sine forsøk på å tidsplassere de nye funn, la både Rygh og Nummedal en ren typologisk betraktning til grunn. Rygh valgte å trekke sammenlikninger med den danske Ertebøllekultur slik den var kjent fra de klassiske kjøkkenmøddinger (Rygh 1912 s. 7 ff. og DKNVS Skr. 1910 Nr. 10 s. 70 ff). Et av hans argumenter for dette standpunkt var den angivelige forekomst av tverreggete pilespisser, noe som imidlertid har vist seg å bero på en feilvurdering av materialet. Som det vil fremgå av vår typegjennomgåelse hersker det nemlig en så godt som total mangel på tverreggete pilespisser i disse funn. Også skiveøksene bestyrker ifølge Rygh sammenhengen med Ertebølle, mens han derimot blir tvunget til å sette de eneggete pilespisser ut av betraktning.

Nummedal på sin side avslører seg allerede tidlig som en sterk talsmann for å gi Fosnafunnene en maksimal alder, en oppfatning han senere søkte å underbygge ved hjelp av et vidstrakt, internasjonalt funnmateriale. Han går med en gang videre enn Rygh og hevder at

funnene må gå tilbake helt til ancylustiden og Maglemose (Nummedal 1912 s. 1). Blant de ting han trekker fram i argumentasjonen er de lansettformete, mikrolitiske spisser, mens han på sin side helt korrekt påpeker mangelen på tverrpiler. Skiveøksene legger han ikke særlig vekt på, i det han hevder at de er tallmessig få begge steder.

Trass i de noe divergerende vurderinger og konklusjoner som disse forfattere avslører, faller de sammen på ett viktig punkt. De sidestiller uten reservasjon to så geografisk adskilte områder som Nordmøre og Danmark og følger helt den montelianske metode for typologisk datering, nemlig prinsippet om like formers kronologiske samhørighet. Imidlertid blander det seg samtidig også en tredje dissonerende røst i denne dialog. Det er Th. Petersen, som i en artikkel i Adresseavisen gir en av sine første faglige vurderinger i sin arkeologiske løpebane (Petersen 1910).

Th. Petersens syn er ikke som de to andres så sterkt bundet av de typologiske formler. Han bringer inn et nyansert, kulturhistorisk syn på vår eldste bosetning og fremhever de særegne forhold i perifere norske områder som gjør at kulturprosessene der ikke behøver å skje i takt med utviklingen i sørligere egner. Funnene fra Kristiansund kunne i følge Th. Petersen være meget yngre enn antatt fra annet hold, og han hevdet at det på det tidspunkt var ugjørlig å gi noen holdbar datering av funnene. Som den første norske arkeolog fremholder han muligheten av at steinalderen i enkelte strøk av vårt land har vart ved langt ned i tiden, kanskje endog til begynnelsen av vår tidsregning.

Den meningsutveksling om Fosnafunnenes alder er i virkeligheten den første egentlige faglige diskusjon innenfor norske arkeologisk forskning. Siden har denne diskusjon fortsatt etter stort sett de samme linjer som ble trukket opp den gang, og det må vel sies at tendensen i de hevdete teorier heller går i retning av å føre Fosnakulturens alder tilbake i tid. Også Th. Petersen fikk etter hvert et mer fiksert standpunkt og søkte paralleller i de da eldste kjente danske kulturer.

Det er i grunnen ingen etter K. Rygh som utelukkende har holdt på Ertebøllekulturen som opphav for Fosna. Rygh fikk jo heller ikke selv anledning til å forfølge sitt synspunkt ytterligere, noe det kunne ha vært god grunn til i betraktning av de temmelig upresise og summariske benevnelser som han gjør bruk av. En ting er at han regner opp de forskjellige typer som de to kulturer etter hans mening synes å ha felles, uten å spesifisere de særegne ting ved utforming eller

tildanning som skulle berettige en slik sammenstilling. Og denne oppregning viser seg i virkeligheten å omfatte de fleste av de to kulturers redskapstyper. Men dessuten taler han generelt om de mange gode og store "flekker", og til og med nevnes "flintmengden" i Fosnafunnene som et indisium for deres slektskap med Ertebølle og ikke Maglemose (Rygh 1912 s. 8). I "Primitive tider" tar imidlertid Shetelig flintmengden nettopp som støtte for Maglemoseteorien (Shetelig 1922 s. 75).

Det står ikke til å nekte at Maglemoseteorien fant flere tilhengere enn Ertebølle gjorde. Imidlertid har også disse standpunkter, særlig i begynnelsen, preg av at de danske steinalderkulturer ennå ikke var tilstrekkelig analysert og utforsket, slik at det var lett å bygge på momenter og egenskaper som senere har vist seg å være langt mer komplisert enn de den gang ga uttrykk for å være.

Som et eksempel på dette kan nevnes Nummedals påpekning av at Ertebølle inneholdt leirkar og slipte flintøkser, et inventar som manglet i Fosna og derfor måtte være et kriterium for at Ertebølle var yngre (Nummedal 1912). Det var enda ikke klarlagt at Ertebølle var en mesolitisk kultur som fortsatte å eksistere ned i yngre steinalder og i sine senere stadier opptok elementer fra de neolitiske kulturer. Nummedal hevder også at skiveøksene i Fosna er mer lik øksene i Maglemose enn i Ertebølle, men dette kan nå påvises å være positivt feil (Nummedal 1922 s. 151). Videre er kjølskraperen (grattoir caréné) en redskapstype som Nummedal tar til inntekt for Fosnas høye alder, i det han hevder at den ikke fins i Ertebølle eller i yngre steinalder, men derimot i Maglemose og Nøstvet (Nummedal 1923 s. 132). At de finnes i Nøstvet er ikke noe bevis for deres alderdommelige avstamning, og Bjørn har da også forlengst gjort nærmere rede for dette forhold og fastslått typens eksistens i yngre steinalder (Bjørn 1920 s. 17 ff. og 1922-23 s. 8 ff.).

H. Shetelig stilte seg på Nummedals side i spørsmålet om Fosnas datering og refererer stort sett de samme argumenter uten å bringe inn nye momenter av betydning. Han slår imidlertid til lyd for å gi den geologiske faktor avgjørende vekt blant de komponenter som ville måtte danne grunnlaget for en tidfesting. Kulturelt synes Shetelig det går en linje fra Fosna bakover til de kontinentale, senpaleolitiske reinjegere (Shetelig 1922 s. 77 ff.; 1925 s. 13 ff; 1930 s. 10 ff.).

Allerede i 1912 trakk K. Rygh fram de geologiske momenter i diskusjonen omkring Fosna og mente at boplassenes høyde over havet ved Kristiansund talte for en tilknytning til "den dybeste litorinasænkning eller en nær den liggende tid, altsaa kjøkkenmøddingernes tid." Han gikk da tydeligvis ut fra en tapeshøyde på ca. 20 m o.h. Uten å gå nærmere inn på forholdene hevder han at disse boplasser med ancylustidens havnivå ville ha ligget altfor langt bort fra sjøen (Rygh 1912 s. 7 ff.). Det er altså tydelig at han i strandlinjespørsmålet lever i den tro at Pholasnivået på Møre ligger lavere enn Tapesnivået, og ikke høyere. Han brukes derfor også uttrykket "ancylustiden med sin lave havstand."

Nummedal på sin side bruker nettopp høydeforholdene som støtte for sin Maglemoseteori, idet han går ut i fra den oppfatning at Pholasnivået går høyere enn Tapes ("kjøkkenmøddingtiden"). De øverste boplasser mener han ligger såpass høyt over Tapesnivået at de må ha vært avhengig av strandlinjen i Pholastid (Nummedal 1922 s. 151). Senere utvider han dette syn videre. I sin artikkel om boplassen på Draget går han over til, i samsvar med Kaldhol, å operere med begrepet "Littorinanivået" som et langt høyere nivå enn begge de øvrige, samtidig som han aller lavest kalkulerer med et Portlandianivå i Yoldiatiden. På denne måte tar Nummedal det skritt å føre deler av Fosnamaterialet tilbake mot istidens grenser og søker støtte bl.a. i den omstendighet at noe av flinten er vannslitt. Samtidig hevder han det er grunnlag for å føre enkelte typer artefakter, slik som tangespissene, kjerneøksene og de hovformete kjerneskrapere bakover forbi Ahrensburg til Magdalenien. Blant de laveste boplasser kan vi da etter dette finne både de eldste og de yngste, mens de høystliggende lokaliteter tilhører en mellomperiode (Nummedal 1937 s. 35 ff.).

I den norske arkeologiske diskusjon var det A. Bjørn som førte Ahrensburgkulturen inn på arenaen (Bjørn 1929 b s. 23 ff.). Det var like etter at G. Schwantes hadde publisert den første nærmere behandling av denne funngruppe ved Hamburg (Schwantes 1928). Bjørn var imidlertid ennå meget skeptisk til den foreslåtte datering av disse funn og stilte seg foreløpig avventende. Dette til tross for at Bjørn hadde den største interesse av å finne en beslektet kultur akkurat fra denne tidligere periode som Schwantes hadde antydet, i og med sin helt avvisende holdning til Ertebølle- og Maglemoseteoriene. Dertil har

Bjørn på samme måte som Nummedal en viss oppmerksomhet henvendt på den polske Swiderienkultur, som jo i sin tur oppviser likheter nettopp med Ahrensburg.

Usikkerheten ved hele denne problematikk utløste hos Bjørn et behov for nye eksperimenter i de teoretiske irrganger. Han valgte å snu opp ned på alle tidligere forestillinger, og kastet fram tanken om et nordøstlig opphav for Fosna gjennom Komsa, som da for få år siden var oppdaget. Betingelsen for at han kunne tillate seg dette, var naturligvis den nokså omfattende likhet mellom disse to funngrupper.

Når Th. Petersen i sine vanlige forsiktige ordelag allerede tidlig var tilbøyelig til å gå ut over den aldersgrense som han fra først av var kommet fram til når det gjaldt Fosna, kan vi nok forutsette at det var Ahrensburg og Swiderien han tenkte på da han som nærmeste motsvarighet til Mørefunnene nevner "ennu eldre kulturer" enn Maglemose i Nordtyskland og Polen (Petersen 1922 s. 108 og 1930 s. 40). Th. Petersen analyserer ikke nærmere de argumenter som danner grunnlaget for hans nye syn. Det fremgår imidlertid at han legger stor vekt på de geologiske forhold og fremhever at boplassen er knyttet til strandlinjer som må være langt eldre enn f.eks. Ertebølle. For selve flintmaterialets vedkommende finner Th. Petersen endog trekk som han karakteriserer som senpaleolitiske. Bosetningen langs kysten av Møre og Trøndelag var foregått før Acylustiden, men i denne perioden kan han tenke seg en ny innvandring til Trøndelag østfra (Petersen 1931 s. 38).

G. Gjessing godtar Ahrensburgteorien og gjenskaper formelig Ahrensburgfolkets vandringer nordover gjennom Danmark, Sverige og inn over norskegrensen til Østfold, selv om han til fulle erkjenner at denne vandring ikke har etterlatt seg spor i f.eks. det danske område som kan bestyrke denne teori. Og gjennom Ahrensburg søker han også østover til det polske Swiderien (Gjessing 1945 s. 48).

Til forskjell fra disse mer eller mindre ytterliggående standpunkter valgte Th. Mathiassen i 1937 en betraktningsmåte som i grunnen favnet dem alle. Han mener at de noe forskjelligartete trekk ved Fosnakulturen må tilskrives en krysning av impulser fra mange og spredte hold, fra Maglemose, Gudenå, Ertebølle og Ahrensburg. Også med hensyn til selve aldersbestemmelsen inntar Mathiassen et moderat syn, idet han i alle fall ikke vil gå bakenfor Ertebøllekulturens

begynnelse (Mathiassen 1937 s. 173). 30 år senere er hans prinsipielle standpunkt ikke endret, men analogt med den analyse av Ertebøllekulturens kronologi som siden er foretatt, er han tilbøyelig til å innføre viktige elementer i Fosnakulturen fra den klassiske Ertebølles inventar (Mathiassen 1963 s. 60 ff.).

Etter siste verdenskrig er det først og frems E.A. Freundts avhandling fra 1948 som har gitt friske impulser i diskusjonen om Fosna. Riktignok mener han, i likhet med flere før ham, at det må være et slektskap mellom Fosna og Ahrensburg, og også for ham har arvetrekkene særlig utkrystallisert seg i pilespissene med tange. Men i Pinnbergfunnene som enda var under utgravning og bare delvis publisert (Rust 1938), fant Freundt et nærmere og mer direkte opphav for Fosna, fordi Pinnberg også inneholdt økser av flint.

Som A. Hagen senere helt riktig har pekt på, inneholder Freundts argumentasjon et meget svakt punkt som gjør den vaklende i sin logiske utledning. Man kan ikke hevde at Fosnakulturen var ført hit til landet av de tidlig-mesolitiske Pinnbergjegeres etterkommere og samtidig være forkjemper for det syn at visse andre, og angivelig daterende elementer, jevnfører i tid Fosna med senatlantisk eller endog enda yngre Ertebølle (Freundt 1948 s. 44 ff; Hagen 1963, 1 s. 136 ff.).

Hagen på sin side er talsmann for uavkortet å knytte Fosnas opphav til de gamle nordtyske mesolittgrupper, først og fremst Ahrensburg. Han støtter den side av Freundts argumentasjon som går ut på å påvise den sterke parallellitet i en stor del av Fosnas materiale med Ahrensburg og det eldste Pinnberg, og mener at f.eks. de yngre økseformene i Fosna må være et yngre trekk. Generelt hevder han at øksematerialet i Fosna utgjør et relativt ubetydelig innslag og derfor bør gis mindre vekt i diskusjonen.

Også andre norske arkeologer har valgt å ta parti for Ahrensburgteorien. Den har således fått generell støtte fra J. Bøe og S. Marstrander (Bøe 1936 s. 243; Marstrander 1956 s. 8 ff.).

Fig. 1. Oversiktskart over boplassenes beliggenhet.

BOPLASSER

Boplassene er behandlet fylkesmessig fra sør mot nord. Innenfor hvert fylke har jeg benyttet inndelingen i sokn og prestegjeld, slik praksis stort sett har vært hittil ved registrering av funn ved de norske arkeologiske museer. Under hver boplasss er oppgitt funnenes inventarnummer ved museet i Trondheim (T), og det er vist til de trykte tilvekstfortegnelser (VT) fra dette museum.

MØRE OG ROMSDAL

Midsund, S.-Aukra s., Aukra pgd.

Bygdesentret Midsund har fått sitt navn etter det sund som skiller Otterøya fra Miøy og samtidig forbinder Mifjorden med Harøyfjorden. Midsundet byr avvekslende på et godt fiske i våre dager, blant annet i sildesesongen. Langs østsiden av sundet ligger flere karakteristiske viker og sløgder, og her er funnet steinalderboplasser som har vært gjenstand for utgravninger gjennom flere somre.

I årene 1955 og 1956 foretok jeg utgravninger på de høyere lokaliteter i Geitvika og Korsvika. Disse gravninger var av begrenset omfang, men i 1962 ble undersøkelsene tatt opp igjen og ble fortsatt hver sommer i årene 1962-1965. De omfattet boplassene Gråmyra, Trollvika, Korsvika og Geitvika. Lokaliteten Byttingsbøen, den vestligste av boplassene i Midsundområdet, er således den eneste som ikke har vært sakkyndig utgravet i området ved Midsund.

Avstanden mellom de forskjellige boplasser er ganske kort, og det var ment at de av denne grunn kunne gi et bilde av bosetningen av jegere og fiskere i steinalderen innenfor et sterkt begrenset topografisk område. Ildsteder ble dessverre bare funnet på boplassen Gråmyra.

Det var også et annet moment som var av avgjørende betydning ved valget av nettopp disse boplasser ved Midsund som undersøkelsesobjekter. Tvers over boplassene går i stort sett samme høyde over havet en markert terrasse som representerer en gammel strandlinje. I sine utrykte manuskripter har I. Undås betegnet denne terrasse som

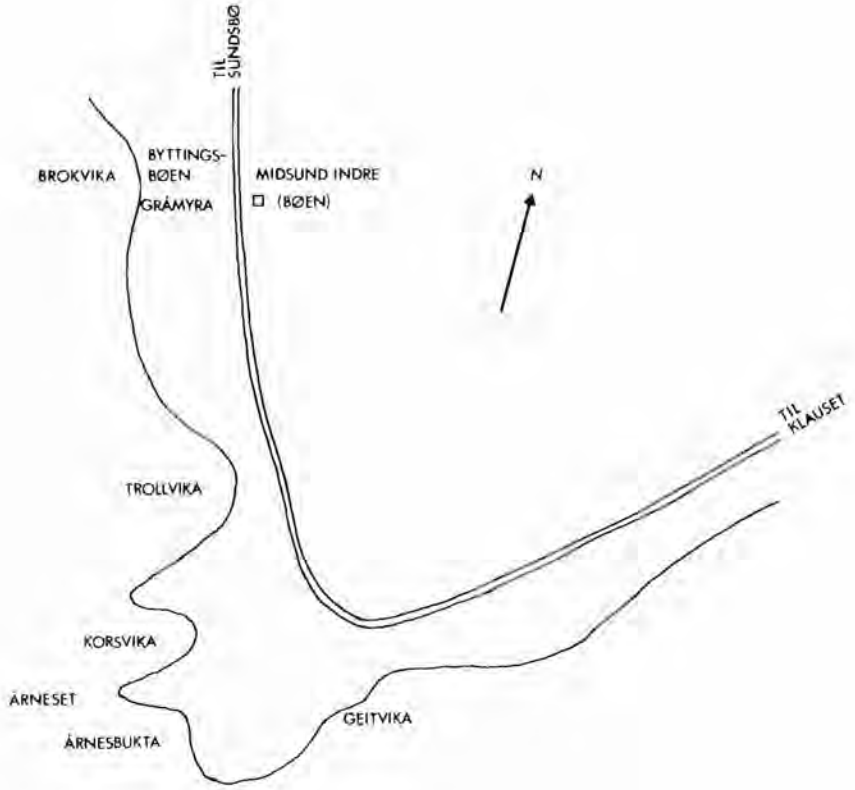


Fig. 2. Kartskisse over boplassområdet ved Midsund.

"Tapesterrassen", men det fremgår ikke om han med dette sikter til den eldre eller yngre tapestransgresjon. A. Nummedal oppfatter imidlertid den transgresjon av havet på Romsdalskysten som har vært kalt Tapessenkningen, for en sen senkning som skulle tilsvare den yngre Tapes (Nummedal 1937 s. 32). Dette støttes også av V. Tanner når det gjelder områder utenfor 27,64 m - isobasen (Tanner 1930 s. 359). Ettersom boplassene langs Midsundet tilhører dette område, synes det altså å være riktig å betrakte den aktuelle strandlinje som linje b.

Boplassene blir behandlet fra nord mot syd.

1. Byttingsbøen

T. 13194 (V.T. 1925 s. 48), T. 13925 (V.T. 1929 s. 10)
T. 15710 (V.T. 1939 s. 4)

Boplassen ligger i et tidligere oppdyrket område i en dalsenkning som går opp fra sjøen mellom to bergrygger. Endel av denne dalsenkningen har under boplasstiden dannet en liten vik. I. Undås har målt høyden o.h. til 17,7-22,6 m, mens den omtalte strandterrasse ligger på ca. 16 m. Det har ikke vært foretatt regulære gravninger på stedet.

Økser. I funnet ligger en liten kjerneøks, 5,5 cm lang, av den symmetriske tverreggete type uten eggbehandling. Den har form som en "spissøks" med nærmest rombisk tverrsnitt. Av skiveøkser fins 2 eksemplarer. Den ene er av en noe buet form med flatehugget forside. Den annen er av atypisk form hvor særlig to vekselvise kanter er skråhugget.

Pilespisser. Den eneste pilespiss er av typen D med ryggen tilhugget fra den ene side og den innbuete tangekant fra den annen.

Skrapere. En liten rundaktig skiveskraper har utbuet, finretusjert egg. Av flekkeskrapere finnes 2 små eksemplarer, begge av middels størrelse. Spånskraperne finnes i 15 eksemplarer av forskjellige former. En 3,8 cm lang kjerneskraper tilhører den hovformete type og er særlig på forsiden dekket av arr etter spånavspaltninger. En flekkeblokk har mikroretusj langs et stykke av en av kantene.

Flekkekniver. En 5,3 cm lang flekke av dårlig kvalitet har hele ryggkanten tilhugget, og eggen har tydelig spor etter bruk.

Bor. Det finnes et enkelt lite bor av triangulær form med tilhugging av begge sidekanter.

Annet materiale. Av flekker er det 3, derav et par ganske små, en flekkeblokk og et par grove kjerner.

2. Gråmyra

Boplassen Gråmyra ligger i en liten dalsenkning like sør for Byttingsbøen. Skillet mellom disse to boplasser dannes av en bergrabb som går helt ned til stranden i vest.

Mot SØ er den laveste del av lokaliteten Gråmyra avgrenset ved en høy bergrygg og ca. 80 m fra stranden er den avskåret av en markert tversgående terrasse hvis øvre kant er nivellert til 15,5-16 m o.h. Dette er altså den terrasse som tidligere er nevnt og som gjenfinnes på alle boplasslokaliteter i Midsund. Ovenfor terrassen vider terrenget seg ut og blir flatere til alle sider. Fra 100 m-punktet dannes igjen bergrygger på sidene som begrenser lokaliteten.

Boplassen ble undersøkt i 1963 og kan etter funnfordelingen å dømme anses å være noe nær fullstendig utgravet.

Lagdelingen på boplassen var den vanlige. Under det dekkende torv- og jordlag som kunne variere i tykkelse, var det et oldsakførende, lyst sandlag på opptil 20 cm tykkelse. Dette gikk så over i et mørkere, brunt gruslag hvor det også kunne finnes flint som var sunket ned eller blitt trampet ned fra det egentlige kulturlag. Den sterile undergrunn besto enten av et hardt, brunt gruslag eller av et grått, rent sandlag. Årsaken til de varierende forhold må skyldes varierende påvirkning fra overflatevann.

I alt ble utgravet 111 m^2 som tilsammen ga 2361 flintstykker, men en god del av disse er svært små og må karakteriseres som fliser. De sterkeste konsentrasjoner av flint fantes i felt IX, hvorav 21 utgravete m^2 ga 791 flintstykker, altså gjennomsnittlig ca. 38 pr. m^2. Fordelingen var imidlertid meget ujevn, idet den rikeste rute inneholdt 165 stkr. De nest største konsentrasjoner hadde felt IV, dernest kom felt I nederst på terrassen.

Som det vil fremgå av planen, må funnene sies å ha en sammenhengende utbredelse, og de nevnte konsentrasjoner kan bare oppfattes som tyngdepunkter i denne samlete forekomst. Høydeforskjellen mellom konsentrasjonene i felt IX og I er bare knapt ½ m, og avstanden ca. 9 m. Det er ugjørlig her å finne noe naturlig grunnlag for et skille i bosetningen slik som i Trollvika, og funnmaterialet taler heller ikke for det.

Også i Gråmyra gjorde vi forsøk på å gjøre funn nedenfor

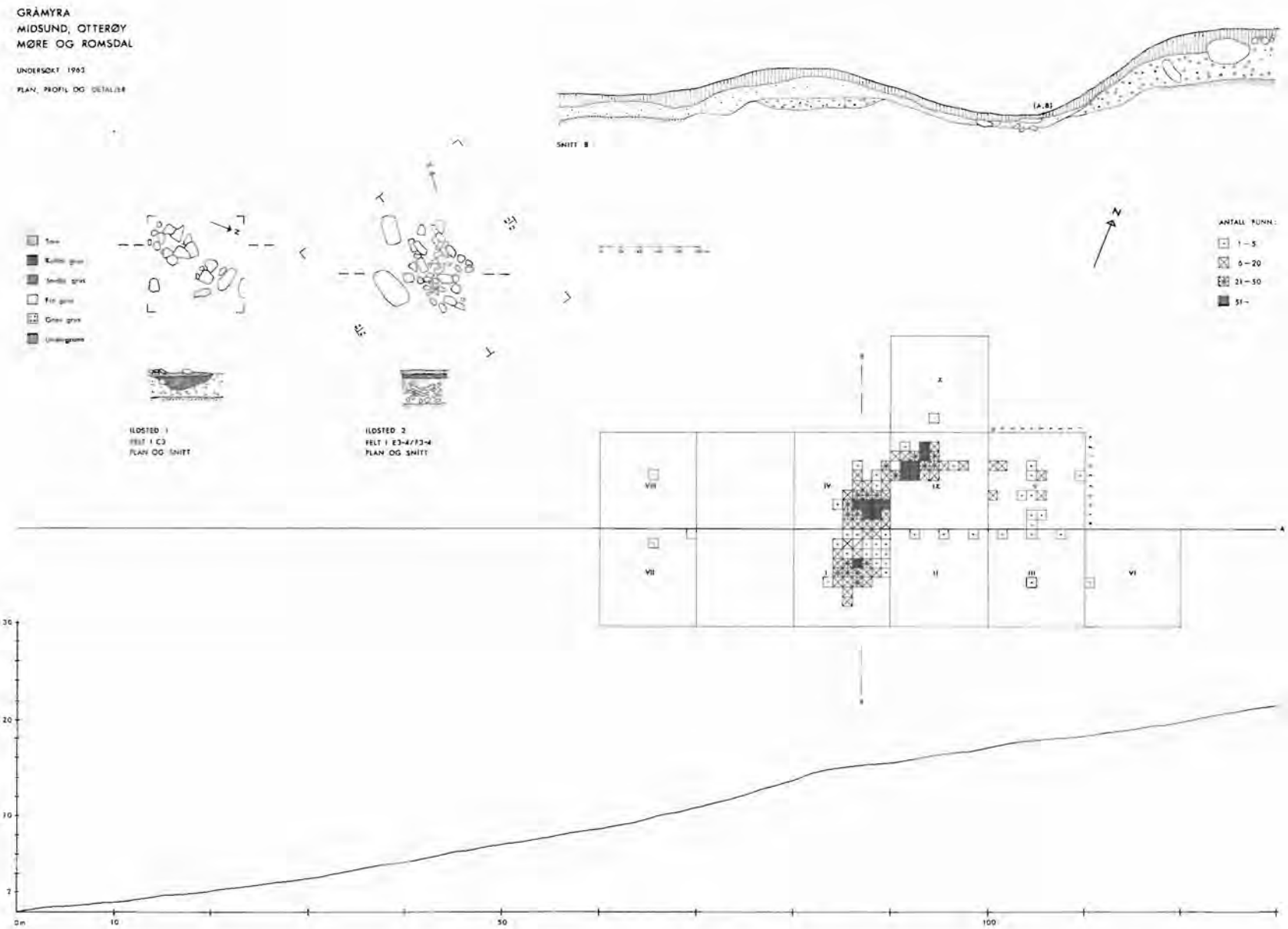


Fig. 3. Plan, snitt og profil over boplassen Gråmyra.

terrassen ved hjelp av enkelte prøveruter (feltene VII og VIII). Dette bød imidlertid på vanskeligheter. Terrenget var fuktigere med utpreget torvdannelse, slik at det dekkende torv- og jordlag kunne være opptil 1 m tykt. Det vanlige kulturlaget savnet vi her, og i de 3 prøverutene som ble tatt, fantes bare et eneste flintstykke. Dette var ikke uventet. På begge sider går nemlig berget nokså langt innover i bunnen, slik at terrenget blir meget smalt og av den grunn uegnet til bosetning.

I området over terrassen støtte vi flere steder på større flekker eller klumper av den fine, grå sjøsanden i selve kulturlaget. Fra vår egen tid kjenner vi til den metode å oppbevare agnskjell i kasser med slik sjøsand for at de skal holde seg levende. Det er derfor mulig at de lysegrå sandpartiene på boplassen har samme forklaring.

I felt I ble det funnet 2 ildsteder med bare 3 m's mellomrom. De hadde begge en diameter på ca. ½ m og var bygget opp av middels store steiner som tydeligvis var lagt slik at de opprinnelig dannet en åpning i sentrum. Særlig det sydligste ildsted 2 var kompakt bygget opp med et lag mindre steiner underst. Ildstedet var lagt inn mot et utstikkende berg. I kullaget i dette ildsted 2 ble det funnet noen få flintstykker. Likedan fantes flint blant de konstruktive steiner under selve kullaget, bl.a. en større, avhugget blokk. Blant denne flinten var det imidlertid intet tildannet redskap. I ildsted 1 ble det ikke funnet flint.

Kull fra begge ildsteder har vært til undersøkelse ved Instituttet for Radiologisk Datering ved Norges Tekniske Høgskole. Ved ildsted 1 ble kullprøven tatt fra toppen av sentrum, mens prøven fra ildsted 2 stammet fra bunnen av kullaget. Resultatet ble meget overraskende. Prøvene daterer ildsted 1 til 2230 ± 90 år BP og ildsted 2 til 2060 ± 70 år BP (Nydal m.fl. 1970 s. 230-231). Dateringen av de to ildsteder må sies å være temmelig samstemmig, idet de begge etter dette skriver seg fra førromersk jernalder. Det må bemerkes at funnene ute fra terrassen i Gråmyra har det samme preg som Trollvik II, som imidlertid også har slipte økser av bergart, og de radiologiske dateringer fra disse to boplasser samstemmer også godt med hverandre.

Økser. (Pl. I.14). Denne gruppe omfatter bare et eneste eksemplar, nemlig en liten, flatehugget skiveøks. Kantene er ikke likt tilhugget, men ellers er øksa typisk.

Pilespisser. (Pl. I.1, 2, 6). Av flint er det ikke flere enn 1 eksemplar som kan oppfattes som pilespiss. Det er en liten, enegget pilespiss av typen D. Stykket er imidlertid meget slapp i formen. Dessuten har vi en mulig nedre del av en pil med begge tangekantene retusjert. Det siste eksemplaret er imidlertid tvilsomt, idet retusjen er lite markert og selve stykket meget tynt.

Foruten disse ble det i rute I C 6 funnet en pilespiss av skifer med rombisk tverrsnitt og små avsatser mellom bladet og den avflatete tangen. Den lå i overgangen mellom det egentlige kulturlaget og jordlaget over.

Mikroliter. (Pl. I.3-5). En lansettformet mikrolitt av type A 1 (l.1,4, br. 1,1) har retusj på hele langsiden og et stykke av skråsiden. Forøvrig er det 2 større, ujevnt trapesformete stykker av type D 2 med en nesten tverretusjert ende.

Skrapere. (Pl. I. 11-13). Funnet inneholder 5 kjerneskrapere, hvorav en kan karakteriseres som hovformet, mens de øvrige har mer uregelmessig form. Det er bare en liten skiveskraper.

Flekkeskraperne er stort sett små og dårlige, til sammen dreier det seg om 5 eksemplarer. Bare en av dem har innbuet retusj. 2 er laget av mikroflekker, og en av disse to består av en sjelden, brun flintart.

Av spånskrapere er det hele 36, de aller fleste av dem med utbuet retusj.

Flekkekniver. (Pl. I, 7). Denne gruppe har 2 ikke særlig gode eksemplarer.

Gravstikker. Det er ikke mulig å finne sikre eksempler fra denne gruppe.

Bor. (Pl. I, 8). Alle de 3 som finnes er uregelmessige spånbor.

Annet materiale. Flekkene fra Gråmyra er stort sett ikke gode og har en jevn overgang mot alminnelige spåner, men til sammen kan det regnes 49 hele og fragmentariske stykker.

Det finnes en liten, sylindrisk flekkeblokk for miniatyrflekker, dessuten et par avslag fra blokker.

Trollvika

Trollvika er idag en av de beste fiskeplasser i strøket omkring Midsund, og selve terrenget oppover fra sjøen danner et bredt, jevnt stigende område med en jevn overflate ovenfor terrassen. Nedenfor terrassen er terrenget preget av et ujevnt torvdekke med et nett av bekkesikler. Avstanden fra vannlinjen til det berglendte terreng like under det steile Trollhornet er ca. 250 m. Her oppe går veien, som på dette sted ligger 24 m o.h. Boplassen er altså åpen mot vest. Bredest er området ovenfor terrassen med ca. 100 m, avbrutt i nord av en bekk og lave bergrygger og i sør av en brattere, mosevokst steinur. Den jevne overflaten og spor av åkerreiner i utkanten fortalte at dette området en gang i tiden hadde vært dyrket, og det ble bekreftet av et typisk, mørkt, kullblandet jordlag like under torven og altså i øvre del av det egentlige humuslag for boplassen. Imidlertid var dette mørke jordlag svært tynt og dets nedre grense lå aldri dypere enn 20 cm under torvoverflaten. Derved kan vi gå ut ifra at dyrkingen vel nærmest har bestått i en slags harving uten dyptgående redskap og muligens er foregått i forhistorisk tid.

Mellom humuslaget og auren var det et meget tynt lag av delvis lysegrå sand, det egentlige kulturlag. En sjelden gang kunne det ligge flint også oppe i det mørke jordlaget hvor dette kom i direkte kontakt med kulturlaget, men dette må være materiale som opprinnelig har tilhørt det lyse kulturlag og som er blitt flyttet gjennom dyrkingen.

Øvre kant av terrassen i Trollvika ligger 14 m o.h., mens den nedre kant ligger 12 m o.h. Det ble i årene 1962 og 1964-65 gravet både nedenfor og ovenfor dette nivå. Undersøkelsen nedenfor terrassen (Trollvika I) ble av begrenset omfang på grunn av den vasstrukne jorden. Ovenfor terrassen konsentrerte funnene seg om to atskilte områder omkring den oppstukne nivelleringslinje fra sjøen oppover langs midten av lokaliteten. Den nedre konsentrasjonen omfattet nivået 14-15 m o.h. (Trollvika II), den øvre konsentrasjon tilhørte nivået 17-19 m (Trollvika III). Området mellom disse to konsentrasjoner var så og si helt funntomt. På hele boplassområdet ble det utgravet 179 m^2 medregnet prøveruter. Det samlete antall flintstykker var 2073.

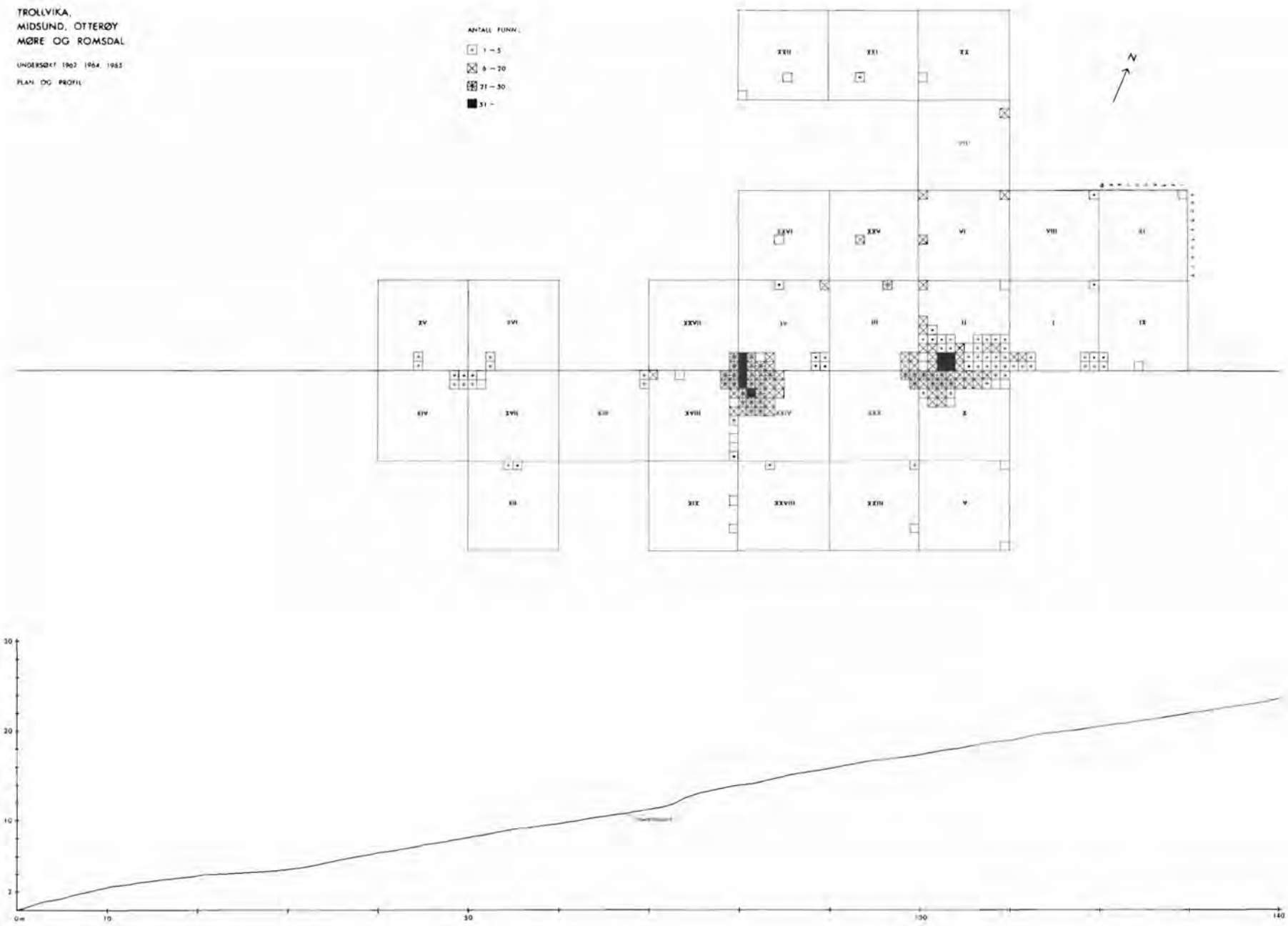


Fig. 4. Plan og profil over boplassen Trollvika.

I Trollvika har vi altså å gjøre med 3 atskilte funnområder i tre forskjellige nivåer.

3. Trollvika I

Omfatter området nedenfor terrassen (feltene XII-XVII og XVIII A 10).

På grunn av de uheldige, fuktige forhold under de systematiske utgravninger i Trollvika, ble det gravet svært lite på de vannholdige områder nedenfor terrassen. Ialt ble undersøkt 17 m^2, og på disse m^2 fantes bare 14 flintstykker. Ingen av dem er bearbeidet, men i felt XIV ca. 8 m o.h., ble funnet en fragmentarisk pilespiss av skifer med parallelle egglinjer og små mothaker.

Fra tidligere fins imidlertid ytterligere funn fra dette område. Funnstedet ligger 6-8 m o.h. og er blitt påvist for meg av finneren, Peder P. Klauset, som selv har oppdaget flere av boplassene rundt Midsund. Det er derfor ingen grunn til å tvile på opplysningene (T. 13924. V.T. 1929 s. 10).

Foruten 5 ubearbeidete flintstykker dreier det seg om nok en pilespiss av skifer av omtrent samme form som den før nevnte (pl. II, 2), en liten tverregget, buttnakket øks av skifer med slipt overflate (pl. II, 4) og et lite flekkeformet stykke av kvarts med en retusjert lengdekant (pl. II, 3). Formen kan i mangt minne om en pilespiss, men tykkelsen motsier en slik bestemmelse.

4. Trollvika II

Omfatter området på og nærmest over terrassen, ca. 14-16 m o.h. (feltene IV, XVIIIA 10, XXIV, XXVII, XXVIII).

Funnene herfra omfatter i alt 1144 stykker flint samt 5 økser av bergart fordelt på 39 m^2. Den rikeste rute (IV I 10) inneholdt 70 flintstykker. Ialt ble det herute på terrassen gravet 45 m^2. Lokaliteten må anses fullstendig utgravd.

Økser. (Pl. II, 9-12). De 5 økser som er funnet ute på terrassen er alle av bergart. Tre av dem tilhører den tverreggete, buttnakkete

type. De er slipt, men overflaten er ennå preget av arrene etter tilhuggingen. Fra en fjerde øks av samme type stammer utvilsomt også et lite fragment med slipespor. Det femte eksemplar er en liten, tykknakket tverrmeisel av skifer. Meiselen er bedre slipt enn de andre øksene, og baksiden danner en plan, hvelvet slipeflate fra egg til nakke.

Pilespisser. (Pl. II, 5, 6). På dette nivå er funnet 2 pilespisser av flint. Den ene er et fragmentarisk enegget eksemplar av den regelmessige type E med tange. Foruten denne fins en liten pilespiss som minner om en rombisk skjevpil, men den har en ekstra tilhugging som muligens kunne tyde på at det var hensikten å lage en tange.

Skrapere. (Pl. II, 8). Innenfor denne gruppe er det 2 kjerneskrapere. Den ene er en hovformet skraper, mens den annen er en dårlig høvelskraper.

Flekkeskraperne er like sparsomt representert. Det dreier seg om 2 dårlige eksemplarer som bare har kort retusj ved den ene ende.

Skiveskrapere mangler, og av spånskrapere er det også bare ett eksemplar.

Bor. (Pl. II, 7). Det er funnet tilsammen 8 bor, derav er halvparten flekkebor og resten spånbor.

Annet materiale. Flekkene er ikke særlig store og av forholdsvis bra kvalitet. De er funnet i et antall av 22, deriblant noen få fragmenter (pl. II, 13, 14). I materialet inngår også en liten konisk flekkeblokk (pl. II, 15).

Av kvarts er funnet en liten, rund slagstein med tydelige slagmerker og av sandstein er et fragment av en tynn slipestein.

For C^{14}-datering ble det tatt 2 kullprøver i felt XXIV, nemlig i rutene C 6 og D 7. Prøvene representerer kullkonsentrasjoner i den øvre del av det brune gruslag som danner undergrunnen på det meste av boplassområdet. Dette kullet skulle derfor være eldre eller i det minste samtidig med det ubrutte kulturlaget over, som på stedet besto av et 20 cm tykt, forholdsvis mørkt, jordblandet gruslag med det vanlige sterke islett av lys sand. Dateringsresultatet for prøvene ble henholdsvis 2340 $\pm$ 90 år BP og 2590 $\pm$ 100 år BP, det vil altså si

i overgangstiden mellom bronsealder og jernalder (Nydal m.fl. 1970 s. 231).

5. Trollvika III

Omfatter området ovenfor terrassen, ca. 16-19 m o.h. (feltene I-III, V-XI, XIX-XXX).

Foruten de spredte prøveruter ble det gravet på et samlet område på 80 m^2. Antallet flint fra hele dette området er 773, dessuten 10 stykker bergkrystall. Ingen av enkeltrutene inneholdt over 50 flintstykker. Her var det altså på langt nær så sterk konsentrasjon av flint som i området på selve terrassen. Lokaliteten må betraktes som totalgravet.

Økser. Mangler helt.

Pilespisser (pl. III, 1-12) er det derimot et forholdsvis stort antall av. Et par stykker er kanskje lite typiske, men med disse kommer antallet opp i 12, derav 10 av flint. Bare ett eneste eksemplar er tveegget, men den nedre del av ryggen er retusjert, slik at det kan minne om type B. Av type B er 2 spisser, den ene laget av bergkrystall. Det er 3 eksempler på C-typen, og det er stort sett de dårligste av pilespissene. Av D-piler fins 4, idet vi også regner et fragmentarisk eksemplar hit. En av disse er laget av samme art bergkrystall som den ene B-spissen. Dessuten er det et par atypiske eksempler.

Mikroliter. (Pl. III, 13, 14). Her er det bare funnet 2 eksemplarer, begge av den lansettformete A 1-type med en skråegg. M.l. 1, 6. M.b. 0, 9.

Skrapere. (Pl. III, 17, 18). Kjerneskrapere er representert med et par eksemplarer, nemlig en dobbelskraper av noe uregelmessig form og en liten, nærmest hovformet skraper med kort egg. Av flekkeskrapere er det bare ett eksemplar med utbuet enderetusj. Likedan kan det bare registreres en liten spånskraper.

Gravstikker. (Pl. III, 19). Denne gruppe har bare ett eksemplar. Det er en flekke tilslått som midtgravstikke.

Annet materiale. Halvparten av en oval slagstein eller kølle av bergart med innknakket fingergrop på begge sider ble funnet liggende oppå en større, jorddekket stein (pl. III, 16). Fra dette område over terrassen stammer 8 flekker, derav et par ryggflekker. Sammenliknet med flekkene fra området nede på terrassen, synes disse øvre å være noe større og grovere slik at de gir inntrykk av en dårligere flekketeknikk.

Endelig må nevnes et lite leirkarfragment (kordelengde 2,8 cm) av sterkt asbestblandet gods som ble funnet i en av sentrumsrutene (X A 6). Det er et munningsfragment og viser en kort, utoverbøyet munningsrand (pl. III, 15). Noen ornering kan ikke sikkert konstateres. Munningsranden ser ut til å ha vært svakt tykkere enn selve karveggen og måler på vårt stykke 6 mm.

I forbindelse med dette leirkarskår kan det opplyses at det i 1911 innkom til Videnskapsselskapets museum noen få funn som det er oppgitt skal være gjort i Trollvika (T. 9848-51, V.T. 1911 s. 60). Det omfatter for det første et par små leirkarfragmenter hvorav det ene er ornert med delvis kryssende linjemønstre og er sannsynligvis fra jernalderen. Godset inneholder ikke asbest. Dessuten ble det funnet et par store, nærmest skjeformete skrapere av flint av yngre steinalders type. Funnstedet for disse saker lar seg nå ikke verifisere. Da de på flere måter skiller seg ut ifra det materiale som i forbindelse med de foretatte utgravninger er funnet i Trollvika, finner jeg det riktigst ikke å bygge på disse gjenstander som bevismateriale.

Korsvika

Korsvika går parallelt med Trollvika og ligger like sør for den. Likedan som i Gråmyra og Trollvika vender altså boplassen mot vest. I utforming er Korsvika imidlertid smalere, og boplassområdet er på begge sider godt lunet av høye bergrygger. På det bredeste er området 45 m. Terrenget har en ganske jevn overflate bortsett fra den øverste del, som er mer preget av høye torver og vassikler og etter hvert går over i et fuktig myrterreng i retning av Geitvika. På det høyeste punkt ligger myra 28,5 m o.h.

Den markerte skrenten i Korsvika ligger mellom 14 og 18 m o.h. Nedenfor skrenten fins en tydelig pimpsteinlinje mellom 12 og

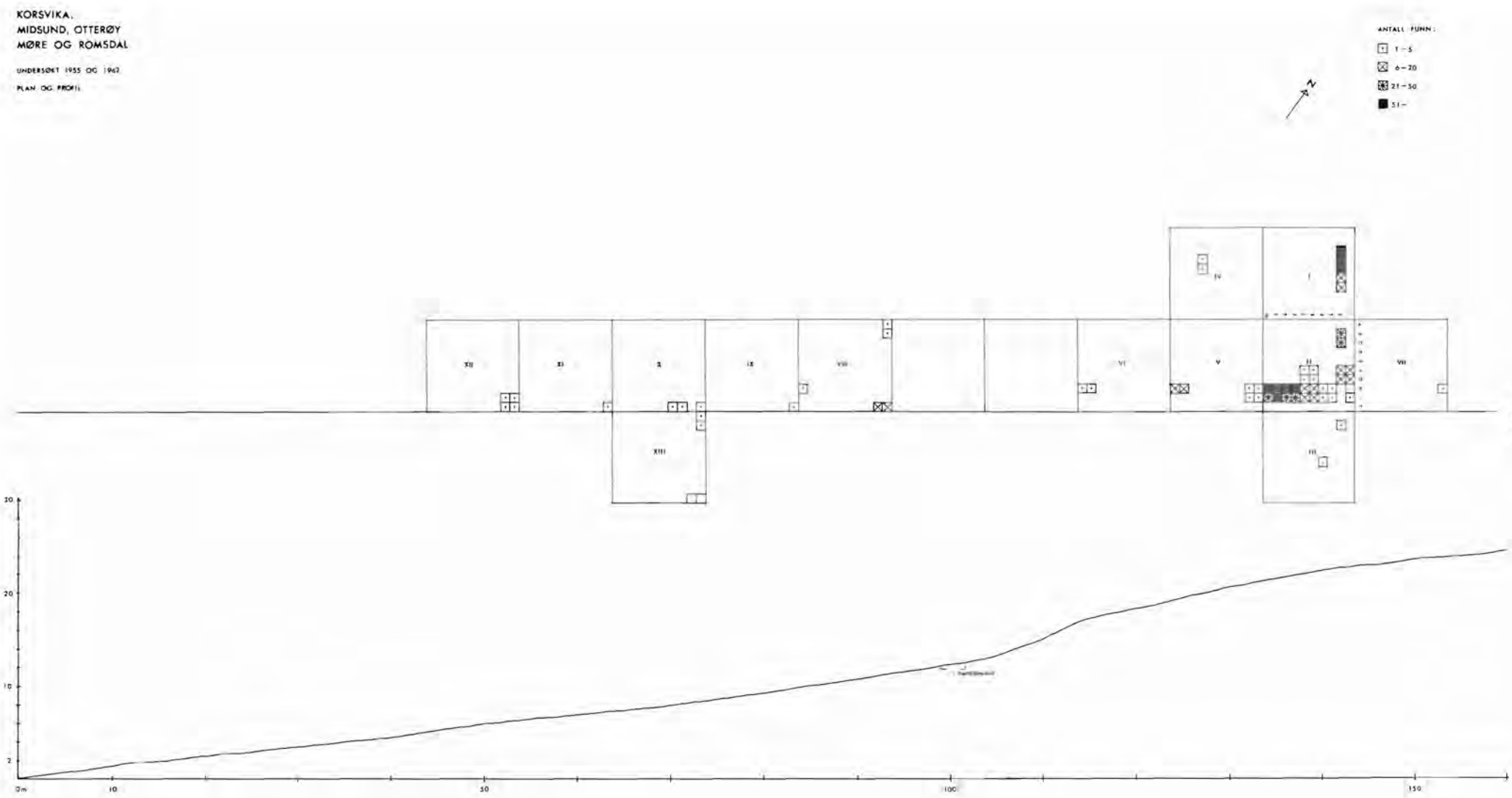


Fig. 5. Plan og profil over boplassen Korsvika.

13 m o.h. I. Undås henfører både denne pimpsteindrift og dannelsen av skrenten til tapestid (Undås 1936 s. 17).

Utgravningene i Korsvika hadde et mer begrenset omfang enn undersøkelsene i Trollvika og Gråmyra. I 1955 ble det gravet ovenfor terrassen og i 1962 nedenfor terrassen.

6. Korsvika I

Omfatter området nedenfor terrassen, lavere enn 14 m o.h. (feltene VIII-XIII).

Her ble gravingen vanskeliggjort av den gjennombløte jordbunnen, som gjorde at graverutene fort ble fylt med vann. Det utgravete området her er derfor til sammen bare 18 m^2, og av samme grunn sto man heller ikke fritt med hensyn til valg av gravingsfelter.

Funnene var meget fåtallige. I alt 36 enkeltstykker ble funnet, derav 34 av flint. Det aller meste av flinten var avfallsflint. Av artefakter fantes et godt flekkebor og en liten splint med retusj nær den ene ende.

De to gjenstandene av bergart ble funnet i samme rute (XIII K 1) ca. 9 m o.h. For det første dreier det seg om en tykknakket, tverregget øks av leirskifer som nå er svært forvitret, men i formen kommer øksa nærmest de rektangulære tverrøkser. Den annen gjenstand er en 13,5 cm l. firesidet hein av sandstein av en type som er vanlig fra yngre jernalder av. Den nedslitte overflaten nær den ene kant minner også svært om de bruksspor vi finner på heiner brukt til ljåer og liknende større jernredskaper. Av disse grunner er det ikke rådelig å gi denne gjenstand noen beviskraft for det øvrige materiale, da det eksisterer en mulighet for at heinen er yngre.

7. Korsvika II

Omfatter området høyere enn terrassen, 19-23 m o.h. (feltene I-VII).

Her ble det gravet 45 m^2 som til sammen ga 995 flintstykker. Den sterkeste konsentrasjon av flint var fordelt over rutene I C-D-E 2

med ialt 283 stykker. Boplassen er ikke fullstendig utgravet. Fra tilfeldige oppsamlinger på dette nivå er tidligere innkommet 145 flintstykker (T. 13922. (V.T. 1929 s. 9), T. 15713 (V.T. 1939 s. 4)).

Økser. (Pl. IV, 10-12). 4 skiveøkser er funnet på dette øvre område. To av disse er ikke særlig gode eksemplarer, men de må begge karakteriseres som flatehuggete. De andre to er regulære kanthuggete skiveøkser.

Pilespisser. (Pl. IV, 1-3). Disse foreligger i 3 eksemplarer. To av dem er enegget og av rombisk eller spissoval form, nærmest type B, mens den tredje pilespiss er et usymmetrisk, tveegget eksemplar med den ene tangekant tilhugget.

Mikroliter. (Pl. IV, 4). Her er det 2 brede trapesformete stykker med sterkt skrånende retusj på enden.

Skrapere. (Pl. IV, 6-9). Korsvika er usedvanlig godt representert når det gjelder kjerneskrapere. Det er hele 15 av dem. Syv er tilhugget som hovformete skrapere, og halvparten av disse er dobbeltskrapere. De øvrige åtte er blokkskrapere for det meste laget av spånblokker.

Av flekkeskrapere er det 6 stykker i alt, deriblant et par meget gode eksemplarer.

Spånskrapere er det 7 stykker av.

Bor. (Pl. IV, 5). Det fins 7 bor av høyst forskjellig størrelse, derav 6 flekkebor og et spånbor.

Annet materiale. Utenom de redskaper som er behandlet ovenfor, har boplassen gitt 26 flekker av flint. Det er delvis store eksemplarer, men i det hele synes teknikken ikke å være særlig god (pl. IV, 13, 14).

Geitvika

Mens de øvrige boplassene rundt Midsund ligger vendt mot vest, er Geitvika åpen mot sør. Nedenfor terrassen er området også her omgitt av bergrabber, mens terrenget ovenfor er mer åpent. Imidlertid er boplassen begrenset av berg mot vest. Profilen viser at

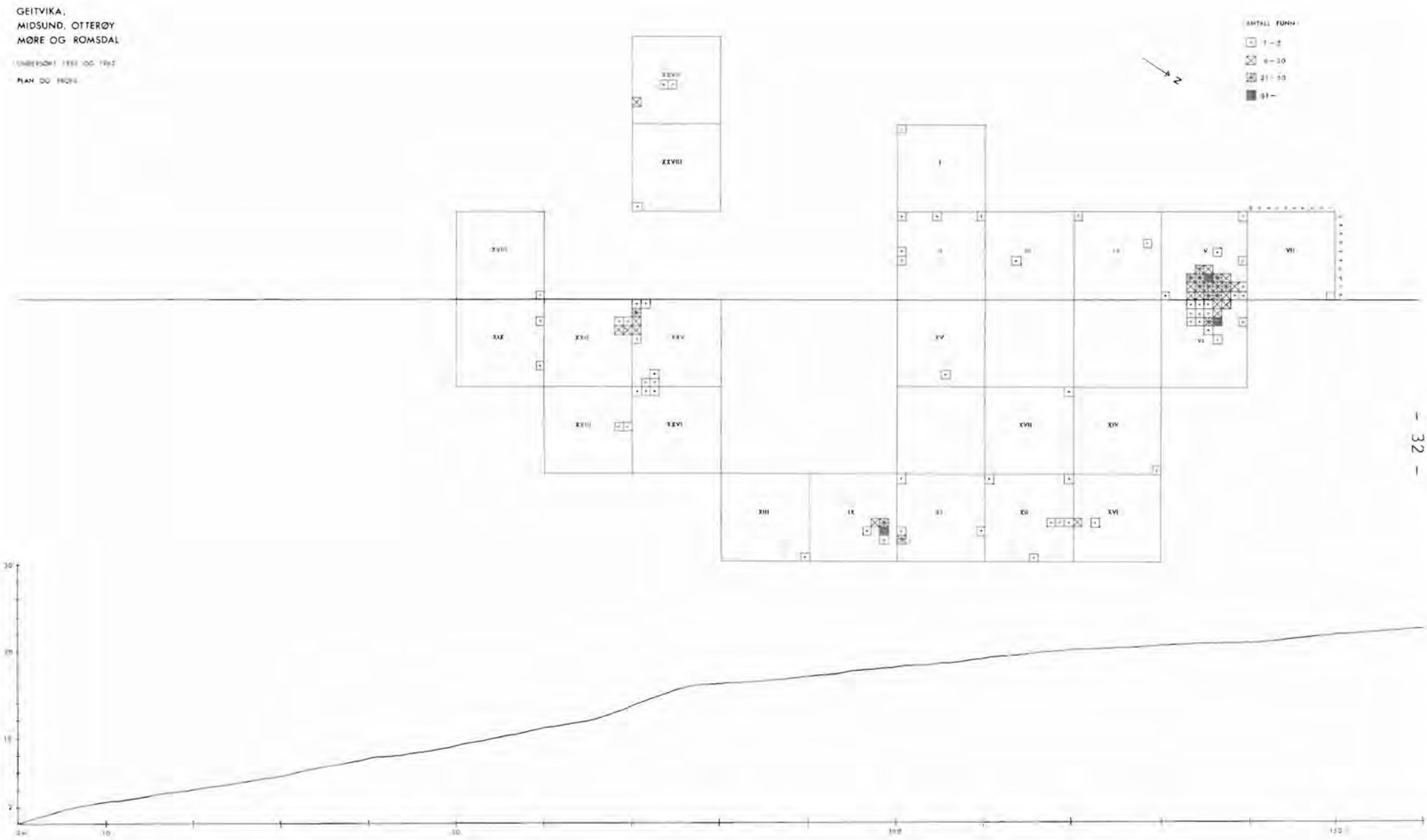


Fig. 6. Plan og profil over boplassen Geitvika.

terrassen ligger på 16 m o.h., mens nedre kant av skrenten bare ligger 12,5 m o.h. Dette viser at terrasseformasjoner som må være dannet på en og samme tid kan ha en høydeforskjell på flere meter selv på svært nærliggende lokaliteter, slik som her på boplassene i Midsund.

Også i Geitvika ble det gravet både ovenfor og nedenfor terrassen, henholdsvis i 1956 og 1962. Geitvika I ligger noe tilside for det sentrale boplassområde, og lokaliteten har ikke vært nærmere undersøkt. Funnene derfra er små og er derfor ikke tatt med her.

8. Geitvika II

Ligger i og nedenfor terrasseskråningen, 11-15 m o.h. (feltene XVIII-XIX, XXII-XXIII og XXV-XXVIII).

Før utgravningene var det her tilfeldig samlet opp en skiveskraper av kvarts, et par spånskrapere og 6 andre flintstykker (T. 15715, V.T. 1939 s. 5).

Likedan som i Korsvika ble undersøkelsene på det nedre nivå i Geitvika vanskeliggjort av fuktighet. I og nedenfor terrasseskråningen ble det bare gravet 25 m^2. På grunn av forholdene ble rutene lagt noe ut til siden for nivelleringslinjen. Noen prøvestikk ble også tatt lengre ned mot strandlinjen, men disse bragte ingen resultater.

I alt ble det funnet 134 stykker flint, et forholdsvis større antall enn i Korsvika. I en enkelt rute (XXV B 10) fantes 47 flinter. Samme rute gå også noen stykker av pimpstein, og dette tyder på at pimpsteinlinjen i Geitvika tilhører nivået fra 13-14 m o.h.

Bare noen ganske få tildannete redskaper kan utskilles. Det gjelder også et fragment av en miniatyrflekke med retusj langs begge kanter, antakelig en avbrutt borespiss. Dessuten fins en spånskraper, og av de 3 flekker i funnet har den ene en kort retusj på sidekanten.

9. Geitvika III

Omfatter området høyere enn terrassen, 17-21 m o.h. (feltene I-XVII).

På disse 72 utgravete m^2 ovenfor terrassen fantes tilsammen 771 flintstykker. Utenom disse er det tilfeldig oppsamlet 253 flinter. Gravningen ble konsentrert om et område omkring ca. 21 m o.h. som ga jevne forekomster. Den største samling av flint ga imidlertid rute IX G 2 på ca. 18 m o.h. med 113 stykker, men utbredelsen her var sterkt begrenset og kan neppe gi grunnlag for en nærmere oppdeling av materialet ovenfor terrassen slik som i Trollvika. Lokaliteten kan imidlertid ikke sies å være totalgravet.

Økser. (Pl. V, 12, 13). Heller ikke Geitvika III har gitt kjerneøkser, mens det er funnet 2 skiveøkser. De er begge av den flatehuggete type, den minste er noe skjevt hugget. De er funnet i feltene V og XVI.

Pilespisser. (Pl. V, 1). Av de 3 pilespissene fra denne lokalitet må de to betegnes som atypisk. Den ene har noe retusj fremme på bladet, mens den annen er tveegget. Det tredje eksemplar er av type A.

Mikroliter. (Pl. V, 2). Det eneste eksemplar i denne gruppe er av den lansettformete type A 2. M.l. 1, 9. M.b. 1, 0.

Skrapere. (Pl. V, 5-9). De 6 flekkeskrapere er stort sett dårlige eksemplarer. Alle 7 kjerneskrapere er av den hovformete typen. En av disse skraperne har en tydelig ildskadet overflate, en foreteelse som er sjelden å finne på boplassene. Spånskraperne utgjør tilsammen 11 eksemplarer.

Flekkekniver. (Pl. V, 4). 1 eksemplar kan oppfattes som flekkekniv.

Bor. (Pl. V, 3). Av bor er to eksemplarer, et smalt flekkebor og et bredere spånbor.

Annet materiale. Det er 25 flekker, og de fleste må betegnes som grove og uregelmessige, men det fins også noen få mindre og gode eksemplarer (pl. V, 10, 11).

10. Byttingsvik av Ljøvik øvre, Nord-Aukra s., Aukra pgd.

T. 11958 (V.T. 1920 s. 4); T. 12198 (V.T. 1920 s. 41);
T. 12403 (V.T. 1921 s. 39); T. 14444 (V.T. 1931 s. 31);
T. 15363 (V.T. 1937 s. 8); A. Bjørn 1929, 2 s. 16-19.

Boplassen ligger på vestsiden av øya Gossen og er av I. Undås målt til en høyde av 15-17 m o.h. Etter Undås ligger tapeslinjen ved Byttingsvik på ca. 10-13 m o.h. (Undås 1942 s. 20), og denne linje synes derfor teoretisk å skulle stå i et godt forhold til boplassens høyde. Imidlertid påpeker Bjørn at p.g.a. de topografiske forhold vil selv en høydeforskjell på 3 m gjøre at boplassen blir liggende uforholdsmessig langt fra strandkanten, da terrenget har en meget svak helling. Bjørn mener derfor at boplassen har vært avhengig av en strandlinje eldre enn tapes. Trass i forholdene på stedet tror jeg ikke en slik løsning er nødvendig, og det finnes heller ingen mellomliggende strandvoll som eventuelt kunne komme i betraktning. Boplassen ligger nå i et myrområde, hvor flinten ved Bjørns gravning i 1920-21 ble funnet i et gruslag under torven. Et stykke av skifer som fra først av ble antatt å være slipt, har Bjørn senere helt riktig satt ut av betraktning som redskap (Bjørn 1929 s. 19).

Det samlete antall flint fra Byttingsvik er ca. 900. Bare en liten brøkdel er tildannet, men funnet omfatter dessuten ca. 80 utildannete blekker, et sjeldent stort antall. Disse flekker er imidlertid av dårlig kvalitet, og som på de fleste boplasser, er grensen mellom flekker og spåner flytende.

Økser. (Pl. VI, 19). Det fins ingen kjerneøkser, men derimot 2 skiveøkser, en flatehugget og en atypisk. Den flatehuggete øksa har den vanlige grove tilhugging av sidekantene fra forsiden. Den atypiske øksa har på baksiden fått en retusjbehandling langs den ene kant som kan tyde på at den sekundært har vært brukt som skraper.

Pilespisser. (Pl. VI, 1-9). Byttingsvik har et relativt fyldig utvalg av pilespisser, ialt 12 eksemplarer. Av dem er det 1 skjevpil, resten er eneggete. Det fins et par typiske A-piler og en typisk B-pil, dessuten et eksemplar som vel også kommer nærmest B-typen. Av C-typen er et typisk eksemplar. 2 avbrutte eksemplarer er usikre og er sammen med et par andre gruppert blant de atypiske.

Mikroliter. (Pl. VI, 10). Til denne gruppen kan vi regne 2 eksemplarer, begge lansettformete. Den ene er av typen A 8 med retusj langs begge kanter, mens den annen av type A 14 har det meste av den ene kant tilhugget. M.l. 2, 8. M.b. 0, 9. Forøvrig fins det et

oddfragment muligens av en mikrolit av type A 1.

Skrapere. (Pl. VI, 12-15). Det er 3 dårlige flekkeskrapere, hvorav en med innbuet retusj. Av kjerneskrapere fins 7 eksemplarer. En av dem er av den hovformete type. De øvrige er laget av spånblokker. Som skraper må vel også regnes en uregelmessig skive med rett, tilhugget kant. Endelig fins 3 spånskrapere.

Gravstikker. (Pl. VI, 18). Av de 4 laget av flekker er 3 kantgravstikker. En av disse har den øvre kant finhugget, mens de to andre har tvert avhugget kant. Den fjerde er en bred flekke tilhugget som midtgravstikke.

Flekkekniver. (Pl. VI, 11). En 6,5 cm l. flekkekniv har typisk tilhugget rygg.

Rød, Aukra s. og pgd.

På denne gård kan utskilles 3 forskjellige lokaliteter med materiale av mesolitisk karakter. Fra alle tre steder er funnene meget sparsomme.

11. I. Hellegata

T. 12400 (V.T. 1921 s. 39).

Flinten fantes her spredt over "et større areal" i en høyde av 22,5 m o.h.

Økser. (Pl. VIII, 1). Det fins en liten 4,3 cm l. flatehugget skiveøks. Øverst på den flatehuggete side er ennå litt av kalkskorpen bevart.

Skrapere. I tilvekstfortegnelsen har Th. Petersen oppfattet et retusjert stykke som midtpartiet av en skiveøks. Dette er neppe riktig. Det må dreie seg om en noe uregelmessig skiveskraper med to retusjerte kanter som er tilhugget fra to forskjellige sider.

Flekkekniver. (Pl. VII, 2). Av disse er det ett eksemplar dannet av et lite flekkefragment.

Annet materiale. De 8 flekker i funnet er forholdsvis små, bare ett enkelt eksemplar er 9 cm langt. Flekkene er forøvrig av middels kvalitet. Foruten 2 uregelmessige kjerneblokker med delvis bevart kalkskorpe, fins det en sylindrisk spånblokk. Tilsammen ca. 230 flintstykker.

12. II. Røaelva

T. 13086 (V.T. 1925 s. 20).

Lokaliteten ligger i øvre kant av en skråning som heller mot nord ned til Røaelva og noen få meter øst for en flat berghaug. Høyden over havet er oppgitt til ca. 18 m. Flinten fantes i et tydelig kulturlag av opptil 5 cm tykkelse.

Økser. (Pl. VII, 3). Som eneste øks er det en flatehugget skiveøks med et par avspaltningsflater på undersiden.

Skrapere. Det fins 4 spånskrapere av tilfeldige former.

Annet materiale. Foruten 3 flekker av ikke særlig kvalitet hvorav den største er 8,3 cm l., kan utskilles et par noe uregelmessige flekkeblokker. Tilsammen ca. 120 flintstykker.

13. III. Storhaugen

T. 12402 (V.T. 1921 s. 39); T. 13815 (V.T. 1928 s. 27).

Stedet ligger litt øst for lokalitet I, Hellegata, og ca. 22,5 m o.h.

Økser mangler.

Pilespisser. (Pl. VII, 6, 7). En enegget pilespiss av type D har avbrukket odd, mens en tveegget pil har en ganske butt kant på bladet.

Skrapere. Gruppen består av 5 spånskrapere.

Flekkekniver. (Pl. VII, 9). En dårlig flekke har kraftig buet retusj mot den ene ende.

Bor. (Pl. VII, 8). Et tynt, rundaktig spånbor har en stor del av kanten tilhugget.

Annet materiale. Funnet inneholder ellers 5 flekker som alle er mindre enn den ovennevnte flekkeskraperen, derav er også to som kan karakteriseres som miniatyrflekker.

14. Sundstad (tidligere Holmsundet) av Aukra,

Nord-Aukra s., Aukra pgd.

T. 14610 (V.T. 1932 s. 39); T. 15001 (V.T. 1934 s. 48); T. 15354 (V.T. 1937 s. 5).

Lokaliteten er av I. Undås målt til 13,6-ca. 17 m o.h., mens han oppgir Tapessenkningens nedre kant til 13,7 m o.h. (Undås 1942 s. 20). Boplassen ligger like ved en berghammer i en lun vik mellom Aukrabukta og Kalvtrøbukta, med skråning ned mot SV.

Redskapene er ikke særlig tallrike, men de representerer den karakteristiske blanding av makrolitiske og mikrolitiske former.

Økser. (Pl. VIII, 5). På tross av det fåtallige materiale er det funnet 2 skiveøkser, begge flatehugget. Den ene er av den vanlige form med største bredde ved eggen, den annen er nærmest jevnbred.

Pilespisser. Det er bare 1 eksemplar som kan regnes som pilespiss, skjønt den må betegnes som atypisk. Den er av forholdsvis bred form med retusj på den ene kant fremme ved odden. Tangepartiet har tilhugging på begge kanter, men også dette er lite typisk.

Mikroliter. Til denne gruppe kan henføres to stykker, begge lansettformete og av varianten A 14. De har retusj langs den ene kant fremme ved odden, en av dem med karakteristisk vertikal retusj. På den nedre del har de ingen tilhugging. M.l. 4, 2. M.b. 1, 3.

Skrapere. (Pl. VIII, 1, 2, 4). Av skiveskrapere finnes 4 eksemplarer. En har den karakteristiske runde form, mens en annen er av tykk, firkantet form med grov tilhugging på flere kanter. De to øvrige er mer uregelmessig formet. Flekkeskraperne finnes i et antall av 5. De er laget av mellomstore, men stort sett dårlige flekker og representerer forskjellige varianter: med innbuet, rett eller utbuet enderetusj. Videre er det 10 spånskrapere og 3 kjerneskrapere. Av de siste er en typisk blokkskraper av konisk form, og en mindre som i formen minner om en håndtaksblokk, men uten de karakteristiske flekkeavspaltninger bak. Den tredje blokkskraper er dannet av en spånblokk som dessuten synes å ha et stikkelslag øverst med etterfølgende mikroretusj mot den eggen som derved blir dannet.

Gravstikker. Foruten den nevnte kombinerte kjerneskraper og gravstikke, finnes et avslått stykke fra en flekkeblokk med gravstikkeslag. Forøvrige er det også en 3,5 cm l. flekkegravstikke.

Bor. (Pl. VIII, 3). Denne redskapsgruppen er representert med 3 på hver sitt vis gode stykker. 2 er dannet av små flekker, den ene med invers retusj. Det tredje er et uregelmessig spånbor.

Annet materiale. Ved siden av en liten knute finnes et par dårlige flekkeblokker av mer uregelmessig form. En kjerne med kalkskorpen delvis bevart har gjennom flere avslagninger fått en spissere form som sannsynliggjør at stykket har vært brukt som en slags huggestein. Dessuten må nevnes et lite flintstykke som ved tilhugging har fått en form typisk for de såkalte skjellhuggete flinter.

15. Gjerdet av Kalsvik, Bud s. og pgd.

T. 13323 (V.T. 1926 s. 26); T. 14089 (V.T. 1929 s. 51);
T. 14372 (V.T. 1931 s. 17); T. 14737 (V.T. 1933 s. 32).

Lokaliteten ligger ved en liten elv i utmarken. Høyden over havet er anslått til ca. 25 m. Tilsammen er det fra denne boplass oppsamlet bare 42 flintstykker.

Økser. (Pl. VIII, 6). Den eneste øks i funnet er en flatehugget skiveøks av den variant hvor overflaten særlig er tilhugget på eggpartiet.

Pilespisser. (Pl. VIII, 7-9). De fire pilespisser fordeler seg slik: 1 er av type A, 1 av type B og 2 av type D. Et par av spissene har fått avslått noe av odden.

Skrapere. (Pl. VIII, 12, 13). Flekkeskraperne er representert med 2 eksemplarer, derav 1 med innbuet retusj. 2 eksemplarer må karakteriseres som skiveskrapere, den ene med høy egg.

Forøvrig er det 5 spånskrapere, den ene laget av et kraftig stykke som er grovt avhugget på sidene.

Gravstikker. (Pl. VIII, 11). En midtgravstikke er dannet av et avslag fra en kjerne.

Bor. (Pl. VIII, 10). Det fins 2 mindre og 1 tykkere, grov bor.

Annet materiale. Blant de stykker som ikke er tildannet som redskaper, er 8 delvis fragmentariske flekker av middels størrelse (pl. VIII, 14, 15).

16. Kalsvik ytre, Bud s. og pgd.

"Lærargarden."
T. 14468 (V.T. 1932 s. 7); T. 16295 (V.T. 1944 s. 17).

Isak Undås har målt boplassen til 10,6-10,9 m o.h. Han mener den må være litt yngre enn tapestid, da han oppgir tapesvollens nedre kant til 9,5 m og øvre kant til 13 m o.h. (Undås 1936 s. 2). Materialet er svært lite, bare 34 flintstykker, og de representerte redskapsformer derfor få.

Økser. (Pl. IX, 1). Av økser er det en liten, typisk flatehugget skiveøks, og dette er i grunnen også det eneste noe større flintstykke.

Pilespisser. (Pl. IX, 2). Det er 2 helt sikre pilespisser, den ene av type E med sammenhengende retusj langs den ene kant av tange og blad og dessuten den annen tangekant tilhugget. Det andre eksemplar må betegnes som atypisk, skjønt det i enkelte trekk kommer nær type B.

Skraperne er bare representert med 7 spånskrapere.

Gravstikker. En 4,5 cm lang, dårlig flekke har vært tildannet som en kantgravstikke.

Sandblåst, Hustad s. og pgd.

I. Undås har herfra samlet materiale fra to forskjellige lokaliteter, og han har også gitt opplysningene om funnforholdene.

17. T. 15376 (V.T. 1937 s. 11).

"Opsamlet ved og over tapesnivået omkring sommerfjøset til den østligste gård vel 200 m fra Sandblåstelven, på en vidde av ca. 1 mål, fra 12-17 m o.h. Undås henlegger denne boplass til tapestid, da flinten finnes helt ned til den høide hvor vannkanten har stått i tapestid og mulig litt lavere."

Økser. Av økser forekommer bare en enkelt skiveøks, men denne er til gjengjeld et typisk eksemplar av den flatehuggete form.

Pilespisser. Jeg har ikke funnet noen regulære pilespisser. Th. Petersen nevner i tilvekstfortegnelsen en avbrutt flekkespiss med retusjert avskråning av den ene kant mot odden, og som han oppfatter som en pilespiss, men den kan nå ikke gjenfinnes blant materialet.

Skrapere. 7 spånskrapere utgjør de eneste sikre skrapere fra denne lokalitet. Th. Petersen nevner en kombinert kjernehøvel og gravstikke, men den har heller ikke kunnet identifiseres i samlingene. Videre er det nevnt en flekkeskraper av hvit kvarts med en utbuet "egg" i den ene ende. Jeg tror imidlertid at denne "eggen" er en tilfeldig dannelse, da den er helt jevn uten de karakteristiske arrene som fremkommer ved retusjering.

Bor. Et ganske lite flintstykke har fått en tilhugget spiss i den ene ende, som må ha vært benyttet som borespiss.

Annet materiale. Det finnes 14 utildannete flekker av stort sett dårlig kvalitet, 3 kjerner og ca. 20 spaltestykker. Flintmengden fra denne lokalitet er altså meget begrenset.

18. Tømmerbakk av Levran, Ytre Fræna s., Fræna pgd.

T. 11561 (V.T. 1916 s. 10); T. 11758 (V.T. 1917 s. 23).

Et stykke av denne boplass var gjenstand for utgravning ved Th. Petersen i 1917, det øvrige er oppsamlet tidligere ved eierens oppdyrking av området. Ifølge H. Kaldhols målinger ligger tapesnivået 15,10 m o.h. (DKNVSM J.nr. 192/1920). Ved undersøkelsene ble flint funnet i området fra 14,5 m o.h. til ca. 22 m o.h. i en bakkeskråning som heller mot øst omkring 200 m vest for gården. Den største skiveøksa lå i en høyde av 20 m, mens pilespissen lå et par meter høyere. En grønnsteinsøks ble funnet på et lavere nivå enn begge disse. Da Th. Petersen foretok sin gravning, var stedet oppdyrket og han gravet da bare i utkantene for å fastslå boplassens utstrekning som måltes til 40 x 35 m. Flintene skal ha ligget tettest ved midten av dette kvadrat. Noe egentlig kulturlag kunne ikke iakttas. Flintstykkene lå som vanlig i den øvre del av grusen under torven, som kunne være av forskjellig tykkelse.

Det er hittil oppsamlet ca. 350 flintstykker fra boplassen.

Økser. (Pl. IX, 4, 5). Av skiveøkser finnes 2 eksemplarer. Begge må betegnes som mer eller mindre atypiske. Særlig det minste eksemplar er skjevt med uvanlig tverr egg. Et kjernestykke av brun, kornet flint har tilhugging som en øks med tverregg. Den ovenfor nevnte grønnsteinsøksa er slipt over det hele med spor etter en forangående prikkhugging. Eggen er tverrslipt fra den flatere undersiden, mens oversiden er jevnt hvelvet.

Pilespisser. (Pl. IX, 3). Bare 1 sikker pilespiss er funnet. Den hører til type B, men tilhuggingen er lite forseggjort. Muligens har også en uregelmessig spån med retusj på en kant fremme ved odden og noe tilhugging nederst på den annen kant, vært tenkt som pilespiss.

Skraperne er dårlig representert. Det kan bare nevnes 3 spånskrapere.

Annet materiale. Blant flekkene kan regnes 6, noen av dem av relativt bra kvalitet (pl. IX, 7-9). Foruten 2 typiske knuter (pl. IX, 10) finnes også 7 blokker og kjerner. Endelig må nevnes en liten slipestein av sandstein, ca. 11 cm lang, dannet av en avslitt rullestein.

19. Nedre Tornes, Ytre Fræna s., Fræna pgd.

T. 9993, T. 9997, T. 9999, T. 10011-20, T. 10025-26, T. 10123 (V.T. 1912 s. 30 ff.).

De funn som her behandles samlet, er i tilvekstkatalogen i Videnskapsselskapets Oldsaksamling oppført under forskjellige lokaliteter på Nedre Tornes og har der benevningen Tornes I og III-V. Det er riktig nok at funnene ikke er gjort på akkurat samme plass, men avstanden mellom funnstedene som er tatt med her, er som regel bare noen få meter, og også de topografiske forhold taler for å behandle dem under ett. De ligger alle østenfor Torneselva og på vestenden av en bergrygg som strekker seg 5 km fra Tornes til Eidem. På nordsiden av dette høydedrag er det et lavlende med en høyde av ca. 20 m o.h. Med dette høyere havnivå har boplassen vært situert nokså nær stranden og på den ytterste del av en smal halvøy, mens den med vår tids strandlinje ligger bortimot halvannen kilometer fra sjøen.

Tilsammen er det på denne boplass funnet litt over 1000 stykker flint, alle av den opale, grå danienflint. De forholdsvis få redskaper er stort sett dårlige eksemplarer og ikke særlig karakteristiske representanter for de forskjellige typer.

Økser. (Pl. X, 14, 15). Boplassen på Nedre Tornes kan fremvise en kjerneøks, nemlig en tosidet, skjev øks. Eksemplaret har ellers bevart litt av kalkskorpen langs den ene kanten. Denne kant har også en innhugging nær nakken som gjør at øksa blir noe uregelmessig i formen. Kjerneøksa er flatehugget. Av skiveøkser finnes 1 kanthugget eksemplar.

Pilespisser. (Pl. X, 1, 2). Det kan noteres bare en eneste enegget pilespiss, og den er av regelmessig type E med tange. I tillegg kommer også en skjevpil av smal form.

Mikroliter. (Pl. X, 3, 4). 2 mikroliter er lansettformete eksemplarer av variantene A 1 og A 4. M.l. 2, 1. M.b. 0, 8.

Skrapere. (Pl. X, 7-13). Det kan påvises 1 liten skiveskraper med steil tilhugging. Flekkeskrapere finnes i et antall av 6. Den har alle utbuet egg på den ene ende. Den lengste er 45 cm lang, men selv de korteste er laget av brede flekker, 2 av disse er av typen med

utvidet eggparti. En av de kortere eksemplarer danner en kombinert gravstikke og skraper. De 15 spånskrapere er av tilfeldige, uregelmessige former, de fleste små. Kjerneskraperne er representert med 4 eksemplarer. Blant dem er to små, uregelmessige spånblokker med retusj. En tredje er laget av en avflatet, uregelmessig flekkeblokk med største bredde øverst. Det fjerde stykket består merkelig nok av halvklar kvarts, men skulle ellers være sikker nok. I formen minner den helst om en kjølskraper.

Gravstikker. (Pl. X, 6). Det foreligger 7 eksemplarer, alle laget av flekker. De seks er kantgravstikker og stort sett små, mens den syvende er en liten midtgravstikke.

Flekkekniver. De 4 stykker som kan bestemmes som flekkekniver er laget av dårlige spånliknende flekker med unntakelse av et enkelt, ganske godt eksemplar.

Bor. (Pl. X, 5). Av borespisser er konstatert 4 eksemplarer. En av dem er grov og tilhugget av et avbrukket stykke av en spån. En annen er et mikrobor med spiss i det ene hjørnet. De øvrige to kan oppfattes som flekkebor, et av dem har muligens vært benyttet som dobbeltbor, idet også den bakre ende er spisst utløpende med retusj langs den ene kant.

Annet materiale. Fra den samlete boplass foreligger 53 flekker. De aller fleste er imidlertid temmelig dårlige eksemplarer, og mesteparten av jevnt stor størrelse. Av regulære flekkeblokker finnes ingen, derimot er det 3 små og uregelmessige spånblokker. Fra boplassen stammer også en oval slagstein av bergart med tydelige avknakkinger på begge ender.

20. Draget, Bolsøy s. og pgd.

T. 6573, T. 6738 (V.T. 1902 s. 3); T. 7048-50 (V.T. 1903 s. 8); T. 7212, T. 7302 (V.T. 1904 s. 6); T. 7539 (V.T. 1905 s. 15); T. 7993 (V.T. 1906 s. 25); T. 8394 (V.T. 1907 s. 42); T. 8561 (V.T. 1908 s. 17); T. 8864 (V.T. 1909 s. 13); T. 9728-33 (V.T. 1911 s. 26); T. 11178 (V.T. 1914 s. 31); T. 11179

(V.T. 1914 s. 32); T. 11953 (V.T. 1920 s. 3); T. 15699 (V.T. 1938 s. 35); A. Nummedal 1937; s. 29 ff.

Om boplassens beliggenhet kan gjengis hva Th. Petersen skriver i tilvekstfortegnelsen 1938: "Lokaliteten er en liten høiflate av omtrent et måls størrelse, noe høiere enn gårdens hus, svakt hellende mot syd og øst, begrenset av en lav fjellknaus på nordsiden; under denne har flintstykkene ligget tettest (A. Nummedal anf. arb. s. 29). Høiden o.h. og tapesnivået er litt forskjellig angitt, av Nummedal til 24-26 m (efter Th. Petersen) med tapesgrense 19 m, av I. Undås, som besøkte stedet i 1936, til 28-30 m (sikkert riktigere) med tapes ant. 20-21 m; dette nivå var dog vanskelig å få tak i (Undås Beretn. 1936 s. 18-19 i arkivet). Undås tilføier at der finnes mest flint i en høide av 28,2 m."

Nummedal selv oppgir at boplassen ligger 5-7 m over tapesgrensen 19 m o.h. Det må da nevnes at han med tapes rimeligvis mener den yngre tapes som han sier "rettelig burde vært kalt Triviasenkningen" (Nummedal 1937; 2 s. 32).

Funnene fra Draget er nærmere behandlet tidligere av A. Nummedal i hans ovenfor nevnte artikkel. Han har særlig gått i detalj når det gjelder de geologiske forhold og boplassens datering på grunnlag av disse. Denne side av dateringsspørsmålet skal vi her la ligge. Når det gjelder selve flintmaterialet, er det imidlertid nødvendig med et par generelle kommentarer. Enkelte av Nummedals typebestemmelser kan vi ikke være enige i. Det dreier seg særlig om et par av hans pilespisser som vi bestemt oppfatter som flekkebor (sml. Nummedal 1937; 2 pl. VI fig. 2a-b). Dessuten synes vi det ikke er riktig å legge så stor vekt på de flintstykker som etter hans mening enten er vannrullet eller har fått ny kalkskorpe. Disse er ytterst få, noe som bestemt taler i mot at en hel boplass en gang er satt under vann. Påvirkningen fra vann kan også ha foregått ved hjelp av ferskvann, et forhold vi senere kommer tilbake til.

A. Nummedal hevder i ovennevnte arbeide at boplassen må ha vært benyttet både i mesolitisk og neolitisk tid. Til den siste periode hører utvilsomt en del gjenstander som er funnet og innsendt til forskjellig tid. De yngre saker består av noen fragmentariske pilespisser av skifer, en pilespiss av kvartsitt og en av flint, samt en dolk og et fragment av en slipt øks av flint. Den største del av

redskapsinventaret har imidlertid et mesolitisk preg, men det er ingen nivåforskjell mellom funnene. Når det gjelder skraperne, kan det være tvil om deres kulturelle plassering. Nedenfor er behandlet de gjenstander som ikke uten videre kan henføres til neolitikum.

Økser. (Pl. XI, 15, 16). Boplassen har ikke gitt en eneste kjerneøks og bare 3 eksemplarer kan karakteriseres som skiveøkser, skjønt de er alle mer eller mindre atypiske. Det beste eksemplar formmessig er en liten øks som har tilhugging fra kantene både på for- og baksiden. De øvrige to eksemplarer mangler helt tilhugging på baksiden, og de har begge skjev egg.

Pilespisser. (Pl. XI, 1-4). I det forholdsvis varierte materiale fra Draget kan bare 4 stykker registreres som eneggete pilespisser. De fleste av dem tilhører type E. En av dem har flateretusj nær basis på spissens underside (sml. Swideriensspissene), mens en annen har begge lengdekanter tilhugget fra oversiden, i likhet med de såkalte Hinterseespisser (Taube 1968 Abb. 1:5 og s. 13). Det fjerde eksemplar kommer inn under D-typen med tangens ene kant i jevn fortsettelse med rygglinjen. Foruten disse er det et kraftig eksemplar av en skjevpil.

Et par pilespisser som Nummedal avbilder i sin ovennevnte artikkel, pl. VII fig. 3 a og c, kan ikke lenger gjenfinnes. Dessuten må det bemerkes at flere av de stykker som Nummedal har oppfattet som pilespisser, av meg er overført til borespissene, fordi det eventuelle oddparti ville ha vært svært lite effektivt på en pilespiss.

Mikroliter. (Pl. XI, 7, 8). I funnene fra Draget ligger 6 mikroliter, og alle er av den lansettformete type; 2 av dem tilhører varianten A 1, mens 3 er dannet som A 2 og 1 som A 8 med hele den ene kant og øvre del av den annen retusjert. M.l. 2, 9. M.b. 1, 3.

Skrapere. (Pl. XI, 12-14). Av de 40 skrapere i funnet dominerer spånskraperne med hele 33 eksemplarer, noen av dem også høyegget. Spånskraperne kan forøvrig ha både innbuet og utbuet egg. Av de 2 flekkeskrapere har én ganske rett retusj i begge ender. Dessuten er det 1 høyegget skiveskraper. Av kjerneskrapere finnes 4 stykker, derav 1 blokkskraper, mens de øvrige 3 er av den hovformete type.

Gravstikker. (Pl. XI, 9-11). Materialet fra Draget inneholder tilsammen 16 eksemplarer. Derav 6 flekkegravstikker. 5 av disse er kantgravstikker, mens én må karakteriseres som en midtgravstikke med eggen mellom en skrå avspaltning og en finhugget skråkant. Foruten disse mer regelmessige flekkegravstikker, er det eksemplarer laget av uregelmessige spåner.

Bor. (Pl. XI, 5, 6). Av 9 bor er 4 flekkebor med grov spiss. Det er eksemplarer som av A. Nummedal er oppfattet som pilespisser. De øvrige bor er laget av spåner. Ett av disse er likeledes temmelig grovt med en utstående spiss på siden av spånen. Blant de øvrige finnes også mikrobor.

Annet materiale. Det finnes ingen karakteristiske flekkeblokker, men en av de fire små og butte, uregelmessige blokker viser arr fra flekkeavspaltninger. De øvrige må oppfattes som spånblokker. Tilsammen omfatter funnet vel 1000 flintstykker.

Åsvang av Flovik, Veøy s. og pgd.

Fra denne gård er det flere ganger rundt århundreskiftet innsendt funn som delvis skriver seg fra forskjellige lokaliteter. Imidlertid er ofte funnopplysningene uklar, og jeg har derfor bare tatt med ett funn hvor opplysningene er sikre.

21. T. 6820 (V.S. 1902 s. 25).

Funnene er gjort i grus fra oppkastede grøfter i et myrlendt område ca. 150 m nord for Flovik. Stedet er oppgitt å ligge ca. 15 m o.h. Flinten omfatter bare 29 stykker.

Økser. (Pl. XII, 1). En 5,5 cm l. skiveøks er det eneste eksemplar, men den er på den annen side meget typisk, flatehugget med eggen dannet ved to avslagninger.

Skrapere. En uregelmessig kjerne har fått en finhugget, innbuet egg langs en av kantene. Forøvrig finnes bare en spånskraper.

Gravstikker. Et lite, tykt flintstykke har gravstikkeslag på begge kanter ved den ene ende.

Blant den øvrige flinten finnes 4 fragmenter av stort sett små flekker.

22. Holm, Holm s., Veøy pgd.

T. 13559 (V.T. 1927 s. 24); T. 16602 (V.T. 1948 s. 112).

Boplassen tilhører bruksnummer 5 og 7 og ligger på det samme høye strandlinjeplatå som boplassen på ytre Sandnes (nr. 22), nemlig ca. 70 m o.h.

Materialet er lite, 130 stkr., og ensidig, bl.a. mangler pilespissene helt. Enkelte av de former som finnes, er imidlertid karakteristiske nok til at funnet blir tatt med her.

Økser. Det finnes en skiveøks av atypisk utseende, særlig har nakkepartiet grove og tilfeldige avslagninger. Baksiden er dannet ved et par slag, men har mindre skråhugginger på begge kanter. Forsiden har flere horisontale arr.

Skrapere. Det er 1 dobbel kjerneskraper, nemlig en kombinert høvelskraper og blokkskraper. Dessuten fins et par små spånskrapere med innbuet og utbuet egg.

Gravstikker. En liten spån eller ytterskive har tilslagning ved det ene hjørne.

23. Sandnes ytre, Holm s., Veøy pgd.

T. 13336 (V.T. 1926 s. 30); T. 13476 (V.T. 1927 s. 3);
T. 13745 (V.T. 1928 s. 13); T. 14186 (V.T. 1930 s. 18);
T. 15945 (V.T. 1940 s. 13); T. 17367 (V.T. 1953 s. 115).

Denne boplass har en godt fiksert høyde over havet. Den ligger nemlig på en gammel strandterrasse som av I. Undås er målt til 72-74 m o.h., og som ifølge ham hovedsakelig skyldes det tidlige f-nivået (Undås 1942 s. 18). Foruten denne boplass med eldre flintformer,

og hvor man også skal ha støtt på ildsteder, finnes på samme går en annen lokalitet omkring 20-metersnivået som har gitt funn av yngre steinalders karakter med bl.a. gjenstander av skifer.

Økser mangler.

Pilespisser. (Pl. XII, 2, 3). Det er funnet 2 pilespisser, den ene av enegget rombisk form tilnærmet type E, mens den annen er tveegget.

Skrapere. (Pl. XII, 4, 5). Flekkeskraperne finnes i et antall av 3. De består av flekkefragmenter med utbuet egg. Særlig den ene av de to med utbuet egg er laget av en ganske god flekke. De 3 kjerneskrapere i funnet er av forskjellig form. Den minste er av den hovformete type. En tykk avslagning fra en flekkeblokk har retusj nederst mot den skråhuggete underflaten, slik at også dette stykket i formen kan minne om en hovformet skraper. Den tredje skraper er dannet av en flataktig kjerne med en del av krittskorpen flekkevis bevart og med vertikal retusj på et stykke av kanten.

Gravstikker. En typisk kantgravstikke er laget av en stor og relativt god flekke, hvor eggen er formet ved et vertikalt og et skrått slag.

Annet materiale. Det kan regnes ca. 12 flekker, hvorav de fleste er mellom 4 og 5 cm lange. Imidlertid er flekkene stort sett meget dårlige, slik at det kan være en skjønnsak om man skal bruke betegnelsen flekker eller spåner. Forøvrig må nevnes en uregelmessig spånblokk og en liten knute med rett avhuggete ender. Tilsammen ca. 120 flintstykker.

24. Innvik, Hof s., Sunndal pgd.

T. 14911 (V.T. 1934 s. 32); T. 15509 (V.T. 1937 s. 42);
T. 15582 (V.T. 1938 s. 14); T. 15783 (V.T. 1939 s. 18);
T. 16390 (V.T. 1946 s. 4); T. 16758 (V.T. 1949 s. 17);
T. 17122 (V.T. 1951 s. 115); T. 17220 (V.T. 1952 s. 125);
T. 17828 (V.T. 1957 s. 129); T. 18220 (V.T. 1961 s. 30);
T. 18330 (V.T. 1962 s. 136).

Innvik ligger på sørsiden av Sunndalsfjorden en mils vei fra Sunndalsøra. Terrenget her langs fjorden er meget bratt, og opp til en terrasse som jeg har barometermålt til 79 m o.h. eksisterer ingen muligheter for varig tilhold av mennesker. Innover fra terrassen er det til å begynne med bare en slak stigning, og her er de fleste funn gjort. Lengre oppe blir det brattere, men også her er det funnet flint, skjønt mere spredt. I virkeligheten er det gjort funn helt til et stykke overfor gårdens hus, som ligger ca. 140 m o.h.

Undås uttaler at bestemmelsen av Tapeslinjen i Sunndalsfjorden er usikker, da nivået er oppdelt i flere mindre terrasser nær hverandre. Ifølge Undås' isobaskart vil imidlertid Tapes ved Innvik ligge på mellom 40 og 50 m (Undås 1942 s. 52, s. 65 fig. 22). Vår terrasse på 79 m, som av terrengmessige grunner danner boplassens nedre grense, må etter sin art utvilsomt betegne et gammelt havnivå. Regner man ut ifra en profil for Nordmøre hvor Tapes ligger på ca. 40 m, vil en høyde på 79 m nær tilsvare Pholasnivået (d-linjen) (Undås 1942 s. 50 fig. 17).

Enkeltheter i det samlete funnmateriale fra boplassområdet på Innvik gir antydningen om at det ikke er riktig å la høydemålinger binde dateringen av boplassen. Blant det alt overveiende materiale av eldre preg fins nemlig også gjenstander av utvilsomt yngre dato. Det beste eksempel er en bladformet pilespiss av flint med typisk neolitisk tilhugging. Dessuten er det et stykke av en tynn skiferplate med en tilslipt, eggformet kant, høyst sannsynlig et emne som viser yngre steinalders teknikk, selv om dette stykket må tas med forbehold. Vi har dermed beviser for at boplassområdet i hvert fall har vært benyttet på et sent stadium av fangstkulturen, da sjøen må ha stått atskillig lavere og har vært vanskelig tilgjengelig på grunn av det bratte lendet. At den bladformete pilespissen alene skal indikere en bosetning av jorddyrkere på stedet, behøver vi ikke regne med. Det bratte, nordvendte terrenget taler heller ikke for det.

Det samlete funnmateriale består av 500 flintstykker, 19 av kvarts (delvis bergkrystall), 1 av skifer og 1 av jaspis. Antallet tildannete redskaper er relativt større enn vanlig.

Økser. Funnet inneholder en eneste kjerneøks, som er liten og atypisk med retusjspor på eggen. Enda mer atypisk er en skiveøks, med baksiden bevart som en urørt avslagningsflate. Det er også en flatehugget,

men noe usikker skiveøks, laget av en skive med kantene tilhugget fra oversiden. Eggpartiet er imidlertid uvanlig butt.

Pilespisser. (Pl. XII, 6-8). De 4 pilespisser fra Innvik er fordelt på like mange typer. Det største eksemplar tilhører skjevpilene, mens det minste er enegget av utpreget E-form. Så er det en pil med retusj bare langs den buete ryggsiden, men oddpartiet og eggen er mer ureglementær. Ved siden av disse tre står som tidligere nevnt den bladformete, neolitiske spissen.

Mikroliter. (Pl. XII, 16). Et enkelt stykke er en mikrolitt av den lansettformete A 1-typen. L. 2, 5. B. 1, 6.

Skrapere. (Pl. XII, 10-15). Det er 5 flekkeskrapere av flint. Av bergkrystall er en endeskraper laget av en bred, uregelmessig flekke.

Skiveskraperne er representert med 3 ikke særlig typiske eksemplarer, men alle har høy egg.

Kjerneskraperne forekommer i et antall av 8. Av dem er 3 hovformete, den ene dobbeltegget. En av disse er en flekkeblokk for mikroflekker og en skraper med tynn, nærmest økseegg i øvre ende. Forøvrig finnes en kjølskraper.

Det er 29 spånskrapere, derav 1 av bergkrystall og 1 av jaspis. Tre eksemplarer er avslåtte stykker av kjerner, hvor skrapereggen antakelig er opprinnelig.

Gravstikker. (Pl. XII, 9). Alle 3 eksemplarer som finnes er laget av spåner. Det minste kan kalles en buegravstikke, de andre to er vanlige kantgravstikker.

Flekkekniver. De 2 eksemplarer er ikke helt typiske, men de har begge den ene ende skrått avstumpet.

Bor. Det dreier seg om 2 små eksemplarer. Ett er laget av et lite kjernestykke, et annet av en uregelmessig spån.

Annet materiale. Ildflint utgjør en sjelden type på boplassene, men fra Innvik har vi et enkelt eksemplar. Det er forsåvidt ganske typisk, ujevnt ovalt med bruksspor på enden.

Likesom de tildannete flekker er de 9 utildannete av stort

sett dårlig kvalitet. Noen av fragmentene er ganske jevnbrede og gode og av middels størrelse.

Av blokker finnes det 1 flekkeblokk og 3 spånblokker, dessuten et par kjerner.

25. Ulset, Straumsnes s., Tingvoll pgd.

T. 12780 (V.T. 1923 s. 43); T. 13014 (V.T. 1924 s. 68);
T. 13239 (V.T. 1925 s. 61); T. 14237 (V.T. 1930 s. 28);
T. 14886 (V.T. 1934 s. 23); T. 17268 (V.T. 1952 s. 137);
T. 18093 (V.T. 1959 s. 114); T. 18834 (V.T. 1967 s. 28).

Funnene er oppsamlet gjennom en lang årrekke, og antallet flintstykker utgjør nå ca. 2500. Th. Petersen har på grunnlag av sin befaring på stedet gitt en utfyllende beskrivelse av beliggenhet og funnforhold, og fra hans beretning siteres:

"Boplassen ligger straks nedenfor husene, ca. 300 m op fra sjøen, på en svakt skrånende terrasse som mot v.sv. går over i et ganske bratt avfall, fra hvis fot terrenget senker seg jevnt ned mot sjøen, og mot s.sø. faller steilt ned mot en ca. 10 m lavere liggende myrlendt innbuktning, som igjen ligger i flukt med det nærliggende Aulsetvatn (Møklavatn); dette ligger omtrent i samme nivå som Straumsvågen og er forbundet med denne ved et stilleflytende vannløp. Ved barometermåling blev boplassterrassens høide o.h. bestemt til 38-40 m (nedre og øvre kant). Det er ved nydyrkningen opptatt et areal på ca. 40 x 10 m. Over hele denne flate, dog særlig i dens øvre del, finnes flinter innleiret i et på undergrunnen hvilende, ca. 15 cm tykt, sterkt kullholdig jordlag, som igjen er dekket av et ca. 15 cm høit muldlag. Også i det øverste av undergrunnens gruslag kunde der ligge enkelte flintstykker.

Det oppsamlete flintmateriale har eldre steinalders kulturpreg, liksom også de stratigrafiske forhold taler for at vi har at gjøre med et boplassfunn av en eldre gruppe. Disse forhold gir nemlig grunn til å anta at boplassen må ha været befolket på en tid da havet stod så høit at der fra Halsefjorden gikk en rund vik mot vest helt til foten av den søndre bakkeskråning, hvilket forutsetter en høiere havstand av ca. 28 m; i et hvert fall tør man anta at denne vik har

gått inn til Aulsetvatnet. Under denne forutsetning hadde man lett adgang til sjøen på to sider, en av stenalderens boplassfolk meget yndet terrengsituation. Boplassen har hatt en lun beliggenhet mot syd og beskyttet mot nord ved en nu skogbevokset berghøide" (V.T. 1924 s. 69 ff.). Tapesnivået har ved Ulset ligget ca. 30 m o.h. (Undås 1942 s. 50 fig. 17).

Økser. (Pl. XIII, 17; XIV, 1-4). Øksematerialet fra Ulset har et temmelig grovt preg. De fleste av dem består av mer eller mindre tilfeldige stykker, avslåtte skiver eller deler av kjerner som har fått tilhugging for å kunne brukes som økser. Iblant forekommer det noen ganske få gode eksemplarer, mens mange er vanskelig å typebestemme.

Av kjerneøkser fins det 1 typisk symmetrisk tverrøks uten eggbehandling og med største bredde på midten samt et avbrukket stykke av en liknende øks. Videre er det et par hovformete økser med eggbehandling. De øvrige 2 som jeg vil regne som kjerneøkser må karakteriseres som atypiske.

De fleste av de 7 skiveøksene viser også dårlige og atypiske former, men det fins et typisk flatehugget og godt eksemplar. Dessuten er det et fragment av nok en flatehugget øks.

Fra boplassen på Ulset stammer også en enkelt flintøks av en temmelig særegen type (pl. XIII, 17). Det er en tosidig, spissnakket øks med kort tverregg som er svakt hul. Overflaten er bare finhugget og ikke slipt. Jeg kjenner ingen parallell til denne øks, men utformingen og teknikken tyder helst på yngre steinalder. Th. Petersen sier derfor også i sin beskrivelse: "Fundet har eldre nordisk stenalders karakter. Øksen lit. a., som er av yngre karakter enn den øvrige del av fundet, antyder at denne periodes kulturforhold og redskapstyper heroppe også rekker ned i sydskandinavisk yngre stenalder" (V.T. 1925 s. 62).

Pilespisser. (Pl. XIII, 1, 2). Blant det store materiale fra Ulset er det eiendommelig nok bare 4 pilespisser. Foruten en tveegget foreligger 1 eksemplar av B-typen, 1 av D-typen og 1 av E-typen.

Mikroliter. (Pl. XIII, 3-5). Alle 6 mikrolitter er lansettformete. De fordeler seg med 1 av type A 1, 3 av A 2 og 2 av A 14. M.l. 3, 4. M.b. 1, 3.

Skrapere. (Pl. XIII, 9-12). Som eneste skiveskraper er et lite, typisk eksemplar med høy egg langs det meste av kanten.

Det er 7 flekkeskrapere laget av forholdsvis små flekker.

Av kjerneskrapere finnes 3 blokkskrapere hvorav den ene er dannet av en spånblokk. Dessuten er det 3 hovformete skrapere, og det er også 4 skrapere laget av kjernefragmenter av en form som minner om den hovformete type.

Som vanlig er det mange spånskrapere, tilsammen 26 stykker.

Bor. (Pl. XIII, 6). En 2,3 cm l. mikroflekke har fin retusj langs begge kanter og må ha vært brukt som bor. Mer karakteristisk som flekkebor er et par andre stykker, men også en lang og grov flekke med fin retusj fremme ved odden må regnes til denne redskapsgruppen. Foruten disse flekkebor finnes et grovere spånbor.

Annet materiale. Tilsammen finnes ca. 90 regulære flekker, og en stor del av disse er dårlige. De fleste er av middels størrelse, men det finnes eksemplarer opp til 11,8 cm.

Av utildannete blokker er det 13, mesteparten flekkeblokker. Blokkene kan variere meget i formen, men det er også eksemplarer som kan minne om sylindriske blokker.

26. Vevang, Kornstad s., Kvernes pgd.

T. 15381 (V.T. 1937 s. 13).

For nærmere beskrivelse av lokaliteten siterer jeg Th. Petersen fra hans tilvekstbeskrivelse: "Ops. rett nord for Sandblåstelvens utløp i Vågen, og ca. 30-50 m fra hovedveien på en liten sanddekket berghøining på den annen lille bakkekam regnet fra veikrysset til Sandblåstgårdene når man går nordøstover til Vevang. Flinten finnes i sand som er føket opp over en vidde av vel et mål, tettest forekommer den på og ved bakkekammen i en vidde av ca. 1/4 mål. Høiden o.h. er 26,5-27,0 m. Enkelte biter er også funnet på den øvre side av veien inntil 29,4 m o.h. Vannstanden i Sandblåsvågen har mulig gått ned til 13 m i tapestiden. I så fall kunne boplassen etter Undås mulig gå tilbake til littorinatid (P.A. Øyen); det tør dog være tvilsomt hvorvidt inventaret tillater en så tidlig datering." D-linjen vil her ligge

ca. 20 m o.h. (Undås 1942 s. 50 fig. 17).

Th. Petersen trekker inn funnene fra Gaustad i samme sogn og Sandblåst i Hustad s., Bud pgd., "alle gruppert omkring den langstrakte Sandblåstvåg som må ha frembudt utmerkede betingelser for en fangstbosetning i de eldre avsnitt av stenalderen."

Tilsammen er det fra Vevang ca. 770 flintstykker.

Økser. (Pl. XV, 8). Av økseformer finnes bare en enkelt skiveøks. Den er typisk flatehugget med sidekantene tilhugget fra forsiden.

Pilespisser. (Pl. XV, 1-7). Disse danner den mest tallrike gruppe med hele 12 eksemplarer, alle eneggete. De fordeler seg på typene slik: type A omfatter 4 eksemplarer, 3 av type B, 4 av type D. Til disse kommer en atypisk pilespiss med tilhugging langs hele den ene side. Typene A og B uten spesielt utarbeidet tange utgjør altså majoriteten av pilespissene.

Skrapere. (Pl. XV, 9, 10). Det er to flekkeskrapere for det meste laget av dårlige flekker.

Ett eksemplar har skrå, rett enderetusj, mens det annet har kort, utbuet enderetusj. Største lengde 7,5 cm. I funnet skal opprinnelig foreligge 4 kjerneskrapere som Th. Petersen i tilvekstfortegnelsen kaller kjernehøvler, men disse har det ikke lykkes å finne igjen blant inventaret. Av spånskrapere skal videre være ca. 13 eksemplarer, derav et par mikrolitiske, men også en stor del av disse savnes.

Gravstikker. Det finnes et par flekkeeksemplarer som alle er kantgravstikker. En av dem har skraperegg langs den annen sidekant.

Bor. En liten flis går ut i en spiss med tilhugging langs begge kanter og må ha vært benyttet som bor. Dessuten er det også et annet bor laget av spån.

Annet materiale. Foruten de ovennevnte kjerneskrapere nevnes i tilveksten også 7 andre kjerner, men flere av dem kan ikke gjenfinnes. Derimot finnes 11 ubearbeidete flekker. De er for det meste dårlige.

27. Bremsneshatten, Bremsnes s., Kvernes pgd.

T. 9544 (V.T. 1910 s. 61); T. 9904-12 (V.T. 1911 s. 42); T. 10426-30 (V.T. 1913 s. 52).

Da de første funn fra området ved fjellet Bremsneshatten innkom til Museet i 1910, var de oppført under flere forskjellige funnsteder. Senere er nye funnlokaliteter kommet til, delvis med dårlig materiale. Av disse er det bare én lokalitet som det kan forsvares å presentere her. Lokaliteten ligger ca. 100 m nordøst for et oppkomme på sydvestsiden av Bremsneshatten. Fra boplassen foreligger en uvanlig stor flintsamling, nemlig over 1150 stykker. I forhold til denne mengde må antallet artefakter sies å være ytterst lite.

Økser. (Pl. XV, 21). Det finnes bare et eneste eksemplar, og den må regnes som en usymmetrisk skiveøks. Den ene sidekanten er uregelmessig tilhugget fra forsiden. Forsiden er omstendelig tilhugget med en masse små arr etter avslagninger.

Pilespisser. (Pl. XV, 11-17). Tilsammen inneholder materialet hele 14 pilespisser av varierende typer, men alle eksemplarer preges av et dårlig utviklet tangeparti. Alle er eneggete, men et par av dem har helt atypiske former. Av dem som kan grupperes tilhører 3 A-typen, og også de 4 B-spisser er delvis varianter som kommer svært nær A-pilene. D-typen omfatter 3 stykker, og et par av disse har en form beslektet med de to første typer. Et par mindre karakteristiske eksemplarer kommer nærmest inn under E-typen.

Skrapere. (Pl. XV, 18). Disse er dårlig representert. Flekkeskrapere finnes bare i et antall av 2. Det er ingen skiveskrapere i funnet og bare en eneste kjerneskraper. Dette er en hovformet skraper hvor blokken viser parallelle arr etter flekkeavspaltninger. Spånskraperne er representert med 5 eksemplarer.

Gravstikker. (Pl. XV, 19, 20). Det finnes 5 kantgravstikker hvorav 3 av flekker og 2 av spåner. De fleste har enkelt gravstikkeslag, men ett eksemplar har flere, delvis mislykkede avslag fra samme ende. Dessuten finnes en midtgravstikke av flekke.

Flekkekniver. Som flekkekniver regner jeg 2 eksemplarer.

Borespissene er 3 små, de fleste dannet av spåner. Det beste stykket er et flekkebor med tilhugging langs begge kantene fra odd til basis.

Annet materiale. Det er 8 spånblokker og kjerner av forskjellig størrelse, helst små, deriblant også et større diskosformet stykke. En skive med tilhuggete kanter minner svært meget om en skiveøks, men "eggpartiet" er sterkt kalkholdig og savner forøvrig den riktige utforming.

Flekketeknikken er heller ikke særlig god, men ca. 30 eksemplarer kan bestemmes som flekker. Noen få av disse er smale og ganske regelmessige, den lengste er 9 cm.

28. Blommen av Rensvik, Bremsnes s., Kvernes pgd.

T. 17362 (V.T. 1953 s. 114); T. 17493 (V.T. 1954 s. 112); T. 17824 (V.T. 1957 s. 128); T. 18030 (V.T. 1959 s. 103); T. 18263 (V.T. 1962 s. 125).

Lokalitetens høyde o.h. er målt til ca. 30 m. Flinten finnes i sand og grusjord under torven. Det er også iakttatt en del trekullrester spredt over funnplassen.

Økser. En tilhugget kjerne minner mye om en hovformet øks, men nedre del er for butt til å ha tjent som egg. En liten skiveøks må betegnes som atypisk.

Pilespisser. (Pl. XVI, 1-3). Ingen av de 3 pilespissene fra Blommen er særlig typiske. En av dem må henføres til B-typen. Den har meget svak retusj, og denne fins bare på den fremre del av ryggen foruten på den motsatte tangekant. Eksemplaret av D-typen er som den førstnevnte retusjert fra to forskjellige sider. Den siste spissen er tveegget. Hverken denne eller D-eksemplaret har helt spiss odd.

Skrapere. (Pl. XVI, 4). Det finnes bare 1 flekkeskraper, og den har innbuet egg på den ene enden. Foruten en tykk og noe uregelmessig skiveskraper er det 15 spånskrapere av tilfeldige former.

Bor. (Pl. XVI, 5). Av bor finnes et eksemplar av samme type som er kjent fra Draget. Det er laget av en liten, avbrutt flekke hvor

borespissen er dannet ved retusj fra oversiden på den ene kant, mens begge kanter også har retusj fra undersiden. Dessuten er det et annet godt tilhugget eksemplar av en skjev flekke.

Annet materiale. Foruten det ovennevnte redskapsmateriale omfatter funnet ca. 15 dårlige og gjennomsnittlig små flekker. Den lengste måler 7,7 cm. Dessuten kan nevnes 6 uregelmessige spånblokker og 6 kjerner, deriblant en liten, diskosformet.

Kolvik, Bremsnes s., Kvernes pgd.

Kolvik ligger på Nordlandet, den samme øy som også omfatter en del av Kristiansund by. Herfra er det fra 1910 og de nærmeste år utover innkommet et større antall funn som imidlertid er oppgitt å skrive seg fra forskjellige, om enn delvis nærliggende lokaliteter. De skal alle ligge i en høyde av 30-40 m o.h. I enkelte tilfelle heter det bare at det dreier seg om "en ny plads" på Kolvik. På denne måte kan det registreres minst 8 forskjellige funnsteder, men det er mulig at i hvert fall noen av disse tilhører en og samme boplass. Dette er i dag vanskelig å finne ut av, og for å unngå sammenblanding har jeg derfor valgt å behandle hver av disse funnlokalitetene for seg. Materialet fra de fleste av dem er imidlertid meget spinkelt med bare et par-tre ikke tidstypiske artefakter, og dette berettiger ikke til særskilt gjennomgåelse. Jeg velger derfor her bare å nevne de lokaliteter som har gitt oldsaker av mesolitisk preg.

29. I.

T. 9446-50 (V.T. 1910 s. 52).
Stedet ligger i en liten dal med retning Ø-V.

Fra denne lokalitet er innkommet ca. 400 flintstykker. Blant disse er det bare 6 som er tildannet, og 5 er eneggete pilespisser. 3 eksemplarer må grupperes under type B, mens 2 er typiske D-spisser. Det sjette stykket minner også meget om en pilespiss, men er for uklart utformet.

Foruten den vanlige avfallsflinten finnes også et par kjerner og noen få dårlige flekker.

30. II.

T. 9618 (V.T. 1911 s. 35); T. 10341 (V.T. 1912 s. 51).
På plassen Nesset av søndre Kolvik.

Av den store samling på ca. 1150 flintstykker har det bare lykkes å utskille 3 tildannete gjenstander. For det første finnes det en atypisk skiveøks med en tykk, tverrhugget og en smal kant (pl. XVI, 7). Dessuten er det en tveegget pilespiss med regelmessig tange tilhugget langs begge kanter fra oversiden (pl. XVI, 6) samt et spånbor.

Ellers er det i funnet ca. 7 dårlige flekker og et par spånblokker.

31. III. Nordre Kolvik

T. 9961 (V.T. 1911 s. 45); T. 11704 (V.T. 1917 s. 8).

Det samlete antall flint er forholdvis lite, bare ca. 150 stykker, men inneholder allikevel noen flere tildannete artefakter enn de to tidligere lokaliteter.

Økser. (Pl. XVI, 8). En 6,5 cm lang kanthugget skiveøks har på forsiden for det meste langsgående avslagningsarr, mens baksiden er tilslått fra sidekantene.

Pilespisser. (Pl. XVI, 9). Av eneggete pilespisser finnes 2 eksemplarer, den ene av den regelmessige, rombiske type B. Den annen derimot er mer uregelmessig i formen med grovere avslagninger langs bladets rygg og på begge tangekanter.

Av annet materiale som vitner om redskapsfremstillingen nå nevnes ca. 10 relativt gode flekker. Dessuten inneholder funnet 4 spånblokker.

32. VI.

T. 11700 (V.T. 1917 s. 5).
Stedet ligger 30-40 m SØ for Kolvik V.

Tilsammen 60 flinter. Det finnes 3 tveeggete spisser med tange (pl. XVI, 9, 10). Den største av dem må nærmest oppfattes som spydspiss. Det er det eksemplar som så ofte er avbildet i litteraturen som et karakteristisk eksempel på Lyngbytypens forekomst i Fosnakulturen. En annen har de to tangekanter tilhugget fra motsatt side, mens odden ved den opprinnelige avspaltning har fått en skjev form. Den tredje pilespiss har, som den førstnevnte, fått begge tangekanter tilhugget fra oversiden. Odden på denne er avbrukket.

Foruten avfallsflinten er det ellers bare et kort fragment av en bred flekkeskraper og et par mindre dårlige flekker.

33. VIII.

T. 11702 (V.T. 1917 s. 6).

Ligger på nordsiden av en liten dal som strekker seg i retning ØV mellom gårdene Kolvik søndre og Kolvik nordre.

Denne lokalitet har et bedre utvalg av typer enn de øvrige. De flintstykker som er funnet, utgjør tilsammen ca. 1100, så man skulle ha ventet et enda større antall tildannete artefakter enn det som det har lykkes å skille ut.

Økser. (Pl. XVI, 16). Økseformene er bare representert med 1 atypisk skiveøks med uregelmessige avslagninger på oversiden og tilhugginger fra den ene kant på undersiden.

Pilespisser. (Pl. XVI, 12, 13). Det kan utskilles 3 pilespisser. Derav er 2 av den eneggete B-type. Utenom disse er det et eksemplar som etter de vanlige kriterier er tveegget, skjønt bladet har en butt kant forårsaket av en langsgående avspaltning (pl. XVI, 13).

Mikroliter. (Pl. XVI, 14). Til gruppen mikroliter hører to lansettformete eksemplarer, begge av typen A 14. M.l. 2, 7. M.b. 1, 0.

Flekkekniver. (Pl. XVI, 5). Funnet inneholder også 1 flekkekniv med markert tilhugging på ryggen.

Endelig inneholder funnet 2 små borespisser av forskjellig form og et par middels store flekker.

Omsund, Bremsnes s., Kvernes pgd.

Gården Omsund ligger på øya Nordlandet, på nordsiden av det trange sundet mellom Nordlandet og Frei. Av funnstedene her er det 3 lokaliteter med flintgjenstander av eldre type.

34. I.

T. 9888-90 (V.T. 1911 s. 39).

Lokaliteten er bare oppgitt å ligge "paa østsiden af veien."

Av de ca. 150 flintstykker er det bare få tildannete. En av de to eneggete pilespisser i funnet (pl. XVII, 1, 2) er av type A med to tilhuggete, rette sidekanter. Den annen er av den rombiske B-type. Flekke- og skiveskrapere finnes ikke, men en hovformet kjerneblokk har kanten delvis tilhugget og må sannsynligvis har vært brukt som skraper. Dessuten kan det utskilles 4 uregelmessige spånskrapere, og i funnet ligger en mindre spånblokk. Det er ingen fullstendige flekker.

35. II.

T. 9891-98 (V.T. 1911 s. 39); T. 10317-19 (V.T. 1912 s. 47).

Boplassen ligger på vestsiden av veien fra Omsund. Samlet utgjør flinten herfra vel 800 stykker, men av disse finnes bare 12 tildannete redskaper. De 5 pilespisser er alle eneggete (pl. XVII, 3-6). 1 av dem tilhører type A, 2 er av type B og de resterende 2 av type D. Den ene av de to siste har ensidig, invers retusj på den nedre del.

3 av de øvrige redskaper er flekker eller flekkefragmenter som har skråretusj på den ene ende, i ett tilfelle innbuet retusj. Av skraperne ellers finnes 1 noe uregelmessig skiveskraper og 3 spånskrapere.

Ved siden av flinten er det på boplassen også samlet opp en god del kvartsitt og kvarts. Av kvartsitt er det ca. 70 stykker, av bergkrystall og hvit kvarts omkring 20. Det lar seg ikke gjøre å bestemme noen av stykkene som sikre redskaper, idet småavspaltninger enkelte steder på kantene ikke behøver å være intensjonelle. Derimot er det utvilsomt at flere av disse stykkene er avslått under redskapstilvirkning. Det finnes f.eks. 3-4 flekker av kvartsitt som holder like god kvalitet som funnets flintflekker.

36. IV.

T. 11797 (V.T. 1919 s. 3).

Lokaliteten ligger østenfor husene på gården. Tilsammen er funnet ca. 540 flintstykker. De 8 tildannete redskaper viser imidlertid et annet mønster enn materialet fra de to foregående lokaliteter. Pilespisser mangler. Derimot inneholder funnet 3 skiveøkser, alle flatehugget (pl. XVII, 7, 8). Den ene av dem er mindre typisk med sin jevne bredde fra nakke til egg. Av flekker eller flekkefragmenter er tilhugget 3 skrapere med skjev eller innbuet retusj på enden, dessuten forekommer en enkelt spånskraper. En enkelt flekkebor har en godt tilhugget spiss. Utenom det rene avfallsmaterialet kan også nevnes et par mindre flekker og en knute av middels størrelse.

37. Øydegard, Bremsnes s., Kvernes pgd.

T. 9124, T. 9155, T. 9218, T. 9418-23 (V.T. 1910 s. 51); T. 9608, T. 9919-22 (V.T. 1911 s. 44); T. 10261 (V.T. 1912 s. 44); T. 10253-58 (V.T. 1912 s. 45 ff.); T. 16246 (V.T. 1944 s. 6).

Gården ligger sydligst på øya Nordlandet ved Kristiansund. Funnene som er samlet av A. Nummedal, er ikke gjort nøyaktig på samme sted, og i Videnskapsselskapets Oldsaksamlings kartotek er lokalitetene

nummerert fra I til III. Avstanden mellom ytterpunktene er imidlertid ikke over 200 m, og likheten i flintinventaret kan gjøre det forsvarlig å betrakte funnene under ett. H.o.h. er oppgitt til minst 30 m. Også funnene som er innkommet i 1944 er i virkeligheten oppsamlet langt tidligere. På funnplassen skal være iakttatt endel kullrester. Tilsammen omfatter funnet ca. 1500 flintstykker.

Flekkebruken synes her å være begrenset i forhold til f.eks. kjerneteknikken. Det er bare et par redskaper av vanlig store flekker. Også det bearbeidete flekkematerialet er lite.

Økser mangler, bortsett fra en rektangulær tverrøks av skifer (V.T. 1912 s. 46 fig. 20).

Pilespisser. (Pl. XVII, 9-12). Gruppen omfatter 6 eksemplarer. 5 av disse er eneggete, derav 1 atypisk. A- og B-typen er ikke representert blant dem. 1 er av type C, 1 av D-typen og 2 av type E. De siste må imidlertid sies å være av lite typisk form. Den ene har invers retusj på tangepartiet. Foruten disse er det også en tveegget pilespiss.

Mikroliter. (Pl. XVII, 13, 14). I funnet ligger det 7 lansettformete mikroliter av forskjellige varianter. 4 tilhører type A 14, mens de øvrige 3 er fordelt på typene A 1, A 7 og A 8. M.l. 3, l. M.B. 1, l.

Skrapere. (Pl. XVII, 15-18). Flekkeskraperne finnes i 4 eksemplarer med utbuet egg på enden. En av disse er av den korte typen med bred egg. Av spånskrapere finnes 10 eksemplarer.

Av de 9 kjerneskraperne er 4 hovformete. De øvrige omfatter 4 blokkeskrapere og en kjølformet skraper.

Gravstikker. En dårlig flekke har et par mindre vellykkede gravstikkslag i den ene ende.

Bor. Det finnes en meget godt tilhugget borespiss, laget av en bred spån.

38. Christies Minde, Kristiansund pgd.

T. 9121, T. 9158-68, T. 9220, T. 9329, T. 9496-98 (V.T. 1910 s. 38); T. 9611-15, T. 9759, T. 9959 (V.T. 1911 s. 34); T. 10327-32 (V.T. 1912 s. 49); T. 10425 (V.T. 1913 s. 52).
A. Bjørn 1929 s. 6-16.

Det tidligere gårdsbruk Christies Minde lå på øya Kirklandet og innenfor den nåværende Kristiansund by. De første flintstykkene ble funnet i 1909, og samme år foretok A. Nummedal gravninger på boplassen. Nummedals undersøkelser er de eneste som er utført, og de var i seg selv av meget begrenset omfang. Flinten fantes oppå undergrunnens grus og kunne ligge i dagen der hvor torven var skyllet vekk av vann eller fjernet på annen måte. I årene like etter ble det gjort ytterligere funn under jordarbeide på stedet. Nummedal har ikke levert noen spesiell innberetning om funnforholdene, men han har opplyst at det øverst var et lag torv og muldjord på 20-30 cm tykkelse. Under dette lå flinten på et lag hard, steinet sandgrus, og underst var det fast fjell som kunne ligge grunnere enn ½ m under overflaten. Boplassens høyde over havet ble målt til 44 m. Tapesnivået skal her ligge på knapt 20 m o.h., mens f.eks. f-linjen i omegnen av Kristiansund har vært lokalisert på vel 50 m.

Etter forholdene er materialet fra Christies Minde meget stort, det inneholder tilsammen ca. 1000 stykker. Allikevel er det ikke av de største flintsamlinger på Mørekysten. Det meste er avfall. Flinten er i det hele dårlig. Den grå danienflinten utgjør den alt overveiende del av råmateriialet, bare i ganske få tilfelle kan finnes et stykke av den blålige Karlstadflint.

Økser. (Pl. XVIII, 21, 22). I forhold til det samlete antall økser fra Christies Minde er det et markant fåtall av kjerneøkser, nemlig bare 2 eksemplarer. Den første er en symmetrisk tverrøks uten eggbehandling, den andre en hovformet tverrøks.

Om det er smått med kjerneøkser, er boplassen desto rikere på skiveøkser. Tilsammen dreier det seg om 17 stykker. Av disse kan 10 karakteriseres som flatehuggete økser. Resten er atypiske former, men også blant disse er det fire som viser tendends til flatehugging. I alle fall finnes ingen kanthuggete skiveøkser fra Christies

Minde. De fleste av de symmetriske flatehuggete øksar er av den regulære form som smalner av mot nakken. En bred skiveøks har parallelle, tilhuggete sidekanter og er altså jevnbred fra egg til nakke.

Pilespisser. (Pl. XVIII, 1-13). I dette funnet har vi også et par typiske skjeveggete pilespisser, og ellers dominerer typene uten spesielt utarbeidet tange. Blant disse er det et par som må henføres til den eneggete typ A, mens B-spissene omfatter hele 7 eksemplarer. Til type D hører 6 spisser. Type E har et meget typisk eksemplar. Hit har jeg også valgt å føre en grovt tildannet spiss som har delvis tilhugging av begge kanter fremover mot odden, og som av K. Rygh er blitt oppfattet som bor. Stykkets hele form med den omstendelige retusj av tangepartiet taler imidlertid for å registrere den som pilespiss. Dette er samtidig den største pilespiss i funnet og måler 5,5 cm. Ellers er eksemplarene av høyst forskjellig lengde ned til den minste på 2,2 cm, og de forskjellige størrelser er heller ikke knyttet til bestemte typer.

Mikroliter. (Pl. XVIII, 14, 15). De 10 mikrolitene tilhører lansettene. Disse er fordelt slik: A 1 3 eksplr., A 2 3 eksplr., dessuten 1 eksemplar fra hver av typene A 3, A 6, A 7 og A 13. M.l. 2, 5. M.b. 0, 9.

Skrapere. (Pl. XVIII, 19, 20, XIX, 1). Det finnes bare en eneste skiveskraper fra Christies Minde, med kort, utbuet egg. Flekkeskraperne er representert med 6 eksemplarer. 2 har rett eller svakt utbuet egg, mens de øvrige har innbuet egg, 3 av dem har på kanten ett eller to stikkelslag i tilknytning til eggen og må betegnes som kombinerte skrapere og gravstikker. Flekkeskrapernes lengde varierer fra 2,2 til 8,8 cm. Forøvrig finnes et par spånskrapere.

Av kjerneskrapere inneholder funnet hele 18 eksemplarer. Et karakteristisk innslag inntar her de 10 eksemplarer av hovformete skrapere, og 4 av disse er endog formet som dobbeltskrapere, mens de 6 er enkle. Av høvelskrapere som i grunnen kommer de hovformete nærmest, finnes 4 eksemplarer. Dessuten er det 4 blokkskrapere, hvorav en dobbeltskraper. I forhold til andre boplasser må en si at alle disse kjerneskrapere setter sitt preg på materialet fra Christies Minde. Videre viser fordelingen at det helt overveiende flertall tilhører de typer hvor skraperflaten står skrått på stykkets lengdeakse.

Gravstikker. (Pl. XIX, 2). På Christies Minde er de 5 eksemplarer utelukkende laget av flekker. Av disse er bare en midtgravstikke, resten er kantgravstikker. En enkelt har et slag på begge hjørner med innbuet enderetusj imellom.

Flekkekniver. Av disse redskaper kan bare påvises 2 sikre, begge med utbøyet, retusjert kant fremme ved den ene ende.

Bor. Det finnes 2 sikre bor, begge flekkebor. Ett av dem er tykt og grovt, det annet har en kort, spiss odd.

Flekker. (Pl. XVIII, 16-18). Det er forholdsvis svært mange flekker fra Christies Minde, ialt ca. 150 stykker. Jevnt over dreier det seg om store flekker, men det er allikevel en karakteristisk blanding av store og små former. Kvaliteten er dårlig. Lengden varierer fra 4,3 til 11,7 cm, medianlengden er 6,5 cm. Flekkenes bredde ligger mellom 0,9 og 3,1 cm. Vel 3/4 av det samlete antall flekker består av fragmenter og kan ikke måles.

Av blokker fins bare et par uregelmessige spånblokker, den ene av dem kan vel nærmest oppfattes som en knute.

39. Clausenenget, Kristiansund s. og pgd.

T. 9194 (V.T. 1910 s. 63); T. 11097 (V.T. 1914 s. 25); T. 11710 (V.T. 1917 s. 11).

Lokaliteten lå i den øvre ende av den tidligere reperbanen i Clausenenget i Kristiansund by. Det er A. Nummedal som har samlet materialet, og han har anslått høyde o.h. til bortimot 30 m. "Som sedvanlig, er der i nordvest for flintpladsen en større berghaug", heter det i en av tilvekstene.

Økser. (Pl. XX, 2, 3). Et par økser må betegnes som atypiske kjerneøkser. Den ene har en hvelvet bakside hvor kalkskorpen er bevart, men denne er hugget bort fremme ved eggen. Det andre eksemplaret har også igjen noe av den opprinnelige kalkoverflate. På undersiden har øksa en skrå avslagningsflate som gjør at den får en skjev form med én tykkere og én skarp sidekant. Denne kant er ytterligere tilhugget,

dessuten en del av eggpartiet.

Av de to avbildete skiveøksene i funnet er den ene et meget lite eksemplar. Begge er kanthuggete med sidekantene tilhugget fra undersiden, som selv mangler ytterligere tilhugging. De er forholdsvis brede med avrundet, tilhugget nakke. Den minste må betegnes som et miniatyreksemplar.

Pilespisser. (Pl. XX, 1). Den eneste pilespissen fra boplassen er enegget og tilhører den markerte type D.

Skrapere. Funnet omfatter svært få skrapere, således ingen flekkeskrapere. En skiveskraper har høy, utbuet egg. Det er 2 kjerneskrapere, derav en hovformet skraper samt én dannet av en spåblokk. Merkelig nok er det heller ikke flere enn et par spånskrapere.

Annet materiale. Blant de ca. 380 flintstykker finnes ellers 7 ikke særlig gode flekker, og dessuten 2 små og 1 større kjerne. Forøvrig er det også noen avslåtte stykker fra kjerner.

40. Gartneriet "Roligheten", Kristiansund s. og pgd.

T. 11709 (V.T. 1917 s. 11); T. 12916 (V.T. 1924 s. 39);
T. 16576 (V.T. 1948 s. 104).

Dette tidligere gartneri lå i Kristiansund by. Materialet er delvis oppsamlet av A. Nummedal som i sin første gjenstandsbeskrivelse gjorde bruk av fransk paleolitisk terminologi. Han har oppgitt høyde o.h. til 30 m. Funnet omfatter tilsammen bare ca. 150 flintstykker.

Alle økseformer mangler, særlig er å merke at ingen kjerneøkser er funnet trass i den utpregete kjerneteknikk som er benyttet ved den øvrige redskapstilvirkning. Heller ikke er det påtrufftet sikre gravstikker.

Pilespisser. (Pl. XX, 4). Av eneggete pilespisser er det et eksemplar av typen A med meget fin tverretusjering. Stykket nærmer seg type B.

Mikroliter. Av disse er et forholdsvis langt, lansettformet eksemplar av typen A 1. L. 3,1. B. 1,2.

Skrapere. (Pl. XX, 5-9). Trass i de forholdsvis mange flekker er bare 4 av dem videre tildannet til skrapere, men et par av dem er meget gode eksemplarer med omstendelig tilhuggete skraperegger på de utbuete ender. Den lengste av dem er bare 3,5 cm. Det er 4 tykke og kraftige skiveskrapere som imidlertid er kantet og uregelmessig og tydelig viser spor av å være avslått fra spånblokker. De har delvis utbuet retusj langs et kort stykke av kanten. Dessuten er det en liten, men uregelmessig skraper med helt omgående retusj og som også bør oppfattes som tildannet av en skive. Den står forøvrig i en særstilling ved at den til forskjell fra den øvrige gråfargete flinten i funnet består av et brunlig, halvt gjennomsiktig flintslag. I den håndskrevne protokoll i Videnskapsselskapets Museum nevner Th. Petersen den mulige forklaring at stykket kan være kommet til stedet gjennom tilkjørt jord, en mulighet som ikke kan utelukkes. Det dreier seg i det hele om en flintart som er meget sjelden på norske boplasser.

Kjerneskraperne er representert med 6 eksemplarer; 4 av dem må regnes som høvelskrapere eller hovformete skrapere. De er alle laget av dårlige flekkeblokker som delvis også kan betegnes som spånblokker. Dessuten har to andre spånblokker tilhugging på kanten; de må oppfattes som blokkskrapere. Foruten de nevnte er det fire avslagninger fra blokker som alle er forsynt med kantretusj, uten at de kan innregistreres blant regulære typer.

Spånskraperne er som vanlig til stede i større antall, 14, og de er av forskjellige og stort sett tilfeldige former. Av flekkekniver er det 2, dannet av brede flekker, den ene med bevart kalkskorpe langs den krumme ryggen hvor tilhuggingen er foretatt.

Bor. Det finnes en enkelt borespiss av spån.

Annet materiale. Utenom de seks tildannete redskaper av flekker er det 11 flekker uten noen som helst bearbeidelse. De fleste av dem er slanke og over middels kvalitet for boplassene på Mørekysten. Den lengste måler 9 cm. Dessuten finnes som vanlig et større antall flekkeliknende spåner. Forøvrig må nevnes en flintknoll, 9 x 5,4 cm, som synes å være delvis tilhugget og hvis form kunne tale for at den

har vært brukt som slagstein. Endelig inneholder funnet et 6,9 m l. tilhugget skiveformet stykke av mørk kvartsitt som i første omgang kunne minne om en skiveøks (pl. XX, 10). "Eggen" er imidlertid på oversiden av stykket dannet ved flere slag oppover i lengderetningen, og den ene sidekant er høy og helt tverr. På tross av små arr på selve eggkanten, som kunne tenkes å være spor etter retusj, er det allikevel rimeligst å oppfatte stykket som et atypisk huggeredskap.

Woldvatnet, Kristiansund s. og pgd.

41. I. Østsiden av vatnet

T. 9126, T. 9326, T. 9499-9503, T. 9548 (V.T. 1910 s. 49 ff.);
T. 10323 (V.T. 1912 s. 48).
A. Nummedal 1937 b s. 37 ff.

Lokaliteten ligger idag innenfor Kristiansund bys grenser, men utenfor bykjernen. Funnmaterialet er oppsamlet og delvis gravet fram av A. Nummedal.

Om beliggenheten siteres fra V.T. 1910 s. 49: "Dette er et kunstigt opdæmmet vand ret syd for Dale Fabrikker. - Paa østsiden af vandet er der gravet grøfter ved nogle stier, dels langs vandet, dels op til plateauet, og i grøfteopkastet fandt hr. Nummedal allerede i 1909 adskillige flinter, endel ogsaa paa et sted oppe paa høiden. I fællesskab undersøgte vi forleden sommer det sidste sted og fandt paa en liden strækning flere hundrede flintstykker ved at gjennemgrave torvlaget med graveskeen. Paa nogle punkter fandtes her adskillig kul, og nogle flintstykker viser tydelige merker af at være forbrændte. Men nogen stenlægning, som kunde have dannet en grue, opdagedes ikke. Senere har hr. Nummedal atter et par gange dels paa den samme plads, dels lidt længere ind paa plateauet indsamlet en mængde stykker. Ogsaa her findes de dybest i torven eller under den. Idethele er der fra dette sted indkommet til museet et par tusinde stykker, hvoraf den aldeles overveiende del er affald, tildels meget smaa stykker."

Økser. (Pl. XX, 23). Av de to skiveøkser som funnet inneholder, er den ene kanthugget, mens den andre er av atypisk form. Det første

eksemplar har en uberørt spaltningsflate, mens det annet har noen få mindre avslagninger.

Pilespisser. (Pl. XX, 11-15). De aller fleste av de 10 eneggete pilespissene fra østsiden av Woldvatnet mangler regulær tange, men enkelte har mer eller mindre markert avsmalning mot basis. A-typen er ikke representert, mens B-spissene dominerer med 5 eksemplarer. Dernest kommer D-typen med 3 og typene C og E med 1 eksemplar hver. Det må innrømmes at enkelte av spissene er noe uklare i formen, og enkelte av B-spissene nærmer seg D-typen.

Mikroliter. (Pl. XX, 16-20). Det finnes 9 mikroliter, og 8 av disse er lansettformete. 4 er av typen A 1 og 2 av typen A 2, mens typene A 3 og A 4 er representert med hvert sitt eksemplar. M.l. 2,4. M.b. 1,1. Den siste er et trapesliknende, tverretusjert eksemplar.

Skrapere. (Pl. XX, 21, 22). Et par utmerkete flekkeskrapere herfra med utbuet egg tilhører sjeldenhetene på Fosnaboplassene. Ellers finnes som vanlig noen uregelmessige spånskrapere. Det er funnet 2 kjerneskrapere. Den ene av dem er av hovformet type, den andre er en blokkeskraper.

Flekkekniver. I funnet ligger et par flekkekniver.

Bor. Et par små bor er laget av spåner.

Annet materiale. Av ubearbeidete, dårlige flekker finnes ca. 25 stykker.

42. II. Sørsiden av Woldvatnet

T. 11431 (V.T. 1914 s. 17).

Funnstedet ligger ca. 40 m o.h. Materialet er ikke stort, men A. Nummedal som har samlet sakene herfra, tror ikke at boplassmaterialet har hatt større omfang enn dette.

Økser mangler.

Pilespisser. (Pl. XX, 24, 25). Funnet omfatter 2 karakteristiske, eneggete pilespisser med tange av D-typen. På den ene er tangekantene

retusjert på undersiden, mens rygglinjen har retusj på oversiden.

Mikroliter. Den eneste er et bredt eksemplar av den lansettformete type A 2. L. 1,7. B. 1,3.

Skrapere. Heller ikke på sydsiden av Woldvatnet finnes mange skrapere. Kjerneskrapere mangler helt, og det er ingen skrapere dannet av regulære flekker. Derimot finnes 10 spånskrapere, delvis meget uregelmessige med retusj langs en av sidene eller fremme ved et hjørne. Mangelen på flekkeskrapere er forbausende sett i forhold til at flekkene utgjør den største del av funne flintstykker. De tilsammen 35 flekker er imidlertid av meget dårlig kvalitet med gjennomsnittlig lengde på mellom 4 og 5 cm. Et par regelmessige mikroflekker danner derfor en avvikelse fra flekkematerialets vanlige preg.

Bor. Det fins et par bor, den ene en mikrobor av spån, den andre en flekkebor.

Gravstikker. 2 kantgravstikker er dannet av flekker av litt bedre kvalitet enn gjennomsnittlig på våre boplasser.

Øvrevågens reperbane, Kristiansund s. og pgd.

43. III.

T. 11707 (V.T. 1917 s. 9).

Lokaliteten ligger i Kristiansund by. Materialet er oppsamlet av A. Nummedal.

Økser mangler helt.

Pilespisser. (Pl. XXI, 3). Det finnes bare en eneste pilespiss, og den er et karakteristisk eksemplar av type A.

Skrapere. (Pl. XXI, 1, 2). Av de tilsammen 4 flekkeskrapere har tre utbuet og én innbuet egg på den ene ende. Den lengste er hele 8,2 cm. Videre er det 5 skiveskrapere og 6 spånskrapere.

Flekkekniver. En større kniv er laget av en flekke med endel av kalkskorpen bevart. Forøvrig er det et mindre knivformet redskap av spån.

Bor. Det er 3 borespisser, derav er én laget av en skive, de øvrige er spånbor. En av disse har kantene av spissen tilhugget fra motsatt side, mens ett eksemplar har bare en av kantene tilhugget.

Av det øvrige funnmateriale finnes 8 flekker av under middels kvalitet.

44. Golma, Tustna s., Halsa pgd.

T. 9461-66 (V.T. 1910 s. 54); T. 11071-75 (V.T. 1914 s. 22).

Denne boplass på øya Golma ligger i en sydskråning "noget søndenfor en linje mellom gården G. og pladsen Breivik, omtrent lige langt fra begge disse steder." Høyden o.h. er beregnet til ca. 30 m. På stedet var en hesteskoformet steinsetning knapt 1 m i tverrmål, som må ha tjent som ildsted. Det ble undersøkt av A. Nummedal i 1913. Ildstedet var bygget av "hovedstore" steiner med kull mellom. Omtrent midt i ildstedet lå en av øksene. Et par meter ifra sto en stabbeformet stein, antakelig brukt som ambolt, for rundt denne steinen lå det tykt av flint. Noe av flinten i funnet er tydelig brent. Tilsammen er det fra boplassen oppsamlet ca. 1100 flintstykker.

Økser. (Pl. XXI, 8, 9). Alle 3 kjerneøkser i funnet er hovformete tverrøkser med eggbehandling. Et par av dem har flathugget bakside.

Pilespisser (Pl. XXI, 4-7). Skjønt det bare dreier seg om 4 pilespisser, må sammensetningen sies å være noe uvanlig. Et ganske lite eksemplar er tilhugget som en skjevpil, men den er ikke helt regelmessig. Til B-typen må vi regne et ufullstendig eksemplar selv om det er lite markert i formen. Endelig finnes 2 tveeggete spisser, den ene av dem har allikevel et par huggespor fremme ved odden.

Mikroliter. Det finnes et par mikrolitiske, lansettformete flekker av type A 2 med retusj på den ene side ute ved odden, en av dem har dessuten en kort finretusj på den ene kant ved basis. M.l. 2,2. M.b. 1,1.

Skrapere. Flekkeskrapere mangler helt. En større, noe uregelmessig skive har en kraftig retusj på et lite stykke av kanten. Som vanlig dominerer spånskraperne med et antall av 9.

Gravstikker. En kortere spån har et gravstikkeslag på den ene kant.

Annet materiale. Flekkene er representert av ca. 15 dårlige eksemplarer. Ellers finnes det 6 kjerner og en lite knute.

45. Fuglevåg midtre, Tustna s., Halsa pgd.

T. 13102, T. 13114, T. 13206 (V.T. 1926 s. 25, 27 og 51);
T. 13337 (V.T. 1926 s. 31).

Lokaliteten ligger på en terrasse som har en oppgitt høyde o.h. av ca. 20 m.

Dette er en boplass hvor materialet er preget av enkelte yngre former som f.eks. en liten grønnsteinøks og en pilespiss av skifer. Av gamle former er særlig en enegget pilespiss av flint. Tilsammen inneholder funnet ca. 300 flintstykker og ca. 10 stykker av mer eller mindre klar kvarts.

Økser. (Pl. XXI, 14). Funnet inneholder ingen flintøkser. Derimot er det en liten, spissnakket øks av grønnstein med slipt overflate. Den er svakt tverregget og har ennå grove spor etter tilhuggingen. Også nakkepartiet har skrå tverrsliping fra undersiden.

Pilespisser. (Pl. XXI, 10, 14). Det finnes et fragmentarisk eksemplar av en enegget pilespiss av flint, hvor selve odden er avbrutt. Den tilhører nærmest type B, men ryggen er ikke så jevnt buet som vanlig. Dessuten er det funnet en pilespiss av skifer av Tønsviktypen med parallelle sidekanter som bøyes sammen ute ved odden. Bladet er jevnt buet på begge sider med en ubetydelig avsats ved overgangen til tangen.

Skrapere. 3 av funnets flekker er tildannet som skrapere og har utbuet egg på enden (pl. XXI, 11-13). Skive- og kjerneskrapere mangler helt, derimot er det en uvanlig mengde spånskrapere, nemlig hele 44 eksemplarer. Blant disse er også regnet flere retusjerte spaltestykker.

Bor. Boplassen har hittil gitt 9 borespisser, de fleste laget av spåner. Noen av dem er grove, andre danner en forholdsvis tynn odd. To er laget av små flekker, den ene med midtegg, den andre med sideegg. Et par av spånborene har tilhugging bare langs den ene side av odden.

Annet materiale. Det finnes forøvrig 7 ubearbeidete flintflekker av ikke særlig størrelse, dessuten en 3,7 cm lang flekke av kvarts med huggespor. Av kjerner er det 4 flintkjerner og 2 av kvarts, hvorav den ene med spor etter flekkeavspaltninger. Endelig er det 2 fragmentariske slipesteiner av sandstein, den lengste 18,5 cm l.

46. Almli av Engdal, Aure s. og pgd.

T. 15909 (V.T. 1940 s. 6); T. 16174 (V.T. 1943 s. 6); T. 16262 (V.T. 1944 s. 9); T. 16406 (V.T. 1946 s. 12).

Boplassen er oppgitt å ligge på dyrket mark i en høyde av 80-90 m o.h. Flinten er funnet på et meget begrenset område 4-5 m ovenfor en utpreget strandlinje. På et par andre steder i Aure pgd. har I. Undås bestemt Tapeslinjen til omkring 30 m, og det er derfor tvilsomt om den ovennevnte høytliggende strandlinje kan benyttes som geologisk dateringsgrunnlag.

Økser. De 2 skiveøksene i funnet er små og av atypisk form. Undersiden dannes på begge av en enkelt avspaltningsflate. Oversiden på den ene har flere tverravslagninger, mens den på den annen har mer uregelmessige avspaltninger. En av kantene har på denne en retusjert egg som er tilslått på oversiden.

Mikroliter. Det er en eneste mikrolit i funnet, nemlig et tynt, trapesformet eksemplar lik type D 2 med meget fin mikroretusj.

Stykket er av samme hovedform som de tverretusjerte mikroliter, men retusjen er mer skrå enn vanlig.

Skrapere. En enkelt liten flekkeskraper har en kort egg ved den ene ende. Forøvrig finnes det 3 spånskrapere av mere tilfeldige former.

Annet materiale. Av flekker finnes 3 hvorav den lengste er 6,2 cm. Dessuten er det en kjerne samt noe få spaltestykker av kvarts.

SØR-TRØNDELAG

47. Vinje, Vinje s., Hemne pgd.

T. 14376 (V.T. 1931 s. 17); T. 14470 (V.T. 1932 s. 7);
T. 15457 (V.T. 1937 s. 29); T. 15503 (V.T. 1937 s. 41);
T. 15457 (V.T. 1953 s. 133); T. 17792 (V.T. 1956 s. 164).

Boplassen ligger på lokaliteten Grova innerst i Vinjefjorden. Dette er en skråning som går forholdsvis bratt opp fra sjøen. Med barometer har jeg målt sentrum for funnområdet til 30 m o.h. Ca. 2 m lavere går en gammel strandterrasse tvers over terrenget. Etter Undås' isobaskart vil g-linjen ved Vinje ligge ca. 120 m o.h., og på hans profil vil dette gi en b-linje på ca. 35 og c-linje på vel 40 m o.h. (Undås 1942 s. 52 og 65). A. Grønlie har på sitt diagram b-linjen i Hemne 35 m o.h. (Marstrander 1956 s. 16).

Blant de 250 funne flintstykker er det forholdsvis mange redskaper, men de fleste av disse er skrapere. Et karakteristisk trekk i materialet er imidlertid de små og korte flekkeskrapere med enderetusj og likedan de mange øvrige korte fragmenter av mindre flekker. Det finnes ingen pilespisser.

Økser. (Pl. XXII, 1). I funnet ligger en 4,7 cm lang kjerneøks i miniatyr. Av form dreier det seg om en typisk tverregget spissøks. Nær den ene ende har imidlertid et par av kantene tilhugging fra siden, noe som kunne tyde på at denne, mest spisse ende har vært brukt som borespiss.

En skiveøks tilhører en atypisk form med begge sideflater dekket av tilhuggingsarr.

Skrapere. (Pl. XXII, 2-8). Av de 7 flekkeskrapere er de fleste laget av korte flekkefragmenter som har en fin retusjert høy egg på den ene ende. Disse flekkene er jevnt over av god kvalitet, av den beste man kan møte på flintplassene. Skjønt det dreier seg om forholdsvis små

flekker, kan de ikke betegnes som mikroflekker. Behandlingen tyder imidlertid på en sjelden sikker flekketeknikk, og særlig endeskraperne utgjør en kvalitetstype som i Hemne også finnes på Vitsø I og II. Om den samme gode retusjbehandling vitner også de fleste av de 4 skiveskraperne.

Av kjerneskrapere er det en blokkskraper og en kjølskraper.

Spånskraperne finnes i et stort antall, nemlig 37. Til disse har jeg også regnet 3 små eksemplarer med retusj på begge sider av et framspringende hjørne, en type som nærmest kan parallelliseres med de såkalte "thick burins" (Althin 1954 s. 251 fig. 1, 8).

Bor. (Pl. XXII, 9). Av disse finnes en flekkebor med en skjev spiss retusjert på begge kanter.

Annet materiale. Av flekker som ikke er bearbeidet eller har noe sideretusj finnes 26 av flint (pl. XXII, 10-13), alle korte fragmenter av opprinnelig smale flekker, dessuten et større og bredere eksemplar av bergkrystall. Blant de 8 blokker og kjerner kan nevnes et par ganske gode flekkeblokker.

Vitsø, Hemne s. og pgd.

28. I. Borchsminde nordre

T. 13629 (V.T. 1927 s. 40); T. 13857 (V.T. 1928 s. 33); T. 14253 (V.T. 1930 s. 30).

Funnplassens høyde o.h. er anslått til ca. 30 m, men det har ikke lykkes meg å få boplassen lokalisert i terrenget. Som nevnt under forrige boplass er b-linjen i Hemne ca. 35 m o.h., og Vitsø I skulle således ligge lavt. Tilsammen er funnet 185 flintstykker pluss et fragment av en skiferspiss. En stor del av materialet preges av de små flekke- og spånredskaper slik som tilfelle var på boplassen på Vinje. Retusjen vitner om en god mikroteknikk som danner høyeggete redskaper.

Økser. (Pl. XXII, 23). En flatehugget skiveøks er den eneste i denne gruppe.

Pilespisser. (Pl. XXII, 14). Det eneste eksemplar er en rombisk skjevpil.

Skrapere. (Pl. XXII, 15-22). Av flekkeskrapere finnes 8, og som ovenfor nevnt har flere av de mindre en sjelden fin enderetusj som danner en høy egg. Kraftig, høy egg har også tre større, gode flekker, en av dem nærmer seg skiveskraperen i form.

Antall spånskrapere er meget høyt, 38, og som vanlig er de av høyst forskjellige former. Enkelte av dem er liksom flekkeskraperne forsynt med høy egg.

Flekkekniver. Det eneste eksemplar er laget av en spån med krum rygg.

Annet materiale utgjøres av bl.a. 5 dårlige flekker, delvis fragmenter. Videre er det en smal, godt utnyttet flekkeblokk med tverre ender og kraftige arr som har gitt den et nesten rektangulært tverrsnitt. Den må derfor nærmest sies å være av den sylindriske type.

49. II. Haugen

T. 13633 (V.T. 1927 s. 43); T. 13865 (V.T. 1928 s. 35).

H.o.h. er anslagsvis oppgitt til ca. 70 m, men det har ikke lykkes å få boplassen lokalisert. Det er innkommet bare 19 flinter fra denne lokalitet, så utvalget artefakter er selvfølgelig tilsvarende lite.

Økser. Funnet inneholder en asymmetrisk skiveøks, hvor kantene er tilhugget fra motsatte sider. Øksa er mye tykkere langs den ene kanten, og forsiden er dekket av flere grove slagflater.

Skrapere. En tykk, avslått skive er retusjert på den opprinnelige sidekant, dessuten er det en spånskraper med utbuet retusj. Funnet har et par mindre flekker uten sikker skraperretusj.

Bor. En spiss spån har mikroretusj på den ene kant fremme ved odden.

50. III. Humlehagen

T. 13630 (V.T. 1927 s. 41); T. 13858 (V.T. 1928 s. 34).

H.o.h. er anslått til ca. 40 m, men det har ikke lykkes å lokalisere boplassen. Funnet består av tilsammen bare 50 flintstykker.

Pilespisser. (Pl. XXII, 24). Her er bare et enegget eksemplar av D-typen. Formen er noe uregelmessig, da tilhuggingen av den ene kant har vært mislykket, slik at det dannes en avsats ved overgangen til tangen.

Mikroliter. (Pl. XXII, 5). På denne boplass er funnet et tynt og smalt mikrolitisk redskap med tilhugging langs hele den ene kant, som ute ved den ene ende har en innbøyning slik at det her dannes en slags spiss. I nærliggende områder er det funnet også andre eksemplarer av liknende type, f.eks. på boplassene Veaskaret av Skaget, Hitra (V.T. 1925 s. 54 fig. 16. Her er også innslag av slipte steinøkser) og Sinnes ved Rovatnet, Hemne (a.a. 1928 s. 35, T. 13871 a), videre på Stavik av Ytre Fræna, Romsdal (a.a. 1923 s. 19 fig. 7). Disse redskaper, som etter norske forhold er særdeles nitid utført, må nærmest henføres til de lansettformete mikroliter av type A 5. L. 2,7. B. 0,6.

Skrapere. (Pl. XXII, 27). Denne gruppe er nesten ikke representert. Den eneste flekkeskraper som finnes er kort og høyegget med utbuet enderetusj. Forøvrig er det en spånskraper med utbuet, god retusj.

Annet materiale. Tilsammen er det 13 flekker med fragmenter, derav to dårlige ryggflekker. Videre er det 3 blokker og et avslått stykke av en fjerde, mindre blokk.

Et stykke som skiller seg ut fra det øvrige materiale er et fragment av bladet til en dolk eller spydspiss av flint med neolitisk tilhugging (pl. XXII, 26). Bladets tilhugging viser imidlertid ikke det beste eksempel på neolitisk huggeteknikk, slik vi kan finne den på f.eks. flintdolker med parallelltilhuggete sider. Eksemplaret minner like så gjerne om spydspisser av nordøstlig herkomst, slik de finnes i det nordligste Norge (Simonsen II 1961 fig. 32-33).

51. Straum, Dolm s., Hitra pgd.

T. 14865 (V.T. 1934 s. 19).

Lokaliteten ligger i nordskråningen av dalsenkningen. Høyde o.h. 44,34 m, etter Undås' diagram omkring eller noe under d-linjen på stedet (Undås 1942 s. 52 fig. 18). Tilsammen omfatter funnet 96 flintstykker, men bare 4 er tildannete.

Først og fremst må nevnes en kanthugget skiveøks med flere jevne avslagningsflater også på undersiden. Dessuten er det en liten flekkeskraper med enderetusj, en spånskraper og en kantgravstikke av flekke, foruten et par grove flekker.

52. Tranvik, Fillan s., Hitra pgd.

T. 17518 (V.T. 1954 s. 118); T. 17643 (V.T. 1955 s. 98); T. 17793 (V.T. 1956 s. 165); T. 17915 (V.T. 1957 s. 145).

Lokaliteten ligger ved inngangen til et lite, lavt skar, og funnene er gjort over en distanse på 50 m. Sentrum i funnområdet er av meg nivellert til 44,35 m o.h. Etter Undås' strandlinjeprofil (Undås 1942 s. 52 fig. 18) vil b-linjen ved Tranvik ligge på ca. 30 m, altså i alle fall godt under boplassen, mens d-linjen vil få en høyde mellom 55 og 60 m o.h.

Antallet funnet flint er 965. Typeutvalget er meget sparsomt.

Økser. (Pl. XXIII, 1, 2). 2 økser med meget tverr egg som er tilhugget ved flere slag, minner i teknikken helst om kjerneøkser, skjønt de begge har bevart et lite stykke av kalkskorpen på den mest ujevne side, noe som kunne tale for at det i virkeligheten dreier seg om avslåtte skiver. Det spisse eksemplar må betegnes som en symmetrisk tverrøks. Den har eggflaten og den ene sidekant tilslått fra ryggsiden, mens begge sidekantene også er tilhugget fra undersiden. Denne er flatehugget på den nedre del mot eggen. Det annet eksemplar har undersiden flatehugget fra begge kanter, mens overflaten, som tydeligvis har vært meget ujevn, har huggespor langs ryggen og langs den ene kant, slik at formen nærmest må karakteriseres som asymmetrisk. Den

smale eggflaten er tilslått fra siden, men eggpartiet er også skrått tilhugget mot den annen side ved mindre avslagninger på langs.

Mikroliter. (Pl. XXIII, 5, 6). Funnet har 3 mikroliter av de lansett-formete typer A 2 og A 4. M.l. 2,6. M.b. 0,7.

Skrapere. (Pl. XXIII, 4). Av flekkeskrapere finnes 3 eksemplarer, ingen av dem er særlig gode. En stor, kraftig flekke har grov, men regelmessig retusj på enden og langs kanten, ellers er et par laget av fragmenter. Det er dessuten en enkelt skiveskraper med høy egg (avbildet) og hele 25 spånskrapere.

Bor. De 5 eksemplarer av bor er alle spånbor, delvis små og dårlige med kort, bred spiss.

Annet materiale. Ganske karakteristisk er det store antall flekker, ialt ca. 35, derav 5 ryggflekker. En stor del av dem er av relativt god kvalitet. De fleste er av middels størrelse, mange av flekkene er så små at de nærmer seg mikroflekker.

Det finnes en god sylindrisk flekkeblokk (pl. XXIII, 3) og hele 10 små,uregelmessige kjerner.

53. Hestnes, Dolm s., Hitra pgd.

T. 15385 (V.T. 1937 s. 15).

Materialet er oppsamlet av I. Undås på en funnplass ca. 1,5 km fra veikryseet Hestnes-Småge, ved en liten grusbrube syd for veien, på toppen av en liten bakke mellom 35-37 m o.h. Etter Undås' diagram skulle b-linjen i dette område ligge såvidt over 20 m o.h., d-linjen omkring 35 m o.h. (Undås 1942 s. 52 fig. 18 og s. 53). Herfra stammer 100 flintstykker, men bare 5 er benyttet som redskaper.

Økser. (Pl. XXIII, 7, 8). De er representert av 2 eksemplarer. For det første er det en spissnakket og tosidig, tynnbladet kjerneøks (pl. XXIII, 7). Særlig den ene side er omstendelig tilhugget, og den smale nakken har skrå tverravhugging. Eggen er svakt tverr og uten spesialbehandling. Det annet eksemplar er en flatehugget skiveøks (pl. XXIII, 8), med tette tilhuggingsarr på forsiden.

Skrapere. Det er bare et par spånskrapere, den ene med kort, høy egg ved slagbulen.

I tilvekstfortegnelsen har Th. Petersen antatt at de ovennevnte økser ikke kan være samtidige, idet han minner om at Undås er villig til å datere boplassen til pholastid. Boplassen representerer utvilsomt et av de tilfelle hvor beliggenheten, et lite høydedrag, var å foretrekke også i yngste steinalder trass i avstanden fra sjøen. Det er imidlertid også mulig at øksene er samtidige, da de begge tilhører typer som kan høre hjemme i Ertebøllekulturen. En delvis datering av bosetningen til pholastid er derfor ikke nødvendig.

54. Dolm prestegård, Dolm s., Hitra pgd.

T. 14854 (V.T. 1934 s. 16).

Denne lokalitet ligger 200 m NV for Dolm kirke, og I. Undås har målt høyde o.h. til 27,56 m. I sine utrykte opptegnelser har Undås på et diagram angitt "tapeslinjen" på Dolmøya til ca. 26 m o.h., og i så fall dreier det seg her sannsynligvis om b-linjen. Boplassen skulle da så vidt gå fri av denne høyden. Tilsammen har lokaliteten gitt 360 flintstykker.

Økser. (Pl. XXIII, 9). Noe utenom det vanlige har vi her som eneste øks en liten og typisk symmetrisk kjerneøks med en side sterkt rygget og den annen svakere rygget, slik at formen blir nærmest tresidet. Øksa er laget av dårlig, kalkholdig flint. Sidekantene har etterbehandling bare fra en side. Heller ikke eggen er ren, men viser arr etter mindre avslagninger, uten at den kan sies å ha regulær eggbehandling.

Skrapere. (Pl. XXII, 10, 11). Denne gruppe består av 2 flekkeskrapere med høy enderetusj og 10 spånskrapere, de siste delvis av svært dårlig kvalitet med svak og ujevn retusj.

Gravstikker. (Pl. XXIII, 12). Det eneste eksemplar er en dobbelegget flekkegravstikke med en midtegg på den ene ende og en kantegg på den annen.

Annet materiale. Av regulære flekker finnes 13 eksemplarer, et par av dem er ryggflekker. Ellers kan nevnes en sylindrisk flekkeblokk og en liten og dårlig spånblokk.

55. Skarsvåg, S-Frøya, Frøya pgd.

T. 14832 (V.T. 1934 s. 10).

Lokaliteten ligger på nordsiden av Skarsvågdalen, "i forkanten av en strandvoll, som har hatt en liten lagune bak seg." Høyden o.h. er av I. Undås målt til 40,6 m, hvilket i følge hans diagram skulle ligge omkring 5 m over d-linjen (Undås 1942 s. 52 fig. 18).

Funnsamlingen inneholder over 600 flinter, men bare ca. 20 av disse er bearbeidet. Disse redskaper er dessuten av lite karakteristiske former, og særlig må dette sies om ledetypene.

Økser. 2 eksemplarer må opprinnelig være tildannet som skiveøkser, men har senere fått eggpartiet omdannet ved tilslagning fra siden. Begge må vel betegnes som kanthuggete av form. Den ene har tverrslag fra begge sidekanter, den annen har helt spiss nakke med et enkelt slag fra siden.

Pilespisser. Funnet har 2 pilespisser, ingen av dem gode eksemplarer. En kommer nærmest inn under den eneggete type D med hele den ene retusjerte kant omtrent rett og den annen tangekant noe innbuet. En annen er skjevt tveegget med begge tangekanter retusjert.

Mikroliter. Funnet inneholder et eksemplar av den lansettformete A 2-type. L. 2,6. B. 0,7.

Skrapere. Det er en flekkeskraper av ikke særlig god form.

En noe irregulær, tynn skive med en retusjert, rett kant har en form som minner mye om utformingen av skiveøksene.

Det kan også registreres et par kjerneskrapere, men de er helt atypiske, dannet av uregelmessige kjerner.

Av spånskrapere finnes 3 eksemplarer.

Gravstikker. Det er en meget karakteristisk flekkegravstikke med to avslagninger på den ene kant.

Bor. 2 flekkespisser har mikroretusj fremme ved odden og må være brukt som bor. Ingen av stykkene er imidlertid typiske.

Annet materiale. I den store samling utildannete stykker finnes 16 regulære flekker. De fleste er av middels størrelse og ingen er direkte små, slik at flekketeknikken i det hele må kalles makrolitisk. Dette preger forøvrig også mengden av avslag, som helst utgjør større stykker. Forøvrig må nevnes et par uregelmessige kjerner.

Storhallaren, S-Frøya s., Frøya pgd.

56. IV.

T. 10239-41 (V.T. 1912 s. 43).

Funnstedet ligger i nærheten av Kvernvatnet. Her er også flere andre lokaliteter, som imidlertid ikke har gitt funn med karakteristiske typer. Fra lokalitet IV finnes bare 21 flintstykker.

Økser mangler.

Pilespisser. (Pl. XXIV, 1). Et typisk eksemplar med retusj på begge tangekanter og den ene kant av bladet tilhører type E.

Mikroliter. Funnet har en eneste mikrolit, som tilhører type A 2. L. 2,2. B. 1,0.

Skrapere. En avlang skiveskraper har grove tilslagninger flere steder, men bare kort egg. Dessuten er det 2 dårlige flekkeskrapere.

Flekkekniver. Et par dårlige flekker med skrå tilhugging er i tilvekstfortegnelsen blitt innført som pilespisser. Deres form skulle imidlertid tale for å oppfatte dem som flekkekniver.

Bor. Et smalt, mikrolitisk redskap som må oppfattes som bor har fått tverr retusj langs begge kanter, hugget fra undersiden.

57. Bonenget av Nittemark, Åfjord s. og pgd.

T. 18045 (V.T. 1959 s. 105); T. 18299 (V.T. 1962 s. 130); T. 18404 (V.T. 1963 s. 152); T. 18680 (V.T. 1966 s. 72).

Dette er en boplass som med sin beliggenhet skiller seg ut fra de vanlige flintplasser innenfor det område vi her behandler. Det dreier seg nemlig om en utvilsom innlandsboplass ca. 13 km oppe i Norddalen innerst i Åfjorden. Norddalen er en lang og rett dal som senere fortsetter nordøstover og kommer over i Hofstadelvas dalføre som munner ut i Brandsfjorden i Roan.

Selve boplassen har jeg med aneroidbarometer målt til 103 m o.h. Den ligger høyt oppe på en 40 m høy terrasse på vestsiden av Norddalelva. Utenfor terrassen er en bratt skrent ned mot elva, slik at nedstigningen må gjøres til side for boplassen. Boplassområdet danner en slak flate omkring 100 m lang og noe liknende bred. Ytterst på terrassen blir denne flaten omtrent horisontal, slik som det så ofte er tilfelle på terrasser i tilsvarende dalfører.

Norddalelva er i dag kjent som en god lakselva. Rett nedenfor boplassen er det en rik gyteplass for laks, og på østsiden av elva ligger utløpet av en liten elv som kommer fra Laksevatnet. Sydvest for boplassen ligger det flere dyregraver ikke langt unna.

Ifølge Undås' isobaskart over Trøndelag ligger Tapesnivået i det indre av Åfjorden på ca. 40 m. Pholasnivået (d-linjen) vil da komme opp i mellom 60 og 70 m og først f-linjen vil ligge omkring 100 m o.h. (Undås 1942 profil s. 58 fig. 20, s. 65 fig. 22). Da funnmaterialet ikke skiller seg spesielt ut i samsvar med de høyeste postglaciale nivåer, er det naturlig å betrakte boplassen på Bonenget som en ren innlandsboplass uten enhver forbindelse med de postglaciale havnivåer. Boplassen har i det hele tatt ikke ligget i umiddelbar nærhet av vann, hverken sjø eller elv, slik vi helst ville forestille oss situasjonen. Bare en ubetydelig bekk, hvis den eksisterte også den gang, ga de nærmeste muligheter for drikkevann. Forholdene var svært analoge med dem på Innvik i Sunndalen, der boplassbefolkningen heller ikke hadde direkte kontakt med fiskeplassene.

På Bonenget er oppsamlet 250 stkr. av flint og 6 stkr. av bergkrystall. Redskapsskjemaet gir dessverre et nokså ensidig bilde. Skraperne dominerer, og særlig er kjerneteknikken utpreget.

Økser. (Pl. XXIV, 2). Den eneste øks er en asymmetrisk skiveøks hvor kantene er delvis tilhugget fra motsatte sider. Øksa har en tynn og en tykk sidekant slik at den får et skjevt preg.

Skrapere. Det er 2 flekkeskrapere, den ene også med kraftig retusj langs begge kanter.

Videre er det 2 skiveskrapere, en av dem av noe uregelmessig form med kraftig retusj.

Kjerneskrapere finnes i hele 7 eksemplarer, og gruppen karakteriseres ved at hele 5 av dem er hovformete. Disse er av typisk form og må helt ut sidestilles med hovformete kjerneskrapere som ligger i andre funn sammen med redskapsformer som økser og pilespisser. 2 atypiske skrapere er laget av helt uregelmessige kjerner. Spånskrapere er også her mange. Av de 9 eksemplarer er 1 av bergkrystall med godt tilhugget, utbuet egg, de øvrige er av flint.

Gravstikker. (Pl. XXIV, 3). Disse finnes i 2 eksemplarer, begge kantgravstikker. Et skivefragment har to parallelle fasetter langs kanten uten tverretusj. Det annet eksemplar er kombinert med en flekkekniv med kraftig, skrå tverretusj mot den ene ende. Den annen ende med gravstikkeeggen har innbuet, tilhugget kant.

Bor. Her er en 1,4 cm l. mikrobor som er ujevnt tilhugget langs hele den ene kant, mens den annen kant har spor av retusj bare fremme ved odden.

Flekker. Det er nesten bare de to flekkeskrapere som er laget av gode eksemplarer, de øvrige 14 flekker er tildels meget dårlige, enkelte også fragmentariske. Det finnes et lite, regelmessig fragment av bergkrystall, dessuten er det et kraftig, uregelmessig eksemplar av grønnlig kvarts.

Blant den øvrige flinten kan nevnes en stor kjerne og en liten knute.

58. Lines, Stoksund s., Bjørnør pgd.

T. 11712 (V.T. 1913 s. 48).

Funnene er gjort på lokaliteten Botnmyra "i stor høide o.h.", forøvrig mangler funnopplysningene.

Av de 262 flintstykker er det ytterst få som er tildannet.

Økser mangler.

Pilespisser. Vi har ett enslig eksemplar av type D med eggen trukket ut til siden. Dette er imidlertid ikke en av de to eneggete pilespisser som er nevnt i tilvekstfortegnelsen, og som ikke lenger kan gjenfinnes.

Skrapere. Her kan bare nevnes en typisk flekkeskraper med utbuet enderetusj og en langaktig spån med kort innbuet sideretusj.

Gravstikker. Det finnes en større flekkegravstikke med to slag på den ene kant, antakelig et resultat av senere oppskjerping.

Bor. Som borespiss må oppfattes et regelmessig, spisst flekkefragment med hele den ene kant retusjert og litt av den annen fremme ved odden.

Annet materiale. Funnet inneholder 8 flekker, derav noen av mindre størrelse, og det finnes en lite kjerne med delvis bevart krittskorpe.

Linesøy, Stoksund s., Bjørnør pgd.

59. I.

T. 14880 (V.T. 1934 s. 21)

Lokaliteten ligger ½ km rett øst for det høyeste punkt på øya (triangelpunktet), og høyden o.h. har I. Undås målt til 85,4 m. Etter hans strandlinjeprofil ligger d-linjen på ca. 55 m og f-linjen på ca. 90 m på Linesøy (Undås 1952 s. 58 fig. 20). Th. Petersen sier i tilvekstfortegnelsen at "dette er den høiest beliggende flintplass som kjennes ute fra Fosenkysten." Siden den tid har vi fått kjennskap til

i det minste én boplass som ligger høyere, nemlig den på Bonenget i Åfjord (nr. 57) med en høyde av vel 100 m.

Det tildannete materiale er ytterst sparsomt.

Økser mangler.

Pilespisser. (Pl. XXIV, 4). Den eneste pilespiss som er funnet, tilhører type A med skrå egg og begge kanter jevnt sammenløpende mot basis.

Skrapere. (Pl. XXIV, 5). En større skive har retusj på et lite stykke av kanten, videre finnes bare en spånblokk benyttet som blokkskraper. Tydeligvis fra kjerner med retusj stammer 3 små, avslåtte spåner.

Annet materiale. Det finnes bare 3 flekker, deriblant en ryggflekke av middels størrelse. Tilsammen består funnet av 76 flintstykker.

60. II.

T. 14881 (V.T. 1934 s. 22).

Denne funnplass ligger ikke langt fra lokalitet I, ½ km rett øst for det høyeste punkt på øya. Høyden o.h. er av I. Undås målt til 80,3 m. Heller ikke fra denne lokalitet er det særlig karakteristiske typer.

Økser mangler.

Pilespisser. (Pl. XXIV, 6). 7 av de stykkene som Th. Petersen i tilvekstfortegnelsen betegner som "mikroliter" vil jeg registrere som pilespisser, skjønt begge er atypiske eksemplarer. En er tveegget med motsatt retusj på de to tangekanter. Den andre har rombisk form med tverr retusj langs tangekantene og den ene kant av bladet.

Skrapere. (Pl. XXIV, 7, 8). Vi har 2 flekkeskrapere av middels størrelse, en med utbuet enderetusj og en med rett enderetusj.

Av spånskrapere kan registreres 3 eksemplarer.

Gravstikker. Et lite flekkefragment er omdannet til kantgravstikke. Også slagflaten har spor av tilhugging.

Annet materiale. Av flekker finnes 3, den ene av dem en ryggflekke. En spånblokk må karakteriseres som en håndtaksblokk.

Av avslag er opptil 135 av flint, dessuten er det et mindre antall av kvarts, hvorav noen få av bergkrystall.

Angen, Osen s., Bjørnør pgd.

61. II.

T. 10747 (V.T. 1913 s. 51).

Funnet er innkommet uten opplysninger om lokalitetens beliggenhet. I alt består funnet av 302 stykker av flint, derav er 15 tildannete redskaper. Noen få karakteristiske former som f.eks. pilespisser mangler, men forøvrig bærer materialet preg av sin kjerneteknikk.

Økser. (Pl. XXIV, 10). Det finnes en liten, men typisk tverregget kjerneøks med tresidet tverrsnitt, hvor det er foretatt en avslagning på undersiden av eggen.

Skrapere. (Pl. XXIV, 11, 12). Et par små flekker er forsynt med skraperretusj på kanten og enden, og det er også to skiveskrapere, den ene av disse er en avhugget skive fra en kjerneblokk.

Kjerneskraperne er representert ved 5 eksemplarer, derav en liten, men vanlig hovformet. De øvrige må betegnes som retusjerte, uregelmessige spånblokker.

Skrapere av spåner og andre tilfeldige stykker finnes i et antall av 3.

Bor. (Pl. XXIV, 9). En større, uregelmessig flis er tildannet som bor ved at begge kanter er retusjert mot spissen.

Annet materiale. Utenom de 5 kjerneskraperne inneholder funnet 7 uregelmessige spånblokker. De aller fleste av disse er små, bare én er av noen størrelse. Dessuten kan nevnes en avslått, ubearbeidet skive fra en blokk. Derimot er det bare 3 flekker, og av dem er 3 ryggflekker.

NORD-TRØNDELAG

62. Uran, Sør-Flatanger s., Flatanger pgd.

T. 1569 (V.T. 1875 s. 62); T. 1702 (V.T. 1876 s. 88);
T. 1933 (V.T. 1877 s. 41); T. 6935 (V.T. 1903 s. 3);
T. 8740 (V.T. 1908 s. 37); T. 9549 (V.T. 1910 s. 35),
I. Undset 1879 s. 95.

Boplassen dekker et forholdsvis stort sammenhengende område. Med aneroidbarometer er høyden o.h målt til 81-83 m. "Tapeslinjen" skulle ifølge Undås ligge på ca. 40 m o.h. i området ved Uran, og d-linjen ifølge hans profil på omkring 60 m (Undås 1942 s. 65; s. 58 fig. 20). I alt er oppsamlet ca. 750 flintstykker, men selv etter norske forhold er antallet tildannete redskaper svært lite, idet det kan registreres bare 13 eksemplarer.

Økser. (Pl. XXIV, 13). Fra Uran foreligger en liten, typisk kjerneøks uten eggbehandling med tilnærmet tresidet tverrsnitt, men oversiden har en plant tilslått flate langs etter midten.

Av skiveøkser finnes ett eksemplar. Det er en kort, atypisk øks med bred, skrå nakke og sidekantene tilhugget fra oversiden. Dessuten har funnet et tresidig spissvåpen med tilhuggete kanter.

Pilespisser. (Pl. XXIV, 14). Av de mange eksemplarer fra Uran som opprinnelig ble regnet som pilespisser, må de fleste avskrives. Bare 2 stykker vil jeg betrakte som faktiske pilespisser, skjønt heller ikke disse er typiske. For det første er det en delvis grovt tilhugget spiss med ryggen og den ene tangekant retusjert fra motsatte sider. Et mindre, skjevt eksemplar er av tveegget form.

Mikroliter. (Pl. XXIV, 15). Det finnes ett eksemplar av denne redskapsform, nemlig et bredt, lansettformet av typen A 1 med retusj langs den ene langside. L. 2,1. B. 1,3.

Skrapere. Flekkeskraperne er representert med 2 eksemplarer, alle disse med tilhugging langs kanten. Av spånskrapere er det 4 stykker.

Flekkekniver. Hit er det mulig å henføre ett lite eksemplar.

Flekker. Forøvrig er det 11 flekker av middels størrelse (pl. XXIV, 16, 17).

	Kjerneøkser				Skiveøkser						Enegg.piler										Mikro-liter		Skrapere						
	1.Symm.tv. u/eggbeh.	2.Symm.tv. m/eggbeh.	3.Asymm.	4.Atypisk	5.Kanthugget	6.Flatehugget	7.Asymm.	8.Atypisk	9.Steinøkser	10.Neol.Flintøkser	11. A	12. B	13. C	14. D	15. E	16.Atypiske	17.Skjevpiler	18.Tveegg.piler	19.Neol.spisser	20.Slipesteiner	21.Tverretusjette	22.Lansetter	23.Kjerneskr.	24.Skiveskr.	25.Flekkeskr.	26.Spånskr.	27.Flekkekniver	28.Gravstikker	29.Bor
Møre og Romsdal																													
1. Byttingsbøen	1					1		1						1									1	1	2	15	1		1
2. Gråmyra						1								1					1		2	1	5	1	5	36	2		3
3. Trollvika I									1										2										
4. " II									5						1		1			1			2		2	1			8
5. " III												2	3	4		2		1				2	2		1	1		1	
6. Korsvika I									1																	1			1
7 Korsvika II					2	2						2						1			2		15		6	7			7
8 Geitvika II																								1		3			1
9 " III						2					1					1		1				1	7		6	11	1		2
10 Byttingsvik						1		1			2	2	1	2		4	1					2	7	1	3	3	1	4	
11 Rød I						1																		1			1		
12 "II						1																				4			
13 "III														1				1								5	1		1
14 Sundstad						2										1						2	3	4	5	10		2	3
15 Gjerdet						1					1	1		2										2	2	5		1	3
16 Kalsvik Ytre						1									1	1										7		1	
17 Sandblåst						1																				7			1
18 Tømmerbakk								2	1			1								1						3			
19 N.Tornes			1		1										1		1					2	4	1	6	15	4	7	4
20 Draget								3		1				1	3		1		4			6	4	1	2	33		16	9
21 Åsvang						1																	1			1		1	
22 Holm								1															1			2		1	
23 Sandnes Ytre															1			1					3		3			1	
24 Innvik				1				1							1	1	1		1			1	8	3	6	29	2	3	2
25 Ulset	2	2		2		2		5		1		1		1	1			1				6	6	1	7	26			5
26 Vevang						1					4	3		4		1									2	8		2	2
27 Bremsneshatten							1				3	4		3	2	2							1		2	5	2	5	3
28 Blommen								1				1		1				1						1	1	15			2
29 Kolvik I												3		2															
30 " II								1										1											1
31 " III					1							1				1											1		
32 " VI																		2							1				
33 " VIII								1				2						1				2					1		2
34 Omsund I											1	1											1			4			
35 " II											1	2		2										1	3	3			
36 " IV						3																			3	1			1
37 Øydegard									1				1	1	2	1		1				7	9		4	10		1	1
38 Christies Minde	1	1				10		7			2	7		6	2		2					10	18	1	6	2	2	5	2
39 Clausenenget				2	2									1									2	1		2			
40 Roligheten											1											1	6	5	4	14	2		1
41 Woldvatnet I					1			1				5	1	3	1						1	8	2		2	9	2		2
42 " II														2								1				10		2	2
43 Øvrev.Reperbane III											1													5	4	6	2		3
44 Golma		3										1					1	2				2		1		9		1	
45 Fuglevåg Midtre									1			1							1	2					3	44			9
46 Almli								2													1				1	3			
Sør-Trøndelag																													
47 Vinje	1							1															2	4	7	37			1
48 Vitsø I						1											1		1						8	38	1		
49 " II							1																	1		1			1
50 " III														1					1			1			1	1			
51 Straum					1																				1	1		1	
52 Tranvik	1		1																			3		1	3	25			5
53 Hestnes	1					1																				2			
54 Dolm	1																								2	10		1	
55 Skarsvåg					2									1				1				1	2	1	1	3		1	2
56 Storhallaren IV															1							1		1	2		2		1
57 Bonenget							1																7	2	2	9		2	1
58 Lines														1											1	1		1	1
59 Linesøy I											1												1	1		3			
60 Linesøy II																1		1							2	3		1	
61 Angen II	1																						5	2	2	3			1
Nord-Trøndelag																													
62 Uran	1							1								1		1				1			2	4	1		

Fig. 7. Tabell over boplassenes innhold av oldsaker.

OLDSAKFORMER

En typologisk gruppering av et steinaldermateriale vil nødvendigvis by på problemer, ettersom forfatterens skjønn må komme sterkt inn i bildet. Spesielt med et materiale som vårt, med et forholdsvis dårlig råmateriale og hvor den tekniske utforming og etterbehandling ofte står tilbake i kvalitet, vil en klar og utvetydig klassifisering i flere tilfelle være vanskelig å gjennomføre. Dette forhold har da også ført til at de atypiske grupper utgjør en forholdsvis stor del innenfor det materiale som her blir fremlagt.

PILESPISSER

Når det gjelder typeinndelingen av pilespissene, har jeg ikke helt fulgt den tradisjonelle terminologi. Avvikelsen gjelder de former av pilespisser som helst er blitt plassert i den store sekkebenevnelsen "flekkepiler". Innenfor denne gruppe eller på siden av den har man også operert med begrepet "tangepiler". Disse benevnelser har etter mitt skjønn ikke vært bygget på tilstrekkelig konsekvens.

Jeg oppfatter "flekkepiler" som en altfor generell benevnelse som det kan by på vanskeligheter å arbeide med. Den alt overveiende del av flintpilene er laget av flekker. De øvrige kan være forarbeidet av flekkeliknende spåner eller avslag, men denne forskjell tror jeg har hverken funksjonsmessig eller typologisk betydning. Det som har vært avgjørende for brukeren av en pil er hovedutformingen av den eller dens endelige form, som i hvert fall for en god del av de piler våre funn omfatter, kunne oppnås også ved bruk av dårlige flekker eller av spåner.

Pilespisser med tange omfatter bare en del av pilematerialet på våre boplasser. De fleste mangler faktisk tange, eller deres basis er slik utformet at det kan bero på et skjønn om man vil oppfatte pilens nedre del som en tange eller ikke, slik at vi får et antall overgangsvarianter.

Jeg har derfor valgt å dele de såkalte "flekkepiler" inn i to hovedgrupper, nemlig tveeggete og eneggete piler, en inndeling som jeg tror både er bedre å arbeide med og som jeg også tror har hatt en større både funksjonell og typemessig betydning for brukeren. Typevalget har for brukeren ikke bare hatt en funksjonell bakgrunn. Den har vel for en stor del vært "motemessig" bestemt, idet kulturer med samme økologiske og ervervsmessige grunnlag kan ha benyttet forskjellig typer av pilespisser. For å beholde de to nevnte hovedgrupper så entydig som mulig, har jeg skilt endel pilespisser ut som atypiske.

Utenom de rent neolitiske spisser har våre boplasser tilsammen gitt 165 pilespisser av flint og kvarts. Fordelingen over hovedtypene i pilespissmaterialet fra de boplasser som er behandlet i dette arbeide, viser følgende bilde:

Skjevpiler	Tveeggete	Eneggete
9	17	139

Skjevpiler

Som vi ser utgjør skjevpilene den fåtalligste gruppen. De fleste av dem er heller ikke særlig typiske eksemplarer, de kan være noe ujevnt tilhugget og ikke helt regelmessige i formen. Det ene, trapesformete stykke fra Vitsø I i Hemne, nærmer seg de skjeve tverrpiler. Alle de øvrige tilhører den rombiske varianten med parallelt tilhuggete kanter. Den gjennomsnittlige lengde på våre skjevpiler er 2,9 cm, men dette tall behøver ikke være representantivt på bakgrunn av spissenes fåtallighet og deres innbyrdes store lengdeforskjell. Av boplassene er det bare Christies Minde som har to eksemplarer, ellers forekommer de bare enkeltvis.

I Danmark er de rombiske skjevpilene karakteristisk for Kongemosekulturen, som særlig er knyttet til Sjelland, men som også er sikkert konstatert på Jylland. På grunnlag av C^{14}-dateringer kan begynnelsen av Kongemosekulturen fastlegges til ca. 5800 f.Kr. Skjevpilene har sin utvikling gjennom atlantisk tid (Vedbækkultur, Norslundkultur) fra de rombiske skjevpiler til de skjeve tverrpiler. Våre piler

skulle altså helst sammenstilles med Kongemosekulturens, selv om de kvalitetsmessig vitner om at de tilhører et annet kulturmiljø. Imidlertid er det også i danske funn (Ø. Jølby og Stold) som regnes som samtidige med Norslundkulturen (Norslund lag 3) gjort funn av rombiske skjevpiler, om ikke mange. Det nevnte lag i Norslund er med C^{14}-prøver datert til ca. 3700 f.Kr. (Andersen & Malmroos 1965 s. 95; s. 101-102), en tid som tilsvarer begynnelsen av den klassiske Ertebøllekultur, men Ertebøllekulturen inneholder ingen rombiske skjevpiler.

I Skåne forekommer rombiske skjevpiler på flere boplasser, men de må sies å være særlig tallrike på Häljarpboplassen, hvor de sterkt skrå former er godt representert, og som Althin grupperer i periode III a. Han stiller Häljarp på like linje med Carstensminde fra tidlig atlantisk tid (Althin 1954 s. 146 og pl. 24).

På Sveriges vestkyst fins skjevpilene i meget få eksemplarer. I Hensbackakulturen er den like sjelden som på våre boplasser langs kysten av Møre og Trøndelag, og det er den samme variant med parallelle kanter som går igjen her (Fredsjø 1953 s. 64 og 75 samt fig. 22, 24 og 33). Såvidt jeg har kunnet konstatere, finnes det i Sandarna ingen typiske eksemplarer. Det samme kan sies om den gropkeramiske kultur.

Når det gjelder de norske områder, er det ikke funnet skjevpiler hverken under de eldre eller nyere undersøkelser på Hardangervidda. Komsa mangler likedan skjevpiler, bortsett fra et mulig eksemplar som Freundt har henvist til (Freundt 1948 s. 16).

Tveeggete pilespisser

Denne gruppe går i litteraturen ofte under navn av enkle flekkepiler. De 17 tveeggete pilespissene fra våre boplasser er temmelig uensartet i formen, idet mange av dem har et uregelmessig blad bestemt av det opprinnelige emne. Gjennom denne karakteristikk må man jo si at de har meget til felles med pilespissene fra Brommeboplassen hvor også formene varierer svært og delvis omfatter de såkalte Lyngbypiler. Materialet er for en stor del preget av skjeve og dårlige flekker. Noen få av eksemplarene fra Bromme har en kort tilhugging av bladets ene kant fremme ved odden. Denne retusj er ikke knyttet til

pilespisser av noen bestemt form og kan derfor ikke sies å være typedannende. Også innenfor vår definisjon kan tillates antydninger av retusj på bladets kant, men uten at kantens misjon som egg opphører.

På ett punkt avviker våre pilespisser markert fra pilespissene i Bromme, nemlig når det gjelder størrelsen. Mens våre eksemplarer har en gjennomsnittslengde på 3,2 cm, varierer lengden på spissene fra det dype, mørke kulturlag i Bromme fra 5,0 til 10,5 cm og på dem fra de blandete, øvre lag fra 3,5 til 8,2 cm (Mathiassen 1946 s. 142 og s. 157). Den ofte avbildete store spydspissen fra Kolvik VI (pl. XVI, 10) står fremdeles som et enestående tilfelle i norsk materiale, og som sådan kan den neppe brukes som argument for sammenhengen mellom de makrolitiske danske spisser og de diminutive norske former. Kolvik VI og Golma har 2 eksemplarer, mens alle de øvrige tveeggete pilespisser er enkeltvis fordelt på de øvrige boplassene.

Fra kontinentet kjenner vi enkle, tveeggete pilespisser både i Ahrensburg- og Swiderien-kulturene, men de er begge steder i sterkt mindretall i forhold til de eneggete (Clark 1936 fig. 16 og 19-20). I størrelse er de imidlertid på samme måte som de eneggete på linje med de tveeggete Fosnapilene.

De store Lyngbyspissene finner vi på den annen side igjen i Pinnbergfunnene, i dens kulturskikt 1 b sammen med de i høy grad primitive økser. Det dreier seg om 5 eksemplarer, den lengste av dem vel 8 cm l. (Rust 1958 Taf. 11 fig. 19-23). Selv om disse spissene fra Pinnberg viser klare former, utgjør de allikevel et fåtallig innslag og er bare knyttet til dette kulturskikt. Heller ikke i lag 1 a finnes nemlig Lyngbyspisser.

Bortsett fra to mulige eksemplarer fra boplassen Henninge boställe, kjennes ikke tveeggete pilespisser fra den eldste gruppe av sydsvenske funn (Althin 1954 pl. 8, fig. 18 og 20). I Vest-Sverige finnes de i Hensbacka, derimot ikke i Sandarna og Lihult. Heller ikke i Hensbacka ser de ut til å være tallrike. På en boplass som Tosskär med tilsammen 159 pilespisser utgjør de tveeggete pilespisser bare 3 eksemplarer av høyst forskjellig størrelse (Fredsjø 1953 s. 60 og fig. 22, 1-3).

Både i Danmark og i Syd- og Vest-Sverige får de tveeggete spisser sin renessanse i den gropkeramiske kultur, hvor de utgjør et dominerende innslag blant A-spissene. Hvor stor del av disse spisser

de representerer, er det imidlertid ikke mulig å fastslå nøyaktig. Mens de øvrige gropkeramiske pilespisser, dvs. typene B og C, har kriterier som også gjelder spissenes blad, bygger A-spissenes inndeling i undertyper bare på tangepartiets utforming (Becker 1950 s. 189; sml. Lidén 1940 s. 88).

Såvidt jeg kan se har ikke Becker oppgave over lengden på de danske pilespissene. Heller ikke Lidén har for Jonstorps vedkommende gjennomført en slik måling for alle sine typer, men for hans 1 b-type som hovedsakelig omfatter tveeggete spisser, er den gjennomsnittlige lengde 57,6 mm, altså betydelig større enn våre (Lidén 1940 s. 84). Dette tall stemmer godt med de middellengder som Malmer har utregnet for de enkeltvise gropkeramiske boplasser i Jonstorp når det gjelder 1 b-spissene (Beckers A: 1 - A: 3). Middellengden varierer mellom 4,7 og 6,2 cm, og det er ingen bestemt tendens fra de eldre til de yngre boplasser (Malmer 1969 s. 48). På de båhuslenske boplasser med gropkeramikk finnes et anselig antall flekkepiler, men typologiseringen er mangelfull (Alin 1955 f.eks. s. 196, 213, 295).

Fra Siretorp finnes det bare noen få pilespisser av Lidéns type 1 a-b som har ubearbeidet blad (Bagge/Kjellmark 1939 s. 80). Hvordan den relative forekomst av tveeggete spisser er på boplasser innenfor den østsvenske gropkeramiske kultur, har jeg dessverre ingen nøyaktig oppgave over. På den annen side ser det ut til at en utpreget mangel på pilespisser er et generelt trekk ved de østsvenske boplasser (Meinander 1962 s. 41 ff.).

I Komsa forekommer enkelte tveeggete pilespisser av forskjellig størrelse og form uten at noen tall kan oppgis (Bøe 1936 Pl. LXXXVI fig. 372-374 og Odner 1966 pl. XIX-XXXVI), mens Nøstvet i det hele tatt ikke har pilespisser med tange (Freundt 1948 s. 31).

På flere av boplassene på Hardangervidda er det et markert innslag av tveeggete pilespisser. Fra området mellom buene på Sumtangen stammer 23 tveeggete (imot 30 eneggete spisser), og i sitt preg kommer de svært nær våre eksemplarer (Bøe 1942 s. 60, fig. 33). Det samme gjelder de enkle flekkepiler fra Gyrinos III og IV (Hagen/Martens 1961 s. 21, fig. 5, s. 28, fig. 8). Pilespissene fra hver av disse boplassene er svært uensartet i formen, og når de her parallelliseres med våre, er det nettopp ut ifra denne innbyrdes uensartethet. For Gyrinosgruppen som Odner i likhet med Hagen regner som den eldste

på Hardangervidda, har han målt lengden på "tangepilespissene". Betegnelsen er noe uklar og den synes også å omfatte spisser med noe retusj på bladet, men han er kommet fram til en gjennomsnittlig lengde av 2,75 cm. Dette er noe mindre enn det tilsvarende mål på våre spisser. Imidlertid er det foretatt endel C^{14}-dateringer som går imot å oppfatte hans Gyrinos-gruppe som et brukbart arbeidsgrunnlag. Mens Gyrinos III blir datert til 6250 ± 200 og 5910 ± 120 f.Kr., er dateringen for Gyrinos IV så sen som 3750 ± 120 f.Kr. (Hagen 1963 a s. 117). Hvordan det enn har seg med disse dateringers riktighet, synes det arkeologiske materiale fra disse to boplasser ikke å vise særlig stor uoverensstemmelse. Den yngre gruppen av boplasser i samme område og som Odner kaller mellomneolitisk, har en klart større gjennomsnittslengde på sine "tangepilespisser", nemlig 4,1 cm (Odner 1965 s. 218). På grunn av uoverensstemmelse i typedefinisjonen kan det imidlertid ikke legges avgjørende vekt på en slik sammenlikning i dette tilfelle.

Hvis vi rent formmessig jevnfører våre tveeggete pilespisser med pilespissmaterialet fra de kjente gropkeramiske boplasser, f.eks. Garnes og Narestø, kan det vanskelig være delte meninger om likheten. Særlig gjelder dette Garnespilene (Brögger 1913 s. 18, fig. 21; se også Odner 1965 s. 222-223, fig. 15). Men vi har tidligere for vårt materiales vedkommende påpekt en viss likhet i formen også med Brommefunnets pilespisser, skjønt det er er en markert uoverensstemmelse når det gjelder størrelsen. Dermed følger vel også den naturlig konklusjon at de tveeggete eller enkle flekkepiler i prinsippet er lite brukbare som sammenlikningsmateriale ved kronologiske oppstillinger.

Eneggete pilespisser

Det mest iøynefallende trekk i vårt pilespissmateriale er selvsagt det sterke innslag av eneggete pilespisser. Denne gruppe spenner faktisk over et vidt register av varianter. For å la dette variasjonsmønster tre klarere fram i bildet, har jeg foretatt en nærmere inndeling av de eneggete pilespisser fra A til E. Denne differensiering bygger først og fremst på pilespissenes fysiognomi og tar bl.a. ikke hensyn til forskjellen mellom såkalte høyre- og

venstrevendte spisser, som jeg ikke anser har opprinnelig typologisk eller kronologisk betydning. Heller ikke har jeg lagt vekt på den alternerende tangeretusj. Som eneggete (i forhold til tveeggete) regner jeg de spisser hvor vinkelen mellom eggen og lengdeaksen er ca. 45° eller mindre.

En kan innvende at denne inndeling av pilespissformene på visuelt grunnlag i for stor grad vil bero på et subjektivt skjønn. Jeg er oppmerksom på denne innvending og at målbare kriterier i svært mange tilfelle vil gjøre en materialbehandling mer eksakt. Når det gjelder det varierende utvalg av eneggete pilespisser i våre funn, har jeg imidlertid ikke funnet fram til noen målemetode som i tilstrekkelig grad vil yte variabiliteten rettferdighet. Foruten måling av retusj- og egglengde, vil det i ikke mindre grad være nødvendig med flere vinkelmålinger for hver enkelt spiss, dessuten målinger av de enkelte kantlinjers krumming. Først da kan man, helst ved databehandling, få en nøyaktig gjengivelse av en pilespissform. I sitt nylige forsøk på å finne en nøyaktigere målbarhet har heller ikke Indrelid gjort bruk av alle disse kriterier (Indrelid 1973 p. 33-36). Av denne grunn har jeg for min behandling valgt den tradisjonelle, "subjektive" inndeling i undertyper. Enkelte av pilene behøver ikke å ha riktig så gjennomført retusj som typeeksemplarene viser, etter min oppfatning har en ikke helt fullført retusj ikke den samme betydning som selve hovedutformingen av pilen. Det er uunngåelig at enkelte av typene går over i hverandre og kan være vanskelig å skille i enkelte tilfelle, men etter forfatterens mening vil den typeinndeling som er foretatt være et hjelpemiddel ved behandlingen av dette pilespissmaterialet. Selv ved en fremtidlig bruk av EDB vil det rimeligvis bli nødvendig med en gruppering i hovedvariasjoner bygget på subjektiv utvelgelse, forat materialet skal kunne brukes i praksis.

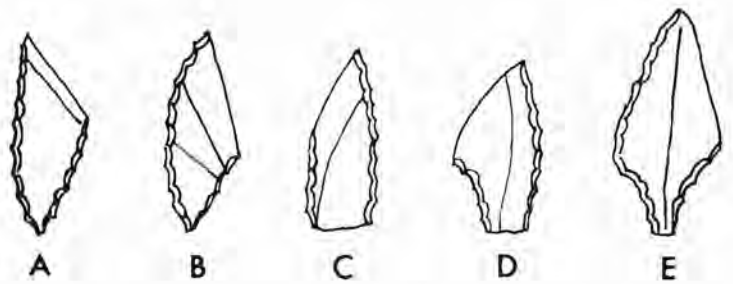


Fig. 8. Undertyper av de eneggete pilespisser.

Type A kan karakteriseres som en skjev pil med kort egg som ikke når ned til stykkets midtpunkt. Sidekantene er vanligvis noe utbuet, men jevnt sammenløpende mot basis, som kan være spiss eller noe butt. Type B har skjev, men tilnærmet rombisk form med en sterkt skrå egg som vanligvis holder halve stykkets lengde og med sammenløpende sidekanter mot en spiss basis. Type C er som regel små spisser med bred basis og tilnærmet parallelle sidekanter. De er ofte dårlig tildannet, og den ujevne tilhugging kan gi inntrykk av tilfeldighet. Under type D samles de utpreget skjeve tangeeksemplarer hvor tangens ene kant fortsetter jevnt over i eller bare har en svak avsats mot bladets rygg, mens tangens annen kant svinger mer eller mindre kraftig ut mot eggen. Til type E hører de regelmessige, eneggete pilespisser med tange og markerte avsatser på begge sider mot bladet.

Fordelingen på de enkelte undertyper er slik:

A	B	C	D	E	Atyp.
18	40	6	41	17	17

Som vi ser, utgjør C-spissene den fåtalligste gruppen, mens bildet domineres av typene B og D. Disse representerer hver henholdsvis 22,6 og 23,2% av det samlete pilespissmaterialet. De kan være verd å peke på at trass i den ytre ulikhet, er det mange eksemplarer innenfor type B som særlig når det gjelder tangepartiet, tenderer mot type D. Dette forhold oppstår når tangekanten på eggsiden får en tilbøyelighet mot svak innbøyning.

De eneggete pilespisser har følgende middellengde (cm):

A	B	C	D	E	Atyp.
2,4	2,4	1,9	2,6	3,0	2,9

Tallene viser at typene A, B og D har svært like mål, mens E-pilene sammen med de tveeggete spisser (3,2 cm) står i en gruppe for seg med de største gjennomsnittslengder (sml. fig. 9).

Fig. 7 viser pilespissenes fordeling på de enkelte boplasser. Av den fremgår det at det ikke er mulig å se noen markert tendens i forholdet mellom de forskjellige eneggete typer og f.eks. øksevariantene. Alle de 5 undertyper av pilespisser er i en eller annen

sammenheng funnet på boplasser som også har gitt spesialiserte og uspesialiserte kjerneøkser eller kanthuggete og flatehuggete skiveøkser. Noen ganger inneholder boplassmaterialet bare én type av pilespisser og økser, andre ganger flere typer av begge redskapsgrupper. Det er intet bestemt system i sammensetningen, og jeg finner det på dette grunnlag ikke forsvarlig å stille opp en kronologisk gruppering av våre eneggete pilespisser. Andre funnforbindelser gjør det imidlertid sannsynlig at E-spissene i hvert fall har sitt tyngdepunkt i Fosnakulturens yngre fase. Dette forhold vil jeg senere komme tilbake til og begrunne nærmere.

Eneggete pilespisser utgjør et karakteristisk element i boplassmaterialet fra norske boplasser også utenfor det geografiske område vi her behandler. Nærmest å trekke fram er det rike antall slike spisser fra Hardangervidda. Allerede etter Bøes utgravninger i 1939-40 ble det klart at det her oppe fantes et pilespissmateriale som uvilkårlig måtte jevnføres med de såkalte Fosnapiler. Hvis vi gjør en tilnærmelsesvis inndeling av de avbildete eneggete pilespisser fra Sumtangen, vil vi se at ca. 4/5 tilhører typene B og D, og det store antall avbildete eksemplarer har en gjennomsnittslengde på 2,4 cm. Blant de spisser Bøe grupperer blant de tverreggete fins imidlertid også vår type A (Bøe 1942 fig. 32 b og s. 58). Til sammen oppgir Bøe 30 eneggete spisser fra området mellom buene i forhold til 17 tverreggete og 23 av Garnes-type. Enkelte av hans tverreggete ville jeg imidlertid ikke ha plasser i denne gruppe, det kan være tvil om de i det hele er brukt som pilespisser. Fra Austbu er tallene mindre, men forholdet mellom typene er det samme.

Pilespissmaterialet fra den senere tids utgravninger på Hardangervidda har også sterk tilknytning til våre typer. Dette gjelder særlig Gyrinos III, hvor formen på de eneggete hovedsakelig synes å dreie seg omkring våre A- og B-typer. De avbildete eksemplarer av disse har en gjennomsnittslengde av 2,7 cm. Av de mer "tverreggete" har vi også C-typen representert (Hagen & Martens 1961 fig. 6 og 7). På samme måte viser Gyrinos IV stor likskap med våre former, men her får man inntrykk av at de eneggete i større utstrekning har skjevt utsvunget blad, slik som vår type D. Visse eksemplarer kommer nærmest A-typen. Illustrasjonsmaterialet gir en gjennomsnittslengde av 2,5 cm (Hagen & Martens 1961 fig. 9 og 10).

Foruten ekte gropkeramiske spisser har boplassen Vivik på Haukelifjell også gitt noen få eneggete pilespisser, som forøvrig har brakt Odner til den oppfatning at de må representere et eldste, førkeramisk skikt på stedet, uten at tidsavstanden her behøvde å være stor. De eneggete spisser herfra hører til våre typer B og D. Gjennomsnittslengden er 2,4 cm (Odner 1965 fig. 12 og s. 210, 231 og 237).

De mange høyfjellslokaliteter med steinalderboplasser i Oppdal, Sør-Trøndelag, har ikke gitt noe karakteristisk materiale, bortsett fra at det fra Skarvatnet foreligger en liten enegget pilespiss av flint (T. 16815 a). Den må henføres til D-typen, selv om den ikke hører til de bedre eksemplarer.

Den følgende tabell i fig. 9 viser middellengde (gj.sn.lengde) av pilespissene fra de enkelte boplasser og samlet for hver type.

	Eneggete					Atypiske	Skjevpiler	Tveeggete
	A	B	C	D	E			
1. Byttingsbøen				2,6				
2. Gråmyra				1,7				
4. Trollvika II							1,7	
5. Trollvika III		2,1	1,9	2,2				3,1
7. Korsvika II		2,1						2,2
9. Geitvika III	3,0					3,2		
10. Byttingsvik	2,6	2,8	2,3	2,2			3,3	
13. Rød III				2,1				3,2
14. Sundstad						4,2		
15. Gjerdet	2,3	2,2		2,0				
16. Kalsvik ytre		1,7						
18. Tømmerbakk		2,2						
19. N. Tornes					2,8		2,9	
20. Draget				4,2	3,8		4,9	

forts.

	Eneggete					Atypiske	Skjevpiler	Tveeggete
	A	B	C	D	E			
23. Sandnes ytre					3,1			4,3
24. Innvik					2,3	3,2	4,2	
25. Ulset		3,5		3,5	2,4			3,7
26. Vevang	1,9	2,3		2,3		2,0		
27. Bremsneshatten	2,6	2,6		2,4	2,6	2,6		
28. Blommen		3,4		3,1				3,1
29. Kolvik I		3,1		2,7				
30. Kolvik II								2,9
31. Kolvik III		2,3				3,6		
32. Kolvik VI								5,2
33. Kolvik VIII		2,6						2,9
34. Omsund I	2,3	2,3						
35. Omsund II	3,0	2,1		2,7				
37. Øydegard			1,6		3,3			4,0
38. Christies Minde	2,1	2,7		3,2	4,5		3,7	
39. Clausenenget				2,3				
40. Roligheten	1,9							
41. Woldvatnet I		2,2	1,9	2,3	2,2			
42. Woldvatnet II				2,5				
43. Øvrevågens reperbane	2,0							
44. Golma							2,0	2,8
48. Vitsø I							2,0	
50. Vitsø III				3,1				
55. Skarsvåg				2,4				2,7
56. Storhallaren IV					3,2			
58. Lines				1,8				
59. Linesøy I	2,9							
60. Linesøy II						2,0		1,8
62. Uran						3,2		2,8
Samlet middellengde for de enkelte typer	2,4	2,5	1,9	2,6	3,0	2,9	2,9	3,2

Fig. 9. Tabell over middellengde (cm) av hele pilespisser (flint og kvarts).

Flintmaterialet av eldre type fra boplasser rundt Oslofjorden er hittil dessverre svært dårlig publisert. Det er av den grunn ikke mulig å få noen pålitelig oversikt over fordelingen av pilespissene fra disse boplasser.

For lokalitetene på Høgenipen i Østfold foreligger et materiale som ennå ikke er publisert, men som på flere måter er merkelig. Det inneholder bl.a. trekantmikroliter og segmentformete mikroliter sammen med Zonhoven-spisser og kanthuggete skiveøkser, dessuten finnes en del pilespisser av forskjellige former, deriblant også piler av de samme eneggete varianter som på våre boplasser på Møre og i Trøndelag. Boplassenes kulturelle og kronologiske stilling skal ikke diskuteres her, skjønt funnenes sammensetning er forbausende. Enkelte av de ovennevnte former er etter sydskandinavisk typologi utvilsomt av meget høy alder. På den annen side dreier det seg delvis om former som lengre sør kronologisk blir henført til forskjellige kulturer. Zonhovenspissene er særlig knyttet til Ahrensberggruppen, flere av de grovere redskaper minner om Klosterlund, mens trekantmikroliter er karakteristisk for Maglemosekulturens Sværdborggruppe. Men det er grunn til å feste seg ved at våre eneggete pilespisstyper her fins i komplekser som ikke er kjent fra de funnområder hvor de ellers opptrer i større antall, slik som i det nordenfjelske Norge og Hensbackakulturen. Dette må ha en forklaring som vi etter vår oppfatning mangler grunnlag for å gi.

Johansen har publisert materialet fra den lavtliggende boplassen Dammyr på Kirkøy sørligst i Østfold. Det omfatter foruten bl.a. skiveøkser og kjølskrapere også noen få eneggete pilespisser, hvorav de tre avbildete tilhører vår D-type (Johansen 1950 fig. 3 i-k). Selv om Johansen innrømmer at hele inventaret har utpreget Fosnakarakter, ser han seg nødsaget til på geologiske premisser å datere boplassen til sen mellomneolitikum (Johansen 1950 s. 12).

De eneggete piler i Komsakulturen gir inntrykk av å være dårligere eksemplarer enn våre. Formen er stort sett slappere, og det ser ut til at mer eller mindre tilfeldige stykker, avslag eller spåner, i stor grad har vært brukt som emne i pilespissfabrikasjonen. Dette kan man vel ha lov til å oppfatte som en dyd av nødvendighet og som en følge av råmaterialet, dvs. kvartsens egenskaper. Støtte for den tanke finner vi ved å sammenlikne de ganske gode spissene av flint

av B, D og E-typen fra Steinseng i Altafjorden, med de spredte, dårlige eksemplarer av kvarts fra boplassene på østsiden av Varangerfjorden (Bøe 1936 pl. CIV, 488-493; Odner 1966 pl. XXII, XXIII og XXIX). Den kvartsen som er benyttet på Komsaboplassene egner seg nemlig ikke særlig godt til spalting av de mindre flekker som er forutsetningen for de små, eneggete pilespisser.

Det kan være fristende å oppfatte dette som først og fremst en geografisk forskjell, nemlig at de nevnte pilespissene fra de sørligste av Komsakulturens boplasser viser et renere typeregister enn de fra de nordligste og østligste områder. I så fall skulle dette tyde på at de sørligste var eldre. Imidlertid er det ikke til å komme forbi at det også eksisterer ganske gode eksemplarer av flint fra området ved Varangerfjorden (Simonsen 1961 s. 77, fig. 24 b-c). Det må innrømmes at materialet er nokså sparsomt til å kunne brukes isolert med den nødvendige grad av pålitelighet.

Som en mellomstasjon mellom Komsa og våre funn fra Møre- og Trøndelagskysten må nevnes en ny lokalitet på Mohalsen på Vega, Helgeland, med et typisk Fosnamateriale (T. 18254). Her inngår minst 8 eneggete flintpiler av våre typer, helst B-, D- og E-typen. Alle spissene er av den samme og vanlige, uanselige størrelse.

I nær tilknytning til de sørligste norske funn langs Oslofjorden kommer de svenske boplasser på kysten av Båhuslän. Det er naturlig da i første omgang å rette oppmerksomheten mot Hensbackakulturen representert med boplassen av samme navn og boplassen på Tosskärr.

Fra Hensbackaboplassen foreligger få pilespisser i forhold til mengden f.eks. av skiveøkser (over 60). De fleste pilene, ca. 7, kan registreres som eneggete. Av disse hører flertallet av våre E-spisser, og de kan delvis gå som karakteristiske eksempler. Jeg er ikke enig i å kalle dem tverreggete (Alin 1955 s. 239, fig. 81-82; Niklasson 1965 s. 12 og s. 29-30).

I motsetning til Hensbacka er Tosskärr overveldende rik på pilespisser. Her møter vi hele registret fra våre egne boplasser. Ifølge Fredsjø hører så og si alle, dvs. 156 av 159 stykker, til de såkalte asymmetriske pilespisser, som vi her stort sett kaller eneggete. Typologisk samstemmer også inntrykket med det bilde vi har fått fra Møre og Trøndelag. De typer som synes å dominere er A og B,

delvis D. Det er imidlertid eksempler på rene, tverreggete spisser, om enn bare to. Pilespissmaterialet fra Tosskärr faller i det hele meget lett inn i vårt typeskjema. Ved måling av de pilespisser fra boplassen som er avbildet av Fredsjø, kommer vi fram til en middel lengde av 2,9 og 2,7 cm for henholdsvis A- og B-spissene. Det er vanskelig å nære noen tvil om at vi har for oss en boplass som viser nært typologisk slektskap med våre egne lokaliteter fra det nordenfjelske Norge.

Hverken fra Sandarne eller Lihult kjennes eneggete pilespisser av våre typer. Fra områdene lenger sør er bildet enda mer betegnende. Her hvor Hensbackakulturen ikke rekker, hersker en så og si fullstendig mangel på eneggete pilespisser. Det kan bare vises til ett sikkert eksemplar, nemlig fra Öbacken i Skåne, lag 6, som av Welinder henføres til preboreal tid (Welinder 1971 fig. 22, 3). Spissen må betegnes som en Ahrensburgspiss, slik disse er definert av Taute (1968 s. 12). Grovt sett kan vi si at når det gjelder pilespissmaterialet, danner Göta älv en iøynefallende grense mellom nord og sør. Dette skillet er imidlertid ikke begrenset til pilespissene. Vi synes her å ha et avgjort kulturskille mellom et nordligere og et sørligere område representert av boplasser med markert forskjellig tyngdepunkt i inventaret. Delvis har nok disse forhold kronologiske årsaker, men de dekker vel ikke hele forklaringen på denne kulturelle divergens.

I de danske eldre steinalderkulturer har vi ingen tangepiler før vi når helt tilbake i Bromme. Men Bromme er dominert av de tveeggete pilespisser, og det er bare noen ytterst få av pilene herfra som er forsynt med såpass tilhugging på bladet at de kan karakteriseres som eneggete (Mathiassen 1946, f.eks. s. 154, fig. 14, 2 og s. 158, fig. 16, 2). Endel eksemplarer har riktignok mer eller mindre retusj fremme ved odden, men dette forhindrer ikke at begge egger på bladet praktisk sett er i behold.

De få med retusj på bladet utgjør som tidligere nevnt ingen egen type i det uensartede pilespissmateriale fra Bromme, og heller ikke når det gjelder størrelse og lengde skiller de seg fra de øvrige. De er for det meste sterkt preget av Lyngbypilens kraftige og brede form, og selv de minste av pilene i Bromme når opp til omkring det dobbelte av gjennomsnittslengden for våre vanligste eneggete.

Brommepilenes karakteristika må derfor ialt sies å samstemme dårlig med Fosnapilenes egenart.

Det dypeste skikt (I a) i Pinnberg inneholdt 3 eneggete tangspisser (Rust 1958 Taf. 4, fig. 32-34; tekst s. 36). Formene er allikevel andre enn hos oss, og Rust jevnfører dem da også med formene fra Meiendorfkulturen (2 stk.) og Ahrensburgkulturen (1 stk.). Når det gjelder den siste er Rust forøvrig i tvil om den hører med til den lokale kultur, da den både når det gjelder form og flinttype er enestående i materialet. Sammen med Lyngbyspissene i lag I b er også oppført en enegget pil med skulder på bladet slik som hos enkelte eksemplarer i Meiendorf og Ahrensburg, men forøvrig har pilen ingen paralleller i noen av de to funngrupper, og ifølge Rust er også dens stratigrafiske forhold noe tvilsomt (Rust 1958 Taf. 11, fig. 24; tekst s. 39). I de overliggende lag fantes ingen eneggete piler.

I diskusjonen om de såkalte Fosnapilenes opphav har Ahrensburgkulturen (Stellmoor II) lenge vært et sentralt emne. Av svært mange forskere har Ahrensburgspissene vært betraktet som de opprinnelige forløpere for Fosnapilene. Mens Meiendorf med sine karakteristiske pilespissformer ikke kan sies å ha noen likskap med det norsk materiale, må det innrømmes at spørsmålet synes mer nærliggende når det gjelder Ahrensburgspissene. Ikke desto mindre må man ha lov til å si at forskjellen mellom pilespissmaterialet fra Ahrensburg og det fra våre boplasser er umiskjennelig. Denne ulikheten er det jo også som har fått Th. Mathiassen til å velge betegnelsen "degenererte" Ahrensburgpiler (Mathiassen 1937 s. 171). I dette uttrykk ligger det en innrømmelse av at det faktisk er en viktig divergens tilstede i formpreget.

De aller fleste av pilespissene i Ahrensburgkulturen er eneggete, og ut ifra vårt typeskjema må de fleste i hovedformen defineres som E-piler (Rust 1943 Taf. 46-48). Dette viser straks den påtakelige forskjell fra vårt materiale, hvor E-spissene inntar en beskjeden plass med sine 10,7% av det samlete antall pilespisser. Hos oss er det jo de skjeve formene B og D som dominerer, og en så karakteristisk form som den avslepne type B finnes ikke i Ahrensburg. Det samme kan vi si om type A, og selv eksemplarer som nærmer seg type D er overordentlig sjeldne.

Et funn fra Klein Vollbüttel i Nord-Tyskland har imidlertid

ved siden av typiske Ahrensburgspisser noen få eksemplarer som minner svært om våre eneggete typer. Særlig en av pilene kunne uten videre inngå som en B-spiss. Om disse pilene sier Taute karakteristisk nok: "bemerkenswert sind ferner mehrere Exemplare, bei denen die Retuschierung der einen Stielkerbe unvermittelt in die Retuschierung der Spitze übergeht" (Taute 1968 s. 63, Taf. 63, 22-26). Nå stammer materialet fra Klein Vollbüttel fra fem forskjellige lokaliteter som under oppsamlingen ikke er holdt ut fra hverandre, og derfor kan ikke funnet sees som en enhet. Ifølge Taute må f.eks. noe av materialet henføres til Hamburgerkulturen, mens andre stykker tilhører sen mesolitikum. Det er derfor også uvisst hvor de nevnte eneggete spissene kronologisk hører hjemme.

Ahrensburgs E-spisser viser et særegent preg sammenliknet med våre av denne type. De har ofte en skjevhet i lengdesnittet som er fremmed for våre, og som i mange tilfelle er forårsaket ved at tangen er ujevnt hugget og står skjevt på bladet. Denne ujevne og delvis grove tilhuggingen karakteriserer også utformingen av selve bladet på en stor del av Ahrensburgspissene, som derved får et kantet og "urent" utseende. Flere har en innbuet retusj på bladet som gjør at den respektive kant får en markert og karakteristisk avsats slik som spissene i Meiendorf. Også i størrelse skiller E-spissene i Ahrensburgkulturen seg noe, men ikke meget, fra våre. Jeg har målt lengden av 25 eksemplarer hos Rust, som jeg oppfatter som E-spisser. Målene varierer fra 2 til 6 cm, men bare 4 eksemplarer er under 3 cm. Middellengden er 3,5 cm, altså 0,5 cm eller 17% større enn i våre funn. Taute angir de vanlige lengdeforhold for Ahrensburgspissene som gruppe til mellom 2,5 og 5,0 cm. Ingen middellengde er imidlertid oppgitt (Taute 1968 S. 12).

I tilslutning til dette vil jeg fremheve et generelt trekk ved Meiendorfs og Ahrensburgs spisser som jeg vil tillegge stor betydning i sammenlikningen med Fosna. På de pilespissene vi kan kalle de eneggete fra disse og tilsvarende funn, er det i svært mange tilfelle den korte skråkanten over mothaken eller avsatsen som er retusjert, mens den annen mer eller mindre ubrutte kant ikke er retusjert og derfor utgjør den egentlige egg. Dette er helt omvendt av den utforming vi finner hos våre piler, hvor nettopp den skrå kant over avsatsen danner eggen. Her er det den motsatte, lange sidekant som er

retusjert og utgjør en slags forsterket rygglinje.

I og med sin eneggete form kommer selvfølgelig Ahrensburg-spissene i prinsippet i samme hovedgruppe som majoriteten av våre piler, men konklusjonen må bli at det allikevel er en merkbar forskjell til stede, en forskjell som utelukker et umiddelbart slektskapsforhold. Det er verdt å peke på at heller ikke mellom Ahrensburg og Bromme kan det iakttas noen særlig likhet i pilespissmaterialet. Foruten i selve utformingen, der de eneggete representerer et forsvinnende antall, er Brommefunnets piler atskilling større enn de i Ahrensburg, som igjen er markert lengre enn våre spisser.

Hvordan er så de eneggete pilespissers stilling i de neolitiske kulturer? For Norges vedkommende er de publiserte opplysninger svært motstridende. En av de viktige årsaker til det synes å bestå i at den typologiske bedømmelse av vårt pilespissmateriale hos enkelte forfattere har vært feilaktig. Dette har resultert i at innslaget av eneggete pilespisser f.eks. på våre gropkeramiske boplasser er blitt sterkt overvurdert (Meinander 1962 s. 52; Odner 1965 s. 220 ff.). Odners gjennomgåelse av det rike pilespissmateriale fra Narestø II og Viten viser at de eneggete er ytterst fåtallige. Blant spissene fra Narestø kan vi bortsett fra et lite skjevt eksemplar uten tange, konstatere at den eneggete type er av den samme slanke og lange form som de tveeggete og må betegnes som E-spisser (Odner 1965 fig. 15 a-b).

Av betydning for forståelsen av forholdene i det sønnenfjelske i mellomneolitikum er funnene fra de yngre lag på Sumtangen. Fra den del av steinlaget hvor lagfølgen er ren, stammer 3 eneggete pilespisser. I hvert fall den av dem som er avbildet har den karakteristiske, korte form som pilene i det eldste skikt på boplassen, og den kan stå som et illustrerende eksempel på vår D-type (Bøe 1942 s. 57 og fig. 31 f). Dette lag inneholder ellers enkle og delvis dårlige tveeggete piler, gropkeramiske av B-typen og et eksemplar nærmest av vår C-type. Dessuten fantes her skiferpiler med tange og rette, tannete kanter. Funnforholdene skulle tale for at vi har med et homogent kulturlag å gjøre, og sammensetningen av de daterbare typene støtter opp under denne antakelse. Betrakter vi funnene fra dette lag som ett kompleks, antyder de en datering til begynnelsen av gropkeramisk tid.

På Vivik på Haukelifjell kunne det ikke utskilles flere enn ett kulturlag. Materialet fra den gamle hytte omfatter små, eneggete pilespisser av B- og D-typen og små, tveeggete spisser, dessuten lengre, tveeggete spisser og gropkeramiske C-piler foruten skiferspisser og tverreggete piler, de siste forøvrig av svært enkle og dårlige former. Etter å ha diskutert materialet på bakgrunn av sammenliknende dateringer i forskjellige områder i Skandinavia, slutter Odner at funnets eneggete pilespisser nok kan skrive seg fra mellomneolitikum. Han føler seg imidlertid forpliktet til å operere med to forskjellige bosetninger, skjønt også den gropkeramiske tilhører mellomneolitikum, og konkluderer derfor med at den eldste bosetning fant sted like forut for den yngste (Odner 1965 s. 237).

Hvordan det nå enn forholder seg med den finere gradering av materialet akkurat på denne boplass, innebærer konklusjonen i seg selv en godkjennelse av den mulighet at hele materialet i praksis kan være noenlunde samtidig og derfor skrive seg fra en kontinuerlig bosetning. Materialet fra denne lokalitet må karakteriseres som meget begrenset, og dette forhold øker i sterk grad sannsynligheten for at vi har med en forholdsvis kortvarig bosetning å gjøre. Jeg tror derfor at boplassen ved den gamle hytte på Vivik i likhet med Sumtangen, indikerer at små, eneggete pilespisser av typiske former ennå var i hevd i mellomneolitisk tid og bruktes på sørnorske boplasser ved siden av gropkeramiske former.

Fra boplassen ved Viksvatn i Rauland, Telemark, stammer en enegget pilespiss (etter beskrivelsen sannsynligvis av D-type) funnet sammen med en tykknakket flintøks, skifer, flekkepiler og en gropkeramisk B-pil (C. 27494; sml. Bjørn 1930). Også blant det relativt store materiale fra lokaliteten Allanenget III-IV i Kristiansund foreligger en avbrukket enegget pil av E-typen. Boplassen inneholder bl.a. hjerteformete pilespisser og skriver seg tydeligvis fra senneolitikum (Bjørn 1920 sml. fig. 9). I materialet fra Trollvik II med delvis slipte økser av bergart, og som jeg anser utvilsomt yngre enn det høyereliggende Trollvik III, finnes en enkelt enegget pilespiss. Den er av E-typen. Derimot er ingen av de 11 eneggete spisser fra Trollvik III av type E.

Fra områder lengst nord i Norge foreligger et interessant materiale til belysning av våre spørsmål, og det er et enda rikere

materiale enn det sørnorske. Det viser seg at de eneggete spisser så langtfra forsvinner med Komsakulturen; de finnes i utpregete former også senere. Simonsen har foretatt en periodeinndeling av den del av steinalderen som i våre nordligste områder fulgte etter Komsa. De to eldste stadier (per. I og II) er kalt opp etter henholdsvis boplassene Sæleneshøgda og Nordli og dekker etter Simonsens forslag tiden 2500-200 f.Kr.

Fra selve Sæleneshøgda (per. I a) foreligger noen eneggete pilespisser, og det kan i det minste utskilles et par eksemplarer av B-typen (gj.sn. l. 2,8 cm), en C-pil, en D-pil (l. 3,7 cm) og en E-pil (Simonsen 1961 s. 39, fig. 14 a, d-g). Enda bedre er utvalget fra Karlebotn Sydvest (per. I b). Her møter vi også flatehuggete skiveøkser, og flere av pilespissene er slike som kunne gå naturlig inn som inventar på våre egne boplasser. Vi har f.eks. spisser som dekker våre mest typiske A-spisser (st.l. 3 cm) og E-spisser (st. l. 3 cm), og et langt og slankt eksemplar har nære sidestykker i materialet fra Draget (Simonsen 1961 s. 61, fig. 21 e; s. 59 fig. 20 h, i). Det kan ellers minnes om at Karlebotn Sydvest er særlig rik på de krumme spånkniver, som ellers er godt kjent i Komsafunnene og må være en tradisjon derfra. Fra baksiden av Hana-oaive stammer et materiale som Simonsen også har gruppert til per. I b. Det er ikke særlig fyldig, men vi finner pilespisser nærmest av B- og D-type sammen med en asymmetrisk skiveøks (Simonsen 1961 fig. 19 b-d).

Det er således ingen tvil om at vi på Sæleneshøgdastadiet (per. I) har et innslag av eneggete pilespisser, og det av former som dekker eller står svært nær de velkjente former fra Komsa og Fosna. Eneggete spisser finnes også ennå under Nordlistadiet (per. II), men tydeligvis i mindre antall og med mindre markert utseende. De kommer nærmest A-, B- og D-typen (Simonsen 1961 fig. 32, 1, m; Nummedal 1937 a fig. 5). Tradisjonen fra Komsa avspeiler seg fremdeles også i de krumme, halvmåneformete spånknivene og i de 4 funne skiveøksene, hvorav et par kanthuggete. Men materialet er ellers i sterk grad preget av neolitiske former, særlig karakterisert av den kamkeramiske flathuggingsteknikk og innslag av skifer.

I Båhuslän er de eneggete pilespisser tydeligvis sjelden på de neolitiske boplasser. På boplassen ved Rørvik i Kville s:n fra mellomneolitikum med gropkeramisk materiale finnes E-typen, men i

dårlig utførelse (Janson 1936 fig. 12). Mer karakteristiske eksemplarer av E-typen har innsjøboplassen Bokø i Mjørn, men ettersom materialet herfra tydeligvis er blandet, kan de eneggete former også skrive seg fra den eldste bosetning (Fredsjø 1939 s. 129, fig. 13).

Det kan også være grunn til å peke på boplassen Bua i Morlanda på Orust. Materialet herfra domineres av gropkeramiske former med innslag fra de rene bondekulturer, slik som tykknakkete økser. Foruten gropkeramiske spisser av A-, B- og C-type finnes det også skjeve og tverreggete piler, et par skiferpiler og 2 hjerteformete piler, men iallfall én av dem tilhører den eldste form som følger de lansettformete dolker. Ved siden av disse former forekommer også den eneggete pilespiss som en markert bestanddel av materialet, og enkelte av disse eneggete spissene har former som viser en slående likhet med Fosnapilene. Dette karakteristiske trekk blir også fremhevet av Niklasson i hans publikasjon av funnet. Særlig er det våre B- og D-typer som er representert (Niklasson 1962 s. 30 og fig. 28-32). Ikke bare i formen, men også i størrelsen, er likheten til stede. De eneggete spissene fra Bua er relativt korte, og som et iøynefallende trekk er de korteste eksemplarer også de mest typiske Fosnaformer.

Det fremgår ikke av Niklassons publikasjon hvorvidt funnene fra Bua fordeler seg etter noe stratigrafisk skille. Intet tyder i hvert fall på en eldre tid enn mellomneolitikum, og det er lite rimelig å skille utelukkende de eneggete pilespissene ut fra det øvrige materiale i så måte.

Man kan ikke si at pilespisser som vi uten forbehold kan karakterisere som eneggete, opptrer i merkbar grad på boplassene i Jonstorp. Allikevel er det tydelig at de forekommer. Lidén opererer med en ganske stor prosent av spisser med ensidig "spetsretusch" (Lidén 1940 s. 84 og fig. 25-26). Derimot er det ikke ofte at denne retusjen er så omfattende at det i praksis er tale om bare én effektiv egg (f.eks. Malmer 1969 s. 41, fig. 16, 5). Lidéns I b-spisser hører til de symmetriske tangepiler, og de eneggete av disse vil da følgelig være av vår E-type. Som sluttet gruppe er A-spissene fra Jonstorp av en atskillig større gjennomsnittlig lengde enn våre eneggete, men nettopp våre eneggete E-piler har også den største gjennomsnittlige lengde i vårt materiale.

I det danske gropkeramiske materiale forekommer A-spisser

med såpass markert retusj at de må betegnes som eneggete (Becker 1950 s. 175, fig. 8, 1-2). Forøvrig må vel den danske gropkeramiske kultur, slik Becker har tolket den, ses på bakgrunn av den sydsvenske og som en representant for den, likedan som han oppfatter den nordjyske som spor etter norske gropkeramiske folks besøk i samband med flinthandel.

Fra så og si alle strøk av vårt land foreligger eneggete piler, og utbredelsen fortsetter sørover vestkysten av Sverige. Men de små Fosnaformer går i realiteten ikke lengre sør enn Båhuslän og dekker således bare et nokså begrenset strøk på svensk område. Her i vårt land treffer vi de små eneggete spisser ved Oslofjorden, på Hardangervidda og det nordre Vestlandet, Møre- og Trøndelagskysten og kysten av Helgeland, for så å finne dem som et element i Komsa. Selv om ikke funnområdene, særlig nordover, er helt ubrutt, skal det vanskelig unngås å se en forbindelse mellom alle disse forekomster. Slik som i senere tider, har den nordnorske kyst sikkert også den gang vært relativt spredt bebygget, og boplassene har kanskje gruppert seg i visse områder. Vi kan på den annen side gå ut ifra at med de forhåpentligvis bedre muligheter i fremtiden for å dekke disse områder med arkeologiske undersøkelser, vil etter hvert flere boplasser komme for dagen.

Vi har ovenfor berørt de eneggete pilespissers forekomst i den gropkeramiske kultur. Det kan i denne forbindelse være grunn til å peke på at Lidéns eldste type I a, som omfatter tangeløse, eneggete spisser, faktisk er lansetter av den form vi møter i Fosna, selv om deres større dimensjoner utelukker betegnelsen mikroliter. Betegnende nok er Lidén tilbøyelig til å tro at de må representere en eldre tradisjon, men han nevner i det hele tatt ikke typen ved behandlingen av skiveøksboplassene i Jonstorp. Også tangepilene I b har sin tyngde på de eldste gropkeramiske boplasser, men deres antall synker relativt langsommere på de senere boplasser enn typen I a gjør. Over halvparten av alle I a-spisser i Jonstorp stammer nemlig fra den ene og tidligste boplass M (Lidén 1940 .s 82 ff.).

På de yngre boplasser i det nordenfjelske Norge er de lansettformete mikroliter fremdeles ikke ut av bildet. Som eksempler kan vi nevne delvis rike boplasser som Eikrem II i Aukra, Romsdal, Allanenget III/IV i Kristiansund (begge med dolktidsinventar, sml. Hinsch 1948 s. 105 og 112).

En konklusjon på vår gjennomgåelse av de eneggete pilespisser og deres utbredelse vil gi vår oppfatning av problemene på følgende måte: Avstanden fra de svenske lokalitetene med Fosnapiler og til Ahrensburg er preget av store funntomme områder. Formmessig er det også en markert forskjell mellom de typer som dominerer i Fosna og Ahrensburgspissene. Derimot finnes det eneggete spisser fortsatt i yngre kulturer, og det er naturlig å oppfatte dette som resultat av kulturell og kronologisk kontakt. Flere forskere har allerede hevdet at en slik kontakt må ha funnet sted, og særlig har teoriene gått ut på at på grunnlag av pilespissmaterialet kan denne kontaktflate ha eksistert mellom Fosnakulturen og den gropkeramiske kultur (bl.a. Meinander 1962 s. 55 og Odner 1965 s. 231).

Når det gjelder forholdet mellom de enkelte varianter eller typer av de eneggete Fosnapiler, er de skjeve typene A, B og D fullstendig dominerende på våre boplasser. Vi har videre gjort den iakttakelse at E-pilene kommer relativt sterkere på neolitiske boplasser sett i forhold til deres prosentvise andel i pilespissmaterialet på Fosnaboplassene. Dette trekk er særlig knyttet til de gropkeramiske lokaliteter, i det de sene boplasser fra Romsdal nordover kysten til søndre Helgeland er preget av den sterke mangel på flekkepiler av flint generelt, og de særegne gropkeramiske spisser er her helt fraværende. Dette skulle kunne gi grunn til den tanke at de eneggete E-piler er av de senere former innen Fosnakulturen og sammen med de tveeggete overlapper det kronologiske grenseområdet mellom denne kultur og den gropkeramiske. At de gropkeramiske A-piler har sin bakgrunn i disse to Fosnatyper, vil dermed bli en nærliggende formodning.

For de nordligste områder i landet, hvor forekomsten av eneggete piler er langt fyldigere på de eldre neolitiske boplasser enn tilfellet er i Sør-Norge, er jeg ikke mindre tilbøyelig til å tro at det må skyldes direkte overleveringer fra Komsakulturen, slik som det også tidligere er antatt av Simonsen og Odner (Simonsen 1958 s. 142; Odner 1966 s. 109).

Tverrpiler

Tverrpiler av den normgitte form representert i de danske, mesolitisk pregete kulturer, forekommer ikke i det boplassmateriale som dette arbeidet omhandler. Det samme kan også sies om de yngre former med konvekse sidekanter som særlig er knyttet til de eldste jordbrukskulturer. Allikevel kan det være på sin plass med noen bemerkninger omkring denne pilespissgruppen, ettersom tverreggete piler er funnet i norske funnkomplekser som er blitt sammenliknet med Fosna.

Når det gjelder våre eneggete pilespisser, skal det innrømmes at flere er forsynt med en egg som faktisk ligger på grensen til å være tverr, dvs. at vinklen mellom egg og lengdeakse er ca. 45°. Dette omfatter helst eksemplarer av A- og C-typen. Men fordi hele deres preg er et annet enn ved de typiske tverrpiler i danske funn, hvis former forlengst er blitt en norm, vil det etter min mening ikke være heldig å bruke denne betegnelse for våre piler. I samlingene i Videnskapsselskapets museum har jeg faktisk bare funnet et par eksemplarer som kan sies å være representative for typen, men de skriver seg begge fra usikre eller sammenblandete lokaliteter (T. 12292 a fra Løset og T. 12579 fra Havnnes, begge Ytre Fræna i Romsdal).

Fra boplassene på Hardangervidda, jeg tenker da først og fremst på Sumtangen og Gyrinosgruppen, kjennes piler som typologisk kommer nær de klassiske tverrpiler, men det er ytterst få av dem, om overhodet noen, som kan helt sidestilles (Bøe 1942 fig. 32 og Hagen & Martens 1961 fig. 7). Bøe og særlig Hagen har tidligere påpekt den uklare formgivning som særpreger de tverreggete pilespisser fra disse funn. Hagen sier det på en måte som fullt ut faller i tråd med min oppfatning: "Imidlertid må ikke de tverreggete pilene i Gyrinosgruppen som i Fosna i det hele, forveksles med de langt mer typesikre tverrpiler i danske funn". Allikevel er det klart at en meget stor prosent av Hardangerviddas tverrpiler er preget av tilnærmet rette sidekanter. Det er ikke uten videre rett av Odner når han på grunnlag av de svært atypiske tverrpiler fra Vivik, forsøker å gi den en kulturelle og kronologisk bakgrunn i de klassiske sørskandinaviske funn (Odner 1965 s. 232 ff.).

Både Lidéns og Malmers undersøkelser av materialet på Jonstorpboplassene viser et meget bestemt bilde. Fra et lite antall

tverrpiler på de Erteböllepregete boplasser øker antallet på de gropkeramiske boplassene til å nå et maksimum på de yngste boplassene. Dette forhold bekreftes f.eks. på Jonstorp RÅ (Malmer 1969 s. 44). Tverrpiler inngår derfor som en sikker, anvendt type i den gropkeramiske kultur. Noen klar oppgave over fordelingen når det gjelder tverrpilenes form er ikke gitt hverken av Lidén eller Malmer, men det fremgår at formen med rette sidekanter er utpreget (Lidén 1940 s. 76 ff.; Malmer 1969 fig. 16). Etter min oppfatning er det nærliggende å dra sammenlikninger mellom disse gropkeramiske tverrpiler og tverrpilene fra Hardangerviddas boplasser.

Den karakteristikk som er gitt av det såkalte tverreggete pilespissmateriale fra det sørnorske høyfjell, dekker også den alt overveiende del av de piler med denne benevnelse fra de yngre boplasser ved Varangerfjorden, slik som Karlebotn sydvest og Nordli (Nummedal 1937 a fig. 5 og Simonsen 1961 fig. 20, 22). I Komsakulturen anser jeg det ikke stadfestet at det forekommer tverrpiler. De tverrpiler som Odner registrerer fra Nesseby og Sør-Varanger kan man ikke få noe sikkert inntrykk av på grunnlag av de publiserte illustrasjoner (Odner 1966 s. 94 ff.).

Oversikten over pilespissmaterialet fra våre Fosnaboplasser viser at det er de eneggete former som karakteriserer bildet, mens de tveeggete ikke danner noen sluttet type som kan brukes for sammenliknende studier. De finnes i de fleste kulturgrupper i forskjellige former, men det kan vel sies at våre som helhet skiller seg fra mengden av de typiske gropkeramiske A-piler. Skjevpilene i sin fåtallighet er imidlertid tydelig reminisenser fra de eldre, sørligere kulturer og vitner om de kontakter som var tilstede mellom breddegradene.

FLINTØKSER

Ved gruppeinndelingen av flintøkser følger jeg i prinsippet den inndeling som opprinnelig ble foretatt av særlig Troels-Smith (1937 s. 278 ff.) og Mathiassen (1948 b). Det er en typologi som på grunnlag av tilhuggingsteknikken har gitt grunnlaget for en dateringsmessig gruppering av øksematerialet, selv om den kan vise seg å måtte modifiseres for de forskjellige geografiske områder.

Jeg har foretatt lengdemålinger av de enkelte flintøkser, selv om det ser ut til at flere eksemplarer har vært gjenstand for oppskjerping. Detaljerte måleverdier vil derfor kunne gi et ukorrekt bilde både av hver enkelt type og av forholdet mellom typene. En oppskjerping viser jo at den opprinnelige størrelse av øksene slett ikke var av avgjørende betydning for funksjonen. Særlig for vårt øksemateriale, som var avhengig av dårlig flint, vil dette moment spille en rolle.

Kjerneøkser

I de boplassfunn som dette arbeidet omfatter, er det i alt bare funnet 23 kjerneøkser av flint. Av disse hører 16 til gruppen symmetriske økser.

Symmetriske tverrøkser uten eggbehandling

I boplassfunnene ligger til sammen 10 tverrøkser av denne gruppe. 4 av dem er dannet ved en grovere tilhugging som har gitt dem et triangulært eller svakt rombisk tverrsnitt. Et par økser har en mer jevnt tiltakende bredde mot eggen og er finhugget i større grad enn de øvrige, selv om denne tilhugging er ujevn.

En liten vakker øks fra Hestnes bør vel også grupperes hit, skjønt tverreggen er helt ubetydelig. Den tilsvarende side er flatehugget. Øksa fra Hestnes tilsvarer i formen noen økser bl.a. fra Bromølle i Åmosen, funnet sammen med bl.a. flatehuggete skiveøkser og eggbehandlete kjerneøkser. Bromølleøksene er helt rettegget. Th. Mathiassen daterer Bromølle til sen Ertebølletid, altså muligens begynnelsen av subboreal tid (Mathiassen 1943 s. 124 og fig. 65, 1). Men også i England er det funnet slike godt tilhuggete kjerneøkser fra neolitisk tid (Brade-Birks 1965 s. 69, fig. 31).

I forbindelse med denne øksevariant må omtales et terminologisk spørsmål som lett kan føre til misforståelse. Slike kjerneøkser av flint med triangulært, trapezoedrisk eller rombisk tverrsnitt blir vanligvis kalt Nøstvetøkser i Th. Petersens tilvekstfortegnelser.

Dette er en utvidelse av begrepet "Nøstvetøkser" som neppe er heldig. I det hele tatt å knytte kjerneøksa av flint til navnet Nøstvet er feilaktig, da det hittil ikke har vært kjent at kjerneøkser av flint finnes på de såkalte Nøstvetboplasser (Bjørn 1923 s. 8). Det vil være en fordel om man i terminologien skilte mellom de egentlige Nøstvetøkser i bergart og de økser av flint som imidlertid etter form og tildanning ofte kan stå Nøstvetøksene svært nær. Når det gjelder Nøstvetkulturen, må jeg imidlertid ta et generelt forbehold. Siden Bjørns tid har den ikke vært tatt opp til nærmere behandling. En undersøkelse som har pågått de aller siste år er ennå ikke publisert. De sammenlikninger med Nøstvetkulturen som gjøres også i fortsettelsen, bygger derfor på den litteratur som hittil har vært tilgjengelig.

Symmetriske tverrøkser med spesialisert eggbehandling

Av de 6 økser i denne gruppe kommer 2 fra boplassen på Ulset. De er små, men grove og klumpete slik som øksematerialet derfra stort sett er. De må karakteriseres som hovformete med spesiell tilhugging av eggen også på oversiden. Det samme er tilfelle med de tre eksemplasene fra Golma og øksa fra Christies Minde. Den ene av øksene fra Golma er dessuten karakteristisk med sine tverrtilhugginger på undersiden, et trekk som minner om de flatehuggete skiveøkser.

Fra dansk side er betegnelsen Nøstvet-Querbeil blitt brukt om en øksevariant hvor eggpartiet har fått mindre bearbeidelse enn hos de hovformete økser (særlig Troels-Smith 1937 s. 280). Som ovenfor nevnt i tilknytning til de symmetriske tverrøkser uten eggbehandling, bør Nøstvetnavnet bare brukes om en bestemt type økser av bergart. Når det videre gjelder den spesielle behandling med langsgående tilslagninger på oversiden av eggen, så er jo denne behandling av eggpartiet slett ikke fast knyttet til de norske Nøstvetøkser av bergart. Innføringen av den såkalte "Nøstvet-Querbeil mit spezieller Schneidenbehandlung" er derfor uheldig, og øksevarianten bør få en annen betegnelse.

Asymmetriske økser

Av disse økser, som er særlig karakterisert ved at kantene er tilhugget fra hver sin side, er det bare 2 eksemplarer, begge tverregget.

Atypiske økser

Det er 5 økser som er laget av mer eller mindre tilfeldige flintstykker eller som på annen måte har en atypisk form.

Skiveøkser

Til sammen omfatter vårt materiale 75 skiveøkser, og av det totale antall kjerne- og skiveøkser utgjør dette 76,5%. Hvis vi videre ser på fordelingen mellom de forskjellige varianter, dekker de flatehuggete økser med sine 33 eksemplarer 44% av alle skiveøkser, mens de kanthuggete med 10 eksemplarer utgjør 13,3%. De resterende 32 økser (42,7%) omfatter de atypiske og asymmetriske former. Vi ser altså at på våre boplasser finnes 3,3 ganger så mange flatehuggete som kanthuggete skiveøkser.

Kanthuggete skiveøkser

Gruppen av 10 kanthuggete økser gir et noe uensartet inntrykk. Flere av dem må sies å være upresis i formen, skjønt den prinsipielle tildanningsmetoden for de kanthuggete økser er fulgt. Det mest typiske av eksemplarene er øksa fra Nedre Tornes. Fra Clausenenget foreligger et par små, likedannete økser med tilhugget, avrundet nakke og skrå egg. Den minste av dem er nærmest et miniatyrredskap. De to øksene fra Skarsvåg har begge sekundært fått eggen tilslått fra siden på en måte som minner om burinslag. Av de seks boplasser med kanthuggete skiveøkser er det på tre dessuten funnet asymmetriske eller atypiske økser. Bare på Korsvika II er kanthuggete

og flatehuggete skiveøkser funnet sammen. Forøvrig er fordelingen av flintøkser på boplasser med kanthuggete skiveøkser slik fig. 10 viser.

	Skiveøkser			Kjerneøkser	
	Kanth.	Flateh.	Atyp.	Asymm.	Atyp.
7. Korsvika II	2	2			
19. N. Tornes	1			1	
39. Clausenenget	2				2
41. Woldvatnet I	1		1		
	6	2	1	1	2

Fig. 10. Boplasser med kanthuggete skiveøkser funnet sammen med andre flintøkser.

Flatehuggete skiveøkser

De 33 flatehuggete skiveøkser er stort sett mer ensartet i utførelsen enn de kanthuggete økser. Eksemplarene er fordelt på 18 forskjellige boplasslokaliteter. Hele 10 av dem skriver seg fra en enkelt boplass, Christies Minde, som forøvrig helt mangler kanthuggete skiveøkser, men som derimot har 7 atypiske eksemplarer.

	Skiveøkser			Kjerneøkser		
	Flateh.	Kanth.	Atyp.	Symm.m.sp.	Symm.u.sp.	Atyp.
1. Byttingsbøen	1		1		1	
7. Korsvika II	2	2				
10. Byttingsvik	1		1			
25. Ulset	2		5	2	2	2
38. Christies Minde	10		7	1	1	
53. Hestnes	1			1		
	17	2	14	4	4	2

Fig. 11. Boplasser med flatehuggete skiveøkser funnet sammen med andre flintøkser.

Asymmetriske og atypiske skiveøkser

Disse uregelmessige og simple økser utgjør med sitt antall av 31 en bemerkelsesverdig stor del av gruppen skiveøkser, og der er fordelt på 28 atypiske og 3 asymmetriske. Det fremgår av tabellene Fig. 10 og Fig. 11 at bare 1 av de atypiske er funnet på boplasser med kanthuggete økser, mens hele 14 atypiske er funnet sammen med flatehuggete skiveøkser.

Det er blitt bygget opp et øksespektrum av kronologisk betydning når det gjelder kjerne- og skiveøkser av flint (Troels-Smith 1937 s. 278 ff. og Becker 1939 s. 230). Etter dette er funn med majoritet av asymmetriske, atypiske eller kanthuggete skiveøkser stort sett eldre enn de funn som har mest av flatehuggete skiveøkser. En slik generell kronologisk gruppering leder oss til den tanke at det er en viss affinitet mellom de kanthuggete og de asymmetriske og atypiske økser.

Samstemmigheten behøver imidlertid ikke bare å være av kronologisk natur. Forklaringen på tendensen til kronologisk overensstemmelse hos disse økseformer kan også ha en kulturell bakgrunn. I forhold til den mer raffinerte teknikk som de flatehuggete økser bærer preg av, skjer tildanningen av de kanthuggete og de asymmetriske økser ved en enklere, og særlig for de sistes vedkommene, en grovere teknikk. Det kan derfor være naturlig at denne teknikk i et kulturmiljø ligger forut for den mer utviklete hos de flatehuggete økser, uten at dette moment behøver å være avgjørende for vedkommende boplasskulturs plassering på den absolutte kronologiske skala.

En ting som fremgår av tabellene Fig. 10 og 11 er imidlertid den tilknytning vi kan iaktta mellom både flate- og kanthuggete skiveøkser og de asymmetriske og atypiske kjerne- og skiveøkser på våre boplasser. Selvfølgelig har vi et sterkt begrenset materiale å bygge på. Det burde allikevel være grunn til å fremheve at når kanthuggete skiveøkser er funnet sammen med like mange asymmetriske eller atypiske økser, er disse også omtrent jevntallig med de flatehuggete økser på boplasser hvor de to former finnes sammen. Tydeligvis har vi altså hos oss ikke det tilsvarende sammensetningsmønster av flintøkser som de danske funn viser.

Den iakttakelse at de ovenfor oppstilte typer av kjerneøkser

og skiveøkser også innebar et kronologisk skille, fikk stor betydning for synet på, i første omgang, de danske fangstkulturers varighet. Denne kronologiske plassering av de to øksetypene har senere i det store og hele vist seg å være holdbar. Hovedmengden av dem tilhører siste del av atlantisk og subboreal tid. Imidlertid har man gjennom C^{14}-datering kunnet datere de eldste kulturlag med flatehuggete skiveøkser tilbake til ca. 3700 f.Kr. (sml. Andersen & Malmroos 1965 s. 95). Forholdet har også fått konsekvenser for selve Ertebøllekulturens datering, idet den nå på tross av sitt mesolitiske preg blir karakterisert nettopp ved disse to økseformer og således i sin helhet blir trukket tilsvarende ned i tid. Interessant i denne sammenheng er Malmers forsøk på å vise at det på boplassene i Jonstorp faktisk må være en tradisjonssammenheng mellom Ertebøllekulturen og den gropkeramiske kultur (Malmer 1969 s. 87 ff.).

Foruten denne kronologiske forskjell bygget på tilhuggingsteknikken har Welinder også ment å ha funnet en forskjell i lengden mellom kjerneøksene fra boreal og de fra atlantisk tid (Welinder 1971 s. 130 ff.). De boreale kjerneøkser er kortere enn 10 cm, mens de atlantiske og særlig endel økser som han regner som neolitiske, er lengre enn 10 cm. Det lille antall skiveøkser fra de samme skånske funn har ikke berettiget til noen liknende oppstilling av dem. I Fig. 12 er oppgitt middellengden av kjerne- og skiveøkser fra våre boplasser. Da antallet på hver boplass er meget lite, er det den samlete middellengde fra alle boplasser som må tillegges vekt. Bare en eneste kjerneøks, det antakelig sene eksemplar fra Hestnes, kommer såvidt over 10 cm. Ingen av de øvrige kjerneøkser, heller ikke de 6 med eggbehandling, kommer over 10 cm, og middellengden ligger godt under denne grense. Det samme er tilfelle med alle skiveøksene, og det er tydelig at på våre boplasser faller lengden av kjerneøkser godt sammen med lengden av skiveøkser. Det måleskjema som Welinder har av øksematerialet fra Skåne, gjelder m.a.o. ikke øksene fra boplassene på Møre og i Trøndelag.

Kjerneøkser	Skiveøkser
6,4 (23)	6,0 (75)

Fig. 12. Samlet middellengde (cm) på kjerneøkser og skiveøkser. Antall i parentes.

Ved siden av det danske øksemateriale er det en annen kontinental funngruppe, nemlig Pinnberg, som etter Freundts artikkel i 1948 har vært hyppig benyttet i diskusjonen om Fosna. Mangelen ved Ahrensburg var at boplassen savnet økser, mens Pinnberg omfattet både økser og pilespisser og på denne måte syntes å gi en sterk underbygning til teorien om Fosnakompleksets tidlige forutsetninger.

Det kan ikke bestrides at Pinnberg inneholder såvel kjerneøkser som skiveøkser. Formene fra de lag som er gruppert som de eldste, er imidlertid svært primitive og kan ikke på noen måte sidestilles med typene i Fosna. Enkelte eksemplarer bør det vel med god grunn settes et spørsmålstegn ved (Rust 1958 f.eks. Taf. 5). Fra lag II av (yngre Pinnberg) får øksene et mer utviklet preg. Poenget hos forkjemperne for Pinnbergteorien er likevel å påpeke at opphavet for flintøksene ligger bakenfor de hittil kjente danske funn og i tid noenlunde kan kombineres med tangepilene av Ahrensburg- og Lyngbytype, slik at mulighetene for Fosnapilenes avstamning fra disse kunne forsterkes i atskillig grad.

Etter det preg øksematerialet fra Pinnberg har, fortoner det seg ikke selvfølgelig å avlede våre økser direkte fra dette materialet, og de mer typesikre eksemplarer fra de yngste lag er tydeligvis ikke eldre enn klassiske danske funngrupper med økser. Etter mitt skjønn gir derfor Pinnberg ikke den forløsende hjelp som man på enkelte hold har vært på jakt etter. Sist, men ikke minst, må det minnes om at det allerede tidlig ble reist sterk tvil om Pinnbergfunnenes pålitelighet i kronologisk henseende, og denne tvil anser jeg så berettighet at det er full grunn til å omgås disse funn med forsiktighet (sml. Althin 1954 s. 166).

Maglemosekulturen i dens eldre fase har også et helt annet mønster i øksespektret enn våre boplasser. Kjerneøksene dominerer helt, og de atypiske og asymmetriske former inntar en betydelig plass. Fra Skåne kan nevnes Henninge boställe, mens f.eks. Linnebjär nesten helt mangler økser i det hele tatt (Welinder 1971 s. 129, Salomonsson 1965 s. 17). Representative boplasser i Danmark fra den samme periode av Maglemosekulturen er f.eks. Böllund, Vinde-Helsinge og Sönder Hadsund, som særlig for de førstes vedkommende viser samme bilde (Welinder 1971 s. 130, Brinch-Petersen 1966 s. 141). Yngre danske Maglemoseboplasser som Sværdborg og Holmegaard er også preget

av det samme forhold, likedan i Skåne de eldre lokaliteter av Ageröd I (Althin 1954 s. 74). Fra Maglemosekulturen hevdes det at spesialiserte kjerneøkser kjennes, men de er ytterst sparsomme (Welinder 1971 s. 127).

De eldste danske boplassgrupper fra atlantisk tid, i rekkefølge Kongemose, Vedbæk og Norslund (lag 3) og Dyrholmen I, viser alle en dominans av kjerneøkser med sterkt innslag av asymmetriske og atypiske former uten spesialisert egg. I senatlantisk tid kommer så den "klassiske" Ertebøllekultur (Dyrholmen II) med en markert mindre prosent kjerneøkser, og som først og fremst i kulturens senere del er preget av den spesialiserte eggbehandling. De flatehuggete skiveøkser dominerer (Jørgensen 1956, Andersen & Malmroos 1965 s. 93 ff.). Fra de tidlig-atlantiske skånske boplasser som Häljarp og de sene Ageröd-lokaliteter er forholdet det samme som de ovenfor nevnte danske boplasser (Althin 1954 s. 83 og 99), og en senatlantisk boplass som Elinelund har ennå ikke spesialtilhuggete kjerneøkser (Althin 1954 s. 33).

Materialet fra Jonstorpboplassene slik det er publisert av Lidén, kan vanskelig brukes her fordi forfatteren benytter en annen typeinndeling for kjerneøkser og skiveøkser. Freundt har imidlertid i sin artikkel fra 1948 også en behandling av Jonstorpøksene på grunnlag av hans egen gjennomgåelse av originalmaterialet (Freundt 1948 s. 48 ff.). På de to store boplassene benevnt Å og S er det et markert innslag av flatehuggete skiveøkser. Antallet er tydelig størst på boplassen S med 44%, og den har på tilsvarende måte det minste antall kjerneøkser. Kjerneøksene med spesialisert egg er meget fåtallige på begge lokaliteter.

I den vestsvenske Hensbackakulturen inngår den flatehuggete skiveøks og kjerneøks med spesialisert egg (Lerbergøksa) som et karakteristisk element (Fredsjø 1953 s. 70 ff.). Ifølge Freundt kan selve Hensbackaboplassen fremvise 4 kjerneøkser av flint, derav 2 med spesialisert egg (Freundt 1948 s. 32). Av skiveøkser regner Freundt 56 eksemplarer, og tilsammen 39 er flatehugget. På tross av Niklassons erklæring om at skiveøkser med utsvaiede egghjørner ikke finnes, må etter vår oppfatning flere av hans avbildete eksemplarer kunne gis denne karakteristikk (Niklasson 1965, sml. fig. 13, 16, 20-22). I så fall må dette betegnes som et sent trekk særlig utpreget på den

tidligneolitiske boplassen Strandegaard (Mathiassen 1940 s. 19). I denne forbindelse må det nevnes at det også er andre danske boplasser fra neolitisk tid som kan fremvise skiveøkser. Det gjelder f.eks. Havnelevboplassen fra TN hvor øksene er karakterisert med slagbulen nær det ene hjørne (Mathiassen 1940), og kulturlaget på Bundsø som dateres til MN (Becker 1957 s. 28 og 32).

Fra sine mange andre boplasser i Vest-Sverige har Fredsjø et liknende bilde når det gjelder skiveøksene. I hans skjema er oppført 141 flatehuggete økser mot bare 65 kanthuggete. Forøvrig har han en gruppe såkalte primitive skiveøkser med 101 eksemplarer (Fredsjø 1953 s. 19). Fredsjøs videre oppdeling av øksematerialet gjør det imidlertid vanskelig for oss å utnytte dette statistisk, men det synes å være klart at kjerneøksene er bedre representert enn på våre boplasser.

Øksene fra Sandarna er også gruppert av Freundt (1948 s. 60). Han har talt 50 kjerneøkser mot 5 skiveøkser. De fleste kjerneøkser er tverregget, men bare én har spesialisert eggbehandling. De få skiveøkser er kanthugget eller atypiske. Selv om bosetningens varighet og de eventuelt forskjellige bosetningslags tidsmessige plassering på Sandarna ennå er kilde for divergerende oppfatninger, skulle derfor dette ikke i særlig grad berøre boplassens øksemateriale (sml. Moberg 1958 s. 6 ff.).

Komsakulturen har ingen sikre kjerneøkser (Freundt 1948 s. 7, Odner 1966 s. 105). Til sammenlikning er det et stort antall skiveøkser. Bøe nevner en god del usikre, mens Freundt etter sin egen gjennomgåelse av materialet er kommet til 46 eksemplarer. Av disse regner han 27 som regulære flatehuggete, og han mener at også de 11 usymmetriske er tildannet med samme teknikk. Freundt har bare konstatert 6 kanthuggete skiveøkser (Freundt 1948 s. 11). Et nyere, men atskillig mindre materiale fra Nesseby og Sør-Varanger viser nøyaktig det samme bilde: ingen sikre kjerneøkser, 2 flatehuggete og 1 kanthugget skiveøks (Odner 1966 s. 98). Vi kan således ikke unngå å fremheve at ifølge vårt øksespektrum får Komsakulturen et meget sent preg i forhold til de øvrige nordiske flintkulturer.

I denne forbindelse kan det forøvrig nevnes at Odner synes å ha konstatert kjerneøkser med spesialisert eggbehandling i den finske Askolakultur, som av Luho er satt opp som en forløper for

Komsakulturen. Derimot finnes ikke skiveøkser (Odner 1966 s. 128-129). Knud Andersen hevder at det også i Komsakulturen har vært kjerneøkser i bruk. Det skulle etter hans oppfatning dreie seg om økser med spesialisert egg, idet han mener å ha funnet eggavslag av slike økser (K. Andersen 1943 s. 93). Jeg tror imidlertid vi må stille oss avventende til denne mulighet så lenge vi ikke har sikre, hele eksemplarer fra noen boplass.

Kjerneøkser av flint mangler også i Nøstvetkulturen. Skiveøksene forekommer, men de er fåtallige, særlig rundt Oslofjorden. På vestlandske boplasser finnes de i et noe større antall, og Freundt har talt opp skiveøksene fra et par av lokalitetene her. Det viser seg at de flatehuggete dominerer bildet. Uten å påpeke forskjellen i materiale, behandler Freundt Nøstvetøksene av grønnstein på linje med kjerneøkser av flint og finner at de ofte har spesialtilhugget egg som endog kan være slipt. Disse grønnsteinsøksene utgjør et dominerende innslag på Nøstvetkulturens boplasser. Selv om det er riktig nok at endel av dem er særbehandlet på eggen, er det slett ikke i overensstemmelse med skjemaet for de yngste øksetyper av flint at kjerneøkser skal være i så voldsomt flertall til skiveøksene. Denne eiendommelighet blir også påpekt av Freundt (Freundt 1948 s. 56-57). Etter min oppfatning er dette imidlertid et bevis for det jeg tidligere har fremhevet, at vi ikke kan sidestille Nøstvetøksene med kjerneøksene av flint.

Helt det samme mønster som de eldste Komsaboplasser gir også visse boplasser tilhørende det noe senere Sæleneshøgdastadium. På Karlsbotn sydvest er funnet 4 skiveøkser. Av disse er bare en kanthugget, mens resten er flatehugget. Øksene synes ikke å være av særlig god teknisk kvalitet, skjønt Simonsen oppfatter de fleste som symmetriske. I dette stykket kan de sies å gi samme inntrykk som øksene fra våre boplasser. Også Nordliboplassen har 4 skiveøkser, men her er halvparten kanthugget, mens de øvrige 2 er registrert som usymmetriske (Simonsen 1961 s. 64 og 65, fig. 22 og s. 88 ff.).

Som konklusjon må det bekreftes at våre boplasser er helt dominert av skiveøkser, og at de flatehuggete utgjør ikke langt fra halvparten av disse. Det er grunn til kronologisk å legge mindre vekt på de asymmetriske og atypiske økser, da flertallet av disse er funnet sammen med flatehuggete skiveøkser.

FLEKKER

Det er av interesse å gi en samlet, generell oversikt over flekkematerialet fra de behandlete boplasser, på samme måte som det blir gjort med de enkelte redskapstyper. I vårt tilfelle, hvor den kronologiske begrensning og inndeling av materialet i høy grad er quod est demonstrandum, vil en slik oversikt over flekkene og flekketeknikken naturlig nok ikke gi særlige holdepunkter for betraktningen av det samlete flintmateriale. For dette formål kan vi bare bygge på de oppgaver over flekkematerialet som er gitt for hver enkelt boplass.

Et holdepunkt for bedømmelsen av en flekkes kvalitet er antallet av ubrutte rygger langs flekkenes overside. Denne metode er utvilsomt av verdi. Dessverre må vi ta et sterkt forbehold når det gjelder flekkene fra det materiale som vi her behandler. Den alt overveiende del av våre flekker er nemlig av en slik beskaffenhet at overflaten mangler ubrutte rygger, og en statistisk behandling av flekkene ut fra disse egenskaper ville gi et svært ensidig bilde. M.a.o., den helt dominerende del av våre flekker tilhører Malmers gruppe B (Malmer 1969 s. 25). Jeg har imidlertid ikke tatt opp noen statistisk fordeling mellom flekker med og uten hele rygger. De såkalte "ryggflekker" hvor ryggen er preget av tverravslagninger og som av flere forfattere oppfattes som indisium for avslagninsteknikken ved sylinderkjerner, har jeg ikke utskilt her, men oppfatter dem som B-flekker (sml. Malmer 1969 s. 28). Jeg er ikke overbevist om at teorien om deres forbindelse med sylinderkjerner er riktig.

Som generell karakteristikk av vårt flekkemateriale må det sies at kvaliteten er dårlig. Flekkene er grove og uregelmessige. Allikevel gir det fremlagte materiale inntrykk av en utpreget flekkekultur. Også kjerneteknikken er fremtredende, men det er særlig som skrapere at også kjernene er benyttet, og ikke som huggeredskaper. I stil med den dårlige flekketeknikk står den utpregete bruk av spåner og den tilsvarende større forekomst av spånblokker i forhold til flekkeblokker.

Flekker som sådan kan vanskelig grupperes i typer, slik som tilfelle er med de enkelte redskapsformer. De kan imidlertid bli gjenstand for proporsjonsbeskrivelse, men også her er muligheten naturlig nok begrenset. I Fig. 13 har jeg for den enkelte boplass

	Mid.l.	Mid.b.	Rel.b.	k.	
2. Gråmyra	4,5	1,5	33,3	3,0	(10)
4. Trollvika II	3,7	1,1	29,7	3,4	(10)
5. Trollvika III	5,6	1,7	30,4	3,3	(7)
7. Korsvika II	5,2	1,5	28,8	3,5	(14)
9. Geitvika III	5,3	1,6	30,2	3,3	(13)
10. Byttingsvik	6,7	1,8	26,9	3,7	(7)
15. Gjerdet	4,7	1,8	38,3	2,6	(5)
19. N. Tornes	5,5	1,5	27,3	3,7	(5)
20. Draget	5,9	1,7	28,8	3,5	(11)
24. Innvik	6,1	2,0	32,8	3,1	(9)
25. Ulset	5,6	1,7	30,4	3,3	(9)
26. Vevang	4,9	1,8	36,7	2,7	(6)
27. Bremsneshatten	6,8	1,9	27,9	3,6	(8)
28. Blommen	4,7	1,4	29,8	3,4	(10)
31. Kolvik III	7,1	1,8	25,4	3,9	(7)
38. Christies Minde	6,5	2,0	30,8	3,3	(41)
39. Clausenenget	6,1	2,0	32,8	3,1	(5)
40. Roligheten	6,3	1,8	28,6	3,5	(6)
41. Woldvatnet I	4,3	1,6	37,2	2,7	(7)
42. Woldvatnet II	5,3	1,8	34,0	2,9	(5)
45. Fuglevåg	4,8	1,3	27,1	3,7	(6)
50. Vitsø III	4,7	1,5	31,9	3,2	(5)
52. Tranvik	4,2	1,5	35,7	2,8	(15)
55. Skarsvåg	6,6	1,9	28,9	3,5	(10)
56. Storhallaren IV	6,3	1,4	22,2	4,5	(5)
57. Bonenget	6,7	2,3	34,3	2,8	(6)
58. Lines	5,6	2,0	35,7	2,8	(5)
59. Linesøy I	6,8	2,0	29,4	3,4	(5)
61. Angen II	6,3	2,0	31,7	3,2	(6)
62. Uran	4,7	1,6	34,0	2,9	(6)

Fig. 13. Tabell over middel lengde, middel bredde (cm), relative bredde (%) og k-verdi for hele flekker fra de enkelte boplasser. Antall i parentes.

angitt middels lengde og bredde for samtlige på grunnlag av målinger av alle hele flekker. Dessuten er for hver boplass utregnet middelverdien for både det direkte og det prosentvise forhold mellom lengde og bredde, henholdsvis koeffisienten "k" og "den relative bredde". Ytterligere detalj- og forholdsmålinger har jeg ikke funnet det nødvendig å foreta p.g.a. det relativt fåtallige flekkemateriale fra de enkelte boplasser. De verdier jeg har oppgitt, mener jeg likevel vil kunne være til nytte ved sammenlignende studier.

Denne fremgangsmåte har allikevel ikke kunnet gjennomføres uten begrensning. Generelt kan man nemlig si at vårt flekkemateriale er svært uensartet, og dette gjelder også innenfor de enkelte boplasser. Størrelsen på flekkene varierer ganske sterkt på hver enkelt lokalitet, og på lokaliteter med ytterst få flekker vil eventuelle middelsproporsjoner være av tvilsom verdi. Jeg har derfor valgt å utelate proporsjonsangivelser for boplasser med under 5 flekker. Selv dette antall er lavt, men jeg tror at også verdiene for de fattigste boplassene er til en viss grad opplysende.

Som vi ser av tabellen Fig. 13 er det bare en eneste boplass (56. Storhallaren IV) som har k-verdi over 4,0. Alle de øvrige har verdier mellom 2,6 og 4,0. For sydskandinaviske boplasser er Welinder kommet til at k-verdien øker gjennom boreal tid, idet han for PB - BO 1 finner $k < 4$ og for BO 2 = $k > 4$. Han antyder at denne tendens også fortsetter i tidlig atlantisk tid (Welinder 1971 s. 113-122). Flekkenes lengde i forhold til bredden blir altså større i løpet av denne tid. Våre boplasser skulle da egentlig falle sammen med hans eldste gruppe. Det kan i denne forbindelse nevnes at nettopp Klosterlunds flekketeknikk synes å ha samme preg som hos oss, en teknikk som har frembragt boplassens karakteristiske uregelmessige flekker og spåner. Jeg har imidlertid ingen samlete flekkemålinger å bygge på når det gjelder Klosterlund.

Jeg tror det er tvilsomt om k-verdien for flekkene fra våre boplasser kan jevnføres med verdiene for de skånske boplasser. Flintkvaliteten langs Møre- og Trøndelagskysten er så markert dårligere at en sammenlikning vanskelig er holdbar. Bare i begrenset utstrekning kunne man slå lengre flekker uten tilsvarende økning av bredden. Derved vil k-verdien også bli forholdsvis lav.

Våre flekkers standard faller igjennom i forhold til den

danske flekkekultur fra Ertebølleboplassene, men jeg har ingen målinger å holde meg til. Når det gjelder flekkene i Ahrensburgkulturen, er de uten sammenlikning større enn på våre boplasser. Taute opererer således med en inndeling i "Grossklingen" med lengder mellom 12 og 15 cm og i "Riesenklingen" med lengder over 15 cm. Generelt gjelder dette for alle tangepilgrupper i det midtre Nordeuropa (Taute 1968 s. 16).

På de svenske gropkeramiske boplasser synes flekkematerialet ikke å ha et ensartet preg. Flekkene i Jonstorp er relativt lange og smale. På M2 og M3 er den største lengden henholdsvis 14,2 og 14,8 cm (Lidén 1940 s. 48). I Malmers behandling av Jonstorp RÅ har han ingen detaljert oppgave over flekkenes relative bredde. Av teksten synes det imidlertid å fremgå at få flekker har lengde mindre enn 5 cm (Malmer 1969 s. 25). I de gropkeramiske lag på Siretorp er flekkene av noe dårligere kvalitet, men først og fremst er de av mindre størrelse, idet middellengden bare utgjør 3,5-4 cm. Enkelte eksemplarer kan imidlertid ha en lengde av opptil 7-8,5 cm (Bagge & Kjellmark 1939 s. 76).

Inventaret i Komsafunnene kan variere i kvalitet og utforming alt etter hvilket materiale som er benyttet ved tildanningen. Både dolomitflint og hornstein gir gode, men forholdsvis små flekker. Den røde kvartsitt som også er godt spaltbar, kan derimot gi ganske store flekker (Bøe 1936 s. 165). Denne store forskjell i råmateriale gjør det derfor problematisk å trekke noen umiddelbare sammenlikninger med våre funn omkring den generelle teknikk som er benyttet.

I Nøstvetfunnene skal flekker ikke være særlig utbredt, og de er gjennomgående små. Bjørn nevner som et typisk eksempel det flintrike Helifunnet i Østfold som nesten mangler flekker (Bjørn 1923 s. 15 ff.). På Sumtangen på Hardangervidda var flekkeutvalget av bra kvantitet, men kvaliteten var dårlig. Den gjennomgående størrelsen på materialet er ikke oppgitt, men etter flekkeskraperne å dømme ser det ut til at de jevnt over har bred form (Bøe 1942 s. 62 og fig. 35). Av de seneste funn på Hardangervidda er det vanskelig å få noe klart bilde av flekkenes proporsjoner. Det synes imidlertid som om de finnes i de forskjelligste størrelser, slik som også på våre boplasser, og en stor prosent blir oppgitt som mikroflekker. I alle fall utgjør flekkene et markert og karakteristisk innslag i materialet

(Hagen & Martens 1961 f.eks. s. 24, 28, 40).

Det kan være av betydning å sammenlikne flekkene fra våre boplasser med flekkene på enkelte andre og utvilsomt sene boplasser innenfor samme geografiske område. Blant materialet er skiferen utpreget, og på én av dem er det endog sammen med det øvrige stein- og flintmateriale funnet en metallgjenstand fra bronsealderen (Hegdalsvik med pålstav).

	Mid.l.	Mid.b.	K.	
Hegdalsstrand, Otterøy, Romsdal	2,9 cm	0,9 cm	3,2	(10)
Hegdalsvik, Otterøy, Romsdal	4,2 cm	1,4 cm	3,0	(11)
Eikrem II, Aukra, Romsdal	4,2 cm	1,4 cm	3,0	(15)
Allanenget III/IV, Kristiansund, Nordmøre	4,3 cm	1,3 cm	3,3	(13)
Sommerfjøsåkeren, Skaget, Hitra, Sør-Trøndelag	5,2 cm	1,4 cm	3,7	(9)

Fig. 14. Flekkeverdier på boplasser fra neolitisk tid. Antall i parentes.

Som vi ser av Fig. 14 kommer middellengden på de sene boplassene godt under 5 cm. K-verdien kan imidlertid variere noe, men det viser seg at de enkelte boplassene er preget av et bestemt lengdeforhold på flekkene. Etter min oppfatning bør det legges større vekt på dette lengdeforhold enn på k-verdi eller relativ bredde. Hvis vi ser på diagrammet Fig. 15 som viser middel lengde og bredde av flekkene fra våre flintboplasser ordnet etter avtagende lengde, får vi her den tydelige tendens at den relative bredde gjennomsnittlig øker med avtagende lengde (og omvendt for k-verdien). Det skjer altså en avflating i forholdet mellom middel lengde og bredde. Det er faktisk det samme fenomen som fremgår av Welinders flekkediagrammer (Welinder 1971 fig. 25). Statistisk sett kan det altså sies at den relative bredde og k-verdien viser avhengighet av og variasjoner som samsvarer med økende eller minkende lengdeverdier. I stedet for forholdet mellom lengde og bredde burde derfor flekkenes direkte lengde kunne fortelle mer om det forhold som jeg tror har større kulturhistorisk

betydning, nemlig flekketeknikkens eventuelle makrolitiske eller mikrolitiske preg.

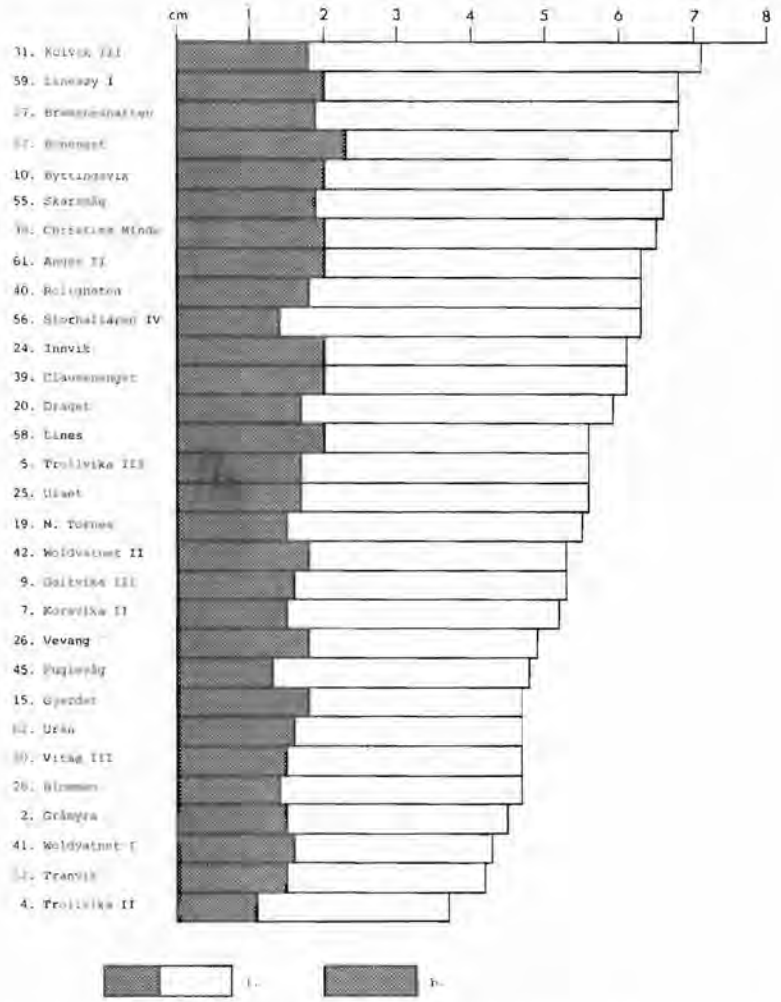


Fig. 15. Diagram over middel lengde og bredde for hele flekker.

Hvis vi fra vår tabell Fig. 13 trekker ut de boplasser som har flekker med lav mid.l., f.eks. under 5 cm, ser vi at Trollvika II ligger markert lavt med 3,7. Trollvika III derimot kommer opp på 5,6. Av andre boplasser i denne gruppe med lav mid.l. har vi Gråmyra, Woldvatnet I og Vitsø III. Dette er alle boplasser som også i det øvrige materiale har elementer som er særpreget på yngre fangstboplasser innenfor vårt geografiske område (f.eks. skiferspiss, steinøkser og korte, høyeggete flekkeskrapere). Trollvika II og Gråmyra

har dessuten sene C^{14}-dateringer. Som konklusjon vil jeg si at jeg i flekkematerialet finner en påtakelig likhet mellom enkelte av våre boplasser og sene boplasser i samme område.

FLEKKESKRAPERE

Det er naturlig at flekkeskrapernes kvalitet preges av kvalitetsnivået i flekketeknikken. Resultatet blir hos oss følgelig stort sett dårlige skrapere. Av de tilsammen 125 eksemplarer er over halvparten skrapere med mer eller mindre retusj på en eller begge sidekanter. Blant flekkeskraperne dominerer de med utbuet egg med ca. 50 eksemplarer, dessuten er det et lite antall med rett og innbuet egg.

Sammenlikner vi de forskjellige typer av flekkeskrapere finnes de beste eksemplarer blant skraperne med utbuet egg. Vi kan dessuten trekke frem en spesiell gruppe blant disse igjen som kvalitetsmessig skiller seg ut og som bare finnes på noen få boplasser. Det er korte og vanligvis små skrapere med høy egg, fremstilt av avbrutte, ganske regelmessige flekker.

Disse siste, gode flekkeskrapere er særlig konsentrert i Hemneområdet, hvor vi finner dem på boplasser som Vinje, Vitsø I og Vitsø III (sml. Pl. XXII). Sammen med det øvrige småaktige flekkemateriale er de med og gir disse boplasser sitt preg. Det samme kan sies om flere av spånskraperne, som i formen kommer disse flekkeskraperne nær. Foruten i Hemne er typen fremtredende også på boplassene Woldvatnet og Roligheten i Kristiansund, og enkeltvis er eksemplarer spredt på noen få andre boplasser.

Denne gruppe av flekkeskrapere finner vi igjen som et karakteristisk innslag på en annen kategori av boplasser i det nordenfjelske (Fig. 16). Det gjelder noen av de mest representantive skiferboplasser innenfor det geografiske område vi her behandler. Særlig mange slike små flekkeskrapere finnes på boplassen Gunhildslien i Stoksund, Sør-Trøndelag. Her er ingen skifergjenstander, derimot flere slipte grønnsteinsøkser. Disse små flekkeskraperes helt særegne karakter gjør at jeg finner det forsvarlig å sette dem inn i en tabell, selv om de på hver boplass kan være svært fåtallige.

	Mid.l.	Mid.b.	
40. Roligheten	2,8 cm	1,6 cm	(2)
42. Woldvatnet I	3,0 cm	2,0 cm	(1)
47. Vinje	1,7 cm	1,5 cm	(4)
48. Vitsø I	2,0 cm	1,7 cm	(4)
50. Vitsø III	2,9 cm	2,1 cm	(1)
Eikrem, Aukra, Romsdal	2,7 cm	1,5 cm	(6)
Kråkstad, Kornstad, Nordmøre	3,5 cm	1,9 cm	(4)
Allanenget III/IV, Kristiansund	2,9 cm	1,7 cm	(8)
Gunhildslien, Stoksund, Sør-Trøndelag	2,0 cm	1,4 cm	(13)
Hestun, Tjøtta, Nordland	2,9 cm	1,8 cm	(5)

Fig. 16. Tabell over mid.l. og b. for høyeggete flekkeskrapere med l. $\leqq$ 3,5 cm. Antall i parentes.

I tillegg til disse boplasser kan det nevnes at det også er funnet en liknende flekkeskraper på boplassen Ålbuseter i fjellområdet i Oppdal (T. 16816 f.). Materialet herfra er flint og kvarts. Th. Petersen er tilbøyelig til å oppfatte innlandsboplassene fra Oppdal/Kvikneområdet som sesongmessige utløpere fra kystens Fosnakultur, men redskapsmaterialet er etter vår mening altfor magert til å si noe sikkert om dette (Grønlie & Petersen 1948).

Jevnt bredere enn våre er de korte flekkeskrapere fra de gropkeramiske lag i Siretorp (Bagge & Kjellmark 1939 pl. 7, fig. 5-10). De karakteristiske korte flekkeskrapere i de tilsvarende kulturlag fra Jonstorp er av en annen type med tiltakende bredde mot skraperenden. Middellengden er her 5,9 cm og middel bredde 2,7, altså allikevel omtrent dobbelt så høye tall som på Fosnaboplassene og de sene boplasser i det nordenfjelske. Denne type er forøvrig også godt kjent på Jonstorps eldre boplasser, men middellengden ser ut til å være noe mindre her (Lidén 1938 s. 154 og Fig. 88, II s. 52 og Fig. 17). På boplassen RÄ finner vi typen igjen, kanskje særlig blant Malmers såkalte avlange skiveskrapere (Malmer 1969 Fig. 9-10). Flere eksemplarer av en liknende form, som synes å være laget av en mellomform mellom flekker og skiver, er funnet i Sandarna (Alin m.fl. 1934 s. 115 og Fig. 52). Utvidelse mot den retusjerte enden preger også

en god del av flekkeskraperne på Narestø II, og i alminnelighet er skraperne her av kort og bred type (Nummedal & Bjørn 1929 s. 70 ff. og Fig. 15). Det samme preg har flekkeskraperne fra Sluppan (Ingstad m.fl. 1965 Fig. 12).

Sumtangen har gitt mange gode eksemplarer av flekkeskrapere, og en del av dem er nettopp av den omtalte form med største bredde over eggen. Bøe har ingen oppgave over funnforhold, men hans formulering tyder på at de finnes i alle lag (Bøe 1942 s. 62). Typen er også kjent fra senere undersøkte boplasser på Hardangervidda, både ved Gyrinosvatn og i Tokke-Vinje-vassdraget (Hagen & Martens 1961 s. 22 (Gyrinos III) og s. 60 Fig. 25 (Finnroi)).

Finnes så disse former i våre funn? Det gjør de, selv om stykkene med bred egg ikke er mange. De 2 eksemplarene fra N. Tornes er 3,4 og 3,5 cm l. og henh.v. 2,3 og 2,1 cm b., den ene fra Øydegard 3,3 cm l. og 1,9 cm b.

De gjenfinnes også i stort antall f.eks. i den kontinentale Federmessergruppen (Schwabedissen 1954, f.eks. Taf. 3, 17, 34, 42). I Ahrensburg er flekkeskraperne av god kvalitet og preges av formen med utbuet retusj på den bredere ende. De fleste har imidlertid langt større dimensjoner enn de ovennevnte gode skrapere fra våre boplasser (Rust 1943 Tafel 44 og 48). Noen direkte sammenlignbare målinger er det vanskelig å foreta, ettersom man i senere arbeider er gått over til å benytte A. Bohmers inndeling av flekkeskrapere, nemlig "lange" skrapere med lengden over dobbelt så stor som bredden, og "korte" skrapere med forholdsvis kortere lengde. På de fleste boplasser innenfor Ahrensburgkulturen hvor skraperne er målt, utgjør de "korte" flekkeskraperne majoriteten (sml. Taute 1968 s. 14 og s. 216). Dette sier imidlertid intet om skrapernes absolutte lengde. Også disse "korte" er nemlig store i forhold til våre flekkeskrapere. Untere Pinnbergstufe (I) har markert dårligere flekkeskrapere enn Ahrensburg. De er mer uregelmessig med ujevn enderetusj, og dette preger også stort sett skraperne med utbuet egg. Dessuten er de kortere, og en del har lengder mellom 2 og 3 cm (Rust 1958 s. 41 ff. og Taf. 7 og 9). Jüngere Pinnbergstufe (II-III) viser det samme bilde. De øvrige lag, særlig V og VI, har flekkeskrapere av langt bedre kvalitet, men lengden synes å variere nokså meget (Rust 1958 Taf. 27).

I Klosterlund er flekkeskraperne færre enn de øvrige hovedtyper av skrapere (Brinch Petersen 1966 s. 107-8), og i borealtidens Maglemosekultur er de også fåtallig på representative boplasser, slik som Vinde-Helsinge fra eldre borealtid (sml. Brinch Petersen 1966 Fig. 129) og Agerød I:HC (BL) fra periodens yngre del (Althin 1954 s. 74 og s. 134). I atlantisk tid stiger antallet flekkeskrapere, selv om de fortsatt ikke behøver å være særlig karakteristisk for materialet (sml. Andersen & Malmroos 1965 s. 77, S. Andersen 1969 s. 77, Althin 1954 s. 74-75). Når det gjelder den klassiske Ertebøllekultur i senatlantisk tid, har det tradisjonelt vært hevdet at den hadde en dominans av flekkeskrapere i forhold til f.eks. skiveskrapere. Dette bildet er nok generelt riktig, men det finnes unntakelser, f.eks. den sjellandske boplass Ølby Lyng, hvor det er et omvendt forhold mellom de to typer, med et minimum av flekkeskrapere. Også eksempler på flekker med sideretusj finnes (Brinch Petersen 1970 s. 9 og 15).

På boplasser med Nøstvetinventar skal flekkeskrapere være forholdsvis sjeldne (Bjørn 1923 s. 15).

Som konklusjon kan sies at bestemte former av flekkeskrapere viser en markert likhet mellom noen av våre boplasser og sen steinalders fangstboplasser innenfor samme geografiske område.

MIKROLITER

Mikrolitene inntar ingen fremtredende plass i vårt materiale selv om antallet går opp i 67. Fordelt på de mange lokaliteter er dette et lite antall. Jeg har ikke funnet det nødvendig å stille opp en ny typerekke for våre mikroliter, men benytter Therkel Mathiassens inndeling i Aarbøger 1937, og jeg bruker også hans oppdeling i undergrupper. En innvending som kan gjøres mot å benytte den danske typerekke, er at de norske mikroliter har en dårligere utførelse. De er slappere i formen og mer uregelmessige, og dette har ført til at det i enkelte tilfelle vil bero på et skjønn om man vil henføre stykkene til den ene eller andre typevariant. Imidlertid vil dette ikke endre helhetsbildet av mikrolitenes fordeling på de enkelte typer.

Trekantmikroliter finnes overhodet ikke i sikre former på

våre boplasser. De lansettformete mikroliter er i dominerende majoritet med 61 eksemplarer. Av disse er det igjen 17 av type A 1 og 12 av type A 2, dessuten kan 13 henføres til den noe blandete og uklare type A 14. I blant disse siste finnes det også noen forholdsvis store eksemplarer. De øvrige lansettformete er jevnt fordelt mellom flere varianter. Middellengden av de lansettformete mikroliter er for alle boplasser samlet 2,4 cm og middel bredde 1,1 cm. Noen fordeling på de enkelte undergrupper er ikke foretatt når det gjelder disse måleoppgaver.

Det finnes en liten gruppe på 6 tverretusjerte, trapesliknende mikroliter. De kan minne om Mathiassens trapeser av type D 2, men det er visse divergenser i formen. Særlig gjelder dette basis, som hos våre eksemplarer er ujevn. Stykkene bør helst bestå av midtfragment av en flekke, men på enkelte av våre eksemplarer dannes basispartiet av den opprinnelige endekant som kan vise rester av slagbulen.

Disse mikroliter kan i stor grad sammenstilles med de såkalte Zonhovenspissene i nord- og vesteuropeisk tidligmesolitikum, f.eks. i Ahrensburgkulturen. Til denne gruppe regnes eksemplarer både med og uten basisretusj, og likedan kan godtas stykker uten basisretusj og som fremdeles har slagbulen bevart ved basis. Statistisk utgjør imidlertid disse spisser hos oss et ubetydelig antall, og de 6 eksemplarer er fordelt på 4 boplasser. Av Taute er det blitt pekt på at de "enkle" lansettformete mikroliter og Zonhovenspissene formmessig står hverandre nær, og at det finnes en god del overgangsformer mellom dem. I Ahrensburgkulturen utgjør imidlertid lansettene et fåtall og er tildels funnet enkeltvis. Taute mener dessuten at Ahrensburgs Zonhovenspisser ikke har tradisjoner bakover, og at de er oppstått uten innflytelse utenfra (Taute 1968 s. 183 og s. 250).

Også noen av våre tverretusjerte eksemplarer kunne forsåvidt oppfattes som lansettformete mikroliter med særlig skrå retusj. At disse 6 eksemplarer heller ikke kan utgjøre en egen, eldre kronologisk gruppe, fremgår også av at hele 4 av dem er funnet på boplasser med flatehuggete skiveøkser (Gråmyra, Korsvika II). Imidlertid finnes også fra en så sen tid som Ertebøllekulturen nærstående eksemplarer laget av flekkefragmenter, delvis endefragmenter, med tverr

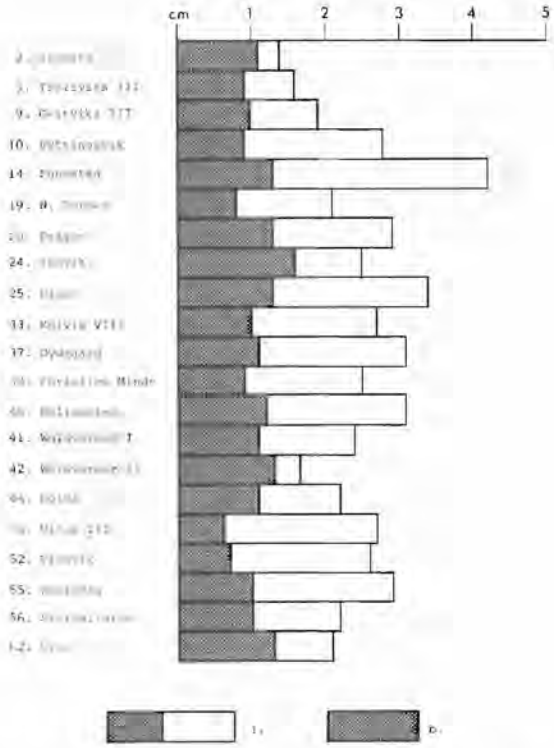


Fig. 17. Diagram over middel lengde og bredde for lansettformete mikroliter.

eller noe konkav retusj på en av endene. En del av disse stykkene blir antatt å være forarbeider til tverrpiler (Brinch Petersen 1970 s. 9 og Fig. 5), men dette kan av naturlige grunner ikke være tilfelle hos oss hvor tverrpiler mangler. I alle fall synes det her å være to muligheter for oppfattelsen av denne type redskaper på våre boplasser, en bedømmelse som bør være avhengig av boplassenes helhetsinntrykk.

Mens Meiendorf og Bromme mangler mikroliter, utgjør mikrolitene et markert innslag i alle av Pinnbergs lag bortsett fra det neolitiske. Noe som springer i øynene er den alltid sterke dominans av lansettformer, og av disse er varianten A 2 med skråretusjert kant inn mot eggen i klar majoritet. Forøvrig finnes en del eksemplarer av trekantmikroliter fordelt på de forskjellige varianter, og disse ligger også i alle lag. Det kan sies om mikrolitmaterialet fra Pinnberg, og det gjelder først og fremst lansettene, at de er av under middels kvalitet (Rust 1958 Taf. 4, 13, 16, 24, 30).

Innenfor det skandinaviske område er det som kjent særlig

Maglemose som er preget av sin mikrolitindustri, mens den derimot er fremmed for Kongemose- og Ertebøllekulturene. Maglemosekulturen viser en utvikling fra de eldre stadier med tyngden på lansettene til de yngre hvor trekantene dominerer. Også Klosterlund har mikroliter, hovedsakelig lansetter, men disse har preg av boplassens grovere flintkultur.

De Maglemosebeslektede skånske boplasser har et mikrolitmateriale likt det danske, mens de noe yngre boplasser med mesolitiske tradisjoner så og si mangler mikrolitiske former (f.eks. Agerød V) (Althin 1954 s. 157, s. 83).

Sandarna har heller ikke et klart mikrolitisk innslag, men noen få småflekker med retusj kan minne om visse lansettformete mikroliter fra våre funn (Alin etc. 1934 Fig. 37). På enkelte boplasser fra Hensbackakulturen er det derimot funnet mikroliter, og da helst dårlige lansetter, men ingen ekte trekanter (Fredsjø 1953 Fig. 22 og s. 62). På Tosskär, som med sine flatehuggete skiveøkser neppe kan være eldre enn senatlantisk tid, og hvor A- og B-pilene er nesten enerådende blant de eneggete piler, utgjør ifølge Welinder de lansettformete mikroliter et sterkt innslag (Welinder 1971 s. 168, 170).

På skiveøksboplassene i Jonstorp synes det ikke å forekomme mikroliter. Det er heller ikke tilfelle på stedets gropkeramiske boplasser. Her kan det imidlertid være grunn til å henvise til Lidéns tangeløse spisser av type I a, som i formen og ved sin skråretusj mot odden viser en slående likhet med lansettene på våre boplasser. Men på grunn av sine større dimensjoner kan de ikke godt grupperes blant mikrolitene. I følge Lidén har I a-spissene sine absolutte tyngde på de eldste gropkeramiske boplasser i Jonstorp, og deres antall avtar senere raskt (Lidén 1940 s. 82).

Forekomsten av mikroliter fra den sørlige del av vårt land er ytterst sparsom. Bøe fant et fåtall eksemplarer på Sumtangen, både i det nedre urørte laget og i steinlaget F. De kan ha former som sterkt minner om lansettene fra våre boplasser (Bøe 1942 s. 58, Fig. 36 m-o). Fra de senere gravninger på Hardangervidda synes det ikke å være funnet liknende former hverken fra de eldre eller yngre boplasser.

De yngre boplasser fra Eikrem II og Allanenget III/IV på

Mørekysten har derimot et sikkert innslag av lansettformete mikroliter. I Varangerområdet har materialet fra Sæleneshøgdastadiet enkelte få lansettformete mikroliter (Simonsen 1961 s. 35 ff., s. 50 ff., s. 64 ff.). Også fra Nordli har Simonsen katalogisert et lite antall redskaper under betegnelsen mikroliter, men disse har ikke helt de kriterier som i dette arbeide er satt opp som gjeldende for typen. For Komsas vedkommende sier Bøe at mikroliter ikke finnes (Bøe 1936 s. 176), og på tross av at Odner hevder det motsatte, ser jeg ikke hans avbildete eksemplarer som støtte for hans påstand (Odner 1966 s. 104).

Den store dominans av lansettformete mikroliter på våre boplasser har med sikte på det sørskandinaviske område en parallell i de eldste Maglemosegrupper, f.eks. Klosterlundstadiet på Jylland og Mullerup på Sjælland i sen preboreal tid og tidlig boreal tid. Hvis vi forutsetter en slik samhørighet i dette tidsrom, vil vi imidlertid p.g.a. den fullstendige mangel på trekanter i våre funn også måtte forutsette et kulturelt brudd med den sørskandinaviske utvikling i yngre boreal tid, karakterisert av f.eks. Sværdborggruppen. Dette er meget påfallende, og selv om det kan være en teoretisk mulighet, virker en slik forklaring lite rimelig. Helhetsbildet fra våre boplasser taler også mot en slik forklaring. Det er større grunn til å legge vekt på parallelliteten med Hensbackakulturens lansetter, hvor vi også på flere andre måter finner paralleller med vårt boplassmateriale.

BLOKKER

I overensstemmelse med den dårlige flekketeknikk og flintteknikk i det hele vil de aller fleste av de bevarte blokker måtte henføres til gruppen spånblokker. Disse blokker tilsvarer Althins B-type av blokker (Althin 1954 s. 191), som viser spor av kortere og mer uregelmessige avslagninger til forskjell fra A-blokker med bedre og lengre flekkeavspaltninger. I følge Welinder er i Skåne B-blokkene karakteristisk for de eldste postglasiale boplasser (Welinder 1971 s. 114). Bare et lite antall av blokkene bærer spor etter avslagning av regulære flekker. Det som for flekkeblokkenes

vedkommende er av interesse å undersøke, er forholdet mellom de koniske og de sylindriske blokker.

På de boplasser som dette arbeide omfatter, er det imidlertid svært få av begge disse typer. Til de koniske kan 5 regnes, nemlig 2 fra Innvik og det kraftige, brede eksemplar fra Christies Minde, dessuten 2 fra Bremsneshatten og Bonenget. Bortsett fra den koniske blokken fra Christies Minde, kan de vi har tatt med her ikke sies å være helt typiske.

Som kjent er den sylindriske flekkeblokk en ledeform for den gropkeramiske kultur. Av sylindriske flekkeblokker finnes 4 stykker som i likhet med de koniske, ikke er helt utpreget, men har en noe uregelmessig form. Det er ett eksemplar fra hver av boplassene Gråmyra, Vitsø I, Tranvik og Dolm. Verd å merke seg er at nettopp boplassene Gråmyra og Vitsø I er representert med sylindriske blokker. Disse er blant de boplasser som også når det gjelder visse andre, tidligere behandlete redskapstyper, har karakteristiske trekk som vi finner igjen på sene boplasser i det nordenfjelske Norge.

I funnene fra Hardangervidda inngår endel blokker, om ikke mange. De fleste er også her uregelmessige og dårlige, og det gjelder både de som kan sies å være koniske formet og de som har mer eller mindre sylindrisk form (Hagen & Martens 1961 s. 22, 40, 55 og 65).

Blokker (og kjerneskrapere) er av Welinder nærmere definert med spesielle forholdstall og vinkelstørrelser. Jeg tror disse forhold (f.eks. H:P > 2,0) er betinget av de enkelte blokkers utnyttelsesgrad. Forholdet mellom høyde og plattformbredde kan da få varierende verdier. Min tvil om disse verdiers kulturelle eller kronologiske betydning har avholdt meg fra å foreta liknende målinger (sml. Welinder 1969 s. 14).

KJERNESKRAPERE

Dette er en noe vanskelig gruppe. For det første kan det bero på et subjektivt skjønn hvor utpreget retusjen skal være og hvor stor del av kanten som skal ha denne retusj for stykket skal kunne defineres som skraper. For det annet er det i senere tid blitt reist

sterk tvil om den retusj som mer eller mindre kan iakttas langs kanten av slagplattformen er utført i den hensikt å tildanne kjernestykket til en skraper. På en god del flekker finnes det nemlig på oversiden ved basis liknende arr etter småtilhugginger som disse kjernene er forsynt med, og det er pekt på som en mulighet at denne retusjering av kjernens kant, som må ha vært utført før flekken ble slått, er et trekk som har med den benyttede avslagsteknikk å gjøre (f.eks. Taute 1968 s. 173, Andersen & Malmroos 1965 s. 59). Spørsmålet kan ennå ikke ansees for avgjort, og jeg velger derfor her å behandle denne gruppen under den gamle benevnelse, skjønt jeg er enig i at de nye synspunkter har mye for seg, og at de allerede svekker gruppens verdi i argumentasjonen. Jeg finner det heller ikke hensiktsmessig å fastslå noen minimumslengde for stykkenes kantretusj.

Kjerneskraperne er en ganske utbredt gruppe innenfor vårt flintmateriale. De kjerner som på denne måte er omdannet til redskaper, er imidlertid stort sett av samme dårlige kvalitet som de utbearbeidete kjerner. Den alt overveiende del av skraperne er tildannet av spånblokker (Althins B-type, sml. 1954 s. 191). Bare 5 av de tilsammen 125 kjerneskrapere er laget av så gode og regelmessige blokker at de kan oppfattes som flekkeblokker.

En gruppe av blokkskraperne er formet av skjeve blokker hvor lengdeaksen står skrått på slagplattformen. Disse skrapere kalles ofte høvelskrapere, men det er bedre å kalle dem hovformete skrapere, idet denne benevnelsen på en riktigere måte karakteriserer deres form. Den vil derfor bli brukt her som navn på hovedgruppen. På en god del av disse skrapere blir ellers den bakre del av skrapeflaten bøyet enda kraftigere opp, eller den har en ekstra skråtilhugging.

De hovformete skraperne er tilsammen registrert i et antall av 63, med en tydelig tilknytning til Romsdal og Nordmøre. I Trøndelag er Bonenget i Åfjord den eneste boplass med hovformete skrapere. 9 eksemplarer er dobbelskrapere.

Av de øvrige kjerneskrapere er bare 3 laget av kjølformete kjerner. Resten må komme inn under betegnelsen blokkskrapere som for en stor del utgjør atypiske former, dannet av uregelmessige spånblokker.

Kjerneskrapere blir vanligvis tatt som indisium for høy

alder. Det gjelder den hovformete type, som f.eks. er karakteristisk for Ahrensburg (Schwantes 1928 s. 185) og også finnes hyppig på Swiderienboplassene. Særlig de dobbelte hovformete skrapere er utbredt i Swiderien (Nummedal 1937 b s. 46).

Klosterlund har et forholdsvis stort antall kjerneskrapere, og de hovformete er godt representert (Brinch Petersen 1966 s. 107 og Fig. 77). Danske, boreale boplasser fra eldre Maglemosekultur som Bøllund og Melsted har også et visst innslag av denne redskapstype, det samme kan sies om de skånske, eldre Maglemoseboplasser, særlig Henninge boställe, men f.eks. også Linnebjär (Althin 1954 s. 87, Salomonsson 1965 s. 12 og s. 26). Bildet er noenlunde det samme på de forskjellige lokaliteter på Ageröd, fra de eldste lokaliteter fra yngre Maglemose til de yngre fra atlantisk tid (Althin 1954 s. 75 ff.). Også fra selve Kongemoseboplassen på Sjælland fra tidligantlantisk tid finnes et godt antall både blokkskrapere, høvelskrapere og kjølskrapere (Jørgensen 1956 s. 28). I alle fall blokkskrapere er representert også i den noe senere Norslundgruppen (S. Andersen 1965 s. 59), mens kjerneskrapere fra den klassiske Ertebøllekultur er sjeldne.

På Hensbackaboplassen er kjerneskrapere svært sjeldne, men Niklasson avbilder minst ett kjølformet eksemplar (Niklasson 1965 s. 16 og Fig. 117). I Tosskärfunnet er det mange kjerneskrapere, men tydeligvis er de av mer tilfeldige former. Allikevel er i hvert fall en type av høvelskraperen kjent (Fredsjø 1953 s. 65 og Fig. 21, 16). Også på flere andre av de eldre boplasser langs den svenske nordvestkysten er det funnet kjerneskrapere i delvis fyldig antall og som Fredsjø henfører til Hensbackakulturen (Fredsjø 1953 s. 70 ff.).

I Sandarna kan særlig kjølskraperne fremheves (Alin etc. 1934 Fig. 55). De kjølformete skraperne synes også å være i majoritet på Bokenäsplassen, som likedan sidestilles med Sandarna (Niklasson 1948 s. 58 og Fig. 9). På de boplasser i Göteborgområdet og nordre Bohuslän som Fredsjø knytter til Sandarnakulturen, nevner han imidlertid særlig høvelskrapere (Fredsjø 1953 s. 87 ff.). I Lihultkulturen synes fordelingen å være en annen. På boplasser med Lihultinventar er det kjølskraperen som dominerer (Fredsjø 1953 s. 98 ff.), og dette er i full overensstemmelse med forholdet på de norske Nøstvetboplasser, hvor det er sagt at "de maa siges at være den for fore-

liggende fundgruppe mest karakteristiske redskapsform av flint" (Bjørn 1923 s. 9). På boplassen Dunkersundet i Kristiansund ligger 7 kjølskrapere sammen med tverreggete bergartøkser med avrundet tverrsnitt, som imidlertid ikke kan defineres som Nøstvetøkser (T. 11965). Vanlig er de kjølformete skrapere også i Komsafunnene (Gjessing 1945 s. 59, Odner 1966 s. 103).

Fra Blånut IV, som er holdt for å tilhøre den yngre gruppe av boplasser på Hardangervidda, stammer flere høvelskrapere av flint og kvarts (Hagen & Martens 1961 s. 37). Ingen av de øvrige norske høyfjellsboplasser ser ut til å inneholde denne redskapstype.

Imidlertid viser det seg at høvelskraperne ikke forsvinner med eldre steinalder. For Danmarks vedkommende kan som eksempel nevnes boplassen Magleø i Åmosen fra mellomneolitisk tid, hvor det blant spånskrapere og flekkeskrapere er funnet 5 høvelskrapere (Mathiassen 1943 s. 102 og s. 143).

Også i Dyrholmen II finnes et par høvelskrapere, derimot ingen i Dyrholmen I og III (Mathiassen 1942 tabell s. 18). Fra de gropkeramiske boplasser i Jonstorp er avbildet noen høvelskrapere, men disse ser ikke ut til å være av typisk form (Lidén 1940 s. 61 og Fig. 19).

Fra vårt eget område har vi også eksempler på at disse to typer kjerneskrapere eksisterer ennå i den yngre steinalder. Boplassfunnet Eikrem II i Aukra, Romsdal, omfatter foruten bl.a. skifersaker og et par slipte, tverreggete økser av bergart og en liten hjerteformet pilespiss av flint, også en ekte hovformet kjerneskraper (T. 12873. K. norske Vidensk. Selsk. Skr. 1924 nr. 3 s. 28). Kjølformete skrapere foreligger det flere eksemplarer av fra en av de sene, ubetinget neolitiske lokaliteter på Allanenget i Kristiansund (Bjørn 1920 s. 18, Fig. 13). Blant det øvrige materiale herfra kan vi nevne flere slipte økser av bergart, skiferkniver og en hjerteformet pilespiss foruten økser av Nøstvet-typen. Det må her nevnes at det både på disse to boplasser og på andre sene boplasser i Møre og Trøndelag er vanlig med flekker som på oversiden ved basis har nettopp de små tilhuggingsarr som må være fremkommet før flekken er avslått fra kjernen.

SKIVESKRAPERE

Skjønt det finnes en del skiveøkser på våre boplasser, må antallet redskaper laget av små skiver sies å være svært lite. Skiveskrapere er det funnet bare 45 eksemplarer av, altså bare vel det halve av antallet skiveøkser. Vi finner med andre ord det samme som ved de øvrige grupper av småredskaper - en sterkt begrenset bruk av skiver i forhold til flekker.

Også skraperne viser at skiveteknikken ikke er særlig god. En stor del er laget av dårlige og uregelmessige skiver. Ettersom den alt overveiende del av de boplasser som inneholder skiveskrapere bare har ett eneste eksemplar, kan slike uregelmessige skrapere lett gi et lite holdbart bilde av forholdet på den enkelte boplass. Jeg har derfor valgt å gi gjennomsnittsverdier for alle våre boplasser under ett, med lengden målt i slagretningen og bredden vinkelrett på denne. Vi får da følgende verdier:

Mid.l. 3,8 cm mid.b. 3,7 cm

En flekkekultur som Ahrensburg har ikke mange skiveskrapere, men de få som er, har jevn og god form med det meste av kanten tilhugget (Rust 1943 Taf. 48). Pinnberg mangler nesten helt skiveskrapere, og det gjelder alle kulturlag. De svært få som finnes, kan heller ikke sies å være av særlig god kvalitet (Rust 1958 Taf. 7, 15, 27, 32).

I de danske kulturer, hvor alltid flekketeknikken er den dominerende, er det allikevel etter våre forhold et fyldig utvalg av skiveskrapere, og det gjelder også de yngre faser av kulturer med eldre tradisjoner som f.eks. Ertebølle, som har større forekomster og hvor de store skrapere dominerer. Bromme mangler imidlertid typiske skiveskrapere (Mathiassen 1946 s. 189 og 199), mens Klosterlund er svært rikt på skiveskrapere (Brinch-Petersen 1966 s. 107). For de mesolitiske funn i Skåne finner vi at skiveskraperne særlig er representert i den eldste gruppe av boplasser, fra boreal tid. Kvaliteten er vanligvis bedre enn hos oss. Welinder har gjennom sine målinger vist at skiveskraperne på de skånske boplasser fra boreal tid er forholdsvis små og runde, stort sett innenfor en lengde og bredde på 5 cm. På boplasser fra atlantisk tid og eldste subboreale tid blir dimensjonene større (Welinder 1971 s. 119 ff.). Med utgangs-

punkt i proporsjonene svarer altså våre skiveskrapere mest til de boreale eksemplarer i Skåne. I Lidéns eldste boplassgruppe, særlig boplassene S og Å, dominerer skiveskraperne, og de er som regel store og kraftige (Lidén 1938 s. 158 og s. 186). Forholdet er imidlertid noe usikkert. Malmer mente at det vanskelig lar seg konstatere noen forskjell i mengden av skiveskrapere mellom de forskjellige boplasser på Jonstorp, ettersom Lidén ikke har oppgitt konkrete måleverdier som grunnlag for sin oppfatning. Ifølge Malmer finnes avlange og runde skiveskrapere både på Ertebølleboplassene og gropkeramikkboplassene i Jonstorp, og han mener vi foreløpig ikke kan fastslå noen kulturell forskjell når det gjelder skiveskraperne. På boplassen RÅ som har Ertebølleinnslag og dateres til MN - og begynnelsen av M2-M3-stadiet, ligger tyngden av skiveskraperne med middelverdier på omkring 5 cm i lengde og mellom 3,5 og 4 cm i bredde. De såkalte avlange eksemplarer har større lengder og mindre bredder enn disse nevnte verdier, og omvendt med de runde skrapere (Malmer 1969 s. 28 ff. og s. 94). Skiveskraperne fra våre boplasser har altså gjennomsnittlig mindre størrelse enn skiveskraperne fra Jonstorp.

I Sandarna finnes både runde og avlange skiveskrapere. De første er av dårligere kvalitet enn de siste, som er i absolutt flertall og i former kommer de nær de korte flekkeskrapere, særlig fra Jonstorp, med bred skraperende (Alin etc. 1934 s. 115 ff. og Fig. 52-54, Malmer 1969 Fig. 9-10). Heller ikke i Hensbacka er skiveskraperne av god kvalitet. De viser mer eller mindre den tilfeldige utforming som preger eksemplarene fra våre egne boplasser (Niklasson 1965 s. 14 og Fig. 70-86). Blant de få skiveskrapere i Tosskärfunnet, som Fredsjø henfører til Hensbackakulturen finnes det i hvert fall eksemplarer av den jevnt runde form (Fredsjø 1953 s. 65 og Fig. 21, 11). Fra Västre Hagen, som stort sett tilhører samme miljø, mangler skiveskraperne nesten helt. Med Lihultkulturen synes imidlertid denne redskapsgruppe å være bedre representert (Fredsjø 1953 s. 100).

I materialet fra Siretorp er det vanskelig å få sikkert inntrykk av antallet skiveskrapere, idet det til denne redskapstype tydeligvis også er tatt med en del eksemplarer som vi ville regne som spånskrapere og flekkeskrapere. Det finnes imidlertid gode stykker fra det gropkeramiske lag (Bagge & Kjellmark 1939 pl. 6). Skiveskraperne blir i det hele relativt tallrike på de yngre boplasser.

Innenfor megalittkulturen er skiveskraperne meget hyppige og samtidig store (Troels-Smith 1953 s. 30), og det samme er tilfelle med dolktidens boplasser i Danmark (Becker 1939 s. 272). Fra svensk båtøkskultur kjennes noen få eksemplarer, omtrent alle fra Skåne. Disse har mid.l. 6,0 cm og mid.b. 4,5 cm, altså større tall enn på våre boplasser (Malmer 1962 s. 537). Gode og vanligvis store skiveskrapere er også typisk både for dansk og svensk bronsealder (Brønsted 1958 s. 257, Niklasson 1948 s. 65 og Fig. 16 og 20).

I Komsa er flintskiven et ofte benyttet råemne for redskaper, og det har resultert i en del skrapere. Mens mange av de øvrige skiveredskaper kan være av stort format, er skraperne gjennomsnittlig små og ikke sjelden av god kvalitet (Bøe 1936 f.eks. pl. XX, 66, XXXIII, 137, 139, LXV, 290). Skiveskraperne forekommer alminnelig i Nøstvetfunnene, men kvaliteten er ikke særlig god (Bjørn 1923 s. 15).

I de yngre steinalders boplasser ved Varangerfjorden er skiveskraperne vanligvis små, men de er av forskjellig antall i de forskjellige faser. På lokalitetene fra Sæleneshøgdastadiet er det relativt få skiveskrapere, mens Nordliboplassen derimot har gitt et usedvanlig høyt antall, nemlig 157 stykker. Den alt overveiende del består av små eksemplarer, men det finnes også noen ganske få av større format og som når opp i 8 cm i diameter. Fra periode III, Gropbakkeengen, er det atter bare et fåtall skiveskrapere og av små dimensjoner (Simonsen 1961 s. 28 ff., s. 85 ff., s. 110 ff.).

Dette bildet stemmer med forholdene slik vi møter dem på enkelte yngre fangstplasser langs kysten fra Romsdal til Helgeland. Her finner vi flere eksempler på at boplasser med yngre inventar inneholder små og delvis godt tilhuggete skiveskrapere, ofte ved siden av små, gode flekker.

	Mid.l.	Mid.b.	
Eikrem II, Aukra, Romsdal	1,7 cm	1,8 cm	(4)
Allanenget III/IV, Kristiansund, Nordmøre	2,1 cm	1,9 cm	(6)
Gunhildslien, Stoksund, Sør-Trøndelag	2,3 cm	2,2 cm	(9)
Hestun, Tjøtta, Nordland	2,2 cm	2,0 cm	(23)
Frydenlund, Nesna, Nordland	2,2 cm	2,2 cm	(22)

Fig. 18. Verdier for skiveskrapere på boplasser fra neolitisk tid. Antall i parentes.

En oversikt over forekomsten av skiveskrapere fra mesolitisk og neolitisk steinalder i Skandinavia viser at det vanskelig lar seg gjøre å sette opp et skjema gjeldende for vide områder. Forholdet varierer fra strøk til strøk, og det synes usikkert å trekke sammenligninger over større områder.

I det nordenfjelske Norge synes det imidlertid som det er en samsvarende tendens i proporsjonene mellom skiveskrapere fra våre boplasser og skiveskraperne fra de sene boplasser. Jeg mener det er viktig å legge stor vekt på dette forhold. De boplasser i det nordligste Norge fra yngre steinalder som det ovenfor er henvist til og som kulturelt sett og inventarmessig står de sene boplasser innenfor vårt område meget nær, viser det samme preg når det gjelder skiveskrapere, selv om det her ikke er utarbeidet konkrete måleverdier. Kronologisk tror jeg derfor at redskapsgruppen skiveskrapere taler for en forholdsvis nær kontakt mellom i hvert fall visse av våre boplasser og de skiferbrukende boplasser i den midtre og nordlige del av vårt land. Dette er en naturligere konklusjon enn å jevnføre vårt skivemateriale med f.eks. de tidlig postglasiale boplasser i det sydligste Skandinavia. Skulle vi ha valgt å velge en samhørighet her, ville de endrede proporsjonsforhold for de atlantiske, større skiveskrapere (f.eks. i Skåne) ikke ha noen parallell innenfor vårt område. Parallellitet kan derfor etter vår oppfatning ikke komme på tale i det hele tatt når det gjelder utviklingen av sydskandinaviske og nordenfjelske skiveskrapere i mesolitisk og neolitisk tid.

SPÅNSKRAPERE

Spånskrapere er i dominerende majoritet blant skraperne, i det vi har registrert hele 511 av dem.

Under betegnelsen spåner regner vi da alle mer uregelmessige flintstykker som vi gjerne vil oppfatte som mislykkede avslag og biprodukter av avslagninger. Sikkert også p.g.a. den stort sett dårlige flint som var for hånden, var man i høy grad nødsaget til å utnytte flintavslagene så meget som mulig. Dette gir seg særlig utslag for skraperne hvor formen ofte hadde mindre betydning.

Som rimelig er øker mengden av spånskrapere proporsjonalt

med den synkende kvalitet i flekketeknikken. Når det gjelder denne redskapsgruppe, finner vi den derfor særlig igjen innenfor de områder som oppviser en liknende dårlig flintkultur som vår. Spånskraperne er i grunnen mer enn noen annen redskapstype et talende vitnemål om det lave tekniske nivå innenfor den flintkultur de representerer. Typen i seg selv blir derfor også svært heterogen og kan vanskelig brukes som egentlig typologisk hjelpemiddel.

FLEKKEKNIVER

Denne gruppe er ikke representert med særlig typiske eksemplarer. En av grunnene til det er naturligvis at flekketeknikken på våre boplasser jevnt over ikke er særlig god. Flere av de redskaper som i andre kulturmiljøer er forarbeidet av regelmessige flekker, finner vi derfor hos oss som tildannet av spåner. Dette må særlig sies å være tilfelle med flekkeknivene.

Flekker og spåner som synes å være brukt som kniver, forekommer i vårt boplassmateriale i et antall av 29. De er likelig fordelt med 1 eller 2 eksemplarer på hver boplass; bare Nedre Tornes har 4 stykker. Et par eksemplarer har også bevart kalkskorpen på den butte ryggen ved siden av at denne har fått en mindre retusj. Det er også regnet med et eksemplar hvor den krumme ryggen er gjort tverr ved en langsgående avspaltning.

Når det gjelder det danske materiale, finnes for det første flekkekniven i Bromme, særlig fra de eldre lag, mens spånkniven er mer knyttet til de yngre lag (Mathiassen 1946 s. 148 og s. 156). De har vanligvis skrå tilhugging mot enden. En stor prosent av knivene i Klosterlund er laget av dårlige flekker eller spåner. Blant dem er en særegen type med en kraftig innhugging på hver side mot enden (Mathiassen 1937 s. 140 ff. og fig. 25). På de sjællandske Maglemoseboplasser er knivene laget av store flekker (Brøndsted 1957 s. 65 og 69).

Skånes eldste boplassgruppe viser gjerne store flekkekniver av Ertebølletype (Althin 1954 pl. 15: 24, 18: 2, 20: 29), men en særegen type på Jonstorps eldre boplasser er brede, krumme kniver med tykk rygg (Lidén 1938 s. 148; s. 149, Fig. 85). Liknende former er

også til stede i de gropkeramiske lag på Siretorp (Bagge & Kjellmark 1939 pl. 4), men på de gropkeramiske boplasser i Jonstorp er de ofte mindre og smalere (Lidén 1940 s. 67 Fig. 21). Knivene i Sandarna kan være forskjelligartet. Stort sett har de samme preg som våre egne, med skråretusj (Alin etc. 1934 s. 111 Fig. 49).

Det samme kan i høy grad sies om knivene fra Sumtangen på Hardangervidda. De er laget av grove flekker eller av spåner av forskjellig størrelse. Mesteparten har rett eller krum skråretusj på den fremre del (Bøe 1942 s. 56 og Fig. 30). På den gropkeramiske boplass på Narestø er de krumme knivene heller ikke særlig gode (Nummedal & Bjørn 1929 s. 71 Fig. 12-14). I Komsafunnene synes denne funngruppe å omfatte svært varierende former, men de halvmåneformete synes å være i flertall (Bøe 1936 s. 166 ff. og pl. XVI, 42-43, XXI, 72, Odner 1966 s. 102 og pl. XXXII).

På yngre boplasser i det nordenfjelske Norge finner vi igjen gode spånkniver med krum, retusjert rygg. De er typiske og sikre i formen og kunne gjerne kalles papegøyenebbformete (a bec de perroquet). Vi har dem særlig på Helgelandskysten, bl.a. på boplasser hvor vi kan utskille de små og runde skiveskrapere (f.eks. T. 12862 h, Hestun, Tjøtta, V.T. 1924 s. 18 Fig. 9, T. 13042 c, Frydenlund, Nesna, T. 13030 d, Vika-Floa, Vega).

Slike spånkniver som på søndre Helgeland støter vi på i de yngre funn fra Varanger. I Sæleneshøgdastadiet er det ikke mange av dem. Derimot fra Nordli, hvor vi også har det store antall små skiveskrapere, har vi på samme måte temmelig mange krumme spånkniver av liknende form som på Helgelandsboplassene. Fra tuftene på Gropbakkeengen mangler spånknivene så og si totalt (Simonsen 1961 s. 27 ff. og Fig. 14, s. 60 ff. og fig. 21-23, s. 92 ff. og Fig. 33, s. 110 ff.).

GRAVSTIKKER

Når vi ved den systematiske gjennomgåelse av våre få og relativt fattige boplasser har funnet 61 gravstikker til sammen, kan det synes som et forholdsvis stort antall. Men de 61 eksemplarer fordeles på 23 boplasser. Dette tyder på at bruken av gravstikker

allikevel ikke har vært særlig utbredt på våre flintplasser.

Av det samlete antall er det 40 flekkegravstikker, mens 21 er laget av et så dårlig emne at de må karakteriseres som spångravstikker. Kantgravstikkene dominerer med et antall av 50, i forhold til 9 midtgravstikker. De fleste av midtgravstikkene er av flekker. Det finnes en flekkegravstikke med egg på begge kanter av samme ende, og et annet eksemplar er i den ene enden formet som en kantgravstikke og i den annen som en midtgravstikke. Videre er det 8 eksempler på at den ende som har tjent som slagflate, har fått en ytterligere retusj.

Bromme er svært rik på gravstikker. Det utgjør faktisk halvparten av alle redskaper til sammen. De fleste er grove og uregelmessige. Midtgravstikken dominerer. Ingen av kantgravstikkene har enderetusj (Mathiassen 1946 s. 173 ff.). Gravstikker er også vanlig i Ahrensburgkulturen, og de fleste varianter er representert (Taute 1968 s. 188). Klosterlund har også mange gravstikker, men av dårligere kvalitet, ofte laget av tilfeldige flintstykker. En del av kantgravstikkene har enderetusj, men ellers er likheten med Bromme fremtredende (Mathiassen 1937 s. 142).

Mens dansk Maglemosekultur har forholdsvis få gravstikker, er de rikere representert i Ertebøllekulturen, og kvaliteten er god (Mathiassen 1937 s. 93). Det gjelder både midtgravstikker og kantgravstikker. Ifølge Mathiassen har kantgravstikken med enderetusj en forholdsvis sterkere utbredelse i det tredje stadium av jysk Ertebøllekultur enn i det første (Mathiassen 1942 s. 62).

På de eldre svenske flintboplasser i Skåne er bildet noe blandet. I materialet fra Henninge boställe fra tidlig boreal tid, er gravstikkene grove og stort sett dårlige med uklare distinksjoner mellom formene. Kantgravstikkene utgjør allikevel overvekten, de fleste med enderetusj. Linnebjär fra samme periode har klarere og bedre former (Salomonsson 1965 s. 23). Det samme kan sies om den eldste Agerød-bosetning fra sen boreal tid, skjønt mengden avtar i de øvre lag. På de senere Agerød-lokaliteter fra tidlig atlantisk tid blir formene jevnt over dårligere. Kantgravstikkende dominerer (Althin 1954 s. 73 ff. og s. 134 ff.). Lengre nord er det ikke påtruffet midtgravstikker i Tosskär, de øvrige former har ifølge Fredsjø mange usikre eksemplarer (Fredsjø 1953 s. 65). I Hensbackafunnet

er typen meget sparsomt representert (Niklasson 1965 s. 13) og likedan i Sandarna mangler den så og si helt (Alin 1934 s. 107).

Bruken av gravstikker var altså ikke begrenset til eldste steinalder, idet typen ikke er helt sjelden i Ertebølle. Men fra Havnelev er ingen kjent og fra Strandegaard bare én (Mathiassen 1939 s. 15).

På de gropkeramiske boplasser i Skåne er derimot denne redskapstypen fortsatt levende, og antallet øker på de yngre boplasser. Etter Lidéns fremlagte materiale, synes det utelukkende å dreie seg om kantgravstikker, og de aller fleste av dem har enderetusj. Delvis er det gode og typiske eksemplarer (Lidén 1940 s. 62 ff. og Fig. 20). Fra Siretorp kjennes ingen sikre eksemplarer (Bagge & Kjellmark 1939 s. 83).

På norsk område er gravstikker alminnelige i Komsamaterialet, hvor de omfatter forskjellige varianter, og flere av kantgravstikkene har enderetusj. Spåner er ofte brukt, og vi møter både grove og ganske små eksemplarer (Bøe 1936 s. 161 ff.). Midtgravstikker og kantgravstikker er kjent fra Høgenipen i Østfold, og det i et ganske stort antall (Johansen 1962 s. 118). Fra de norske høyfjellsfunn kan jeg ikke se at gravstikker er registrert. Dette gjelder også de senere års undersøkelser på Hardangervidda. Hagen har nettopp pekt på denne markante mangel på gravstikker fra våre sørnorske høyfjell, og han forsøker å gi en forklaring som nok kan ha noe for seg. Hvis vi forutsetter at disse boplassene er sesongpreget og bundet til sommertiden, vil dette omfatte det tidsrom da reinen enten mangler horn eller har horn som ikke egner seg som redskapsmateriale (Hagen 1963 a s. 122).

I Nøstvetfunnene er gravstikker svært sjeldne (Gjessing 1945 s. 86). På yngre, sørnorske boplasser er forholdene noe uklare, men at de finnes, viser en typisk kantgravstikke fra Rognlien i Telemark (Bjørn 1930 b s. 18 og Fig. 7). Som en tradisjon fra Komsa har de yngre Finnmarksfunnene et tydelig innslag av de forskjellige former for gravstikker. Dette gjelder særlig de to eldste faser Sæleneshøgda og Nordli, mens gravstikker bare såvidt er konstatert i de yngre Gropbakkeengen og Gressbakken (Simonsen 1961 s. 42, 71, 104, 188, 372).

Tyngden av kantgravstikker på våre boplasser kan sies å ha

sin parallell i Ertebølle og de sene mesolitiske boplasser i Skåne. Videre er de karakteristisk på de gropkeramiske boplasser i Jonstorp, hvor de øker på de yngre boplasser.

BOR

I utvalget av borespisser finner vi det vanlige ujevne forhold mellom flekker og spåner. Til sammen er det 95 bor. Av disse utgjør flekkeborene 1/3 og spånborene 2/3. Dessuten finnes et enkelt eksemplar av skivebor. De fleste flekkeborene er laget av store og dårlige flekker, og deres form og tildanning varierer så meget at de vanskelig lar seg inndele i egne grupper. Eksemplarene av små flekker er heller ikke særlig typiske, men det finnes stykker med godt tilhugget odd.

Spånborene er stort sett mindre av størrelse og kan av og til få preg av uregelmessige fliser med retusjert spiss.

Spånborenes dominans er altså tydelig i våre funn. Materialet fra dansk Ertebøllekultur viser at spånbor har sin største utbredelse i sene funn. Forholdet trer tydelig fram i Dyrholmens tre kulturstadier (Mathiassen 1942 s. 20), og i Havnelevfunnet er det dobbelt så mange spånbor som andre bor til sammen (Mathiassen 1940 s. 25).

Stort sett blir spånborene fulgt av skiveborene, mens flekkeborene har sin største utbredelse i de eldre mesolitiske kulturer, hvor de er laget av bedre flekker og er av høyere kvalitet enn hos oss. I Brommefunnet fører borespissene en nokså fåtallig tilværelse med ujevne og lite karakteristiske former. Klosterlund er derimot ganske godt representert, særlig av en ellers lite utbredt type laget av gode, smale flekker med retusj langs begge kanter (Mathiassen 1937 s. 137-139 og Fig. 23, 1-5, Brinch-Petersen 1966 Fig. 78 i-l). Det må imidlertid gjøres oppmerksom på at disse forhold ikke alltid holder stikk. På de yngste av boplassene i Aamosen, slik som Kildegaard og Magleö, kan vi ikke finne noen dominans av spånbor fremfor flekkebor; forholdet er ofte det motsatte (Mathiassen 1943 s. 44 og s. 102). I Maglemose- og Kongemosekulturene inntar borene en nokså beskjeden plass (Brinch-Petersen 1970 s. 15).

Allerede på svenske boplasser blir borene av dårligere kvalitet. I de eldste skånske funn danner borene ingen karakteristisk redskapstype. Det er tydelig at flekkeborene er i flertall fremfor skivebor, men ettersom det ikke gis noen spesiell behandling av den gruppe som ifølge dansk-norsk terminologi blir oppfattet som spånbor, er det vanskelig å få et klarere bilde av forholdet mellom disse og de mer typiske flekkebor. Borene er imidlertid ikke særlig gode;de er ofte grove og uregelmessige og har et preg som minner meget om borene fra våre egne boplasser (f.eks. Althin 1954 pl. 1, Fig. 2-3, pl. 41 Fig. 19).

I Sandarna er kvaliteten av borene noe bedre, og varierende former er representert, men her finnes også de små, uregelmessige spånbor slik som i våre funn (Alin 1934 Fig. 33-35).

Boplassene i Jonstorp viser et annet bilde enn det vi har fått av eksemplene ovenfor. På de såkalte skiveøksboplassene oppgir Lidén at flekkeborene er i absolutt mindretall i forhold til bor av skiver og kjerner (1:4). På de gropkeramiske boplasser er situasjonen derimot omvendt, ifølge Lidén som 4,5:1 (Lidén 1938 s. 153, 1940 s. 72).

Spånbor er heller ikke utskilt i dette materiale, men det er tydelig at flekkeborene ikke er av særlig god kvalitet, og enkelte både av disse og skiveborene ville vi klassifisere som spånbor (Lidén 1938 s. 152 Fig. 86 ff.). Hele gruppen har et makrolitisk preg.

Flekkeborene fra de gropkeramiske boplasser i Jonstorp er av atskillig bedre kvalitet. De er særlig dominerende på de eldste grupper av boplasser, men på M2 og M3 øker også antallet av andre bortyper (Lidén 1940 s. 71 ff.). En særegen type med lang, tynn odd og bred bakre del (Lidén 1940 Fig. 22, 1-5) finner vi også igjen på en av våre boplasser, nemlig Draget, og den er dessuten kjent fra de senere høyfjellsfunn på Hardangervidda, om kanskje ikke i så utpreget form (Odner 1965 s. 219 Fig. 14 II). Også i Ertebøllekulturen finnes den (f.eks. Mathiassen 1943 Fig. 16, 7).

Bøes gravninger på Sumtangen på Hardangervidda ga også noen få bor, særlig fra steinlaget mellom buene. De omfatter både små flekke- og spånbor og noen korte, men grovere flekkebor med omhyggelig tilhugget odd kombinert med skraperegg i den annen ende (Bøe 1942 s. 63 Fig. 35 n-o og Fig. 36 k-o).

Fra Komsakulturens boplasser kjenner vi også bor, de fleste

preget av den samme dårlige og tilfeldige utforming som i våre funn (Bøe 1936 s. 173, sml. pl. XXX, 120, LVI, 238). De er særlig laget av flekker og spåner, og det er dessuten enkelte kjernebor. Borespissene i Nøstvetfunnene er av varierende utseende. Det finnes såvel små og gode som store, grove eksemplarer (Bjørn 1923 s. 15).

På de yngre kystboplasser i Trøndelag hvor flekkene er mindre, men bedre, finner vi derimot godt tilhuggete borespisser av gode, små flekker (Gunhildslien, Stoksund s., Bjørnør pgd., Sør-Trøndelag, T. 13848, T. 14202, T. 14670, T. 15200).

Bildet av flintborenes utbredelse gir etter dette ingen klare linjer, men det kan være verd å merke seg at forholdet på våre boplasser viser stor likhet med den klassiske Ertebøllekultur, og det samme kan sies om Komsakulturen.

TEKNIKK OG RÅMATERIALE

Hovedgrunnlaget for bedømmelsen av en steinalderkultur vil nok være selve redskapstypene, det store register av former som betinger befolkningens standard i arbeidsliv og våpenbruk. I meget stor grad vil vi finne de samme former igjen over vide strøk; mange av dem vil være noenlunde de samme i tilgrensende kulturer, og på denne måten vil de vitne om kulturell og kronologisk kontakt. Det er dette forhold som faktisk er arkeologenes sterkeste hjelpemiddel i forskningen.

Ofte vil imidlertid utformingen av ett og samme redskap variere fra kultur til kultur, avhengig av de lokale krav og konvensjonelle mønstre. Her kommer også en annen faktor inn i bildet, nemlig kvaliteten av det råmateriale som var disponibelt på stedet, og som i sterk grad vil influere på den tekniske utforming av redskapene. Det som var grunnlagsgivende for den materielle, mesolitiske kultur på Møre- og Trøndelagskysten, var det råemne som naturen hadde skyllet iland fra fremmede kyster.

Med ytterst få unntagelser i bergkrystall og annen kvarts, består inventaret av flint, og for den alt overveiende del dreier det seg om den matte danienflint. Som nærmere omtalt i et annet kapitel har tildannet flint ofte en patinering på overflaten fremkalt

ved en kjemisk innvirkning fra den jordart som flinten ligger avleiret i på boplassene. Denne prosess kan medføre at flinten får et helt annet preg og utseende enn den har i virkeligheten. Dette forhold tatt i betraktning er det allikevel ingen tvil om at det er danienflinten som på våre boplasser er det dominerende råmateriale. Fargen er nesten alltid grå, lys eller mørkegrå, og den må sies å være ensartet og jevn i fargen. Patineringen kan av og til ha gjort overflaten brunlig. I de tilfelle krittskorpen er bevart, har den hvite fargen fått en tendens mot gult.

Danienflinten fra våre boplasser er ingen god flint. Den er grov, men den inneholder sjelden fossiler. Av og til kan den være så grov at bruddflaten er helt ru, og massen kan virke porøs. Når det gjelder senonflint, kan den bare i ytterst sjeldne tilfelle konstateres på Fosnaboplassene. Det er først gjennom den neolitiske handelsvirksomhet at den når opp til våre distrikter i vesentlig grad (Becker 1952 s. 77).

Den matte danienflint har sine naturlige forekomster over et nokså stort område i Syd-Skandinavia, fra Skåne til det vestlige Nord-Jylland. Utvilsomt ville det være av stor betydning å vite hvor innenfor denne brede sone den norske flinten stammer fra. Vi må la dette spørsmål ligge her. Det er en oppgave som må behandles ut fra geologiske forutsetninger.

Erling Johansen har imidlertid på grunnlag av strandundersøkelser gjennom en årrekke tatt for seg spørsmålet om hvordan og når flinten på de norske boplasser er kommet hit opp (Johansen 1955 s. 87 ff.). Han peker på at den drivis nordover som var et resultat av den sterke avsmeltning i Sør-Skandinavia i daniglasial og gotiglasial tid, og som var særlig utpreget i områder med danienavleiringer, kan ha strandet langs kysten av Vest-Norge. Innover i Oslofjorden kunne den ikke ha kommet fordi dette område ennå ikke var isfritt. Johansen mener at landet i det indre av Skagerak først ble fri sitt dekkende isteppe på et tidspunkt da det samme er skjedd i flintområdene i Sør-Skandinavia. Da er det samtidig slutt på den store istransport fra brekalvingene, og en eventuell flinttransport kunne bare foregå med vanlig havis. Her synes Johansen også å finne årsaken til at det ved Oslofjorden er jevnere forhold mellom forekomstene av danienflint og senonflint enn på Vestlandet.

Disse spørsmål er det nok ennå ikke brakt full klarhet over, men vi tør vel med sikkerhet kunne si at den istransporterte flinten har vært Fosnafolkets eneste råmaterialkilde i sitt slag. Det er ingen av redskapstypene som skiller seg ut i så måte, for også de større former, slik som øksene, er laget av den samme art danienflint som de øvrige.

Hvis vi med få ord skulle karakterisere Fosnakulturens teknikk, måtte det bli at den ikke er av høy standard. Årsaken til at bearbeidelsen av redskapene ikke er særlig god, er det naturlig å søke først og fremst i den dårlige kvalitet hos den tilgjengelige flinten. Det ville være rimelig å anta at flintens grove struktur og dens ofte utpregete porøsitet måtte bremse på mulighetene for et høyt nivå i redskapstilvirkningen. Selv om det kan synes lett å godta et slikt syn at befolkningen i det nordlige Skandinavia bare var henvist til dårligste slag råmateriale, skyllet i land fra fremmede kyster med naturens ukontrollerbare krefter, og følgelig også måtte avfinne seg med en teknisk standard av annen klasse, så tror jeg ikke denne oppfatning uten videre kan godtas. Det kan nemlig også reises sterke argumenter for en annen forklaring.

Et meget avgjørende bevis for at flinttypens karakter ikke behøver å være bestemmende for redskapenes utforming og kvalitet, finner vi innenfor Bornholms Maglemosekultur. Denne kultur kan på Bornholm inndeles i to grupper, Melstedgruppen og Sværdborggruppen. Mens redskapene i den første gruppen hovedsakelig er laget av den lokale kuleflint, utgjør kristianstad- og særlig danienflint det dominerende råmateriale for Sværdborggruppen. Denne gruppe, hvis inventar er av høyest tekniske kvalitet og kan sidestilles med de utmerkete sjællandske funn fra Maglemosekulturen, har altså oppnådd denne standard på tross av et dårligere råmateriale som utgangspunkt. På Melstedgruppens boplasser består de knappe 10% av materialet som ikke er kuleflint, overveiende av kristianstadflint, men her fremviser dette inventar en langt dårligere teknikk.

Når det gjelder de bornholmske forhold, er Becker kommet til det resultat at de to gruppers kvalitetsforskjell bare kan forklares ved ulike tekniske metoder i redskapsfremstillingen. Flekkeblokkene synes å vise at flekkene i Melstedgruppen er slått av, mens Sværdborggruppens folk må ha benyttet trykkstokk (Becker 1951 s. 133).

Vi må ha lov til å slutte at det også for Fosnamaterialets vedkommende ikke er råflintens egenskaper, men den benyttede tekniske metode som har vært bestemmende for inventarets kvalitet. Det er tydelig slagteknikken som er benyttet. Blokkene har de karakteristiske slitte kanter med de slagmerker som fremkommer ved bruk av denne teknikk. Men dessuten må det generelt kunne sies at Fosna viser dårlige resultater selv denne teknikk tatt i betraktning. Dette gjelder alle typer av redskaper, kanskje bortsett fra visse grener av de eneggete pilespisser, som ikke står tilbake for liknende grupper i andre kulturer.

Vi bør imidlertid gjøre oppmerksom på at denne diskusjon om den tekniske fremgangsmåte gjelder avhuggingen av selve emnet for det tiltenkte redskap. Når vi kommer til den videre bearbeidelse, finner vi ikke den samme kvalitetsforskjell. Det kan trekkes frem mange eksempler fra våre boplasser som viser en nitid og sikker retusjeringsteknikk ikke dårligere enn den vi finner i Sør-Skandinavia. Om vi igjen sammenlikner med forholdet på Bornholm, synes heller ikke materialet derfra å vise noen merkbar forskjell i sekundærbehandlingens kvalitet mellom f.eks. mikrolitene i Melsted- og de i Værdborggruppen (Becker 1951 sml. Fig. 8 og Fig. 16). På den annen side må det poengteres at helhetsmessig kan Fosnakulturen allikevel ikke konkurrere når det gjelder sekundærbehandlingen.

BELIGGENHET - TERRENGFORHOLD

Det har helt siden de første flintboplassene ble oppdaget på Mørekysten, vært hevdet som et aksiom at boplassene opprinnelig var strandboplasser. Som en naturlig forklaring på denne teori la man særlig vekt på de økologiske forhold. Som fangstfolk langs kysten var befolkningens ervervsmønster helt knyttet til havets produksjon. Andre mulige faktorer ble ikke tatt i betraktning, eller de ble skjøvet helt i bakgrunnen. Ut fra dette skaptes den teori at kystbefolkningen i vår eldste steinalder slo seg ned så nær stranden som de naturlige forhold tillot det, og det ville i mange tilfelle si like i strandbeltet.

Under lune forhold, slik som ved mange innsjøer og elver,

er det rimelig at fangstfolk slår seg ned så nær bredden som mulig. Her behøver man ikke å ta hensyn til vekslingen mellom flo og fjære, og i stridt vær vil ikke vannet slå særlig langt oppover breddene. Men også i slike omgivelser har vi eksempler på at folk la sine boplasser et godt stykke bort fra vannet. Flere av Maglemosekulturens boplasser på Bornholm ligger i god avstand fra vann. "Ligesom ved Kobbe findes pladserne nok i nærheden af vandløbene, men ikke direkte ned til dem; flere af Baggaa-lokaliteterne ligger indtil ca. 100 m fra aaen" (Becker 1951 s. 146).

For de vestsvenske såkalte kystboplasser har Moberg fremkommet med en tanke som fører enda videre i sin konsekvens. Økologiske årsaker kan ha bidratt til en forskyvning av boplassene innover i landet. Forholdet mener han trer fram gjennom den store innbyrdes høydeforskjell mellom boplasser av Hensbackakarakter. Moberg tror ikke denne nivåvariasjon kan forklares ved en tidsbetinget tilbaketrekning av havnivået, men ved det forhold at boplassene ikke var strengt knyttet til selve strandbeltet. De var ikke ubetinget strandbundet, men bundet til hele kystlandskapet som sådant (Moberg 1957 s. 222).

Valget av boplassens beliggenhet i forhold til den samtidige strandlinje kan også studeres hos fangstfolk fra vår egen tid. Et illustrerende eksempel er avbildet av K. Birket-Smith, nemlig boplassen Sarloq i Godthåbs Fjorden på Vestgrønland (Birket-Smith 1961 s. 223). Den ble fraflyttet først i 1952, men hadde da vært i bruk helt fra middelalderen. Boplassen lå i et avflatet terreng ganske høyt over vannflaten. Det dreier seg her om en opprinnelig strandterrasse som ble funnet meget velegnet for bosetning gjennom et langt tidsrom trass i den økende avstand til sjøen.

Opplysninger av liknende art finner vi i beretninger fra flere av de kjente polfarere. Samtidige eskimoboplasser som de besøker, kan delvis ligge nokså nær stranden, men i andre tilfelle er de plassert på beleilige lokaliteter et godt stykke opp fra sjøen, ofte på gamle strandterrasser og andre passende flater i terrenget eller i ly oppunder et bratt berg. Slike opplysninger har vi f.eks. fra Fridtjof Nansen (1961 s. 41-45), Roald Amundsen (1942 s. 38 og ill. s. 48) og Knud Rasmussen (1952 s. 95 ff.). Hos eskimoene, som har levet under forhold og i et kystlandskap som likner meget på det

som steinalderbefolkningen har møtt på norskekysten, var m.a.o. de topografiske betingelser på stedet bestemmende for valg av bosted. På den annen side er det naturlig at boplassen ble lagt i nærhet av sjøen der terrenget var passende og der det samtidig var tilstrekkelig lunt selv i dårlig og stormfullt vær.

Det samme forhold må vi også regne med når det gjelder forhistoriske boplasser, og eksempler finnes også fra arkeologiske undersøkelser i eskimoområder (Larsen & Meldgaard 1958 s. 11). For å bruke enda et eksempel fra Bornholm, har den senglasiale strandterrasse her vært benyttet av kulturgrupper både fra Maglemosekultur, Ertebøllekultur og fra ren neolitisk tid. Som det er påpekt, kan dette skyldes det forhold at store deler av den mesolitiske befolkning i Europa foretrakk å legge sine boplasser på sandgrunn og at denne fordel opphevet en eventuell avstand fra sjøen (Becker 1951 s. 152, 158).

Viktig for oss blir naturligvis om vi kan finne holdepunkter i vårt norske materiale som kan belyse dette spørsmål. I virkeligheten er dette et kjernepunkt i vårt studium av boplassene. Vi kan imidlertid vanskelig ta det som et utgangspunkt og behandle det i avgrenset form. I høy grad utgjør det selv et kompleks av problemer som først må avklares. Det kan sies å dreie seg om 2 hovedspørsmål:

1) Bestemmelse av strandlinjene og datering av dem;
2) Datering av boplassenes funnmateriale.

Med andre ord bør vi vite hvilke strandlinjer vi har med å gjøre, og dernest bør vi skaffe oss et bilde av boplassenes funnmateriale for å kunne se om det er grupper av boplasser som er knyttet til de forskjellige strandlinjer.

Det er ikke til å komme forbi at disse spørsmål i stor utstrekning griper inn i hverandre og at de delvis er innbyrdes avhengige. Et slikt inntrykk kan man si blir bestyrket av en viss tendens til gjensidig bevisførsel. I alle fall kan vi ikke uttale oss med noenlunde sikkerhet om steinalderbefolkningens avhengighet av nær kontakt med stranden før de øvrige nødvendige problemer er avklart.

Innenfor finsk steinalderforskning er geologen en særlig sterk støttespiller. En stor del av boplassene, først og fremst de

eldre, blir bedømt kulturelt og kronologisk etter sin beliggenhet i forhold til tidligere og nåværende strandlinjer. Dette nære samarbeid mellom arkeologer og geologer i Finland skjøt fart etter 1920, da W. Ramsay publiserte sin artikkel "Litorinagränsen i sydlige Finland". Etter Ramsay er det særlig M. Sauramo og E. Hyyppä som har ydet det geologiske bidrag til boplassdateringen. På arkeologisk hold i Finland synes det for tiden ikke å være noen dissens angående de geologiske dateringer. Imidlertid er det grunn til å nevne at flere nordiske forskere på det naturvitenskapelige område sterkt har bestridt riktigheten av de finske geologers metoder og deres teorier om de senkvartære nivåforandringer (se Geol. Föreningens i Stkh. förhandl., 69, 1947, s. 205 ff., Mörner 1969 s. 432).

I Sverige og Norge har det geologiske innslag i det arkeologiske metoderegister en lengre tradisjon enn i Finland. Allerede i 1890 publiserte De Geer sitt viktige arbeide "Om Skandinaviens nivåförändringar", som man kan si la grunnlag for strandlinjestudiet på den skandinaviske halvøy. For vårt eget lands vedkommende kom det første store verk i 1905, W.C. Brøggers "Strandliniens beliggenhet under stenalderen i det sydøstlige Norge".

I og med at de resultater geologene kunne legge fram bygger på talloppgaver fra en mengde nivellementer, forekom det arkeologene i første omgang at de hadde fått et hjelpemiddel for dateringen som ikke kunne overvurderes. Men komplikasjonene skulle komme, og det skjedde særlig med Sheteligs undersøkelser på Bømlo i 1920. Han kom her over vitnesbyrd som tydet på at landstigningen også en gang i yngre steinalder var blitt avbrutt av en transgresjon. I stedet for én Tapestransgresjon i atlantisk tid, måtte man nå regne med flere, og dette resultat er senere stadfestet gjennom danske undersøkelser. Problemene og de ubesvarte spørsmål ble etter hvert større, og idag må det sies at det på enkelte hold er reist sterk tvil om hvor langt man skal gjøre bruk av de kvartærgeologiske faktorer i dateringen av den forhistoriske bosetning.

Mesteparten av den diskusjon som har vært ført om de geologiske forhold i forbindelse med Fosnakulturens alder har dreiet seg om Tapestransgresjonen. For vårt områdes vedkommende synes den såkalte Tapeslinje å være fremstilt som et entydig begrep i den geologiske litteratur. Det er f.eks. tilfelle hos Isak Undås, som vi

særlig er henvist til når det gjelder utførte målinger av strandlinjer og terrasser i Møre og Romsdal fylke og Trøndelagsfylkene. Under betegnelsen Tapes-linjen forstås ifølge Undås den såkalte b-linje (Undås 1942 s. 34, 52). Det samme er tilfelle hos Holtedahl i hans omtale av Tapes-linjen som "ledelinje" hos Tanner (Holtedahl 1953 s. 638).

Det er imidlertid fremdeles en usikkerhet til stede når det gjelder dateringen av b-linjen. Denne linje har jo vært oppfattet som avsatt under en senere tid enn den transgresjon c-linjen representerte. Linjene skjærer hverandre ved et punkt omkring 27,6 m over nåværende havflate. B-linjen ligger høyest utenfor denne kote, mens c-linjen når høyest innenfor. Betegnelsen b og c ble innført av V. Tanner, men de to linjers egenskaper var klarlagt allerede før den tid. T. Vogt kaller Tanners b-linje for Tapeslinjen, og den annen linje foreslår han kalt fastlandslinjen eller F-linjen. F-linjens nivå hevder han korresponderer med Mactranivået, og han er derfor også villig til å kalle sin F-linje for Mactra-linjen (Vogt 1930 s. 41-43). Når det gjelder Mactranivåets datering, plasseres det mellom Pholas-nivået og Tapes-nivået, av Holtedahl i overgangen mellom boreal og atlantisk tid (Holtedahl 1953 pl. 22), mens Øyen foretrekker ren boreal tid (Øyen 1914 s. 342).

B-linjen representerer ifølge Holtedahl og O.T. Grønlie den egentlige Tapes-linje, mens c-linjen er eldre enn Tapes-gransgresjonen. Denne transgresjon henfører Holtedahl til Littorinatid (Holtedahl 1953 s. 638 og pl. 22). Etter A. Grønlies utregninger er også b-linjen avsatt i Littorinatid (A. Grønlie 1946 s. 20), mens O.T. Grønlie holder på at den ble avsatt i den subboreale periode (O.T. Grønlie 1940 s. 50). Tanner kaller den Tapes-transgresjon som er representert av b-linjen for den første neolitiske transgresjon, til tross for at han godtar Ramsays datering av b-linjen til ca. 4000 f.Kr. Han hevder videre at det må ligge et ganske langt tidsrom mellom den eldre Tapes-transgresjon representert av c-nivået og den yngre Tapes-transgresjon. På det grunnlag må c-linjen knyttes til en meget tidlig del av atlantisk tid. Ifølge A. Grønlies tabell blir c-linjen å datere til ca. 4650 f.Kr. Er imidlertid avstanden mellom de to transgresjoner virkelig så stor som Tanner tydeligvis vil ha det til, må c-nivået trekkes lengre tilbake mot grensen av boreal tid.

Tanner hevder at det har funnet sted enda en transgresjon i yngre steinalder. Det er hans såkalte annen neolitiske transgresjon. Grensen for denne transgresjon sammenstiller han med sin a^7-linje, som han videre mener tilsvarer Øyens Trivia-nivå (Tanner 1930 s. 370 og s. 476). Med støtte hos svenske geologer plasserer Tanner dette nivå i mellomneolitikum (Tanner 1930 s. 478). Også O.T. Grønlie anfører at a^7-linjen er dannet ved en eustatisk stigning av havflaten (O.T. Grønlie 1951 s. 52). Hos A. Grønlie faller a^7-linjen noe tidligere (A. Grønlie 1946 s. 20), men i alle fall vil det her dreie seg om den subboreale periode.

Vi har altså allerede her flere postglasiale transgresjoner i bildet og som kan bli aktuelle innenfor vårt geografiske område. Men saken har vært noe uklar. Det står igjen å fastslå hvilken av disse transgresjonslinjer vi har å gjøre med i de enkelte tilfelle. Dessuten er geologene, som vi ovenfor har sett, ikke fullt enige i dateringen av dem.

I den arkeologiske litteratur var det lenge vanlig å benytte den eldre tapes-linje som grunnlag for dateringen av våre boplasser. Det var før det ble klarlagt at det hadde vært flere enn denne ene transgresjon i løpet av postglasial tid. Sheteligs og Fægris undersøkelser på Vest- og Sørvestlandet, hvor de mente å kunne fastslå flere enn én transgresjon, skapte nye muligheter for arkeologisk datering. De brakte oss mere i takt med danske resultater, som allerede var preget av et nytt syn på steinalderkulturens forløp og varighet (Iversen 1937, Jessen 1937).

I Danmark regnet man først med 3 atlantiske transgresjoner, den tidlig-atlantiske, den høyatlantiske og den senatlantiske transgresjon. På grunnlag av senere justeringer regner man også med en fjerde transgresjon i Danmark. Dette har ført til at den yngste transgresjon (Søborg IV), som det er enighet om nådde høyest, blir kalt den subboreale transgresjon (Jessens sone VIII). Fægri jevnfører derpå denne transgresjon med den yngste transgresjon på Jæren (Fægri 1944 s. 70, Iversen 1941 s. 9, Troels-Smith 1942 s. 168). Det er på Vestlandet i de senere år drevet pollenanalytiske undersøkelser som synes å vise andre resultater enn de jeg har har referert, men disse er ennå ikke publisert. Jeg holder meg derfor her til de synspunkter i landhevningsspørsmålet som hittil stort sett har vært

fremherskende. Dette gjelder både de pollenanalytiske og geologiske forhold.

O.T. Grønlie daterte som nevnt b-nivået til subboreal tid, og det samme ønsker G. Gjessing å gjøre, ikke minst av arkeologiske grunner (Gjessing 1942 s. 357). På bakgrunn av det jeg ovenfor har anført, er det kanskje ikke berettiget å jevnføre hans b-linje og den yngste av Fægris transgresjoner på Jæren med den såkalte senatlantiske transgresjon i Danmark. Da er det muligens riktigere å stille den sammen med den fjerde danske transgresjon, som nettopp er subboreal. Vi har tidligere nevnt Tanners subboreale transgresjon til a^7-linjen, og det skulle være naturlig å parallellisere dette a^7- eller Trivia-nivå, som altså Tanner oppfatter som en transgresjonsavsetning, med den subboreale transgresjon i Danmark. På grunnlag av de samme faktorer vil det antakelig være riktig å plassere b-linjen i subboreal tid. Nummedal foreslår endog at den transgresjon som har vært kalt "Tapessenkningen" rettelig burde kalles "Triviasenkningen" (Nummedal 1937 s. 32, sml. også Johansen 1950 s. 11).

Nordligst i landet har M. Mathinussen drevet undersøkelser av de postglasiale nivåer på Varangerhalvøya. Han er kommet fram til det resultat at b-linjen faktisk omfatter et flertall av Tapeslinjer, representert ved linjene N_9, N_8 og N_6. C-linjen er eldre enn disse linjer, og vi får da en serie Tapeslinjer fra C til N_6. Dette kaller Marthinussen "det komplekse Tapesnivå", som han hevder er fremkommet ved et ujevnt utviklingsforløp i forholdet mellom den eustatiske og isostatiske stigningshastighet. Linjene N_9-N_6 kaller han Tapes I-IV, og tapeslinjen karakteriseres som en brukket linje, sammensatt av deler fra linjene N_9 og N_6. Den yngste av disse linjer, altså N_6 eller Tapes IV, representerer den yngste av tapestransgresjonene, og Marthinussen er tilbøyelig til å parallellisere det med Tanners a^7-linje eller Trivia-nivået, idet han likeledes antar at den er avsatt i subboreal tid. I det danske skjema sammenstiller han N_6 (Tapes IV) med den subboreale transgresjon Søborg IV (Marthinussen 1945 s. 237 ff.).

Når det gjelder boplassene i Midsund (nr. 1-9) skulle det være naturlig å oppfatte vår Tapes-linje der som den yngre Tapeslinje eller b-linjen, som i dette strøk nådde høyest nedenfor 27 m-koten. Både hos Tanner og Nummedal finner vi støtte for en slik tolkning av

strandlinjene på kysten av Møre, Romsdal og Trøndelag (Tanner 1930 s. 359 og Nummedal 1937 s. 32).

På alle boplassene i Midsund ligger funnområdene med de rene flintfunn noen få meter ovenfor den yngre Tapes-terrasse, i Trollvika f.eks. på et ca. 4 m høyere nivå. Avstanden til en eventuell eldre og lavere Tapes-terrasse ville da bli noe større. I ingen av tilfellene ville altså denne bosetning ha vært knyttet til selve terrasseområdet. Dette må kunne forklares slik at man med vilje søkte å være i en viss avstand fra vannkanten for å gå fri av sjøsprøyt og driv fra sjøen under flo og urolig vær. En slik forholdsregel har sikkert vært naturlig hos jegerfolk som har holdt til ute ved havet og fjordene. Skal vi derfor dømme etter forholdene på boplassene i Midsund, skulle bosetningene som har gitt rent flintmateriale kunne knyttes til en havstand oppunder Tapes-terrassen (f.eks. Trollvika III).

På selve terrassekanten i Trollvika var det et isolert funnområde med et sterkt islett av slipte redskaper av bergart. Jeg holder det for urimelig å tro at denne bosetning (Trollvika II) skriver seg fra en tid da havet sto like oppunder terrassen slik at den vasket innover i høy sjø. Den må være yngre. Eldre enn selve terrassen kan den jo ikke være.

Øksene av bergart fra terrassekanten er imidlertid av samme type som øksa fra det nederste funnområde i Trollvika, som går helt ned til 6 m o.h. (Trollvika I). Funnene fra disse to områder behøver ikke å skrive seg fra samme tid, men jeg tror ikke tidsavstanden er særlig stor. På grunn av beliggenheten må etter min mening funnene fra terrassen tilsvare et havnivå lavere enn terrassens nedre kant, dvs. lavere enn 12 m o.h. Jeg finner det ikke umulig at sjøen til og med hadde sunket så meget at 6-8 m-nivået var tørrlagt.

Imidlertid er det utvilsomt at funnene fra dette laveste nivå må være vitnemål om bosetning. Spørsmålet blir da hvilken tidsperiode et slikt nivå ville representere. Bortsett fra at det må dreie seg om en meget sen tid, har vi ingen holdepunkter i utarbeidete strandlinjediagrammer for området. Men dette skulle vel strengt tatt heller ikke være nødvendig. Havnivået må faktisk ha vært tilnærmet vår egen tids nivå, eller til nød kan sjøen ha gått noen ytterst få meter høyere enn nå.

Dette stemmer svært godt overens med C^{14}-dateringen foretatt på terrassen, som indikerte at kulturlaget her neppe har vært dannet før ved jernalderens begynnelse. Som en understøttende faktor kommer C^{14}-dateringen av de to ildsteder ute på terrassen i Gråmyra, som viste til en senere del av førromersk jernalder.

Det kan også skaffes andre eksempler som viser at boplasser med Fosnapreg på langt nær behøver å ha ligget i umiddelbar nærhet av sjøen. Boplassen på Innvik ved Sunndalsfjorden er meget karakteristisk i så måte. Terrenget langs sjøen er her nesten hengbratt opp til en høyde av 79 m og har helt umuliggjort enhver bosetning. Boplassen ligger derfor ovenfor denne høyde, på en atskillig slakere helling av terrenget, og funnene er gjort helt opp til ca. 140 m o.h. Funngjennomgåelsen fra boplassen viser at i hvert fall noe av materialet er fra yngre steinalder. Denne bosetning kan derfor ikke ha vært avhengig av en vannstand i nærheten av 79 m som skulle tilsvare Pholasnivået. Allikevel kan vi ikke kalle boplassen på Innvik for en innlandsboplass, skjønt dens befolkning i steinalderen sikkert visste å nyttiggjøre seg også det matnyttige vilt som fantes oppover mot fjellene innenfor boplassen.

Et annet utvilsomt eksempel er boplassen på Bonenget i Åfjord i ytre Sør-Trøndelag. Den er også situert på en svak helling ut mot et 40 m høyt brattheng. Her er det imidlertid ikke sjøen som ligger nedenfor, men Norddalselva. Boplassen ligger nemlig hele 103 m over nåværende havstrand, som dessuten befinner seg 13 km borte. Tapesnivået i Åfjord vil dreie seg om ca. 40 m. Beliggenheten må derfor sees på bakgrunn av både fisket i Norddalselva, som er en god lakselv, og jakt i skogene og på fjellet. Vi har med andre ord å gjøre med en ekte innlandsboplass.

Ikke riktig så markerte forhold er det på boplassen Hestnes på Hitra. De karakteristiske funn herfra er en flatehugget skiveøks og en tosidig tynnbladet kjerneøks. Begge må tilhøre tidligst senatlantisk tid. Disse funnene er ifølge Undås gjort i et 15 km høyere nivå enn b-linjen på stedet, som selv ikke ligger høyere enn 20 m o.h. I tid må boplassen ha tilknytning enten til b-nivået eller til et lavere nivå. Derav skulle følge at boplassen ikke kan ha vært strandbundet, og en vertikal høydeforskjell på 15 m må betegnes som ganske betraktelig.

På Hegdalsstrand et stykke nord for Midsund på Otterøya finnes en boplass på selve Tapesvollen 13-14 m o.h. I funnet inngår flere Nøstvetøkser, og dessuten er det fragmenter av en skiferkniv. En hjerteformet pilespiss av flint er også innsendt sammen med det øvrige materiale, men senere er det opplyst fra innsenderen at det ikke er sikkert at den er funnet på samme plass. Flinten ellers omfatter ingen karakteristiske former. Materialet i sin helhet bærer et preg som er svært likt materialet fra Trollvika II, som jo også ligger på selve Tapesvollen. I forbindelse med Trollvika har jeg hevdet prinsipielt at en eventuell bosetning på Tapesterrassen i Tapeshavets tid ville ha vært generende berørt av sjøens umiddelbare nærhet. Det samme ville da være tilfelle på Hegdalsstrand, og geologiske hensyn skulle således tale for en datering senere enn b-nivåets tid.

I den hensikt å prøve metodens holdbarhet i spørsmålet om hvordan de enkelte boplasser fordeler seg i forhold til de forskjellige strandlinjer på stedet, har jeg laget strandlinjeprofiler for henholdsvis Romsdal, Nordmøre, det sørlige Sør-Trøndelag og grensestrøkene mellom Sør- og Nord-Trøndelag. Profilene tilsvarer Undås's strandlinjeprofiler for de samme områder (se Undås 1942). For ikke å gjøre profilene for detaljerte har jeg fulgt A. Grønlies fremgangsmåte på hans profiler for Trøndelag (Marstrander 1956) og særlig bygget på boplassenes forhold til b- og d-linjen. D-linjen tilhører borealtidens slutning (f.eks. A. Grønlie 1952 s. 95). På hver enkelt profil er de nummererte boplassene avsatt etter deres beliggenhet i forhold til strandlinjene. Bare boplasser med direkte målte høyder er tatt med. Jeg har også i samsvar med profilene laget kumulative diagrammer over innholdet av oldsaker fra alle boplasser innenfor hver av de tre boplassgrupper 1 - 3 etter høyden o.h. På grunn av det spinkle materiale, med boplasser som kan mangle flere typer helt, vil et diagram for hver enkelt boplass kunne gi et skjevt bilde. Gruppe 1 omfatter boplasser over d-linjen, gruppe 2 boplasser mellom d- og b-linjen og gruppe 3 boplasser som ligger lavere enn b-linjen på stedet. Diagrammenes horisontale skala fra 1 til 29 refererer seg til redskapsgruppene på tabellen Fig. 7.

I Romsdal (Fig. 19) er det de tre boplassene på Rød som ligger i relativt største høyde, og av disse ligger Rød I og III over

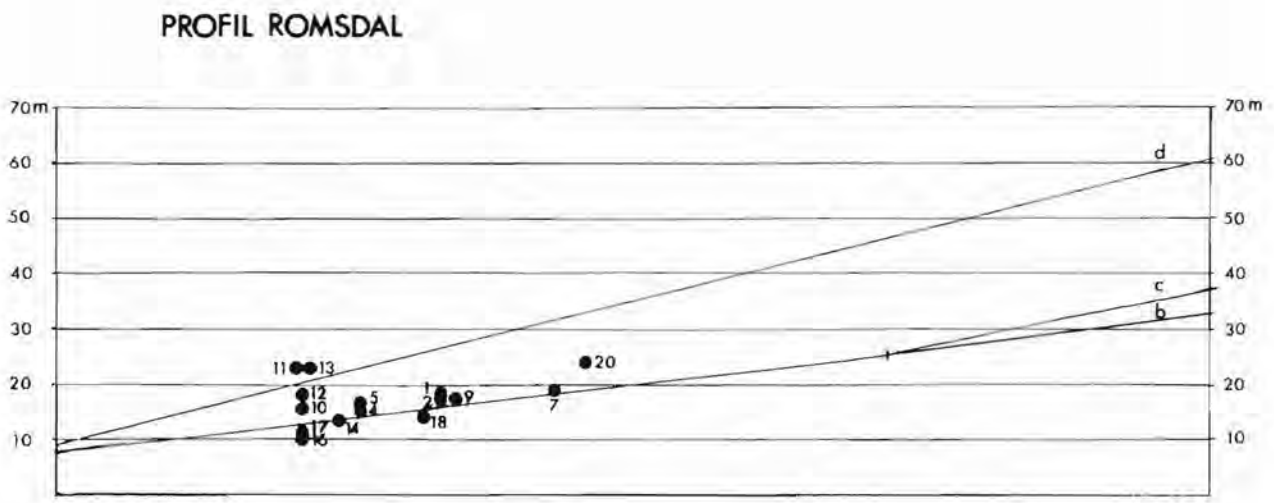


Fig. 19. Strandlinjeprofil for Romsdal med innlagte boplasser.

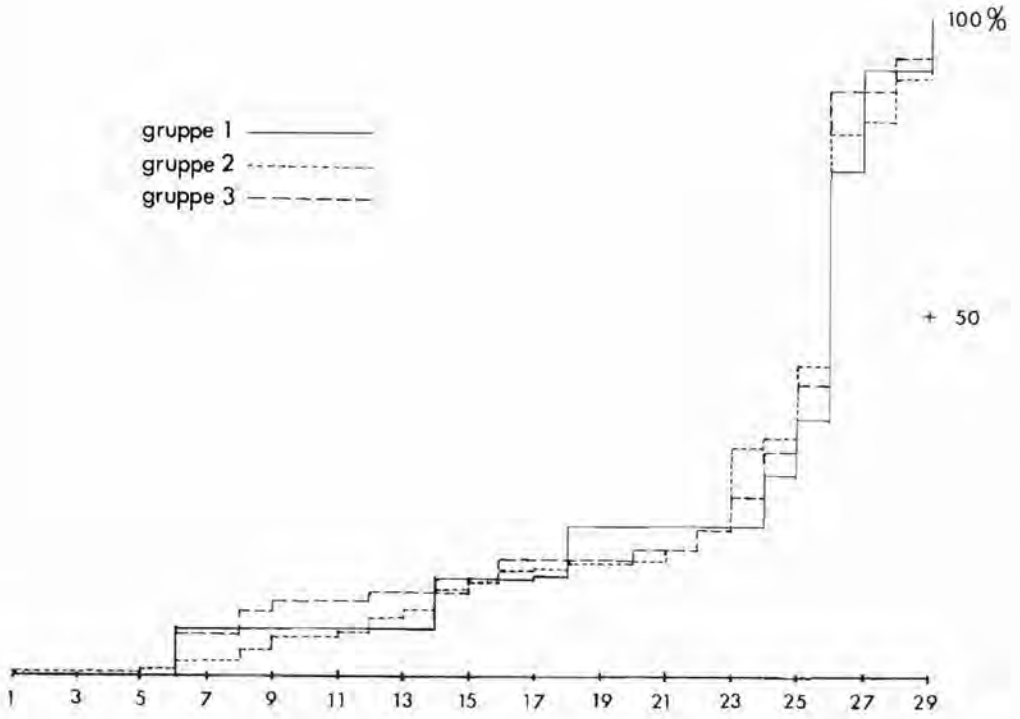


Fig. 20. Kumulativt diagram over redskapstypenes fordeling for gruppene 1-3 fra strandlinjeprofilen for Romsdal. Gruppe 1: høyere enn d-linjen. Gruppe 2: mellom d- og b-linjen. Gruppe 3: lavere enn b-linjen.

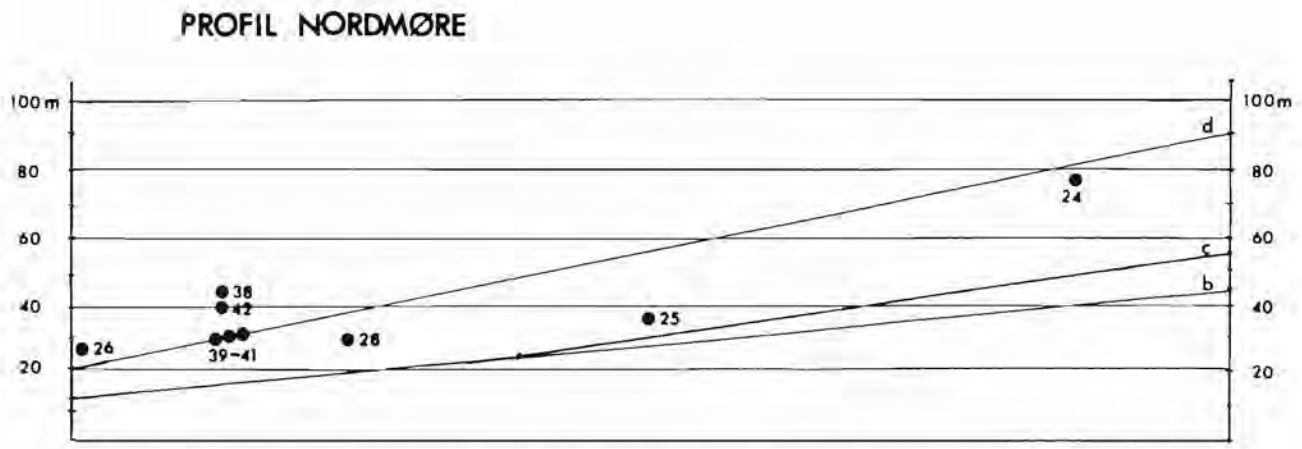


Fig. 21. Strandlinjeprofil for Nordmøre med innlagte boplasser.

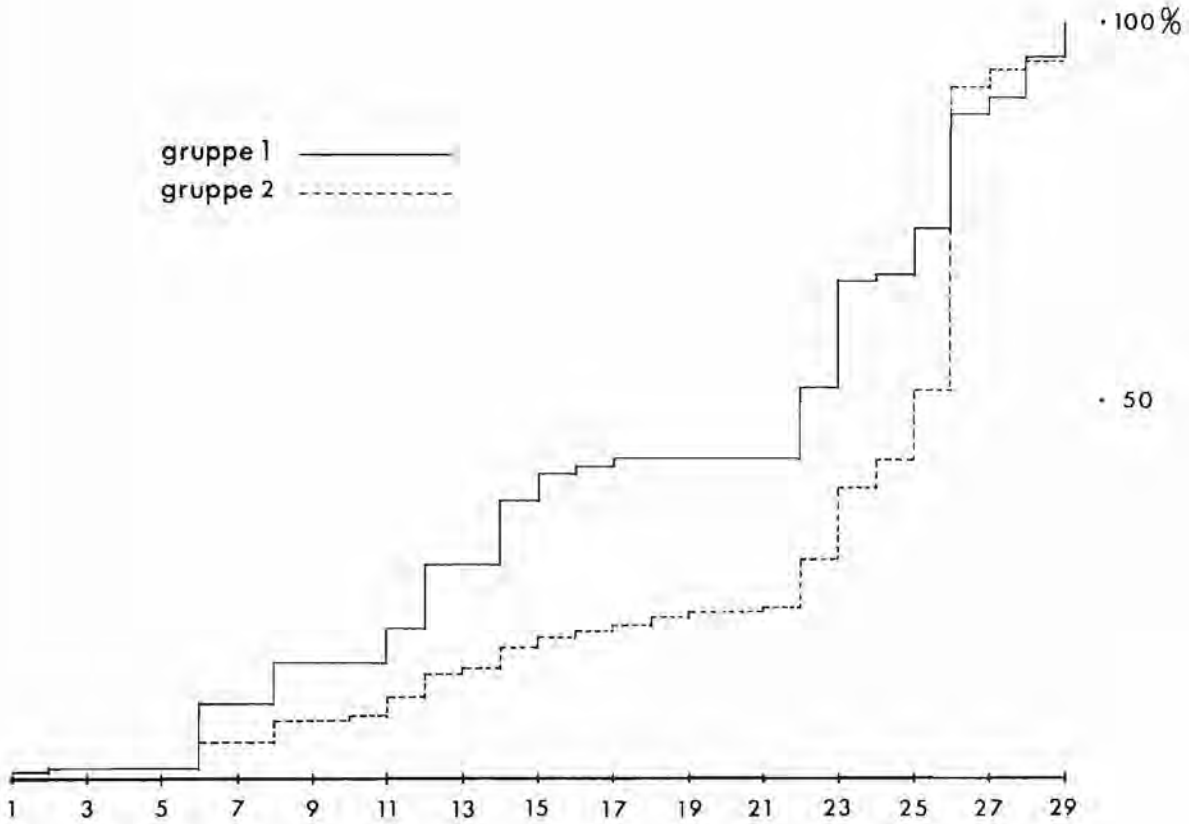


Fig. 22. Kumulativt diagram over redskapstypenes fordeling for gruppene 1-2 fra strandlinjeprofilen for Nordmøre. Gruppe 1: høyere enn d-linjen. Gruppe 2: mellom d- og b-linjen.

d-linjen. En enkelt flatehugget skiveøks finnes fra Rød I, ellers mangler økser fra disse to boplasser, likedan de fleste øvrige typer, bl.a. gravstikker. Det må imidlertid presiseres at alle lokalitetene fra Rød har gitt svært lite materiale i det hele.

Fra de 9 boplassene mellom d-linjen og b-linjen (Fig. 20) er det flintøkser fra alle på to nær, og i forhold til 15 skiveøkser (8 flatehuggete) er det 1 kjerneøks. Fra disse boplasser kommer også tyngden av eneggete piler og f.eks. gravstikker, men de siste er begrenset til 3 boplasser. På en av disse boplassene er også funnet en neolitisk flintøks, mens det også er skjevpiler fra 2 boplasser.

De 4 boplasser lavere enn b-linjen har av flintøkser alle gitt utelukkende skiveøkser, 3 av dem også eneggete piler. Gravstikker er likedan representert i denne gruppen.

På profilen for Nordmøre (Fig. 21) mangler gruppe 3, idet ingen av boplassene ligger under b-linjen. 2 boplasser ligger høyere enn d-linjen, og av disse har bare den ene flintøkser, hvor de flatehuggete skiveøkser dominerer (Christies Minde). På denne boplass, som har et forholdsvis rikholdig materiale, finnes foruten et større antall eneggete piler og et par skjevpiler, også relativt mange lansetter og gravstikker. Alle disse typer er imidlertid også representert på en av boplassene i gruppe 2 (Innvik).

For den sørlige del av Sør-Trøndelag ligger en eneste boplass høyere enn d-linjen (Fig. 23). Alle boplasser fra dette området er fattige på typer, men det kan bemerkes at alle de tre laveste boplasser har kjerneøkser uten spesialbehandling, også den ene boplass i gruppe 3 lavere enn b-linjen (Fig. 24), mens den høyeste boplass (Skarsvåg) har en kanthugget skiveøks.

De fire boplasser som er anført på profilen for grenseområdet mellom Sør- og Nord-Trøndelag (Fig. 25) er alle meget høytliggende og et godt stykke over d-linjen. Profilen fra dette strøk skiller seg på denne måte merkbart ut fra profilene sønnenfor, først og fremst fra profilen fra Romsdal, som har flere boplasser lavere enn b-linjen. Dessverre er inventaret fra disse nordligste og høytliggende lokaliteter temmelig sparsomt og gir ingen avgjort tendens i redskapsspektret (Fig. 26), selv om Uran har en kjerneøks uten eggbehandling samt en atypisk kjerneøks, og Bonenget har en asymmetrisk skiveøks. Vi har tidligere (s. 164) gitt grunner for at

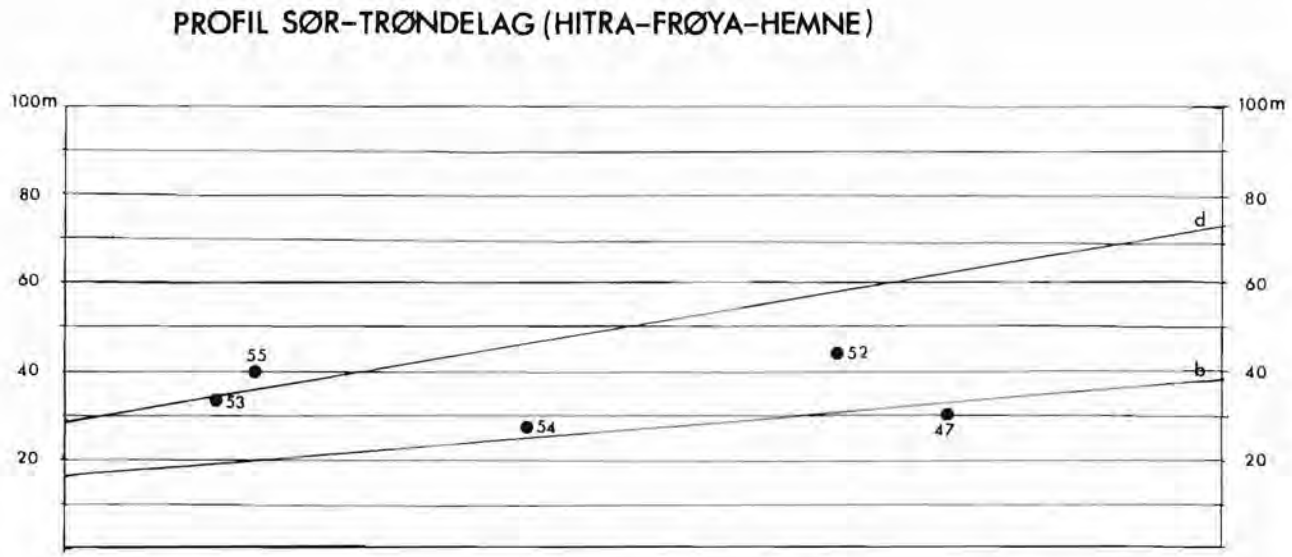


Fig. 23. Strandlinjeprofil for Sør-Trøndelag med innlagte boplasser.

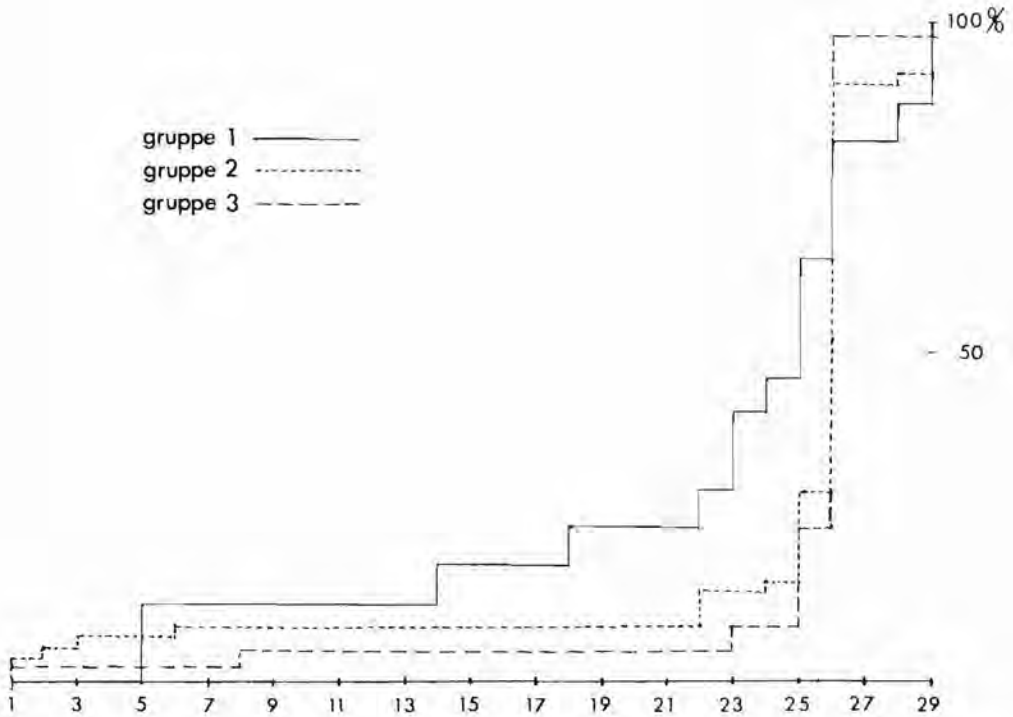


Fig. 24. Kumulativt diagram over redskapstypenes fordeling for gruppene 1-3 fra strandlinjeprofilen for Sør-Trøndelag. Gruppe 1: høyere enn d-linjen. Gruppe 2: mellom d- og b-linjen. Gruppe 3: lavere enn b-linjen.

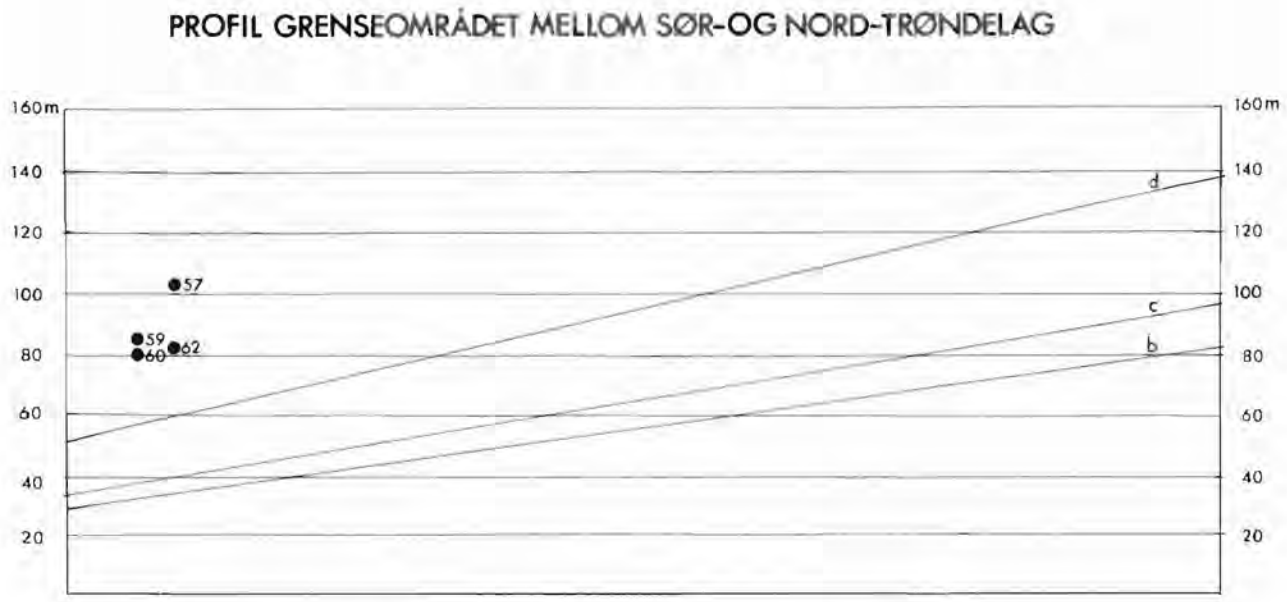


Fig. 25. Strandlinjeprofil for grenseområdet mellom Sør- og Nord-Trøndelag med innlagte boplasser.

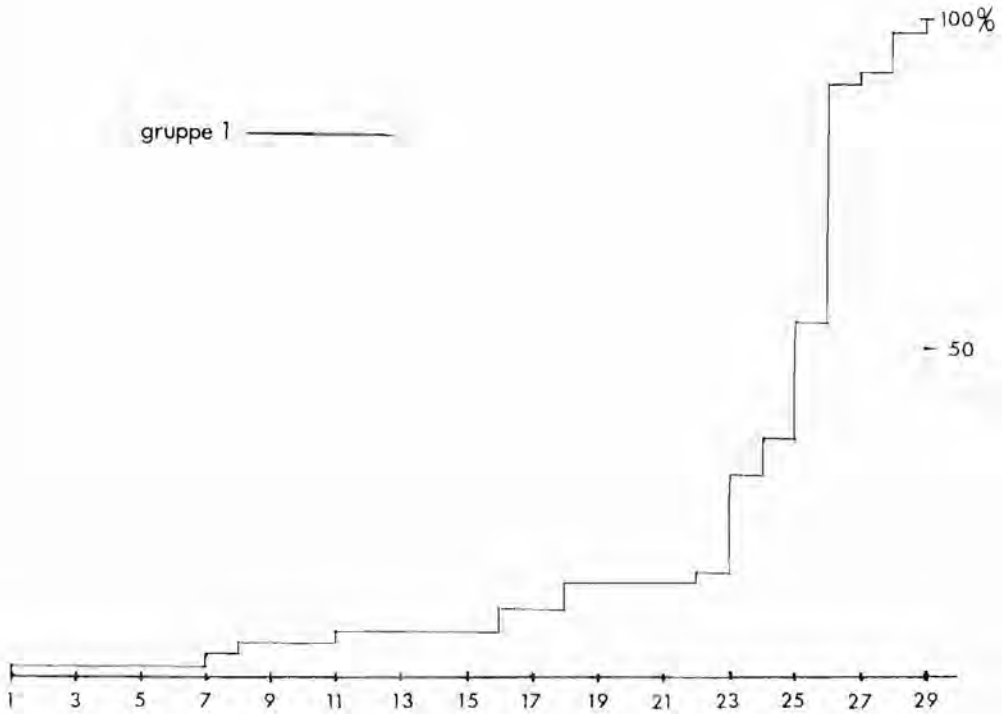


Fig. 26. Kumulativt diagram over redskapstypenes fordeling for gruppe 1 fra strandlinjeprofilen for grenseområdet mellom Sør- og Nord-Trøndelag. Gruppe 1: høyere enn d-linjen.

Bonenget ikke kan oppfattes som en strandbundet boplass, men helst som en innlandsboplass.

Skal man gi en konklusjon på hva som har vært mulig å utlede av de diagrammer og tilhørende tabeller som er gjengitt foran på grunnlag av boplassenes høydeforhold over kjente strandlinjer, blir resultatet dessverre uklart. Riktignok har vi å gjøre med et fåtallig redskapsmateriale fra en stor del av boplassene, men det må allikevel kunne sies at vi ikke finner noen bestemt tendens eller utvikling i materialet med tyngdepunkt i de konvensjonelt eldre former på de høyeste boplasser og yngre former på de laveste. Metoden har m.a.o. for vårt materiale ikke vist seg å være til noen hjelp for avklaring av de kronologiske problemer innenfor Fosnakulturen. Selv om vi tar med i vurderingen at Undås' strandlinjediagrammer muligens vil måtte korrigeres noe, berører ikke dette hva som her er hovedspørsmålet, nemlig forholdet mellom materialinnholdet på de høyere og de lavere boplasser.

For ytterligere å undersøke høydeforskjellens betydning for forholdet mellom boplassene, har vi for endel boplasser i Romsdal foretatt målinger av avslag. Vi har funnet det metodisk riktig å benytte boplasser innenfor et begrenset geografisk området i stedet for å måle avslag fra enkeltvise boplasser spredt over hele vårt undersøkelsesområde. Som det fremgår av profilene, er det dessuten bare Romsdal og det sørlige Sør-Trøndelag som har alle tre høydegrupper representert. Det kan diskuteres hvilke prinsipper og fremgangsmåter det er riktigst å benytte ved målinger av avslag. Av sammenligningsmessige grunner er her valgt den metode som tidligere er brukt på et norsk materiale, nemlig måling av avslagets største dimensjon og relative tykkelse (A. Johansen 1969). Ytterligere spesialiserte analyser av disse måleresultater er ikke utført.

Boplassene ved Midsund danner hovedgrunnlaget i det målte materiale. På grunn av et for fåtallig materiale av hele, målbare avslag er det tatt med bare en boplass fra gruppe 1 (over d-linjen) og én boplass fra gruppe 3 (lavere enn b-linjen) utenom Midsundboplassene. Fremdeles kan det med rette innvendes at også antallet avslag fra noen av de boplasser som er benyttet, er meget lavt for pålitelig, statistisk bruk. Trass i dette har vi likevel valgt å fremlegge det behandlete materiale, da det heller ikke uten videre

kan sies at det gir et misvisende bilde. Det kan i denne forbindelse pekes på at selv på boplassene i Midsund som kan ansees for noenlunde fullstendig utgravet, er de målbare avslag fåtallige. Målingsresultatene er fremstilt i form av blokkdiagrammer.

Ser vi på diagrammene for avslagenes største dimensjon, finner vi visse markerte overensstemmelser mellom Gråmyra (Fig. 30), Trollvika III (Fig. 28) og Geitvika II (Fig. 33), de to første fra gruppe 2 og den siste fra gruppe 3. Diagrammet for Rød I (Fig. 27 - gruppe 1) viser et meget ujevnt bilde, men kan i flere trekk sammenstilles med Sundstad (Fig. 34) fra gruppe 3. Trollvika II (Fig. 29 - gruppe 2) og Geitvika III (Fig. 32 - gruppe 2) har begge sitt høyeste prosenttall for de minste avslag mellom 20 og 25 mm, mens de øvrige boplasser har sine høyeste prosenttall innenfor 25-50 mm, Trollvika II har dessuten av alle boplasser det høyeste prosenttall for gruppen men minste avslag. De laveste prosenter for disse minste avslag har Rød I (Gruppe 1), Korsvika III (Fig. 31 - gruppe 2) og Sundstad (gruppe 3). Det kan vanskelig sies at det er mulig å påvise noe bestemt skjema i forholdet mellom boplassgruppene når det gjelder avslagenes største dimensjon.

Et atskillig mer ensartet bilde viser diagrammene for avslagenes relative tykkelse. Alle de 8 boplasser har de høyeste prosenttall innenfor området 10-25% relativ tykkelse. Både Rød I (gruppe 1), Gråmyra (gruppe 2) og Geitvika II (gruppe 3) har sin høyeste kolonne for tykkelsesgruppen 15-20%. Mens diagrammene for største dimensjon viste likheter som gikk på tvers av de tre boplassgrupperinger, representerer m.a.o. diagrammene for den relative tykkelse en såpass ensartethet for alle tre grupper at de av denne grunn ikke kan være til noen hjelp for utskilling av tekniske særdrag. Selv det lille antall målte avslag fra Geitvika II viser en skala av relativ tykkelse som faller godt sammen med de øvrige boplasser. Dette kunne enten tale for at antallet tross alt er representativt nok eller at den relative tykkelse av avslag viser en for konstant kurve og som faktor ikke evner å skille tilstrekkelig. I vårt tilfelle må det derfor være tillatt å si at metoden med måling av avslag ikke har gitt de ønskete resultater med hensyn til kronologisk og kulturell gruppering av boplasser.

Det er også mulig at våre diagrammer gir oss en hentydning

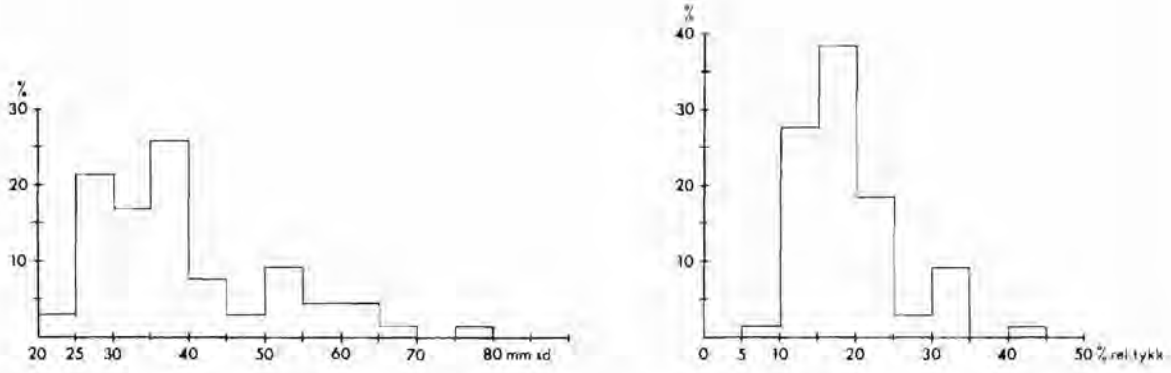


Fig. 27. Rød I. Diagrammer for s.d. og rel. tykk. av 65 avslag.

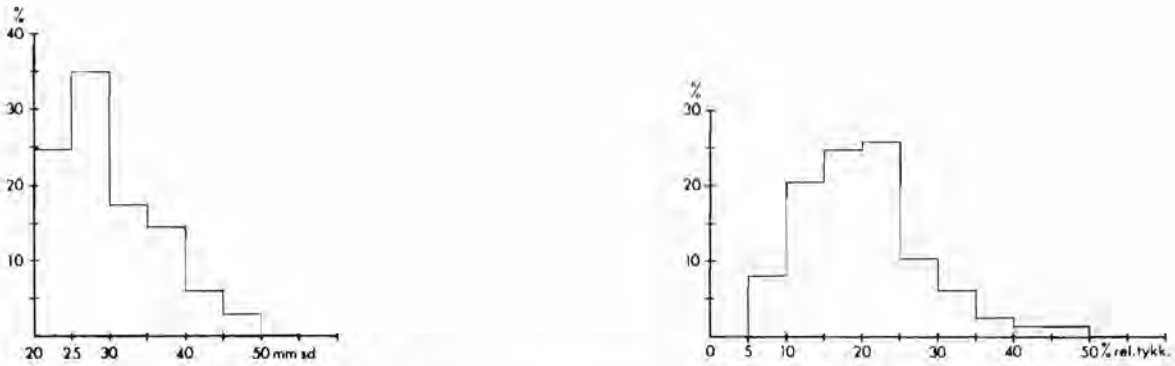


Fig. 28. Trollvika III. Diagrammer for s.d. og rel. tykk. av 97 avslag.

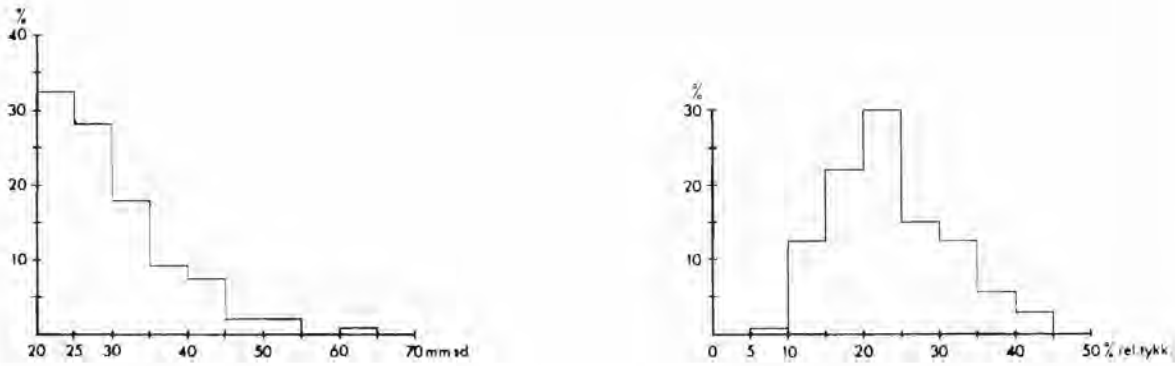


Fig. 29. Trollvika II. Diagrammer for s.d. og rel. tykk. av 145 avslag.

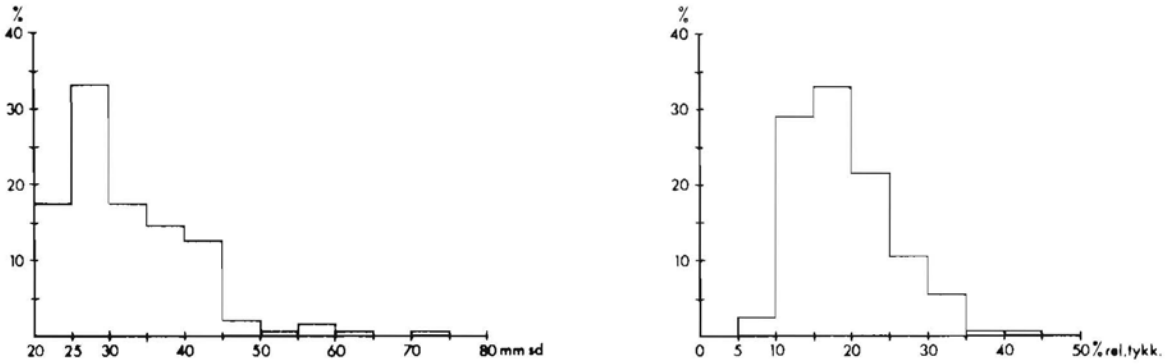


Fig. 30. Gråmyra. Diagrammer for s.d. og rel. tykk. for 201 avslag.

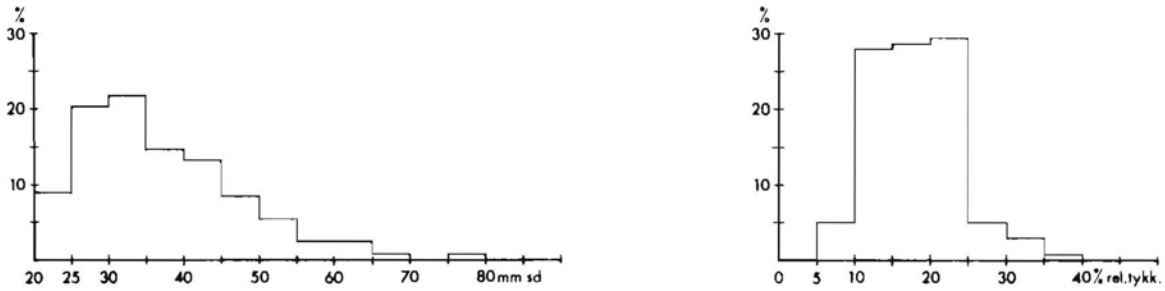


Fig. 31. Korsvika III. Diagrammer for s.d. og rel. tykk. for 143 avslag.

Fig. 32. Geitvika III. Diagrammer for s.d. og rel. tykk. for 122 avslag.

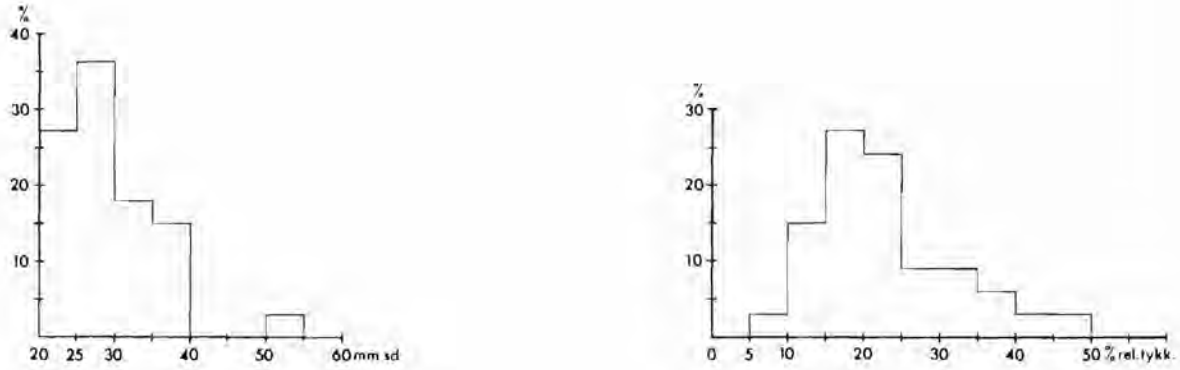


Fig. 33. Geitvika II. Diagrammer for s.d. og rel. tykk. for 33 avslag.

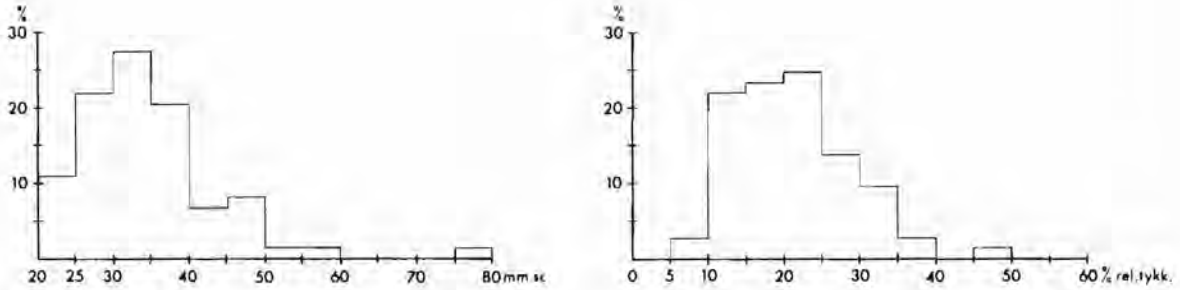


Fig. 34. Sundstad. Diagrammer for s.d. og rel. tykk. for 73 avslag.

i spørsmålet om boplassenes strandbundethet. Slik som vi har søkt å vise eksempler på fra områder utenfor vårt land, behøver ikke befolkningen langs kysten å ha vært avhengig av en direkte tilknytning til strandlinjen. De slo seg ned der terrenget falt mest laglig for et lengre opphold. Vi har i Midsund eksempler på at en bosetning umiddelbart over en viss strandlinje ikke behøver å være knyttet til det havnivå som skapte denne strandlinje. Terrengmessig kunne området like ovenfor en slik strandlinjeformasjon innby til bosetning i langt senere tider.

I årtier har det også fra annet hold vært ført innvendinger mot å benytte strandlinjer som et generelt hjelpemiddel for direkte datering av boplasser. Jeg er enig med J.G.D. Clark når han sier at

en strandlinje utelukkende kan gi en maksimumsalder for en boplass som beviselig har vært utsatt for transgresjon. Boplassen kan ha vært i bruk i langt senere tid enn da strandlinjen ble dannet, og vi trenger sikre holdepunkter av annet slag for å kunne knytte dem kronologisk til hverandre. "The mere fact of a site being found on an old beach does not ensure this. It must show other signs of contemporaneity" (Clark 1936 s. 15).

Moberg sier det slik at i praksis eksisterer det ingen mulighet for å bevise at et bestemt kulturlag er dannet samtidig med en bestemt strandsituasjon (Moberg 1963 s. 82 ff.). Skal man prøve å gjøre bruk av strandlinjedateringer, er man derfor i høy grad henvist til ens eget skjønn og praktiske omdømme. I pakt med en slik oppfatning har Hagen trukket fram funnene fra den høytliggende Høgenipen i Østfold (Hagen 1963 b s. 54 ff.). Han mener at boplassens beliggenhet er meningsløs uten i nær kontakt med salt sjø. Konsekvensen av en slik oppfatning blir imidlertid i dette tilfelle at boplassens alder faktisk må sees på bakgrunn av en havstrand i nærheten av den marine grense, som på stedet ligger 180 m o.h. Boplassen ligger bare 20 m under dette nivå. Jeg skal ikke her gå nærmere inn på funnmaterialets art, men bare påpeke at materialet ikke synes å ha et entydig preg, selv om det inneholder former som går meget langt tilbake.

Det kan være grunn til å minne om at Hagen et annet sted tydelig er klar over de svært mange usikre faktorer som en datering etter strandlinjer byr på (Hagen 1963 a s. 133). Forøvrig danner ikke Høgenipen noe enestående tilfelle. På Lauvåsen i ytre Fræna i Romsdal ligger en boplass bortimot 30 m over den marine grense, som her ifølge Undås går ca. 70 m o.h. Funnmaterialet fra Lauvåsen er riktignok lite karakteristisk, idet det bare består av noen uregelmessige skrapere og en borespiss, men dette berører ikke sakens kjerne. Vi har her et sikkert eksempel på at en boplass har vært lagt på en etter vårt skjønn dårlig egnet lokalitet med stor avstand fra sjøen. Undås gir følgende uttalelse om stedet: "Hvis ikke flinten herfra er fra en meget sen tid, synes det unaturlig at folket skulle ha søkt opp på Lauvåsen, da stedet ikke ligger bekvemt til. Det ville ha vært naturligere om det hadde holdt sig på strandflateplatformen nedenfor i 50-60 m høide, hvis den ikke var overskyllet av havet i

den tid folket holdt til på Lauvåsen" (T. 15373. V.T. 1937 s. 10). Vi må bare innrømme at det i et slikt tilfelle er vanskelig å forklare valget av boplass, men en rimelig grunn har det sikkert vært.

Det har allerede fra før vært kjent meget høytliggende boplasser i Østfold. Inventaret er svært fattig fra disse funnsteder, slik at det er vanskelig å plassere dem i deres kulturhistoriske sammenheng. Bjørn betraktet dem imidlertid opprinnelig som Nøstvetpreget, og som konsekvens av sin klippetro på de geologiske dateringsmuligheter ble han nødt til å føre slipeteknikkens begynnelse hos oss tilbake til en meget fjern tid (Bjørn 1923 s. 4, Suleng 1942 s. 50-52, Bjørn 1930 s. 7-8).

Sterkt kritisk overfor bruken av strandlinjedateringen for nordnorske boplasser er P. Simonsen, som i sin avhandling om Troms fylke setter opp diagrammer med boplassenes høyde over havet angitt i forhold til bestemte strandlinjer etter O.T. Grønlies oppgaver. Det hele er fra Simonsens side et forsøk for om mulig å bekrefte de tidligere teorier i spørsmålet, for Nord-Norges vedkommende særlig hevdet av G. Gjessing, nemlig at det er en bestemt affinitet mellom boplassene og visse forhistoriske strandlinjer. Resultatet av Simonsens undersøkelser blir imidlertid "et forstemmende indtryk af, at man ingen vej kommer, hvordan man så vender og drejer stoffet" (Simonsen 1956 s. 18).

Det er betegnende å se at et forbausende stort antall boplasser i Troms blir liggende påfallende høyere enn den strandlinje som det skulle være naturlig å forbinde dem med. Enkelte har endog så høy beliggenhet at de ville ha vært svært langt bort fra enhver mulig strandlinje. Av dette konkluderer Simonsen at man av et boplassfunns høyde over havet ikke uten videre kan slutte hvor høyt havet stod på den tid boplassen var i bruk. Minst kan man vite om bosetningens øvre grense, sier Simonsen, men også når det gjelder den nedre grense, finner han at problemet byr på stor usikkerhet. Vanskelighetene for det siste punkts vedkommende synes imidlertid særlig å være forårsaket av hans konvensjonelle tidlige datering av visse redskapstyper og behøver etter vår oppfatning ikke å representere noe reelt misforhold (Simonsen 1956 s. 16 ff.).

Hva angår flintplassene langs Møre- og Trøndelagskysten, har S. Marstrander satt opp et fininndelt diagram over alle strand-

nivåer fra a^1 til g og på dette diagram plassert de boplasser som er høydebestemt (Marstrander 1956 s. 11 ff. og diagr.). Han daterer så boplassene utelukkende etter deres beliggenhet i forhold til de angitte nivålinjer. Av grunner som jeg tidligere har fremhevet, anser jeg fremgangsmåten som mindre brukbar. I dette tilfelle svekkes også metodens holdbarhet ved den omstendighet at de fleste av de benyttede boplasser bare inneholder ganske få flintstykker og mangler former som arkeologisk kan antyde noen alder eller kulturell tilknytning.

Ettersom det på Sveriges vestkyst er gjort en god del funn som viser stor materiallikhet med boplassene på Møre og i Trøndelag, kunne det ha vært grunn til å komme nærmere inn på strandlinjeforholdene der. Imidlertid ser forholdene der ennå ut til å være nokså problematiske. Ut fra tidligere litteratur (f.eks. Munthe 1940, Niklasson, 1948, Magnusson etc. 1949, Alin 1953 og 1955) får en det bestemte inntrykk at det har vært lagt for stor vekt på det direkte høydeforhold mellom boplassene og respektive strandlinjer. Det har også vært en form for gjensidig geologisk og arkeologisk datering av strandlinjene som ikke har vært heldig. På den ene side står en artikkel som "Åldersgrupperingen inom västsvensk stenålder", hvor det arkeologiske materiale innordnes på tidsskalaen ved hjelp av strandlinjediagrammer og høydeoppgaver (Thomasson 1936), mens man på den annen side kan finne erklæringer som at det er "alldeles uppenbart att strandlägerna äro arkeologiskt daterbara" (Fredsjø 1953). Hvis arkeologene skal kunne bygge på de geologiske slutninger og resultater, så kan ikke samtidig geologene bygge opp sitt system med arkeologiske hjelpemidler. Men denne fremgangsmåte har særlig vært brukt i ettersøkingen av transgresjonslinjen i yngre steinalder, særlig den linje som tilsvarer vår "yngre tapes", mens bestemmelsen av de eldre strandlinjer i stor utstrekning har bygget på pollenanalyse. Denne siste metode er i de senere år blitt benyttet i høyere grad enn før, og i det hele er vestkysten av Sverige og den postglasiale strandlinjekronologi her tatt opp til ytterligere og mer moderne behandling (f.eks. Persson 1968 og Mørner 1969). Radiologiske dateringer inngår som et meget viktig ledd i disse undersøkelser. Et handicap for utnyttelsen av geologiske dateringer er imidlertid det forhold at i midtre Bohuslän, hvor en stor del av Hensbackakulturens boplasser ligger, kan det ikke konstateres strandforskyvninger i perioden

8000-5000 f.Kr. (Welinder 1971 s. 162). Det kan derfor her ikke konstateres transgresjonsoverleiringer slik som lengre sør, f.eks. i Sandarna. En kronologisk bedømmelse av Hensbackamaterialet må derfor i langt større grad bygge på den arkeologiske typebehandling der hvor det ikke er mulig å finne organisk materiale i kulturlaget som kan egne seg til C^{14}-dateringer.

For områder i Vestsverige, hvor fullstendige strandlinjediagrammer finnes, kan det hevdes at enkelte høydemålinger i for stor utstrekning har fått bestemme innenfor boplassdateringen. Th. Mathiassen påpekte i sin tid usikkerheten innenfor steinalderkronologien i Gøteborgområdet fordi den i så høy grad har vært gjort avhengig av de geologiske forhold (Mathiassen 1963 s. 60). Når de høyestliggende boplasser i et område ut fra det nå vanlige øksespektrum markerer seg som avgjort yngre enn lavereliggende, ikke transgraderte boplasser, tvinger de oss til å sette de geologiske hensyn ut av betraktning. Valget av boplassen må derfor skyldes viktigere hensyn enn stedets høyde over havet.

Til slutt vil jeg berøre en annen faktor som av og til blir trukket fram i diskusjonen. Det er de såkalte "vannrullete flinter", som av og til har vært brukt som støtte for den påstand at en boplass må ha vært utsatt for transgresjon. I det tilfelle at en tidligere benyttet boplass blir transgredert, er det klart at en slik begivenhet ganske sikkert vil sette sitt preg på boplassens flintmateriale, og i sterkere grad jo lengre transgresjonen varer. Betingelsen for å kunne anta en transgresjon må imidlertid være at så godt som hele boplassmaterialet er preget av det og ikke bare enkelte stykker. Når derfor Nummedal i sin behandling av boplassen på Draget, foruten å peke på endel eksemplarer med nytt overflatebelegg, også trekker fram en flintskraper som er rullet og bruker den som argument for en transgresjon av boplassen, da er det et altfor svakt grunnlag å bygge på (Nummedal 1937 s. 31 ff.).

Slike enkelttilfelle av vannslitte eller rullete flinter behøver ikke å ha vært forårsaket av sjøen. Også bekkefar eller rennende ferskvann på annen måte kan gjennom en lengre tid godt tenkes å ha den samme innvirkning på flintoverflaten, og det er jo tydelig at de utøvende krefter har vært meget lokale. Bjørns forklaringer på enkelttilfelle av vannrullete flinter virker heller ikke særlig

tilforlatelige. Slik flint som finnes spredt utover en boplass, må ifølge Bjørn, på et tidligere tidspunkt ha blitt kastet ut i sjøen nedenfor boplassen, og der er den blitt rullet. Når så strandlinjen trakk seg tilbake og bosetningen fulgte med, ville den vannrullete flinten omsider befinne seg i boplassens kulturlag (Bjørn 1930 b s. 15 ff.). På den annen side synes Bjørn i alle fall å utelukke muligheten av transgresjon, og dette syn er utvilsomt rett.

Enda mer tvilsomme er de tilfelle hvor bare en lysere patina på flinten har gitt grunnlag for antakelsen av en transgresjon. Som nevnt har Nummedal festet seg ved noen patinerte stykker fra Draget, men dessuten finnes det også av og til på den andre boplasser enkeltvise, patinerte stykker. Undersøkelser i senere tid har vist at slik patina for det første kan oppstå helt avhengig av transgresjoner og for det annet er patinaens tykkelse uten betydning for aldersbestemmelsen (Schmalz 1960, Hurst & Kelly 1961 s. 253 ff., Becker 1963 s. 66 ff.). Jordens og særlig grunnvannets beskaffenhet på stedet spiller her en avgjørende rolle. Flint utsatt for påvirkning fra vann rikt på kalsium og natrium har f.eks. ved eksperimenter som Schmaltz har utført, fått en kraftig patina bare i løpet av et års tid. Dette forteller også at det heller ikke er mulig å foreta noen som helst kronologisk inndeling av et boplassmateriale på grunnlag av patinaens tykkelse og karakter. Innenfor en og samme boplass kan spesielle forhold gjøre at forekomsten av de aktuelle stoffer i jord eller vann opptrer i varierende mengder både i tid og sted.

SPØRSMÅLET OM KULTURKONTAKTER. DATERINGSPROBLEMET

Med utgangspunkt i vår tidligere materialgjennomgåelse og de sammenlikninger med andre kulturer og geografiske områder som der ble forsøkt gjennomført for hver enkelt redskapstype, vil vi her i resymerende form se på spørsmålet om det er spesielle kulturer som Fosnakulturen viser særlig tilknytning til. Ut fra den forutsetning at Fosna innenfor sitt geografiske utbredelsesområde representerer den første bosetning i postglasial tid, anses det som nødvendig å søke dens opphav i og arv fra andre regioner. Vi vil videre kommentere hvilke dateringsmessige muligheter materialet gir.

Paleolitiske kulturer har ikke spilt tilnærmelsesvis den samme rolle for diskusjonen om Fosnakulturen som når det gjelder Komsakulturen. Det var særlig Bøe som forsøkte å føre opprinnelsen for enkelte redskapstyper i Komsakulturen tilbake til formmessig sammenlignbare typer i paleolitikum, endog til interglaciale paleolitiske kulturer. Aktuelt for Fosna har bare vært tidlig postglaciale funngrupper i Nordtyskland og Danmark.

Hamburgkulturen er såvidt vites aldri blitt trukket inn i diskusjonen om Fosna. Det synes å ha vært enighet om at ulikheten mellom de to kulturers typespektrum er for stor og iøynefallende til at man kan forestille seg en noenlunde nær kontakt, kulturelt eller kronologisk. Hamburgkulturen hører hjemme i eldste og eldre Dryas. Kulturelt sett kan den oppfattes som den siste utløper av Magdalenien i det nordlige Europa.

Begrepet paleolitikum har vært definert etter noe forskjellige linjer, likedan de kjennetegn som burde være gjeldende for overgangen til mesolitikum. Da uttrykket "mesolitikum" ble lansert av den svenske geolog O.M. Torell i 1874, var det utelukkende for å etikettere den store funntomme periode som dengang syntes å eksistere mellom det yngste paleolitikum og det eldste neolitikum (Torell 1876 s. 876). Dermed var intet sagt om periodens kulturelle innhold.

V.G. Childe knytter begrepet paleolitikum fast til den geologiske istid. Hvis en paleolitisk kultur fortsetter uendret ut i postglacial tid, må den fra nå av, ifølge Childes terminologi, betegnes som mesolitisk. Mesolitikum utgjør sammen med paleolitikum menneskets såkalte "savagery" og varer fram til den neolitiske revolusjon (Childe 1951 s. 42). Det er for så vidt noe paradoksalt i at nettopp Childe i et spørsmål som dette skulle se helt bort fra å benytte en materiell nyskapning i redskapsinventaret som kulturelt skille.

Selv om H.G. Bandi trekker fram enkelte nye typer som utvikles med mesolitikum, anser han dette moment for å ha sekundær betydning i forhold til de naturhistoriske forandringer. Han fastsetter skillet mellom paleolitikum og mesolitikum på et geologisk og klimatologisk grunnlag: "In allgemeinen werden ... diejenigen Fundgruppen als mesolitisch bezeichnet, die aus der Zeit stammen, als das pleistozäue Klima zu Beginn das Postglazials einer wärmeren Periode gewichen

war, ohne dass aber bereits die als neolithisch bezeichneten Kulturelemente in Erscheinung traten" (Bandi 1966 s. 321). Mens altså det neolitiske skiftet blir oppfattet som et kulturhistorisk fenomen, betraktes overgangen paleolitikum-mesolitikum ut fra naturvitenskapelige premisser. Dette er uheldig, da jo både begrepene paleolitikum og neolitikum er kulturhistorisk betinget.

Den samme blanding av klimatologisk og kulturhistorisk innhold preger terminologien innenfor sovjetisk arkeologi. Også her er den klimatologiske faktor den viktigste, mens det blir lagt vekt på det skifte i bosetnings- og fangstformer som klimaendringen fremkalte. Dette resulterte i sin tur i nye redskapstyper, og den generelle introduksjon av pil og bue anses som den viktigste tekniske nyvinning i den mesolitiske periode (Mongait 1961 s. 100).

Allerede Schwantes satte i 1923 øksa som det store og betydningsfulle skille mellom paleolitisk og mesolitisk tid, ut fra kulturhistoriske betraktninger. Med det forbehold at det her dreier seg om flintøksa, betegner dette nettopp den karakteristiske endring i redskapsutstyret som var forårsaket i skiftet i natur- og livsforhold ved overgangen til postglacial tid (sml. Bordes 1968 s. 169). Overgangen til mer generell bruk av pil og bue er ikke så sterkt betinget av klimatiske forandringer som bruken av øksa. De første er utelukkende knyttet til jaktformer, mens øksa oppstår som en nødvendighet både i kampen mot og i utnyttelsen av den voksende vegetasjon.

Ahrensburgkulturen som mangler flintøkser i enhver form, bør derfor oppfattes som en paleolitisk kultur (sml. Taute 1968). Øksemangelen er et hovedargument mot en kronologisk nærhet mellom Ahrensburg og Fosna, som jo endog domineres av flatehuggete skiveøkser. Forskjellen mellom de to kulturers pilespisser anser jeg også for å være så markert at bare forekomsten av eneggete pilespisser hos begge ikke er tilstrekkelig grunnlag for å hevde et nært slektskap. Selv om det er en tydelig likhet i enkelte trekk mellom Ahrensburgspissene og pilene fra Meiendorf, tas dette ikke som tellende bevis på et slektskap, idet Ahrensburgkulturen ikke ansees å være utviklet fra Meiendorf. Dette punkt skulle derfor ikke telle som et sterkere argument når det gjelder forholdet mellom Ahrensburg og Fosna. Forskjell viser også flekkekulturen, der både de hele flekker og flekke-

skraperne er av langt større format enn hos oss, selv om f.eks. varianten med utvidet retusjende i prinsippet finnes begge steder. Av typer vi finner igjen i begge kulturer er visse former av kjerneskrapere og flekkefragmenter med tverretusj (Zonhovenspisser), men disse møter vi også i senere tid på nordisk område.

På bakgrunn av typegjennomgåelsen kan det ikke komme på tale å finne noe fellesskap mellom Fosnakulturen og Bromme. Når det gjelder pilespissene, er den typologiske avstand her enda større enn til Ahrensburg.

Klosterlund er den eldste danske boplass med flintøkser. Den er pollanalytisk datert til preboreal tid og betraktes nå som et tidlig stadium av Maglemosekulturen. Den alt overveiende del av øksene fra Klosterlund er preget av dårlig utforming. Dette gjenspeiler seg også i forskjellige talloppgaver hos de forskjellige forfattere (sml. Troels-Smith 1937, Brinch-Petersen 1966). Allikevel står det klart at de asymmetriske og atypiske kjerne- og skiveøkser utgjør den dominerende del av øksematerialet, dessuten at skiveøksene er i mindretall. Ifølge Troels-Smith har ingen av kjerneøksene spesialisert eggbehandling. Øksene viser altså en stor forskjell fra Fosna. Et enda større avvik utgjør pilespisstypene fra våre boplasser, som helt mangler i Klosterlund. Videre har skiveskraperne en mye sterkere utbredelse i Klosterlund i forhold til flekkeskraperne enn hva tilfelle er i Fosnakulturen. På den annen side har men en overensstemmelse i det tydelige innslag av lansettformete mikroliter i de to grupper.

Maglemosekulturens boplasser har et helt annet mønster i øksespektret enn det våre boplasser viser. Det er kjerneøksene som helt dominerer. De atypiske og asymmetriske former inntar riktignok en betydelig plass, mens øksene med spesialisert egg er ennå ikke i bildet. Fosnakulturens pilespisstyper mangler helt gjennom hele boreal tid. Lansettformete mikroliter dominerer derimot i eldre Maglemose, mens både eldre og yngre Maglemoses karakteristiske triangler er helt fraværende i vårt materiale. Med hensyn til skrapere, finner vi et noe annet bilde enn hos oss, bortsett fra når det gjelder kjerneskraperne. Maglemosekulturen er rik på skiveskrapere i motsetning til Fosnakulturen, selv om skrapernes dimensjoner er noenlunde tilsvarende. Flekkeskraperne er imidlertid meget få.

De sydskandinaviske boplasser fra de eldre perioder av atlantisk tid viser hovedsakelig et annet redskapsbilde enn det vi finner på våre boplasser. I Kongemosekulturen i Vedbæk- og Norslundgruppene følges ennå det eldste øksespektret uten spesialiserte kjerneøkser og flatehuggete skiveøkser. Fra selve Kongemoseboplassen skal det ifølge den foreløpige publikasjon ikke finnes skiveøkser (Jörgensen 1956 s. 28), mens Vedbæk og Norslund har et fåtall (S. Andersen 1965 s. 47).

Når det gjelder pilespisser, finnes i Kongemosekulturen ingen tangepiler av våre former, mens utviklingen preges av de rombiske skjevpiler henimot de skjeve tverrpiler. Tilsammen på våre boplasser er funnet 9 rombiske skjevpiler og som i sitt preg helst bør parallelliseres med Kongemosekulturens, men statistisk sett er jo antallet meget lite. Ingen av tverrpilenes varianter kjennes fra de boplasser som er med i dette arbeide, mens det i Videnskapsselskapets Museum finnes et par eksemplarer fra andre, uklare lokaliteter. Med hensyn til flekke- og skiveskraperne er det ikke noe særlig å bemerke. På dansk område er i alle fall fra Kongemosekulturen en god del kjerneskrapere av våre former, også hovformete, og de kjennes også på skånske, atlantiske boplasser. Mikroliter eksisterer ikke i de her nevnte kulturgrupper i den tidligere del av atlantisk tid.

Med Ertebøllekulturen i yngre atlantisk tid skifter øksespektret. Nå dominerer skiveøksene, og blant dem de flatehuggete, og kjerneøksene er dessuten i kulturens yngre fase av varianter med spesialisert egg. Når det gjelder øksematerialet kan man altså parallellisere Ertebøllekulturen med Fosnakulturen. Men det er også klare forskjeller. Fosnakulturens pilespisstyper er helt fraværende i Ertebølle, likeså alle former for mikroliter, også de lansettformete. Med Ertebølle kommer det første innslag av keramikk i Norden, men den mangler fremdeles helt på våre boplasser. Borene fra Ertebøllekulturen er også av en langt høyere klasse enn i Fosna, som har få og stort sett dårlige og tilfeldige former, og som i hvert fall i antall er mer på linje med Maglemose og Kongemosekulturen. Imidlertid har f.eks. skiveøksboplassene i Jonstorp få flekkebor.

Mellom Fosnakulturen og den gropkeramiske kultur er det ikke mange overensstemmelser i funnmaterialet. Kjerne- og skiveøkser finnes ikke i gropkeramikkulturen, men det kan være verd å peke på

den bestemte oppfatning som Malmer er kommet fram til når det gjelder Skåne, at det må være en tradisjonssammenheng mellom gropkeramikk-kulturen og Ertebøllekulturen, som bl.a. med sitt øksemateriale (trinnøkser) setter preg på den eldste bosetningsperiode på flere av boplassene med gropkeramikk (Malmer 1969 s. 89). Fra svensk og dansk område finnes en god del A-spisser med tange og retusj langs den ene bladkant som gir dem en form nær våre E-spisser, og det er mellom disse spisser også en overensstemmelse når det gjelder lengden. Det kan her videre minnes om at også noen av Fosnakulturens øvrige piletyper er funnet på flere boplasser sammen med de senere gropkeramiske former av pilespisser. Gropkeramikkulturen har ikke mikroliter, bortsett fra at enkelte A-piler i formen kommer nær de lansettformete mikroliter. Med hensyn til skraperne kan det ikke sies å være særlige likheter, heller ikke når det gjelder borene, og flekkematerialet i gropkeramikk-kulturen ser ut til å variere. Av flekkeblokker finnes bare noen ganske få fra våre boplasser, og av disse er det bare knapt en håndfull sylindriske, den type som er en ledeform innenfor den gropkeramiske kultur.

Det er Fredsjøs skjema for økseformenes innbyrdes typologiske kronologi som danner grunnlaget for hans kronologiske oppdeling av de vestsvenske boplasser. Denne øksetypologi stiller jeg meg forbeholden til. Spørsmålet er også om det er rimelig å godta Fredsjøs definisjon av begrepet "Hensbackakultur". Moberg har rett i at Fredsjøs definisjon ikke samstemmer med den som ellers har vært gjeldende (Moberg 1957 s. 218), og jeg tror det er riktig å beholde det terminologiske innhold som tidligere er benyttet. Formutvalget i Hensbackakulturen må da sies å ha en slående likhet med det vi finner i Fosna. Dette er særlig iøynefallende når det gjelder to så viktige redskapsgrupper som øksene og pilespissene. Spesielt gjelder dette pilespissene, hvor ulikhetene ikke er større enn hva en kan finne mellom de enkelte boplasser innenfor Fosnakulturen. På grunnlag av de hittidige behandlinger av Hensbackakulturen er bildet av skrapermaterialet noe uklart, men slik som på våre boplasser finnes en god del kjerneskrapere, bl.a. høveskrapere. En viss overensstemmelse viser også mikrolitene, som gjerne er dårlige lansetter, og det finnes ingen trekanter.

De henvisninger som er gjort til Komsakulturen under

typegjennomgåelsen, viser for flere viktige typer en sterk parallell til vårt materiale fra Fosnaboplassene. Komsakulturen har ingen kjerneøkser, men innslaget av flatehuggete skiveøkser er stort. De karakteristiske pilespissene fra våre boplasser finner vi stor utstrekning igjen i Komsa. Av skrapere er endel av flekker, men mer utpreget er her skiveskraperne, som vanligvis er små og av bra kvalitet, dessuten hovformete skrapere og høvelskrapere. Som i Fosna samles mikrolitene om den lansettformete type, mens de geometriske former ikke eksisterer. Den samme overensstemmelse viser de dårlige utformete bor.

Den generelle typologiske sammenstilling mellom vårt boplassmateriale en bloc fra Møre og Trøndelag med mesolitiske og senere kulturer fra andre områder er ment å skulle gi en oversikt over i hvilken grad de forskjellige kulturer samstemmer i typeutvalget med det boplassområde som er grunnlaget for dette arbeide. Vi får inntrykk av at tendensene er meget blandet. Delvis har vi kunnet påvise typer som går meget langt tilbake, men det er også en god del av vårt eget boplassmateriale som peker mot senere perioder. Dette gjør det i stor grad vanskelig å bygge opp et definitivt standpunkt om kronologi og kultursammenheng på typologisk grunnlag. Sammensetningen av tilsynelatende eldre og yngre former svekker mulighetene for en analyse av den kronologiske utvikling, og den gir samtidig en vid mulighet for subjektiv avveining. Jeg vil allikevel i det følgende gjøre et forsøk på ytterligere vurdering av de tidsmessige forhold for vårt boplassmateriale.

En slik gjennomgåelse vil måtte ta hensyn til to punkter. For det første er det lite sannsynlig at de 62 boplasser som utgjør vårt samlete materialgrunnlag danner en kronologisk enhet i den forstand at ingen tidsforskjell som naturliggjør en utvikling eller forandring i redskapsutvalget eksisterer mellom dem. Selv innenfor et meget snevert boplassområde er dette forhold aktuelt, og den geografiske utstrekning vårt materiale har, skulle i enda høyere grad tale for dette.

Det annet punkt vil nok av enkelte bli benyttet som en metodisk innvending, nemlig i så stor utstrekning som det her er gjort, å bygge på et funnmateriale som for størsteparten er kommet for dagen ved overflateinnsamlinger. Faktisk er det bare boplassene ved Midsund nr. 2-9 som er fagmessig og systematisk utgravet av

forfatteren. A. Nummedal har foretatt gravninger på boplassen i Kristiansund, nr. 38-43, men disse undersøkelser bar ikke preg av systematisk metode og må i alle fall betegnes som ufullstendige. I det minste for alle resterende boplassfunn som her er tatt med som grunnlagsmateriale, kan man naturligvis reise spørsmål om de er vitenskapelig pålitelige nok som arbeidsgrunnlag.

Dette prinsipielle spørsmål har tidligere vært debattert på faglig hold, og synspunktene har vært forskjellige. Malmer er en av dem som sterkest går imot benyttelsen av overflateinnsamlinger eller boplassfunn som ikke er gravet fram etter sterkt vitenskapelige metoder. Imidlertid fremgår det av hans behandling av boplassen RÅ i Jonstorp at Malmer finner store og meget viktige overensstemmelser mellom hans egne gravingsresultater og de resultater Lidén er kommet fram til på grunnlag av sitt innsamlete materiale. Svært mange av Lidéns slutninger blir bekreftet ved Malmers nøyaktige undersøkelser og funnbehandling (Malmer 1969 s. 72 ff.). Moberg derimot har et mer positivt syn på "ytinsamlingar" og mener at man ikke kan generalisere på dette punkt, "genom statistiska jämförelser synes det tvärtom vara möjligt att få en ej ointeressant grad av uppfattning om hur innsamlingens art präglat det föreliggande materialet" (Moberg 1963 s. 79 ff.).

Jeg heller til Mobergs oppfatning i dette spørsmålet og tror ikke det er riktig å fraskrive et ikke-faglig eller mindre faglig samlet boplassmateriale en brukbar grad av vitenskapelig verdi. Når vi betrakter den statistiske materialliste over boplassfunn av den kategori som er tatt med i dette arbeide, synes de ikke å reise åpenbare skjevheter når det gjelder fordelingen mellom f.eks. store og ofte meget små gjenstander. Naturligvis ligger en del materiale igjen på boplassene, enten de er oversett eller innsamlingen bare er foregått på visse deler av bosetningsområdet. Men det er slående å se at de (for en stor del ikke-fagfolk) som har foretatt innsamlingen, heller ikke har gjort noe utvalg av subjektivt sett "interessante" redskaper, kanskje nettopp fordi manglende kunnskaper ikke har gjort dette mulig. Derfor ser vi også at det fra mange boplasser er samlet en anselig mengde avslag og avfall. De diminitive stykker som er tatt med blant det innsamlede materiale, er i de fleste tilfelle avfallsbiter, men det kan også være eksemplarer med retusj.

Spørsmålet om et innsamlingsmateriales verdi blir derfor i denne sammenheng et nokså vesentlig spørsmål. Dette gjelder spesielt Fosnaboplassene innenfor vårt behandlingsområde, som er særpreget ved dårlig eller ingen merkbar stratigrafi, idet oldsakmaterialet ligger i en ganske tynn stripe over steril grunn. Ofte ligger det oldsakførende lag i dagen, slik at noen utgravning i egentlig forstand ikke er påkrevet. På tross av disse gunstige forhold sett ut fra et utgravningsteknisk synspunkt, kan man ikke underslå at det er andre og viktige iakttakelser som kan oversees eller gå tapt ved usakkyndige utgravninger, slik som funnenes fordeling på boplassen og spesielle anlegg i selve kulturlaget, f.eks. ildsteder eller spor av bygningskonstruksjoner. Jeg er imidlertid av den oppfatning at de nevnte momenter i de fleste tilfelle ikke er av avgjørende betydning for bedømmelsen av den kulturelle og kronologiske plassering av boplasser med den begrensete utstrekning og omfang som vi vanligvis finner på Møre- og Trøndelagskysten. Dette syn har for meg vært bestemmende når jeg har tatt oppsamlingsboplassene med i dette arbeide og derved også som grunnmateriale for definisjonen av "Fosnakultur".

Mangelen på C^{14}-dateringer og pollenanalyse på våre boplasser gjør at vi hovedsakelig må bygge vår behandling av dateringsspørsmålet på typologisk basis. Av dateringer på naturvitenskapelig grunnlag er det utelukkende 3 C^{14}-prøver vi har å holde oss til, den ene fra Trollvika II og de to andre fra Gråmyra. Av de 8 lokaliteter i Midsund som er gravet, var det altså mulig å finne kull bare på 2 av dem. Alle skriver seg fra kulturlag ute på den terrasse vi har tilskrevet den yngre Tapestransgresjon, og de viser samstemmig en datering til tidligste jernalder. Kan vi gå ut ifra at kulturlagene her og det oldsakmateriale som her er funnet, virkelig stammer fra så sen tid?

I metodiske diskusjoner om radiologiske kontra typologiske dateringer av et arkeologisk materiale, har i senere år den oppfatning gjort seg stadig sterkere gjeldende at det er radiologiske dateringer som bør legges til grunn ved datering av en boplass og at en arkeolog ikke har lov til å vurdere C^{14}-dateringenes pålitelighet alt etter som det passer hans, ofte allerede etablerte, teorier. Det er uvisst om en slik kategorisk oppfatning kan forsvares. Med de mange kjente og ukjente forhold som kan forårsake uoverensstemmelser i tid

mellom en C^{14}-prøve og det kulturlag den forutsettes å tilhøre, kan det tvert imot være påkrevet med en arkeologisk bedømmelse som en prøvende og korrigerende instans i vurderingsprosessen.

At en slik vurdering blir praktisert og øyensynlig med rette har satt C^{14}-dateringer ut av betraktning, har vi eksempler på, bl.a. når det gjelder enkelte boplasser på Hardangervidda (Finnroi ca. 4000 f.Kr., sml. Hagen & Martens 1961 s. 61). Hva angår Hardangervidda og også andre høytliggende strøk, er man forøvrig på botanisk hold kommet fram til den erkjennelse at det kan ligge en markert feilkilde i de radiologiske prøver som blir tatt fra slike fjellområder. Dette gjelder først og fremst prøver av f.eks. trekull, som stammer fra furu. I fjellstrøk har nemlig furu en meget lang levetid, og likedan kan stubber etter nedfalne furuer her bli stående og tjene som brensel over et meget langt tidsrom, opptil flere århundrer. Enkelte av boplassene på Hardangervidda har fått forbausende høye C^{14}-dateringer sett i forhold til de redskapstyper som er funnet på de samme boplasser. Dette gjelder f.eks. Gyrinos III, som er datert til ca. 6000 f.Kr., men hvis former særlig av tverreggete pilespisser taler imot å føre materialet og bosetningen så langt tilbake i tid (Hagen 1963 a s. 117). De nevnte botaniske betenkeligheter kan muligens være med og forklare problemet med de overraskende høye radiologiske dateringer fra de norske høyfjell i forhold til dateringer fra lavland og kystområder.

Når det gjelder Trollvika II, hvor kullprøvene er tatt fra bunnen av kulturlaget, kan det vanskelig tenkes noen stratigrafisk uoverensstemmelse mellom det daterte kullag og oldsakene fra kulturlaget over. De slipte steinøksene og slipesteinsfragmentet viser til yngre steinalder. I senere tid er det blitt mer og mer åpenbart at bruken av flint og skifer har holdt seg langt inn i metalltid, endog ned til rundt Kr.f. (Møllenhus 1963 s. 144, Nydal m.fl. 1970 s. 233-234). De former som man fra Trollvika II kan ha mest betenkeligheter mot å datere på linje med de radiologiske prøver, er f.eks. den eneggete flintpilen, den tilnærmete skjevpilen og kjerneskraperne. Funnomstendighetene gjør imidlertid at jeg ikke kan finne noe grunnlag for å hevde at disse gjenstander er fra en eldre periode enn kullprøvene. Jeg ser i dette tilfelle ingen annen konsekvens enn at de nevnte redskapstyper fortsatt er i bruk utover i metalltid.

Skiferøksa og de to pilespissene av skifer fra det lavtliggende Trollvika I støtter dateringene fra Trollvika II. Den eneggete pilespissen er av E-typen, som vi også tidligere gjennom dens typologiske kriterier, har foreslått å stille nær visse yngre steinalders former.

De to radiologiske dateringer fra Gråmyra som viser til tidligst midten av keltertid, byr for visse gjenstandstypers vedkommende på større problemer. Et moment som bidrar til dette er at kullprøvene skriver seg fra ildsteder som ikke uten videre kan gis en bestemt stratigrafisk plassering. Det kan som en mulighet hevdes at bosetningen i Gråmyra har funnet sted i to forskjellige perioder og at ildstedene er fra den yngste bosetning. Det må innrømmes at slik det tradisjonelle bildet av steinredskapenes datering er idag, synes det for dristig på grunnlag av ett enkelt dateringstilfelle i strekke eksistensen av den flatehuggete skiveøksa, kjerneskraperne og den eneggete pilespissen (av D-type) ned til keltertid. Boplassen har riktignok vært liten av utstrekning og de tildannete redskaper få, noe som i alle fall skulle tale imot en tilsammen særlig langvarig bosetning. Det er grunn til å minne om at bosetningen i Gråmyra er knyttet til den samme strandlinjeterrasse som Trollvika II, slik at det forsåvidt var naturlig om begge bosetninger hadde vært avhengig av samme havnivå.

På det nåværende stadium i utforskningen av steinredskapenes brukstid i vårt land er det allikevel riktig å angi den mulighet for revurdering av dette spørsmål som de radiologiske dateringer fra Gråmyra reiser. Dateringen av det eldste skiferinnslag i Norge er ennå under diskusjon, men i alle fall i MN må bruken av skifer være introdusert. Hvis skiferbruken har levet minst fra det tidspunkt og ned til anslagsvis tiden rundt Kr.f., kan vi ikke helt utelukke at f.eks. skiveøksa, som tidligere refererte danske funn viser var i hevd så sent som i MN, i likhet med skiferredskapene kan ha vært fremstilt helt ned i metalltid i vårt land. Det må imidlertid understrekes at det ennå trengs flere og sikrere holdepunkter til støtte for denne mulighet.

Også typologisk er det imidlertid enkelte redskapsformer i Fosnamaterialet som trekker nedover i tid. For det første må fremheves den generelle dominans av skiveøkser i forhold til kjerneøkser og den sterke majoritet av flatehuggete skiveøkser i forhold til

kanthuggete. På den annen side er det likevekt i antall mellom de fåtallige kjerneøkser med og uten eggbehandling. Det kan neppe være forsvarlig å se bort fra denne uomtvistelige trend i øksematerialet. Ettersom det er klart godtatt på grunnlag av et omfattende, datert materiale at de flatehuggete skiveøkser kommer først med Ertebølle-kulturen, ville det være hypotetisk, slik som f.eks. Hagen i sin tid anga som en mulighet, å oppfatte skiveøksene i Fosna som et eldre element enn det danske skiveøkskompleks. I så fall skulle skiveøksene i de danske kulturer være kommet inn nordfra, eller "denne økseformen har utviklet seg uavhengig av hverandre i de to områder til noe forskjellige tid" (Hagen 1963 2, s. 570). Holdepunkter som gjør det mulig å bruk en slik hypotese som arbeisgrunnlag, eksisterer ennå ikke.

Av våre 62 boplasser er det 19 som har gitt enten flatehuggete skiveøkser eller spesialiserte kjerneøkser. Om vi ikke regner med de 4 boplasser Trollvika I og II, Korsvika I og Geitvika II, som vi i alle fall oppfatter som sene og som ikke har flintøkser, er altså over 1/3 av boplassene representert av disse yngre økseformene. Bare 11 boplasser har utelukkende kjerneøkser uten eggbehandling eller kanthuggete skiveøkser, mens disse former i 4 tilfelle er funnet på boplasser som også har de yngre former. Fig. 35 viser antallet boplasser fordelt etter sammensetning av eldre og yngre typer kjerne- og skiveøkser. Usymmetriske og atypiske økser er ikke tatt med, da deres kronologiske plassering kan være noe varierende. Som eksempel kan hevises til lag 4 på boplassen Brovst som tilhører Ertebølle-kulturen (Dyrholmen II, ca. 3200 f.Kr.) og hvor innslaget av disse former er forholdsvis markert (S. Andersen 1969 s. 77). Som tidligere hevdet, vil det være mindre grunn til å legge vekt på de asymmetriske og atypiske formers kronologiske betydning for vårt materiale p.g.a. det generelt dårligere råmateriale og derav følgende dårligere tekniske resultat.

Alle de 5 boplasser med utelukkende ikke spesialiserte kjerneøkser har bare 1 eksemplar hver. Av de 6 boplasser med utelukkende kanthuggete skiveøkser har 2 boplasser 2 eksemplarer hver, de øvrige 4 boplasser har bare enkelteksemplarer. Mens de flatehuggete skiveøkser og de spesialiserte kjerneøkser har en klar kronologisk horisont, kan imidlertid ikke dette sies i samme grad om de kanthuggete skiveøkser og uspesialiserte kjerneøkser. Dette kommer tydelig

○	●	○●	□	■	□■	□○	○■	●□	●■	○□■	●□■	○●□	○●■	○●□■
5	1	0	6	13	1	0	1	0	1	0	0	0	2	0

Fig. 35. Antall boplasser fordelt etter sammensetning av kjerne- og skiveøkser.

○ Uspesialiserte kjerneøkser.

● Spesialiserte kjerneøkser.

□ Kanthuggete skiveøkser.

■ Flatehuggete skiveøkser.

fram bl.a. nettopp på Brovst, hvor det innenfor det relativ store antall skiveøkser er en jevn fordeling mellom kanthuggete og flatehuggete eksemplarer, og hvor som nevnt også de uspesialiserte former ennå er i flertall blant kjerneøksene.

For en kronologisk vurdering må det sies at de ovennevnte boplasser gir et for svakt statistisk grunnlag. Det er ikke forsvarlig å skille ut et eldre skikt innenfor Fosnakulturen bare på grunnlag av øksematerialet. Det samme forhold gjør seg også gjeldende for de yngre øksetyper. Bortsett fra 3 boplasser (deriblant Christies Minde med hele 10 eksemplarer) har alle de øvrige 17 boplasser bare 2 eller færre eksemplarer av disse former. P.g.a. disse formers sterkere kronologiske avhengighet får den siste gruppe av boplasser allikevel større dateringsmessig verdi.

Til spørsmålet om Fosnakulturen i sin sene fase hadde kontakt med de yngre steinalders fangstkulturer i området, må vi trekke inn også visse andre tendenser fra vår typegjennomgåelse. Det gjelder særlig flekkematerialet. Også skiveskraperne viste en dimensjonell overensstemmelse med skiveskraperne på yngre fangstboplasser, men ettersom de på de enkelte Fosnaboplassene bare fantes enkeltvis, vil de vanskelig kunne brukes statistisk i boplassammenligninger. Det kan vi imidlertid til en viss grad gjøre med gruppene flekker og flekkeskrapere.

I Fig. 36 er oppført Fosnaboplasser som har enten flekker eller flekkeskrapere med lav middellengde. Tabellen viser samtidig disse boplassers innhold av enkelte andre redskapsgrupper. Først og

		Flekker mid.l. ≦ 5 cm	Flekkeskrapere mid.l. ≦ 3,5 cm	Kjerneøks med eggbeh. Skiveøks flatehugget	Øks av bergart	Skjevpil	Skiferpil eller neolitisk pil/spydspiss
2.	Gråmyra	x		x			x
4.	Trollvika II	x			x	x	
15.	Gjerdet	x		x			
26.	Vevang	x		x			
28.	Blommen	x					
40.	roligheten		x				
41.	Woldvatnet I	x	x		x		
45.	Fuglevåg	x				x	x
47.	Vinje		x		x		
48.	Vitsø I		x	x			x
50.	Vitsø III	x	x				x
52.	Tranvik	x			x		
62.	Uran	x			x		

Fig. 36. Inventarsammensetning på boplasser med flekker mid.l. ≦ 5 cm og/eller flekkeskrapere mid.l. ≦ 3,5 cm.

fremst vil jeg fremheve boplassene med de karakteristiske korte flekkeskrapere, med midd.l. ≦ 3,5 cm. Det gjelder Roligheten og Woldvatnet I i Kristiansund og Vinje samt Vitsø I og III i Hemne. Disse boplasser bør anses for å stå i nær kronologisk kontakt med yngre steinalders fangstkultur uten at det er mulig å fiksere deres brukstid nærmere. Vitsø III har imidlertid en fragmentarisk spydspiss som viser til SN. 2 av dem (Woldvatnet I og Vitsø III) er dessuten preget av flekker med middellengde ≦ 5 cm. Vinje og Vitsø I har et for fåtallig flekkemateriale for vurdering av middellengde, mens bare Roligheten har middellengde > 5 cm (se Fig. 13).

Hvis vi fremdeles unntar Gråmyra og Trollvika II, fremgår det videre av Fig. 36 at majoriteten av de øvrige boplasser med korte flekker samtidig også har andre, etter konvensjonell oppfatning sene elementer i sitt materiale (spesialiserte kjerneøkser, flatehuggete skiveøkser, slipte steinøkser, skiferpiler, neolitiske flintspisser), skjønt de kan mangle de korte flekkeskrapere. Jeg velger å betrakte den gruppe av boplasser som er oppført i Fig. 35 som representanter for et sent avsnitt av Fosnakulturen, med det forbehold at Trollvika II og Gråmyra enda er noe yngre. Steinøkser, skiferpiler og neolitiske flintspisser er former oppstått utenom Fosnakulturen og må betraktes som et innslag av nye, fremmede typer. De er ikke noen del av Fosnakulturens opprinnelige inventar.

Også fra Trollvika III er det en faktor som skulle tale for å trekke boplassen nedover i tid. Det gjelder det asbestblandete keramikkfragmentet som ble funnet i kulturlaget og som bør være samtidig med det øvrige materialet. Boplassen kan ikke være eldre enn fra slutten av MN etter den någjeldende datering av asbestblandet keramikk. Innenfor det begrensete område ved Midsund skulle Trollvika III etter h.o.h. tilsvare Korsvika II og Geitvika III, uten at jeg finner dette moment avgjørende. Imidlertid er det grunn til å peke på at begge disse boplasser har gitt bl.a. to flatehuggete skiveøkser, men ingen kjerneøkser.

Av boplassgjennomgåelsen fremgår det at det også er en liten gruppe boplasser utenom dem som er nevnt i Fig. 36 som ved siden av det mesolitisk pregete materiale har gitt gjenstander fra neolitisk tid. Disse er følgende:

18. Tømmerbakk: Slipt grønnsteinsøks, slipestein av sandstein.
20. Draget: Fragment av slipt flintøks, fragment av dolk eller spydspiss av flint, flintpil og kvartspil av SN typer, fragmenter av skiferpiler.
24. Innvik: Bladformet flintpil, skiferplate tilslipt i yngre steinalders teknikk.
28. Ulset: Tosidig flintøks med kort og hul tverregg.
37. Øydegard: Rektangulær tverrøks av skifer.

Bare Ulset har symmetriske kjerne- og skiveøkser, de øvrige har atypiske eller ingen eksemplarer. Det kan ellers nevnes at av disse 5 boplasser er det bare Tømmerbakk som ikke har eneggete E-spisser, mens f.eks. Draget har 3 og Øydegard 2. Funnene fra Draget og Innvik viser at brukstiden har omfattet SN. Det er imidlertid klart at dette ikke er tilstrekkelig grunnlag for å hevde at bosetningen på disse boplasser har vært begrenset til denne periode, men det bør allikevel være av interesse å trekke frem de muligheter som er tilstede for at vi her har for oss sene boplasser med mesolitisk redskapsbruk. Jeg er ikke overbevist om at det nødvendigvis dreier seg om blandete kulturlag. Funnene er tatt med for å utfylle gruppen av boplasser som ikke har ensidig mesolitisk preg.

Når det på den annen side gjelder spørsmålet om de konvensjonelt sett eldste elementer innenfor Fosnakulturens boplassmateriale, kan de trekkes ut fra vår tidligere typegjennomgåelse. For flere av disse er vi der kommet frem til at de er tvilsomme som daterende faktorer.

Kanthuggete skiveøkser og uspesialiserte kjerneøkser er berørt flere ganger. Følgende momenter taler imot å legge avgjørende vekt på deres forekomst: 1) Deres relative fåtallighet, både samlet og for hver enkelt boplass; 2) en god del av dem forekommer sammen med de yngre former av disse økser; 3) de er ikke i seg selv daterende i samme grad som de yngre former. Slik deres forekomst arter seg i Fosnakulturen, bør det derfor ikke legges noen sterk daterende tyngde på disse to former.

Heller ikke mikrolitmaterialet er ubetinget daterende. De lansettformete mikroliters tilknytning særlig til eldre Maglemose er ingen nødvendig løsning for vår situasjon, der en stor del av dem er

funnet sammen med sene økseformer, yngre enn Maglemose, og også forekommer på, etter vår oppfatning, sene boplasser som Woldvatnet I (8 ekspl.) og Vitsø III. Dessuten finnes de også på skiferboplasser fra Møre og Trøndelag. De delvis trapesformete mikroliter som kunne parallelliseres med Zonhovenspissene, har i like høy grad sine paralleller i de tverr- eller skråretusjerte flekker som viser seg å eksistere i Ertebøllekulturen.

Når det gjelder kjerneskraperne, bidrar 2 momenter til at de ikke kan tillegges den beviskraft som det har vært vanlig i tidligere litteratur. Oppfatningen av avslagningsarrene langs blokkenes kant som ledd i en slagteknikk uten den hensikt dermed å gjøre selve blokkene til redskaper virker etter mitt syn meget sannsynlig. Slike arr finnes i mange tilfelle på flekker fra Fosnakulturens boplasser, men det samme fenomen kan også iakttas på materialet fra områdets skiferboplasser. Dette støttes av det forhold som det tidligere er henvist til, at kjerneskrapere ikke utelukkende forekommer på tidligmesolitiske boplasser, men også kjennes fra langt senere boplasser.

Rombiske skjevpiler er karakteristisk for Kongemosekulturen, men synes å forekomme ennå på boplasser innenfor Norslundkulturen omkr. 37oo f.Kr. Ettersom disse piler ikke er konstatert i Ertebøllekulturen, representerer eksemplarene på våre boplasser et sikrere, eldre tradisjonsgrunnlag enn de redskapstyper som er nevnt foran. Selv om deres samlede antall bare går opp i 9, og de bortsett fra ett tilfelle er funnet enkeltvis, kan vi vanskelig se bort fra deres eksistens. Funnkontekstene viser på en annen side at hele 5 av dem skriver seg fra boplasser som har gitt flatehuggete skiveøkser eller spesialiserte kjerneøkser. Til og med på Trollvika II er det funnet et eksemplar. Bortsett fra denne boplassen er det fremdeles en mulighet for at materialet fra de øvrige boplasser kan representere bosetninger til forskjellig tid, etter som vi her har å gjøre med et innsamlingsmateriale som ikke er fagmessig utgravet. En gjør sikrest i å regne med at våre rombiske skjevpiler i alle fall i sitt opphav vitner om en kulturell kontakt med de sørskandinaviske kulturer hvor denne piletypen er levende, det vil m.a.o. si senest ved overgangstiden til Ertebøllekulturen.

I vår typegjennomgåelse har vi ikke funnet holdepunkter for å knytte Fosnakulturens eneggete pilespisser direkte til de pilespiss-

former vi kjenner fra sydligere, tidligmesolitiske funngrupper. Etter vår oppfatning støtter heller ingen av de øvrige redskapstyper uforbeholdent opp om en slik høy alder for Fosnapilene. Også dere forekomst i neolitisk tid kunne tilsi at deres eksistens i Norge ikke har strukket seg gjennom det lange tidsrom helt fra tidlig postglasial tid, skjønt dette argument ikke er bindende.

På den annen side, om vi skal søke Fosnapilenes opprinnelse i en eldre, tidligmesolitisk kultur, er det allikevel Ahrensburgpilene som står Fosnapilene nærmest. Det dreier seg ikke om identiske former, men skal vi regne Fosnapilene som en senere, utviklet form av Ahrensburgpilene, må denne utvikling ha foregått i et geografisk mellomområde som hittil ikke har gitt oss funn. På strekningen mellom Göteborgsområdet og Nord-Tyskland er det kjent ett sikkert eksemplar som ikke er typisk, men som vel kan sammenliknes med Ahrensburgspissene. Dette er foreløpig et lite grunnlag å bygge på om en forbindelse ad den vei.

Det finnes også en annen mulighet for hvordan påvirkning fra Ahrensburg kan ha strukket seg over til Skandinavia. I senglasial og tidlig postglasial tid var en stor del av Nordsjøen tørt land. Helt eksakt hvor langt mot nord fastlandet strakte seg, er ikke klarlagt. Ennå under Ahrensburgkulturens tid var sannsynligvis en stor del av strekningen mellom Jylland og Syd-England forbundet med fastlandet, slik at denne kultur kunne ha hatt muligheter for å bre seg nokså langt nordover (sml. Schwabedissen 1951 Abb. 3). Den norske renne dannet allikevel en sikker avgrensning. På bakgrunn av den kjennskap vi har til senere arktiske naturfolks evne til å krysse åpent vann, kan vi ikke betrakte det som en umulighet at de tidligpostglasiale mennesker har vært i stand til å forsere dette havstykke mellom fastlandstidens Nordsjøkontinent og Sørvest-Norge.

Som betingelse for at en slik utvikling kan ha funnet sted, må da forutsettes at Ahrensburgkulturen hadde en betydelig større geografisk og kulturell posisjon enn den man idag kjenner til. Gjennom funn er den nå bare kjent fra det vestlige Nord-Tyskland, Holstein, Mecklenburg og såvidt også i Holland og Øst-Belgia. Av denne grunn er Schwabedissen av den oppfatning at Ahrensburgkulturen ikke hadde særlig utbredelse utover Nordsjøfastlandet (Schwabedissen 1951 s. 67). Hvis dette er riktig, svekkes også mulighetene for en direkte kontakt

mellom Ahrensburgkulturen og norsk område.

Undersøkelser i de senere år har vist at isfronten trakk seg meget hurtig tilbake i Norge etter isfremstøtet i yngre Dryas og at store deler av det sydlige Norge var isfri allerede på et tidlig tidspunkt i postglasial tid. Det synes endog å være beviser for en betraktelig issmelting under Weichselistidens senere interstadiale perioder, f.eks. Bølling og Allerød (Mangerud 1970).

Både teoretisk og praktisk skulle det derfor ha vært mulighet for en delvis okkupasjon av det sørvestlige Norge under de siste faser av istiden og i en meget tidlig tid av den postglasiale periode. Landfaunaen var vel enda temmelig sparsom, men etter som det her først og fremst måtte dreie seg om kystbosetning, må man forutsette at den marine fauna alene ville være tilstrekkelig til å ernære denne spredte pionerbefolkning.

Da det først og fremst er de eneggete piler i Fosna som er hovedbakgrunnen til at man kan tenke seg å postulere en innvandring over dette tapte kontinent i Nordsjøen, ville en slik teori, om den er riktig, også forutsette en bestemt vurdering av disse deler av Fosnas øvrige boplassmateriale. Den etter vår oppfatning markerte forskjell mellom Ahrensburg- og Fosnapilene må mest sannsynlig skyldes en utvikling og derved et visst kronologisk avvik. Fosna bør i så fall være noe yngre enn Ahrensburg, men denne tidsforskjell behøver ikke være stor.

Slik Fosnas boplassmateriale er sammensatt, vil en forskyvning av dets pilespissmateriale bakover henimot Ahrensburg i tid synes å få konsekvenser for bedømmelsen av flintøksspektret. Den dominans av de konvensjonelt yngre øksetyper som preger boplassene med eneggete pilespisser må da rimeligvis sees uten sammenheng med det sørskandinaviske typemønster. De fleste flatehuggete skiveøkser og spesialiserte kjerneøkser kan i så fall ikke være avledet av de sørskandinaviske, men må være oppstått selvstendig innenfor et av de nordiske områder hvor de eneggete pilespisser dominerer. En kan i så fall peke på at nord for Oslofjordområdet finner vi ikke typer igjen på boplassene før på Møre-kysten, og at vi således også for disse øksers vedkommende kan tale om et hittil funntomt strøk mellom Båhuslän/Oslofjordområdet og området fra Møre og nordover.

Hvis vi forsøker å hevde at de nevnte skive- og kjerneøks-

former er oppstått tidligere og i et nordligere område enn vanlig antatt, vil vi imidlertid også støte på vanskelige punkter. At disse økseformer på dansk og sørsvensk område er sene, er det ikke grunnlag for å betvile. Når de dessuten har et sammenhengende utbredelsesområde nordover i hvert fall til Oslofjorden, ville det bli meget problematisk å finne det geografiske skille mellom et yngre skikt av disse økseformer og et eventuelt eldre, opprinnelig skikt som da burde tilhøre boplasskomplekser med et karakteristisk innslag av eneggete pilespisser.

Det er derfor 2 hovedpunkter som særlig vanskeliggjør en tidlig postglasial datering av Fosnas eneggete pilespisser: 1) spørsmålet om deres innvandringsvei og 2) en noenlunde tilsvarende datering av de konvensjonelt sene økseformer som forekommer på Fosnaboplassene.

Både i mesolitisk og neolitisk tid har nye og ofte særegne redskapsformer oppstått og eksistert i kortere eller lengre perioder, og dette må oppfattes som et naturlig ledd og trekk i enhver utvikling innenfor en materiell kultur. Flere av disse nye former har tydligvis oppstått mer eller mindre spontant og uten at man har kunnet påpeke noe direkte og sikkert opphav i tidligere eller samtidig eksisterende former. Ofte har det i den arkeologiske forskning heller ikke vært gjort noe alvorlig forsøk på å utrede slike opprinnelsesproblemer, enten fordi en eventuell teori om dette spørsmål ville måtte bli for hypotetisk, eller spørsmålet både var vanskelig og samtidig ikke av avgjørende betydning.

Etter vår mening synes den nåværende forskningssituasjon å tale for at vi i alle fall må regne med visse bestemte redskapstyper innenfor Fosnakulturen som må ha oppstått uavhengig av det sørskandinaviske område. På grunnlag av det jeg tidligere har trukket fram under behandlingen av de eneggete pilespisser, ser jeg det som rimelig at det nettopp er de eneggete piler som kan ha et slikt lokalt, nordlig opphav.

Jeg har et annet sted (Møllenhus 1968 s. 96) gitt uttrykk for den oppfatning at disse eneggete pilespisser kan ha sitt utspring i de rombiske skjevpiler, såfremt de eneggete piler i det hele tatt er en videreutvikling av en annen type. Som gruppe betraktet, selv om den er fåtallig, og selv om enkelte eksemplarer ikke er helt

"typerene", bør skjevpilene høre med til det eldste innslag i Fosnakulturen. I så fall kunne en formutvikling mot eneggete spisser være tenkelig.

En sammenfattende konklusjon på de kronologiske faktorer jeg har trukket fram, vil for det første slå fast at problemet Fosna fremdeles er vanskelig, ikke minst p.g.a. materialets art og sammensetning. Noen udiskutabel kulturell plassering av Fosnakulturen er det etter vår oppfatning ikke mulig å gi på grunnlag av det materiale vi f.t. har å bygge på. Fremdeles kan Th. Mathiassens uttalelse fra 1963 sies å ha aktualitet, der han tenker seg Norges vestkyst som en "cul-de sac" - "hvor kulturelementer af vidt forskellig alder - også enkelte meget gamle - kan være strandet og ved sammensmeltning have dannet denne kultur hvori der er både gamle og unge elementer". Han legger imidlertid til at "da må det være de yngste, der er bestemmende for tidfæstelsen" (Mathiassen 1963 s. 61).

Da det ved tidligere behandling av Fosnakulturen må sies å ha vært en overveiende tendens til å fremheve de elementer som kunne føre kulturen maksimalt bakover i tid, har vi forsøkt også å trekke fram elementer og forhold som kunne tale for en yngre alder. Disse elementer er ikke få, og de må etter vårt syn tillegges tilsvarende vekt ved en samlet bedømmelse av det boplassmateriale som er emne for dette arbeide. Materialet er særegent i sin sammensetning, og de enkelte typer synes kronologisk å trekke i forskjellige retninger. Det er derfor farlig å plukke ut en eller to redskapstyper og gi disse alene den avgjørende beviskraft i spørsmålet om kulturelt utspring. Dette har Becker ganske kraftig understreket når det gjelder nettopp Fosnakulturen, og han uttaler mer direkte: "Under ingen omstændigheter kan små pilespidser med skafttunge bruges som isoleret kulturelement, når det gjælder om at påvise slægtskab mellom sådanne stenalderkulturer" (Becker 1963 s. 63).

Man kan med grunn føre som argument at noenlunde samtidige boplasser i Norge og f.eks. i Nord-Tyskland p.g.a. forskjellige eller endrete økologiske forhold ikke behøver å være identiske i sitt typemessige redskapsforråd. Når det gjelder dette punkt, tyder ikke de seneste geologiske undersøkelser på at de klimatiske og økologiske betingelser på en isfri norsk kyst i tidlig postglasial tid skulle være særlig andre enn i det nordvesttyske kystområde. Imidlertid kan

vi vite at de topografiske forhold var ulike i disse to områder, men spørsmålet blir i så fall i hvilken grad dette ville influere på typeutformingen og først og fremst i hvilken retning disse eventuelle endringer ville gå. Dette er det uhyre vanskelig å vite noe om, og etter vår oppfatning for hypotetisk å bygge på i argumentasjonen uten å ha andre, faste holdepunkter i selve materialet. Forskjeller eller likheter i naturmessige eller økologiske forhold kan ikke gi bestemte retningslinjer ved tolkningen av et steinaldermateriale hvor oppgaven er et forsøk på å gi et bidrag til spørsmålet om kultursammenheng og kronologi.

SUMMARY

In 1909 the lecturer A. Nummedal discovered the first sites which as a group were later to be called the Fosna Culture, named after a former farm near Kristiansund. Since then a great number of sites of the same character have been discovered along the coast of Møre and Trøndelag. The finds from these sites are in the Museum of the Royal Norwegian Society of Sciences and Letters in Trondheim. Most of the material consists of surface collections; only sites No. 2-9 have been professionally excavated. Until now just a small part of the material has been scientifically dealt whit. The remainder is summarily mentioned in the annual acquisition lists from the Trondheim museum.

Since the first finds were made, the cultural and chronological definition of the so-called Fosna Culture has been one of the most discussed questions in Norwegian archaeology. The points of view have been fairly numerous, depending on which part of the material has been stressed. In addition new theories have been formed following new discoveries in Southern Scandinavia and Northern Germany. The Ahrensburg find in particular has made it tempting to give a very early dating to the Fosna Culture. It has been common to include under this name finds from regions which are rather far from the original locations on the Møre coast, on the basis of similarities of form. The author chooses to limit the name of Fosna Culture to the area of its first known sites and to the forms represented there.

The first section describes the contents of the find material from each particular site. The criterion for choosing which sites to deal with is the presence of one or more forms which traditionally are held to be mesolithic. In spite of the fact that most of the sites were not profesionally excavated, the material from those sites is considered to be of scientific value.

In the typological discussion (p. 91 seq.) special importance is attached to axes and arrow points. Among the axes the flake forms are in the majority (76.5%). A characteristic feature of these is the dominance of the flat-trimmed flake axes in relation to those which are edgetrimmed (44% to 13.3%). The remainder of the flake axes are atypical and assymmetric. Half were found in context with flat-trimmed

axes, whereas only one was found together with edge-trimmed specimens. These atypical and assymmetric axes can therefore not belong to a very early chronological phase. Of the 16 core axes found, 6 have a specialized edge. 4 specimens of each of the two forms, with specialized and non-specialized edges, were found together with flat-trimmed flake axes. Using the established axe spectrum, the dominant part of Fosna axes seems to belong to a period not before the late Atlantic.

The arrowheads are of three main types: oblique, double-edged and single-edged. The oblique type consists of only 9 specimens. Of double-edged arrowheads there are 17, while the single-edged type dominates with 139 specimens. The double-edged arrowheads from Møre and Trøndelag have an average length of 3.2 cm, and both in form and dimension they can be compared with points from other Norwegian regions and sites, for instance Hardangervidda, Garnes and Narestø. The double-edged arrowheads from Bromme, in contrast, are considerably larger. This is also the case with the specimens from Pinnberg, and to some extent also with the specimens from the sites with pitted ware in Jonstorp. Unlike these sites but in similarity to the Fosna culture the double-edged arrowheads in Hensbacka are quite rare.

To differentiate among the great number of single-edged arrowpoints, they are divided into 5 subtypes lettered from A to E. Most numerous are the B and D points with respectively 40 and 41 specimens. It has been difficult to establish a chronological sequence, but type E seems mainly to belong to a late part of the Fosna culture, due to its occurrence at certain neolithic sites, and its similarity both in form and dimension with neolithic two-edged points (among others the A-points of the pitted-ware culture). But the other subtypes are also known from rather late sites, for instance in North Norway, and the arrowpoints in the Fosna culture are in fact quite different from those in the Ahrensburg culture.

With tables and diagrams an attempt has been made to show a significant resemblance between blades and blade scrapers from many of the Fosna sites and from late sites (for instance with slate objects) from the same region, where small blades and blade scrapers are a characteristic feature. It is notable that most of the Fosna sites with these features also include flint axes of late Stone Age types, stone axes, slate points or other neolithic points.

The microliths are characterized by the lanceolate type. In addition there are a few crossretouched trapezoid microliths. There are no triangular microliths.

Half of the core scrapers are of the hoof-formed type. Traditionally they are taken as an indicator of great age, but in fact the type also exists on fairly late sites. However, it is questionable whether these objects are real implements or not.

The flake scrapers are not as well represented as the blade scrapers. They are comparatively small with an average diameter of 2.8 cm. As with the blade scrapers, small flake scrapers are characteristic of late sites in Møre, Trøndelag and North Norway. Knives and burins are few and not so well-formed. This is also the case with the borers.

The predominant part of the raw material in the Fosna culture consists of dim danien flint, which was brought up to the west coast of Norway from Soutn Scandinavia in the melting period during Daniglacial and Gothiglacial times. Most of the flint is not of a good quality, and this is likely in turn to have influenced the quality of the implements. At the same time the finish treatment of the arrowpoints is often very good.

A. Nummedal and others have drawn attention to the patina on some of the flint material, which they see as an evidence of transgression. This patina, however, may have another explanation, since there are always some few objects on a single site with patina. Investigations have shown that patina on flint can also occur in fresh water under the influence of certain chemical substances.

The location of the sites and especially their relation to postglacial sea levels has always been a central problem in Norwegian Stone Age research. According to a general view, the Stone Age people along the coast lived close to the sea level. If this were so, we should today find these sites at certain heights above the sea depending on their age and the later rising of land. To make use of the height measurements of the sites for dating purposes, one must presuppose two conditions. First, that the Stone Age populations as a rule did live quite near the water level, and second, that the different postglacial sea levels can be exactly dated. Ethnographic parallels show that the first condition is quite uncertain, whereas the dating of the postglacial

sea levels does not vary much among geologists.

To determine whether the composition of the material from the sites is directly related to the heights of the sites, the height measured sites were put on seashore profiles from 4 districts between Romsdal and Northern Trøndelag, previously elaborated by I. Undås. The sites were divided into 3 groups: higher than the d-line, between the d- and the b-lines, and lower than the b-line. The tool types are shown on cumulative diagrams for each of the profiles. These diagrams display no significant difference between the groups. Flat-trimmed flake axes for instance occur on sites in the highest group as well as in the lowest. Typologically this comparative method gives no support to the theory that the highest sites will have an inventory different from the lowest ones. The same method is used in comparing waste flint, but with the same negative result.

In the last part of the essay, the inventory of the Fosna culture is compared with inventories from other cultures in Scandinavia and Northern Germany. The typical single-edged arrowpoints in Fosna, do not occur south of the Bothenburg area. The axes show the same picture as in the Ertebølle culture, and it is difficult to indicate a separate, older group of sites parallel, for instance, to the Klosterlund and Maglemose culture. The occurrence of the lanceolites in Fosna, however, may point to Klosterlund and the earlier Maglemose. On the other hand, lanceolites also occur at late Stone Age sites in Scandinavia.

The author considers that even though the specimens of oblique arrowheads are few, these might have been a development from this type of point to the single-edged type of the Fosna culture. As to the rest of the material, however, there is a great difference when compared to the Kongemose culture.

I has long been recognized that the inventory of the Hensbacka culture has i striking resemblance to that of the Fosna culture. Although the raw material is different, the same type of resemblance exists between the Fosna and Komsa cultures.

Presupposing that certain types of the flint material of the Fosna culture belong to the same limited chronological period as their parallels in South Scandinavia, it is hard to point out any site group on the coast of Møre and Trøndelag which could go back to

early Mesolithic times. This does not mean, however, that the first settling in Norway cannot be older, since the sites of the Fosna culture need not necessarily represent the oldest settlement. On the other hand, there are many characteristics which indicate that the Fosna culture had chronological contact with the fishing culture of the late Stone Age.

LITTERATUR

Alin, J. 1953. *Stenåldersforskningen i Bohuslän.* Göteborg.

- 1955. *Förteckning över stenålderboplatser i Norra Bohuslän.* Göteborg.

Alin, J., Niklasson, N. & Thommasson, H. 1934. Stenåldersboplatsen på Sandarna vid Göteborg. *Göteborg Kungl. Vetensk.- och Vitterh.-Samh.s. Handl. Ser. A.B. 3,6.*

Althin, C.-A. 1954 a. Man and the environment. *Medd. från Lunds Univ. Hist. Mus. 1953-54.*

- 1954 b. *The Chronology of the Stone Age Settlement of Scania, Sweden. I.* Lund.

Amundsen, R. 1942. *Nordvestpassasjen.* Oslo.

Andersen, A. Bang. 1939. Tilhører nøstvetkulturen yngre steinalder? *Naturen, 1939.*

Andersen, K. 1943. Opskærpning af Kærneøkser - Ægafslag. *Aarb. f. nord.oldk. 1943.*

Andersen, S.H. 1969. *Brovst. En kystboplads fra ældre stenalder.* Kuml 1969.

Andersen, S.H. & Malmros, C. 1965. *Norslund. En kystboplads fra ældre stenalder.* Kuml 1965.

Bagge, A. & Kjellmark, K. 1939. *Stenålderboplatserna vid Siretorp.* Stockholm.

Bagge, A. 1937. Västkustens stenålderboplatser och nivåförändringer. *Fornvännen, 1937.*

Bandi, H.-G. 1966. *Die mittlere Steinzeit Europas. Handbuch der Urgeschichte. Band I.* Herausgeg. von K.J. Narr. Bern.

Becker, C.J. 1939. En stenalderboplads på Odrup Næs i Nordvestsjelland. *Aarb. f. nord.oldk. 1939.*

- 1947. Mosefundne Lerkar fra yngre Stenalder. *Aarb. f. nord.oldk. 1947.*

- 1950. Den grubekeramiske kultur i Danmark. *Aarb. f. nord.oldk. 1950.*

- 1951. Maglemosekulturen på Bornholm. *Aarb. f. nord.oldk. 1951.*

- 1952. Die nordschwedischen Flintdepots. *Acta Archaeologica XXIII.* København.

Becker, C.J. 1957. Den tykknakkete flintøkse. *Aarb. f. nord.oldk. 1957.*

- 1963. *Kommentar. Fynd.* Göteborg.

Binns, R.E. 1967. Drift Pumice on Postglasial Raised Shorelines of Northern Europe. *Acta Borealia, A. 24.*

Birket-Smith, K. 1961. *Eskimoerne.* København.

Bjørn, A. 1920. Stenalderbopladserne i Allanenget i Kristiansund. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr. 1920 nr. 7.*

- 1923. Nøstvetbopladsenes flintredskaper. *Bergens Mus. Årbok. 1922-23.*

- 1924. Stenalderstudier. *Vid. Selsk. Kria Skr. II Hist.-Filos. Kl. 1924 No. 5.*

- 1929 a. Nogen norske stenaldersproblemer. *N. geol. tidsskr. X 1929.*

- 1929 b. Studier over Fosnakulturen. *Bergens Mus. Årbok 1929.*

- 1930 a. Noen høitliggende boplassfund fra stenalderen. *Naturen 1930.*

- 1930 b. Nye stenaldersfund fra Østfold og Telemark. *Univ. Olds. Årb. 1930.*

Bordes, F. 1968. *The old stone age.* London.

Brade-Birks, S.Gr. 1965. *Archaeology.* London.

Brinch-Petersen, E. 1966. Klosterlund-Sönder Hadsel-Böllund. *Acta Archaeologica XXXVII.* København.

- 1971. Ølby Lyng. En østsjællandsk kystboplads med Ertebøllekultur. *Aarb. f. nord. oldk. 1970.*

Brøgger, A.W. 1905. Øxer av Nøstvettypen. *N. geol. unders. Nr. 42. 1905.*

- 1910. Nye skivespaltere fra norsk steinalder. *Naturen 1910.*

- 1913. Stenalderbostedet ved Garnes. *Bergens Mus. Aarb. 1913.*

- 1925. *Det norske folk i oldtiden.* Oslo.

Brøndsted, J. 1957. *Danmarks Oldtid I.* København.

- 1958. *Danmarks Oldtid II.* København.

Bøe, J. 1936. *Le Finmarkien.* Oslo.

- 1942. *Til høgfjellets forhistorie.* Bergen.

Childe, V.G. 1951. *Man makes himself.* N. York.

Clark, J.G.D. 1936. *The mesolithic settlement of northern Europe.* Cambridge.

Clarke, D.L. 1968. *Analytical archaeology.* London.

Fredsjø, Å. 1939. Tvenne västsvenske insjöboplatser från stenålderen. *Göteborg och Bohusl. Fomm. för. Tidskr. Göteborg.*

- 1953. *Studier i Västsveriges äldre stenålder.* Göteborg.

Freundt, E.A. 1948. Komsa-Fosna-Sandarna. *Acta Archaeologica XIX.* København.

Fægri, K. 1940. Quartärgeologische Untersuchungen im westlichen Norwegen II. Zur spätquartären Geschichte Jærens. *Bergens Mus. Årb. 1939-40. Nat. vit. r. 7.*

- 1944. Studies on the Pleistocene of Western Norway. III. Bømlo. *Bergens Mus. Årb. 1943. Nat. vit. r. 8.*

Gjessing, G. 1942. *Yngre steinalder i Nord-Norge.* Oslo.

- 1945. *Norges steinalder.* Oslo.

Grønlie, A. 1946. Some Computations of the Level Changes in the Baltic in Late- and Postglacial Time. *K. norske Vidensk. Selsk. Forh. XIX 1946 Nr. 6.*

Grønlie, A. & Petersen, Th. 1948. Steinalderfunn fra Oppdal-Kvikne-Folldal. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Årb. 1948.*

Grønlie, O.T. 1940. On the Traces of the Ice Ages in Nordland, Troms and the South-Western Part of Finnmark in Northern Norway. *N. geol. Tidsskr. 20, 1940.*

- 1951. On the Rise of Sea and Land and the Forming of Strandflats on the West coast of Fennoscandia. *N. geol. Tidsskr. 29, 1951.*

Hafsten, U. 1959. De senkvartære strandlinjeforskyvningene i Oslo-trakten belyst ved pollenanalytiske undersøkelser. *N. geogr. tidsskr. 16, 1959.*

- 1960. Pollenanalytic investigations in South Norway. Vegetation, climate, shore-line displacements, land occupation. *N. geol. unders. 208, 1960.* (Geology of Norway.)

Hagen, A. 1951. Nøstvetkulturen. *Årbok Follo historie- og museumslag 1951.*

- 1959. Vassdragsreguleringer og høyfjellsarkeologi. *Univ. Olds. Årbok 1956-57.* Oslo.

Hagen, A. 1963 a. Mesolitiske jegergrupper i norske høyfjell. *Univ. Olds. Årbok 1960-61.* Oslo.

- 1963 b. Problemkompleks Fosna. *Fynd.* Göteborg.

Hagen, A. & Martens, I. 1961. Arkeologiske undersøkelser langs elv og vatn. *Norske Oldfunn X.* Oslo.

Hansen, A.M. 1904. *Landnåm i Norge.* Kristiania.

Hinsch, E. 1948. Buplass-kulturen på Mørekysten i dolktida. *Viking 1948.*

Holtedahl, O. 1953. Norges geologi I-II. *N. geol. unders. Nr. 164.* Oslo.

Hurst, V. & Kelly, A. 1961. Patination of Cultural Flints. *Science 1961, vol. 134, No. 3474*: 251-256.

Indrelid, S. 1973. Hein 33 - En steinalderboplass på Hardangervidda. *Univ. Bergen Årb. Hum. Ser. 1972 No. 1.*

Ingstad, A.S. m.fl. 1965. Sluppan. *Viking 1965.*

Iversen, Johs. 1937. Undersøgelser over Litorinatransgressioner i Danmark. *Medd. Dansk Geol. Forening. Bd. 9, H. 2, 1937.*

- 1941. Landam i Danmarks steinalder. *D. geol. unders. R. II Nr. 66, 1941.*

Janson, S. 1936. En boplats från yngre stenålder vid Rørvik. *Göteborg och Bohusl. Fornm.för. Tidskr. 1936.*

Jessen, K. 1937. Litorinasænkningen ved Klintesø i pollenanalytisk Belysning. *Medd. Dansk Geol. Forening, Bd. 9, H. 2, 1937.*

Johansen, E. 1950. En boplass fra Hvalers steinalder. *Østfold historielag. Tidsskr. 1950.*

- 1955. Tilgangen på lokal flint i øst-Norge under yngre steinalder. *Stav. Mus. Årbok 1955.*

- 1962. Nytt lys over den eldste innvandring i Norge. *Østfoldarv VI 1962.*

- 1963. Høgnipen-funnene. *Viking 1963.*

Jørgensen, S. 1956. Kongemosen. *Kuml 1956.* Århus.

Kozlowski, L. 1926. L'Epoque mesolitique en Pologne. *L'Anthropologie 1926.*

Larsen, H. & Melgaard, J. 1958. Paleo-Eskimo Cultures in Disko Bugt, West Greenland. *Medd. om Grønland. Bd. 161 Nr. 2.* København.

Lidén, O. 1938. *Sydsvensk stenålder. I.* Lund 1938.

Lidén, O. 1940. *Sydsvensk stenålder. II.* Lund 1940.

Lomborg, E. 1959. Fladehuggede flintredskaber i gravfund fra ældre bronzealder. *Aarb. f. nord. oldk. 1959.*

Luho, V. 1956. *Die Askola-Kultur.* Helsinki.

Magnusson, N., Granlund, E. & Lundqvist, G. 1949. *Sveriges geologi.* Stockholm.

Malmer, M.P. 1962. *Jungneolitische Studien.* Lund.

- 1969. Gropkeramiksboplatsen Jonstorp RÄ. *Antikvariskt Arkiv 36.* Stockholm.

Mangerud, J. 1970. Late Weichselian Vegetation and Ice-Front Oscillations in The Bergen District, Western Norway. *N. geogr. tidsskr. B. 24 H 3, 1970.*

Marseen, O. 1962. Smedegaarde og Livø. *Kuml 1962.*

Marstrander, S. 1956. Hovedlinjer i Trøndelags forhistorie. *Viking 1956.*

Marthinussen, M. 1945. Yngre postglaciale nivåer på Varangerhalvøya. *N. geol. tidsskr. B. 25. 1945.*

- 1960. Coast and fjord area of Finmark. *N. geol. unders. Nr. 208, 1960.*
- 1962. C_{14}-datings referring to shorelines, transgressions and glacial substages in Northern Norway. *N. geol. unders. Nr. 215, 1962.*

Mathiassen, Th. 1937. Gudenaa-kulturen. *Aarb. f. nord. oldk. 1937.*

- 1939. Bundsø, en yngre steinalders Boplads paa Als. *Aarb. f. nord. oldk. 1939.*
- 1940. Havnelev - Strandegaard. *Aarb. f. nord. oldk. 1940.*
- 1943. Stenalderbopladser i Aamosen. *Nord. Fortidsm. III.* København.
- 1946. En senglacial boplads ved Bromme. *Aarb. f. nord. oldk. 1946.*
- 1948 a. *Studier over Vestjyllands Oldtidsbebyggelse.* København.
- 1948 b. *Danske Oldsager I.* København, 1948.
- 1950. Nye synspunkter i dansk stenalderforskning. *Fra Nation.mus. Arbeidsm. 1950.*
- 1963. Kommentar. *Fynd.* Göteborg.

Mathiassen, Th., Degerbøl, M. & Troels-Smith, J. 1942. Dyrholmen. *Det Kgl. D.V.S. Ark.-kunsth. skr. bd. 1, nr. 1.* København.

Meinander, C.F. 1964. Kommentar till spånpilens historia. *Finskt Mus. LXIX 1962.*

Moberg, C.-A. 1957. Hesbacka - problem. *Finsk. Fornm. Tidsskr. 58 1957.*

- 1958. Forntidsgåtor sedda från Göteborg. *Fynd.* Göteborg.
- 1961. Sandarna - A Mesolithic Complex in Göteborg on the Swedish West Coast. Some observations. *Bericht über den V. intern. Kongr. Vor- und Frühgesch. in Hamburg.* S. 549-553. Berlin.
- 1963. Om några metodfrågor. *Fynd.* Göteborg.

Mongait, A.L. 1961. *Archaeology in the U.S.S.R.* London.

Munthe, H. 1940. Om Nordens, främst Baltikums, senkvartäre utveckling och stenåldersbebyggelse. *Kungl. Sv. Vet. Ak. Handl. 3. Ser. B 19. Nr. 1.* Stockholm.

Møllenhus, K.R. 1958. Steinalderen i søndre Helgeland. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr. 1958 Nr. 1.*

- 1962. Flatanger i forhistorisk tid. *Flatangerboka.* Trondheim.
- 1968. Kommentar til Odner: Vivik ved Holmevatn. *Norw. Arch. Rew. 1, 1968.*

Mørner, N.-A. 1969. The late quarternary history of the Kattegatt Sea and the Swedish west coast. *Sv. geol. unders. Ser. C nr. 640.* Stockholm.

Nansen, F. 1961. *På ski over Grønland.* Oslo.

Niklasson, N. 1948. En forntida boplats vid Bokenäs gamla kyrka. *Göteborg och Bohusl. Fornm. för. Tidskr. 1948.*

- 1962. *Bua i Nordlanda. Studier i nordisk arkeologi. 3.* Göteborg.
- 1965. *Hensbacka. Studier i nordisk arkeologi. 6.* Göteborg.

Nummedal, A. 1912. *Stenaldersfundene paa kysten af Romsdals amt.* Artikkel i Aftenposten 14/4 1912 s.1.

- 1914. Et bosted fra den yngre stenalder i "Allanenget" i Kristiansund. *Oldtiden. Rygh-festskrift, 1914.*

Nummedal, A. 1922. Nogen primitive stenaldersformer i Norge. *Oldtiden IX. 1922.*

- 1923. Om flintpladsene. *N. geol. tidsskr. VII. 1923.*
- 1926. Stenalderfundene i Alta. *N. geol. tidsskr. IX. 1926.*
- 1929. Et stenaldersfund i Ski. *N. geol. tidsskr. X. 1929.*
- 1936. Yngre stenaldersfunn fra Nyelven og Karlebotn i Østfinmark. *Univ. Olds. Årb. 1935-36.*
- 1937 a. Yngre steinaldersfunn fra Nyelven og Karlebotn i Østfinmark II. *Univ. Olds. Årb. 1937.*
- 1937 b. En stenaldersboplass ved Molde. *Viking 1937.*

Nummedal, A. & Bjørn, A. 1929. Boplassfund fra yngre stenalder i Aust-Agder. *Univ. Olds. Årb. 1929.*

Nydal, R., Løvseth, K. & Syrstad, O. 1970. Trondheim Natural Radiocarbon Measurements V. *Radiocarbon, Vol. 12, No. 1. 1970:* 205-237.

Odner, K. 1964. Erverv og bosetning i Komsakulturen. *Viking 1964.*

- 1965. Vivik ved Holmevatn på Haukelifjell. *Viking 1965.*
- 1966. Komsakulturen i Nesseby og Sør-Varanger. *Tromsø Mus. Skr. XII.*

Persson, G. 1968. Postglaciala transgressioner i mellersta Bohuslän. *Geol. Fören. Stockholm Förh. 90.*

Petersen, Th. 1910. *Stenalderfundet ved Kristiansund.* Artikkel i Adresseavisen 14/4 1910.

- 1920. Meddelelser fra stenalderen i det nordenfjeldske Norge. *Aarb. 1920.*
- 1922. Fra hvilken tid stammer de naturalistiske helleristninger? *Naturen 1922.*
- 1930. Problemer i det nordenfjeldske Norges bosetningshistorie. *K. norske Vidensk. Selsk. Forh. III 1930.*
- 1931. En flintboplass på Holan i Skogn. *K. norske Vidensk. Selsk. Forh. 1931 Nr. 11.*

Raikes, R. 1967. *Water, Weather and Prehistory.* London.

Rasmussen, K. 1952. The Alaskan Eskimos. *Report of the 5th Thule expedition. Vol. X.* Copenhagen.

Rust, A. 1937. *Meiendorf.* Neumünster.

Rust, A. 1938. *Die früh- und mittelmesolitischen Hüttengrundrisse. auf dem Pinnberg bei Ahrensburg.* Offa.

- 1943. *Die alt- und mittelsteinzeitlichen Funde von Stellmoor.* Neumünster.

- 1958. *Die Funde vom Pinnberg.* Offa-Bücher 14. Neumünster.

Rydbeck, O. 1940. Om vissa formsakstypers och kulturperioders livslängd i olika deler av Skandinavien. *Medd. från Lunds Univ. Hist. Mus. 1939-40.*

Rygh, K. 1910. Stenalderfund i Ytre Nord-Møre. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr. 1910 No. 10*: s. 36 ff.

- 1912. Flintpladserne paa Trøndelagens Kyst. *Oldtiden II.*

Salomonsson, B. 1965. Linnebjär. A Mesolithic Site in South-West Scania. *Medd. Lunds Univ. Hist. Mus. 1964-65.* Lund.

Sarauw, G. & Alin, J. 1923. *Götaälvens fornminnen.* Göteborg.

Schmalz, R.F. 1960. Flint and the Patination of Flint Artifacts. *Proceedings of the Prehistoric Society.* Cambridge.

Schwabedissen, H. 1944. Die mittlere Steinzeit im westlichen Norddeutschland. *Vor- und frühgesch. Untersuchungen aus dem Museum vorgeschichtl. Altertümer in Kiel (neue Folge) 7.* Neumünster.

- 1951. *Zur Besiedlung des Nordseeraumes in der älteren und mittleren Steinzeit.* Festschrift für Gustav Schwantes. Neumünster.

- 1954. *Die Federmesser-Gruppen des nord-westeuropäischen Flachlandes.* Offa-Bücher. Bd. 9. Neumünster.

Schwantes, G. 1923. Das Beil als Scheide zwischen Paläolithikum und Neolithikum. *Archiv f. Anthrop. N.F. Bd. XX Heft I.* Braunschweig.

- 1928. Nordisches Paläolithikum und Mesolithikum. *Mitt. aus d. Mus. f. Völkerkunde in Hamburg. XIII.* Hamburg.

Shetelig, H. 1920. En landsænkning under yngre steinalder. *Naturen 1920.*

- 1922. *Primitive tider i Norge.* Bergen.

- 1925. *Norges forhistorie.* Oslo.

- 1930. *Det norske folks liv og historie. B. I.* Oslo.

Simonsen, P. 1956. Nye fund af stenalderbopladser i Troms. *Acta. Borealia B. Hum. No. 4.*

Simonsen, P. 1958. Recent research on East Finmark's Stone Age. *Rivista di scienze preistoriche XIII.*

- 1961. Varangerfunnene II. *Tromsø Mus. Skr. Vol. VII. H.I.*
- 1963. Varangerfunnene III. *Tromsø Mus. Skr. Vol. VII. H. III.*

Strømberg, M. 1954. Bronzezeitliche Wohnplätze in Schonen. *Medd. Lunds. Univ. Hist. Mus. 1953-54.*

Suleng, H. 1942. Boplassfunn fra stenalderen i Haldendistriktet. *Viking 1942.*

Tanner, V. 1930. *Studier över Kvartärsystemet i Fennoskandias nordliga delar IV.* Helsinki.

Taute, W. 1968. Die Stielspitz-Gruppen im nördlichen Mitteleuropa. *Fundamenta, Reihe A, Band 5.* Köln.

Thomasson, H. 1936. Åldersgrupperingen inom västsvensk stenålder. *Göteborg och Bohusl. Formm. Tidskr.*

Torell, O.M. 1876. Les Traces les plus anciennes de l'existence de l'homme en Suede. *Congr. int. d'anth. et archeol.prehist. Compte rendu de la 7. sess. Stockholm 1874.* Stockholm.

Troels-Smith, J. 1937. Beile aus dem Mesolithicum Dänemarks. *Acta Archaeologica VIII.* København.

- 1939. Datering af Ertebøllepobladsen ved Hjælp af Litorina-Transgressioner og Pollenanalyse. *Medd. Dansk Geol. For. 1939 bd. 9*: 253-255.
- 1942. *Geologisk datering af Dyrholm-fundet.* (I: Th. Mathiassen, M. Degerbøl og J. Troels-Smith: Dyrholmen). København.
- 1953. Ertebøllekultur - bondekultur. *Aarb. f. nord. oldk. 1953.*
- 1963. Danmarks og den svenske vestkysts mesolitiske stenaldersbebyggelse. *Fynd.* Göteborg.

Undset, I. 1879. Indberetning om arkæologiske reiser i 1875. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr. i det 19. årh. Bd. VIII. 1879.*

Undås, I. 1936. *Beretning om undersøkelser i Romsdal 1936.* (Manuskr. Top.ark. K. norske Vidensk. Selsk. Mus.)

- 1942. On the late-quaternary History of Møre and Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr. 1942 Nr. 2.*

Undås, I. 1950. Om morener, israndstadier, marine grenser og jordskorpas stigning ved den seinglasiale Oslofjord. *Univ. Bergen, Årb. 1950. Nat. vit. rekke nr. 1.*

- 1955. Nivåer og boplasser i Sør-Norge. *N. geol. Tidsskr. 35, 1955.*

Vebæk, Ch.L. 1940. Bøllund. En boplads fra den ældre stenalder. *Fra Danmarks ungtid.* København.

Vogt, Th. 1930. Strand-Lines as Interference Phenomena. *K. norske Vidensk. Selsk. Forh. III 1930 Nr. 10.*

Welinder, S. 1971. Tidigpostglacialt mesoliticum i Skåne. *Acta Arch. Lund. Ser. in 8 Min. no. 1.* Lund.

- 1973. *The Chronology of the mesolithic Stone Age on the Swedish West Coast. Studier i nordisk arkeologi 9.* Göteborg.

Zeuner, F.E. 1950. *Dating the Past.* London.

Øyen, P.A. 1914. Kvartærstudier i Trondhjemsfeltet. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr. 1914 Nr. 6.*

- 1933. The Tapes-niveau and the Trivia niveau in Trøndelag. *Avh. Vid. akad. Oslo 1932. I. No. 3.*

LEGENDS TO FIGURES

Fig. 1. Map of site locations numbered 1-62.

Fig. 2. Sketch map of the area near Midsund.

Fig. 3. Gråmyra. Plan and profile.

Fig. 4. Trollvika. Plan and profile.

Fig. 5. Korsvika. Plan and profile.

Fig. 6. Geitvika. Plan and profile.

Fig. 7. Table of artifact types.

Fig. 8. Subtypes of single-edged arrowheads.

Fig. 9. Average length of arrowheads.

Fig. 10. Sites with edge-trimmed flake axes and other flint axes.

Fig. 11. Sites with flat-trimmed flake axes and other flint axes.

Fig. 12. Average length of core and flake axes.

Fig. 13. Average length and breadth, relative breadth and K-values of blades.

Fig. 14. Blade values from neolithic sites.

Fig. 15. Diagram of blade values.

Fig. 16. Average length and breadth of high-edged blade scrapers.

Fig. 17. Diagram of lancet values.

Fig. 18. Values of flake scrapers from neolithic sites.

Fig. 19. Seashore profile and sites from Romsdal.

Fig. 20. Diagram of artifacts from the site groups in Fig. 19.

Fig. 21. Seashore profile and sites from Nordmøre.

Fig. 22. Diagram of artifacts from the site groups in Fig. 21.

Fig. 23. Seashore profile and sites from Sør-Trøndelag.

Fig. 24. Diagram of artifacts from the site groups in Fig. 23.

Fig. 25. Seashore profile and sites from northern Sør-Trøndelag/ Nord-Trøndelag.

Fig. 26. Diagram of artifacts from the sites in Fig. 25.

Fig. 27-34. Diagrams showing greatest dimension and relative thickness of waste flint.

Fig. 35. Sites with complex of core and flake axes.

Fig. 36. Sites with small blades and blade scrapers.

LEGENDS TO PLATES

Pl. 1. 1-2: arrowheads, 3-4: microliths, 5: blade block, 6: slate arrowhead, 7: knife, 8: borer, 9-10: blades, 11-13: scrapers, 14: flake axe.

Pl. 2. 1-2: slate arrowheads, 3: piece of quartz, 4: slate axe, 5-6: flint arrowheads, 7: borer, 8: core scraper, 9-12: stone axes, 13-14: blades, 15: block.

Pl. 3. 1-12: arrowheads, 13-14: microliths, 15: potsherd, 16: hammerstone, 17-18: scrapers, 19: burin.

Pl. 4. 1-3: arrowheads, 4: microlith, 5: borer, 6-9: scrapers, 10-12: flake axes, 13-14: blades.

Pl. 5. 1: arrowhead, 2: microlith, 3: borer, 4: knife, 5-9: scrapers, 10-11: blades, 12-13: flake axes.

Pl. 6. 1-9: arrowheads, 10: microlith, 11: knife, 12-15: scrapers, 16-17: blades, 18: burin, 19: flake axe.

Pl. 7. 1: flake axe, 2: knife, 3: flake axe, 4-5: blades, 6-7: arrowheads, 8: borer, 9: knife.

Pl. 8. 1, 2, 4: scrapers, 3: borer, 5: flake axe, 6: flake axe, 7-9: arrowheads, 10: borer, 11-13: scrapers, 14-15: blades.

Pl. 9. 1: flake axe, 2: arrowhead, 3: arrowhead, 4-5: flake axes, 6: point, 7-9: blades, 10: core.

Pl. 10. 1-2: arrowheads, 3-4: microliths, 5: borer, 6: burin, 7-13: scrapers, 14: core axe, 15: flake axe.

Pl. 11. 1-4: arrowheads, 5-6: borers, 7-8: microliths, 9-11: burins, 12-14: scrapers, 15-16: flake axes.

Pl. 12. 1: flake axe, 2-3: arrowheads, 4-5: scrapers, 6-8: arrowheads, 9: burin, 10-15: scrapers, 16: microlith.

Pl. 13. 1-2: arrowheads, 3-5: microliths, 6: borer, 7-8: blades, 9-12: scrapers, 13-16: blades, 17: flint axe.

Pl. 14. 1-2: core axes, 3-4: flake axes.

Pl. 15. 1-7: arrowheads, 8: flake axe, 9-10: scrapers, 11-17: arrowheads, 18: scraper, 19-20: burins, 21: flake axe.

Pl. 16. 1-3: arrowheads, 4: scraper, 5: borer, 6: arrowhead, 7: flake axe, 8: flake axe, 9: arrowhead, 10: spearhead, 11: arrowhead, 12-13: arrowheads, 14: microlith, 15: knife, 16: flake axe.

Pl. 17. 1-2: arrowheads, 3-6: arrowheads, 7-8: flake axes, 9-12: arrowheads, 13-14: microliths, 15-18: scrapers.

Pl. 18. 1-13: arrowheads, 14-15: microliths, 16-18: blades, 19-20: scrapers, 21-22: core axes.

Pl. 19. 1: scraper, 2: burin, 3-5: flake axes.

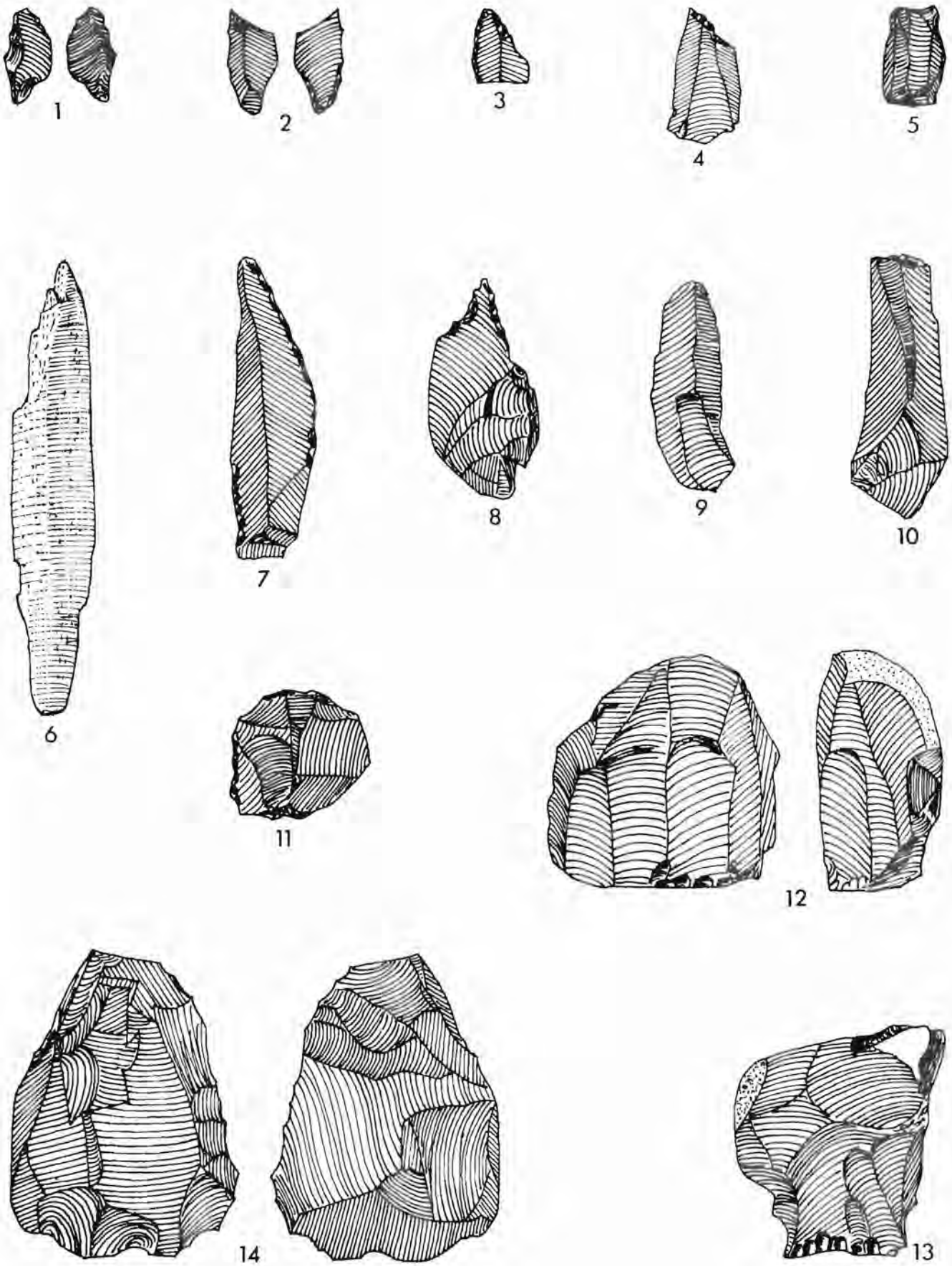
Pl. 20. 1: arrowhead, 2-3: flake axes, 4: arrowhead, 5-9: scrapers, 10: cutting tool, 11-15: arrowheads, 16-20: microliths, 21-22: scrapers, 23: flake axe, 24-25: arrowheads.

Pl. 21. 1-2: scrapers, 3: arrowhead, 4-7: arrowheads, 8-9: core axes, 10: arrowhead, 11-13: scrapers, 14: slate arrowhead, 15: stone axe.

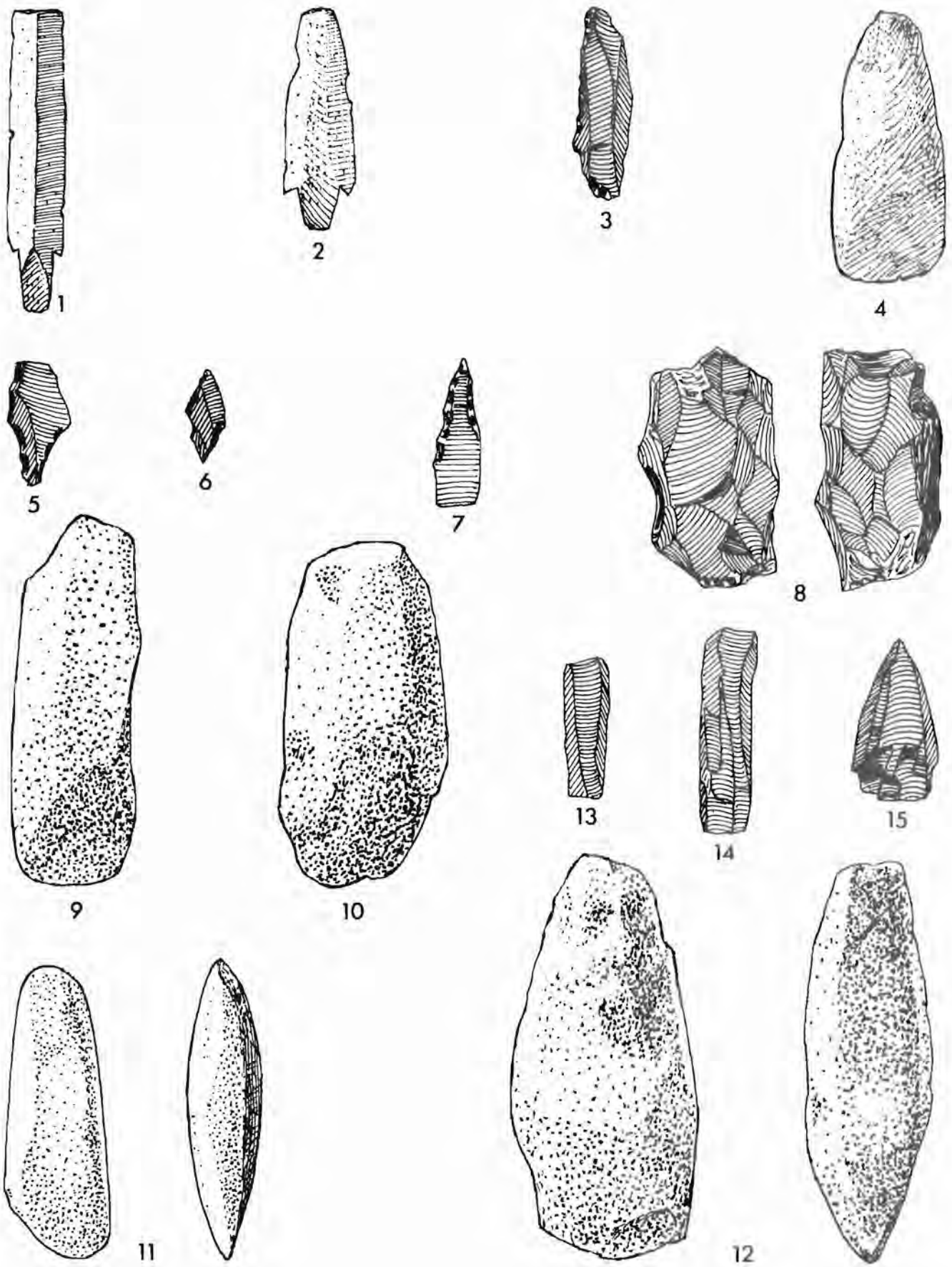
Pl. 22. 1: core axe, 2-8: scrapers, 9: borer, 10-13: blade fragments, 14: arrowhead, 15-22: scrapers, 23: flake axe, 24: arrowhead, 25: microlith, 26: dagger or spearhead fragment, 27: scraper.

Pl. 23. 1-2: axes, 3: block, 4: scraper, 5-6: microliths, 7: core axe, 8: flake axe, 9: core axe, 10-11: scrapers, 12: burin.

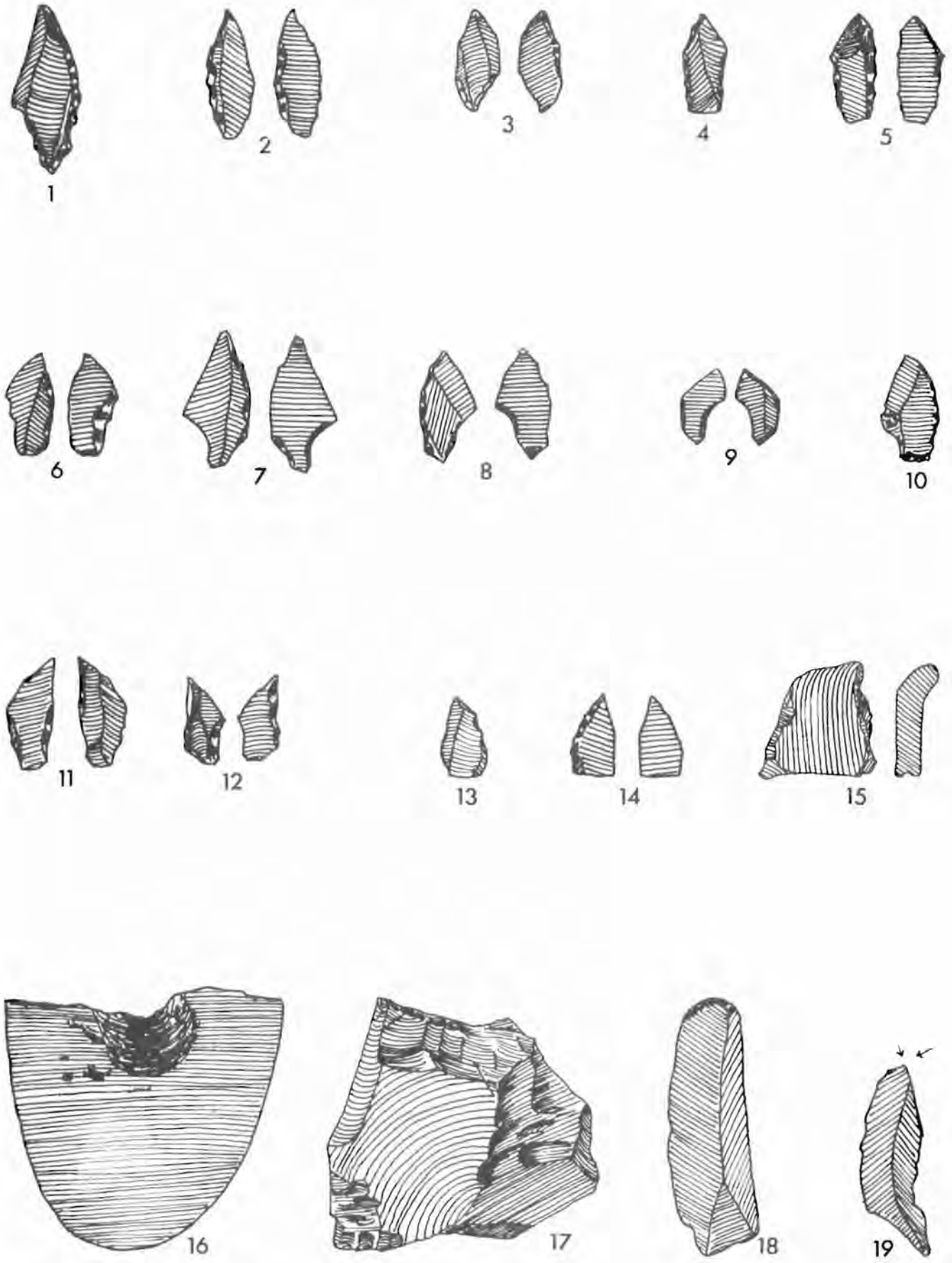
Pl. 24. 1: arrowhead, 2: flake axe, 3: burin, 4: arrowhead, 5: scraper, 6: arrowhead, 7-8: scrapers, 9: borer, 10: core axe, 11-12: scrapers, 13: core axe, 14: arrowhead, 15: microlith, 16-17: blades.



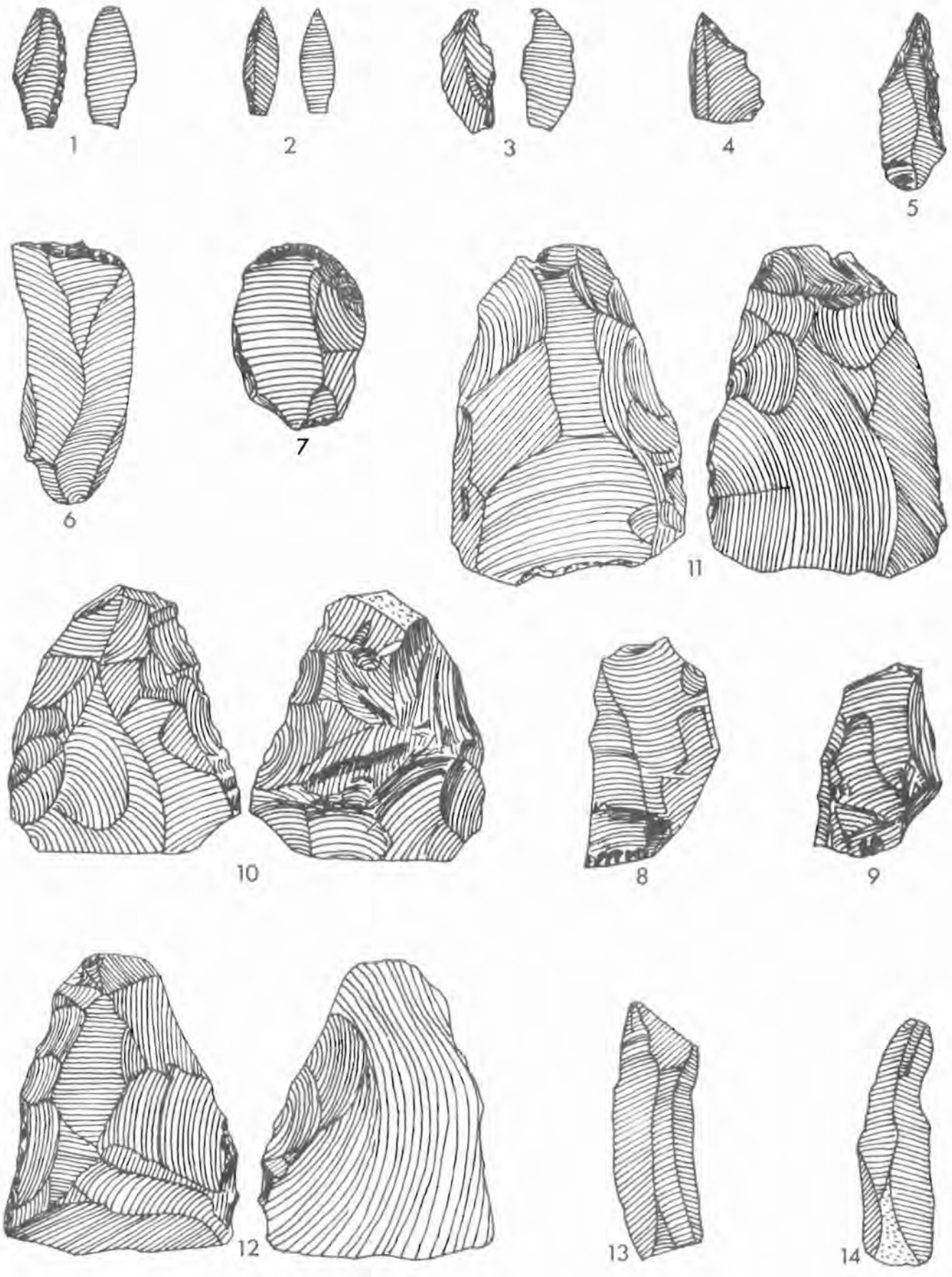
2 GRÅMYRA. 1-2: pilespisser, 3-4: mikroliter, 5: flekkeblokk, 6: pilespiss av skifer, 7: kniv, 8: bor, 9-10: flekker, 11-13 skrapere, 14: skiveøks.



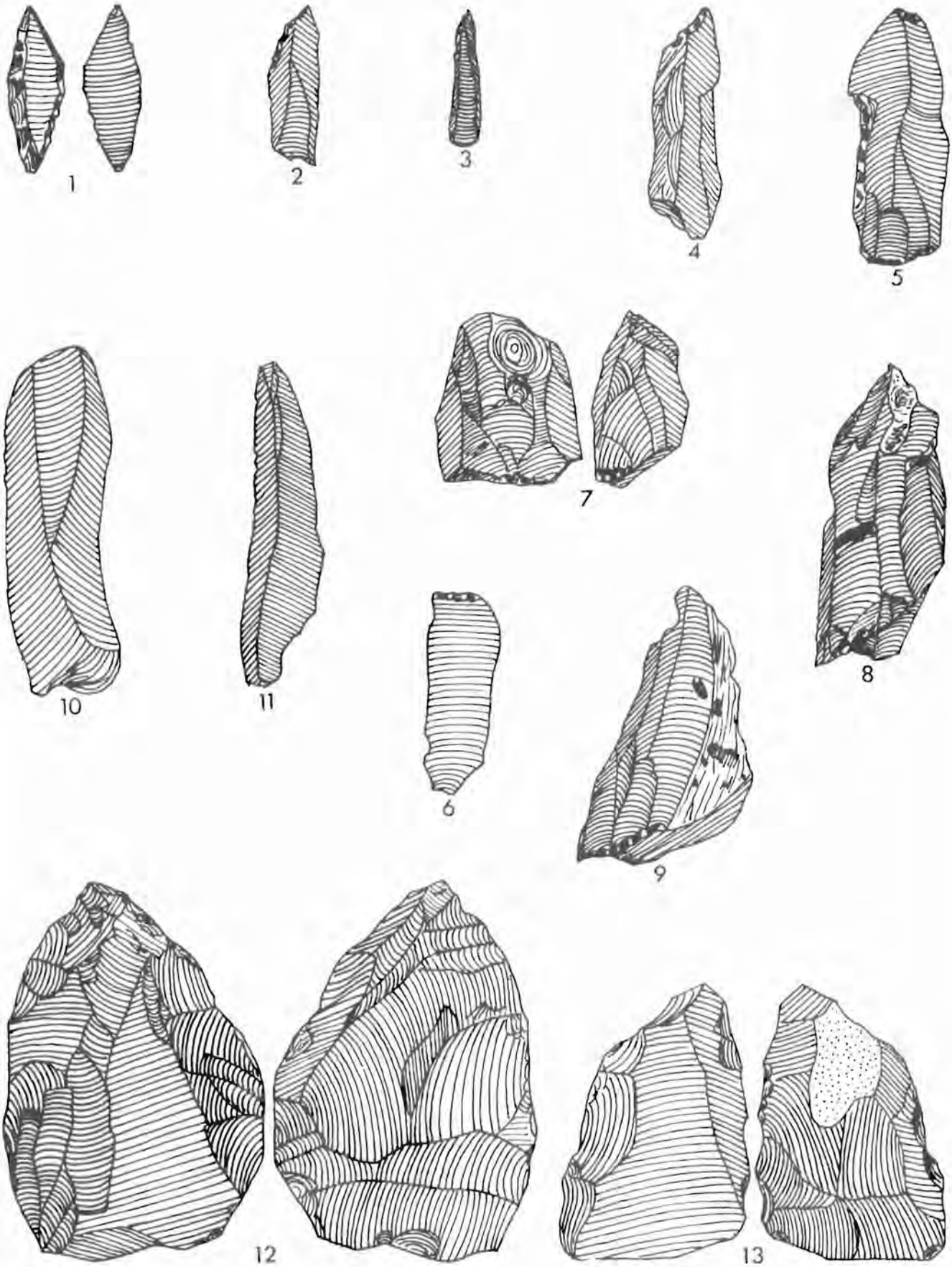
3 TROLLVIKA I. 1-2: pilespisser av skifer, 3: stykke av kvarts, 4: skiferøks.
4 TROLLVIKA II. 5-6: pilespisser av flint, 7: bor, 8: kjerneskraper, 9-12: økser av bergart, 13-14: flekker, 15: flintblokk.



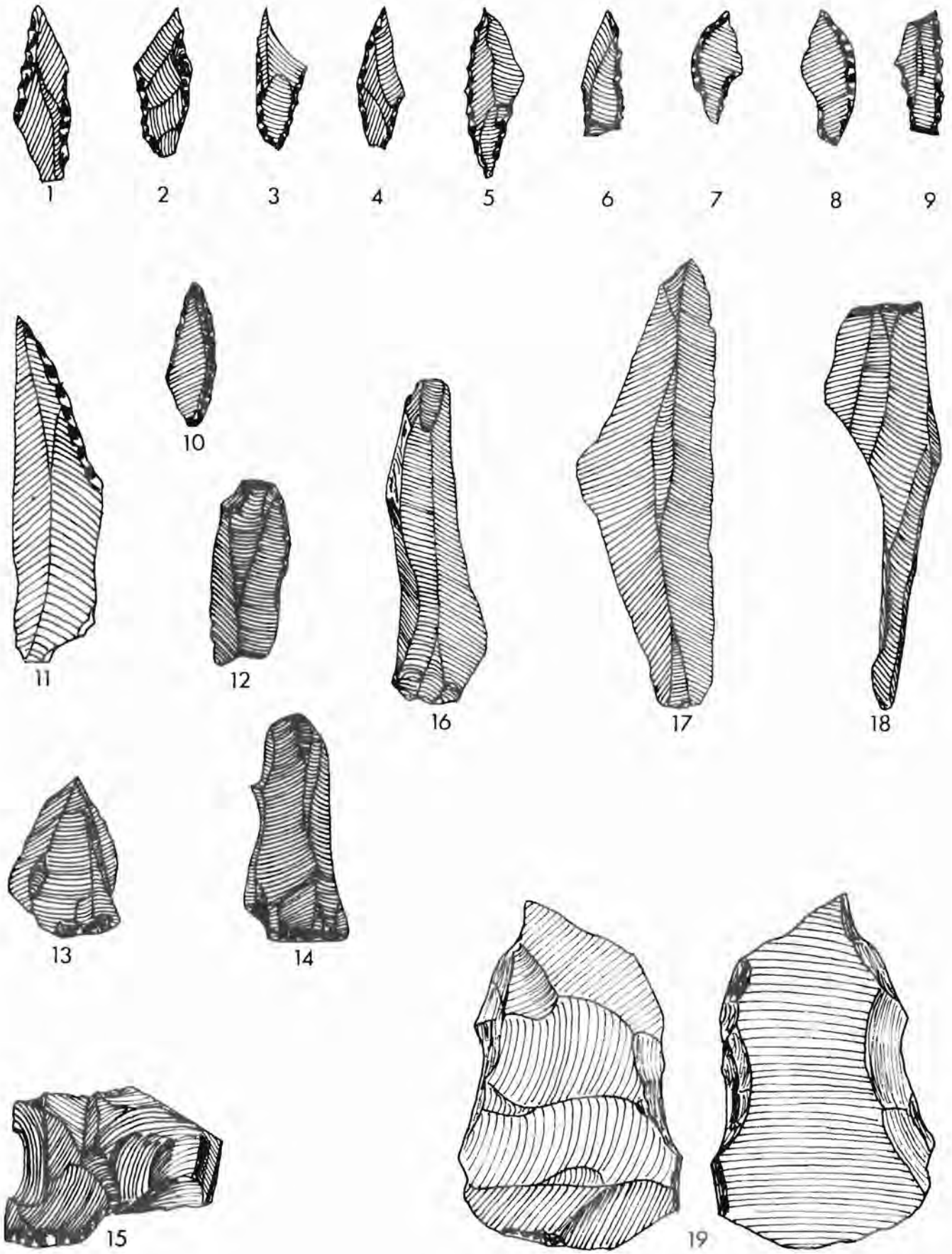
5 TROLLVIKA III. 1-12: pilespisser, 13-14: mikroliter, 15: leirkarfragment, 16: slagstein, 17-18: skrapere, 19: gravstikke.



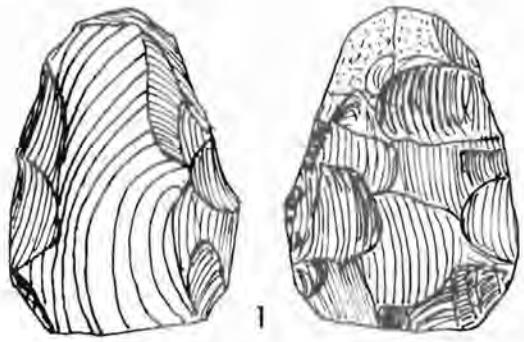
7 KORSVIKA II. 1-3: pilespisser, 4: mikrolit, 5: bor, 6-9: skrapere, 10-12: skiveøkser, 13-14: flekker.



9 GEITVIKA III. 1: pilespiss, 2: mikrolit, 3: bor, 4: kniv, 5-9: skrapere, 10-11: flekker, 12-13: skiveøkser.

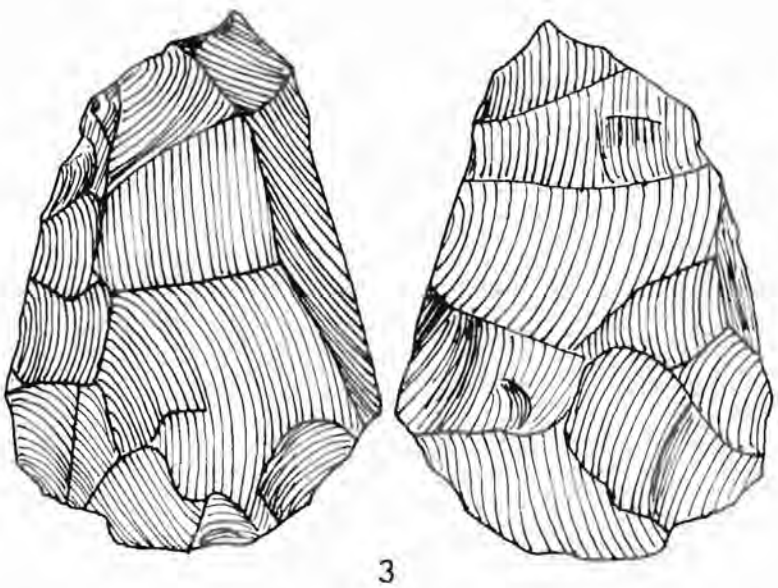


10 BYTTINGSVIK. 1-9: pilespisser, 10: mikrolit, 11: kniv, 12-15: skrapere, 16-17: flekker, 18: gravstikke, 19: skiveøks.



1

2



3

4

5

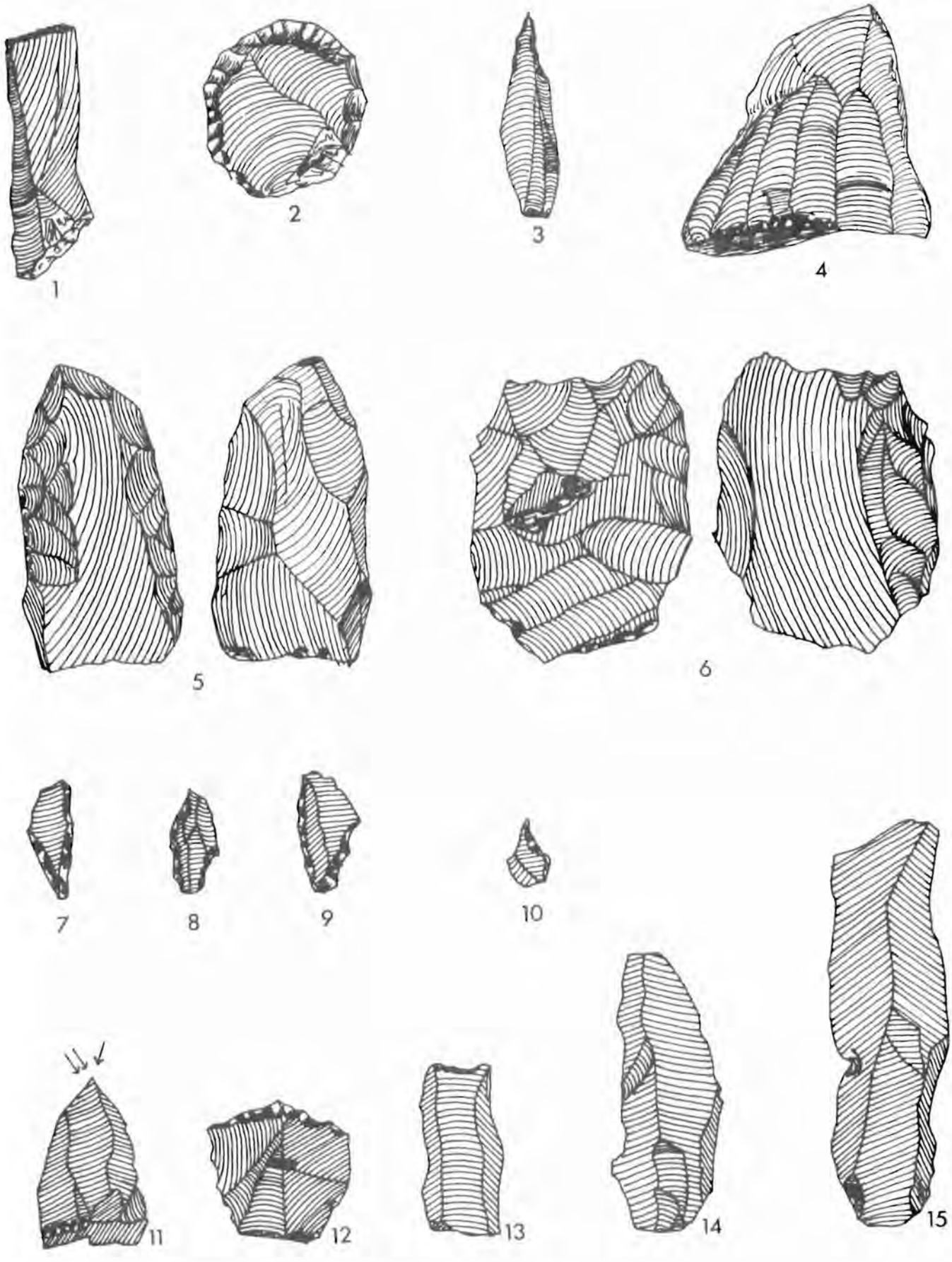
6

7

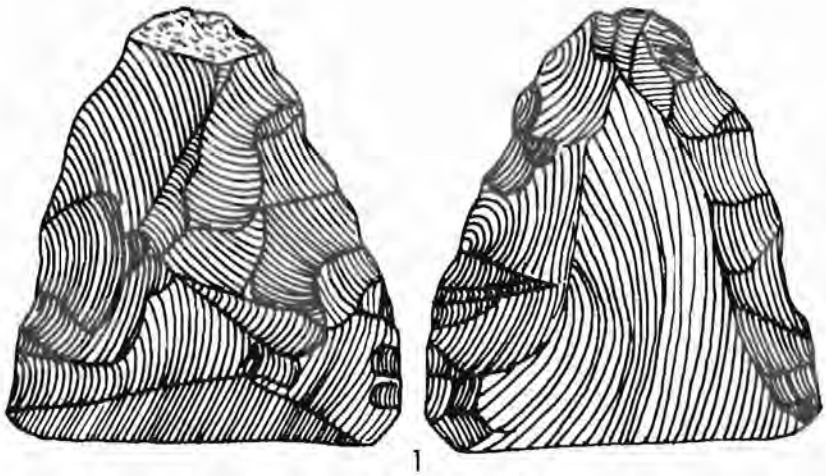
8

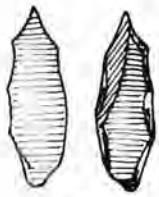
9

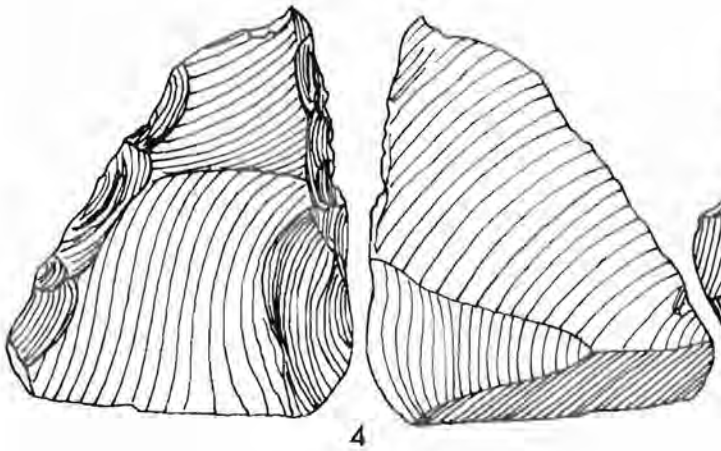
11 RØD I. 1: skiveøks, 2: kniv.
12 RØD II. 3: skiveøks, 4-5: flekker.
13 RØD III. 6-7: pilespisser, 8: bor, 9: kniv

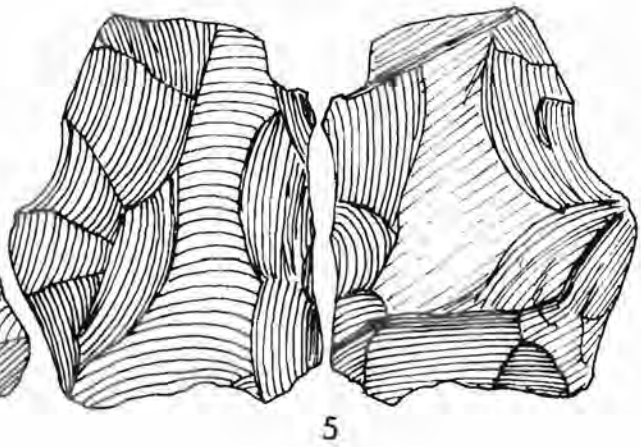


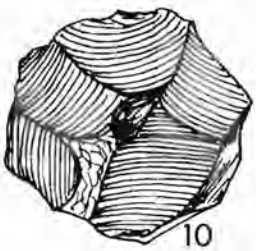
14 SUNDSTAD. 1, 2, 4: skrapere, 3: bor, 5: skiveøks.
15 GJERDET. 6: skiveøks, 7-9: pilespisser, 10: bor, 11-13: skrapere, 14-15: flekker.



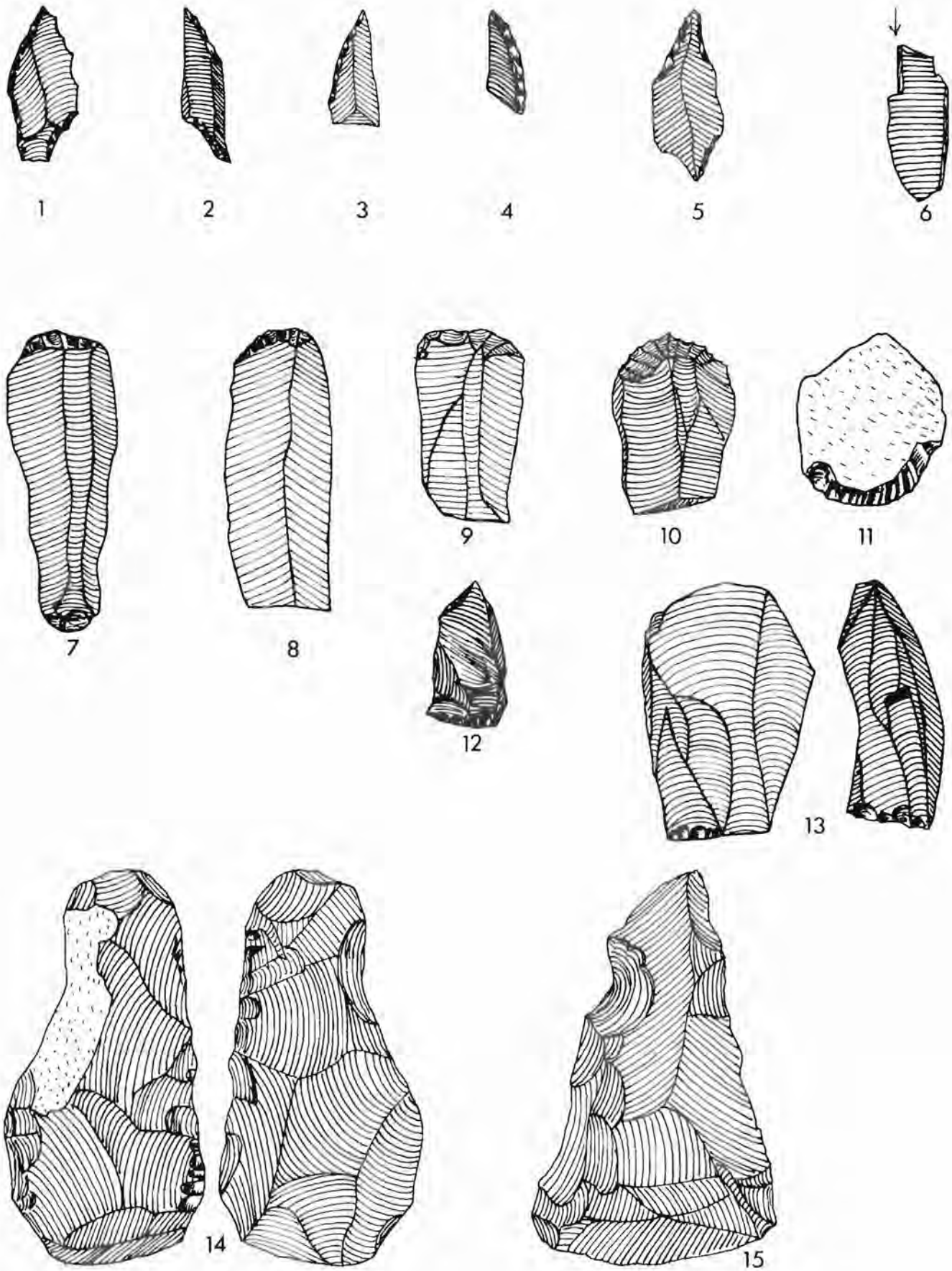




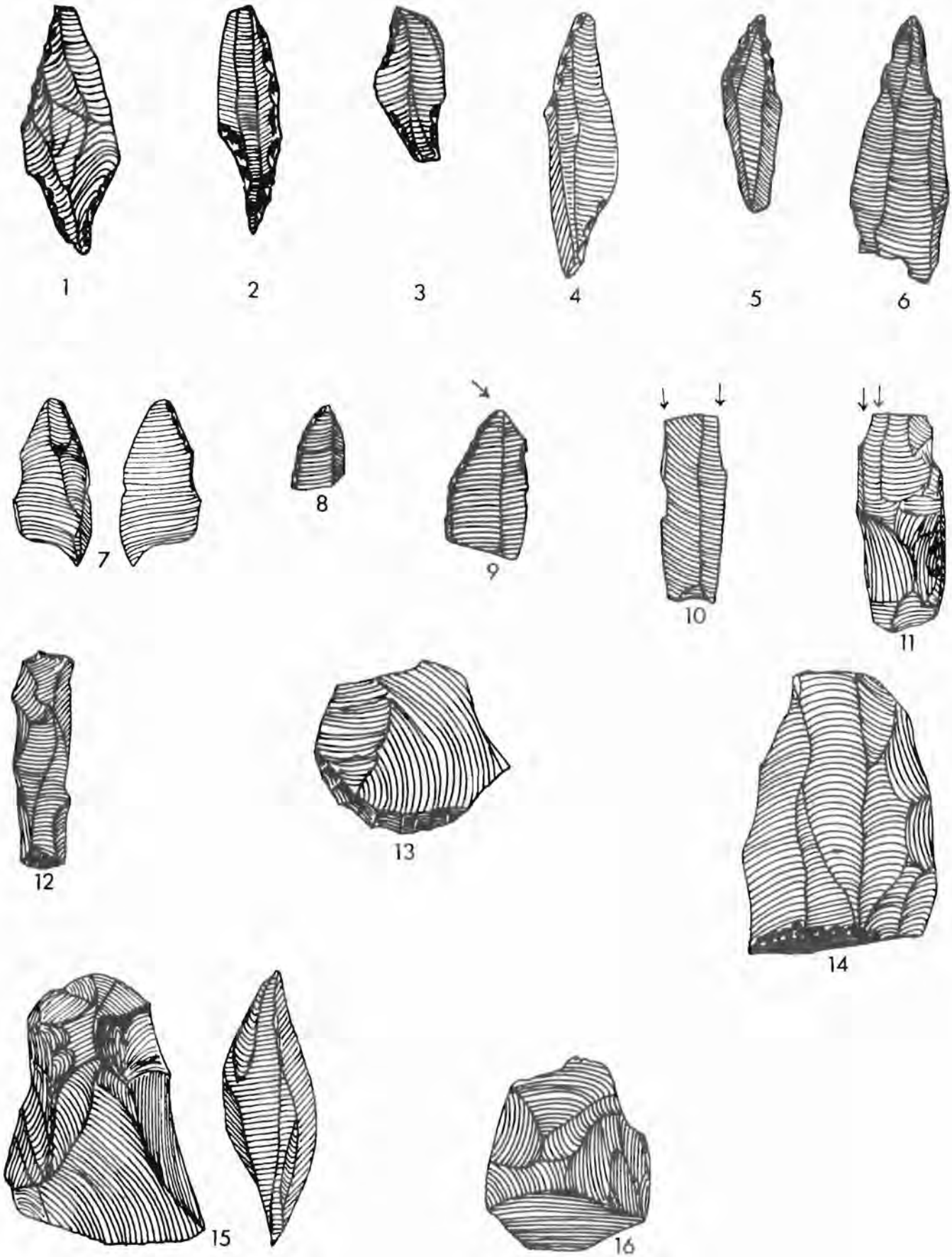




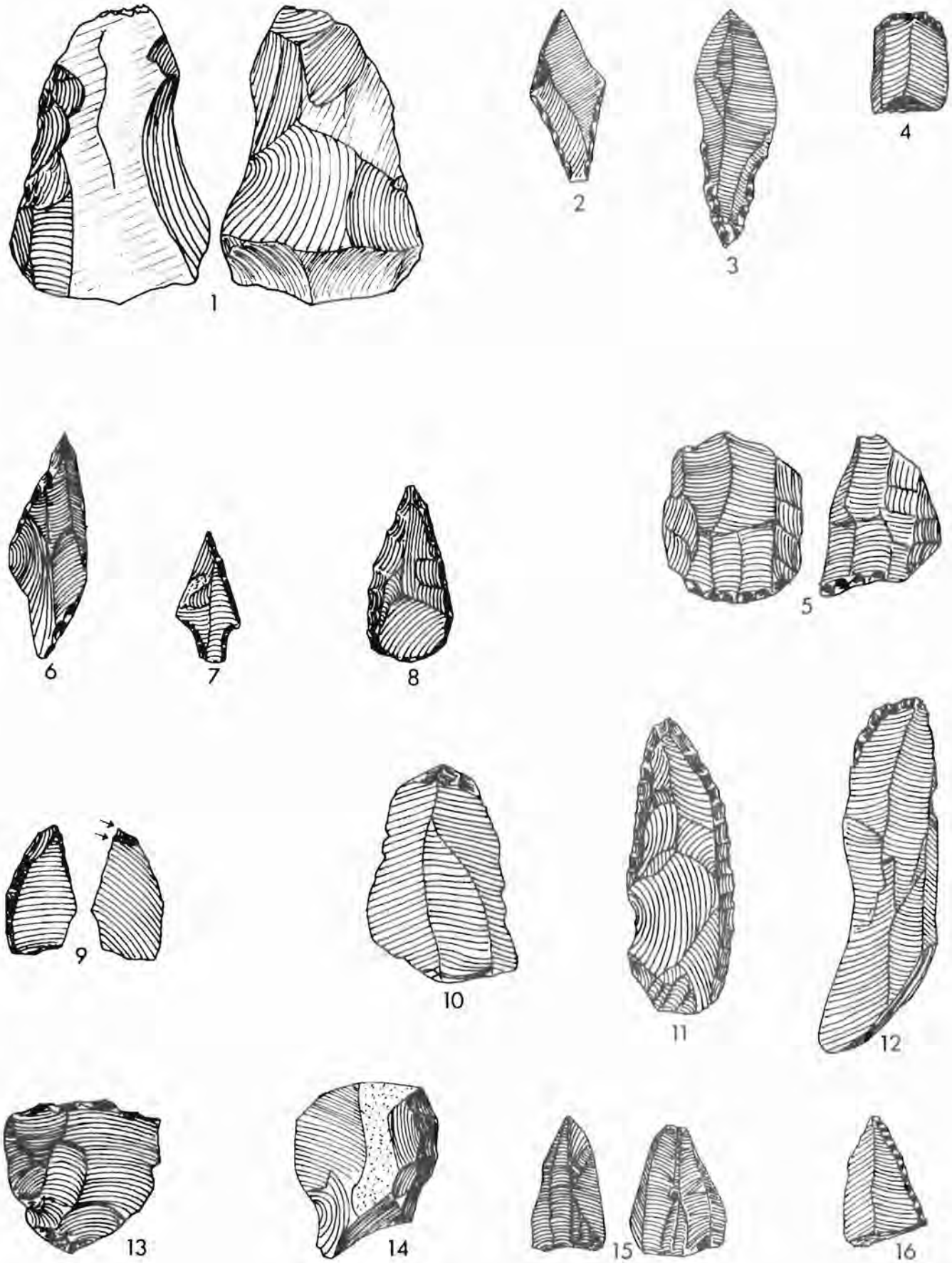
16 KALSVIK YTRE. 1: skiveøks, 2: pilespiss.
18 TØMMERBAKK. 3: pilespiss, 4-5: skiveøkser, 6: (pile-)spiss, 7-9: flekker, 10: knuteformet kjerne.



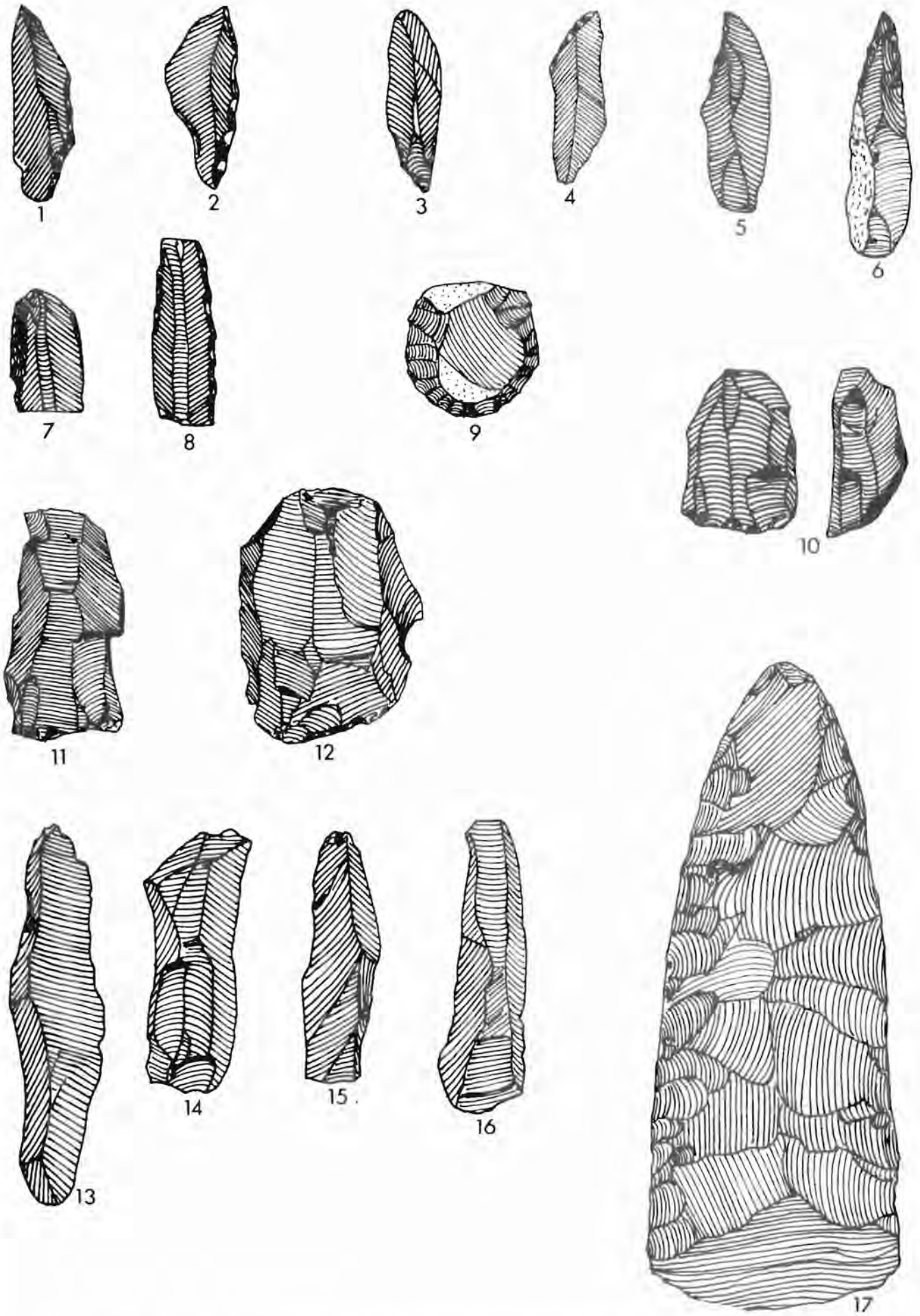
19 N. TORNES. 1-2: pilespisser, 3-4: mikroliter, 5: bor, 6: gravstikke, 7-13: skrapere, 14: kjerneøks, 15: skiveøks.



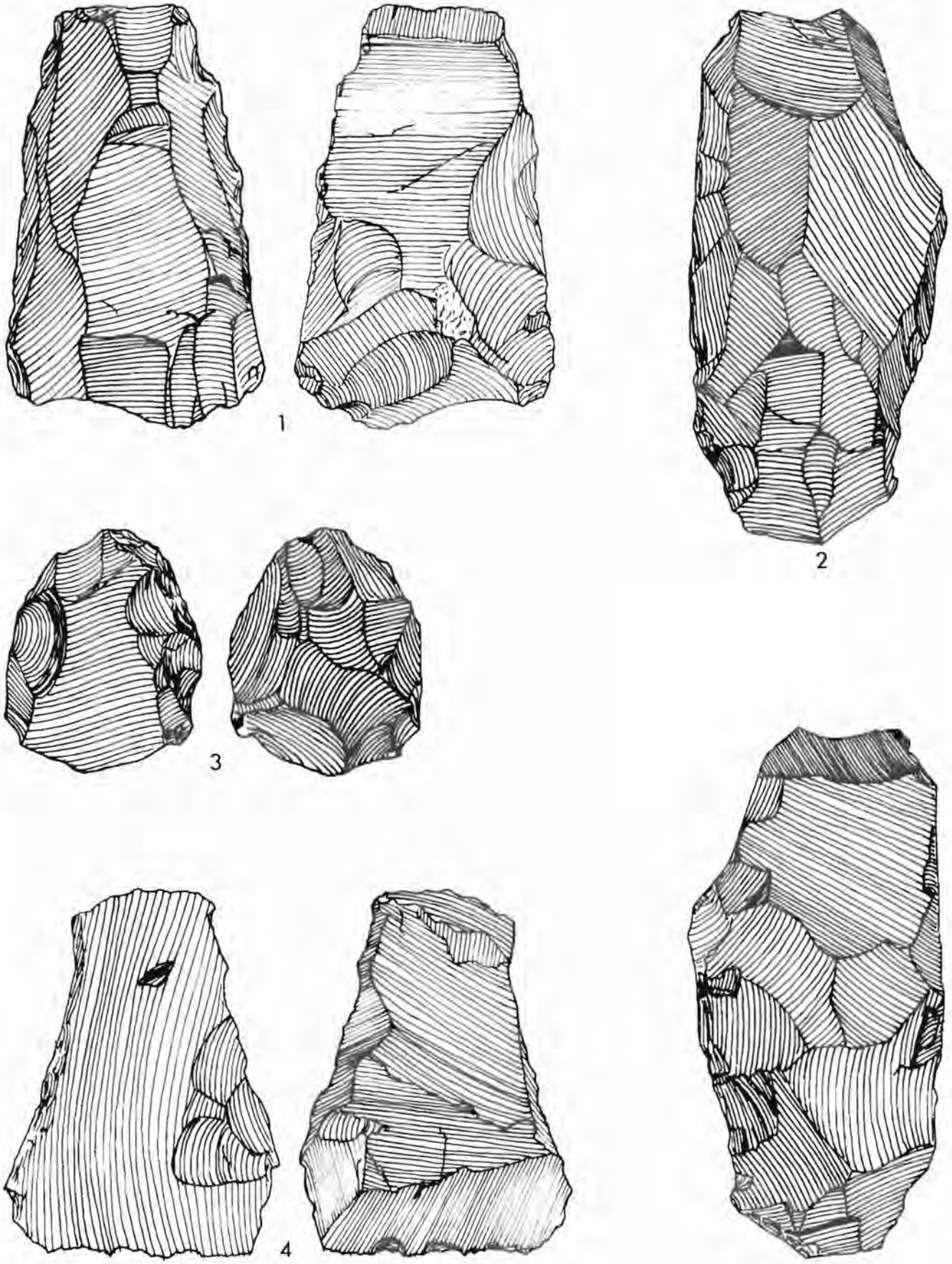
20 DRAGET. 1-4: pilespisser, 5-6: bor, 7-8: mikroliter, 9-11: gravstikker, 12-14: skrapere, 15-16: skiveøkser.



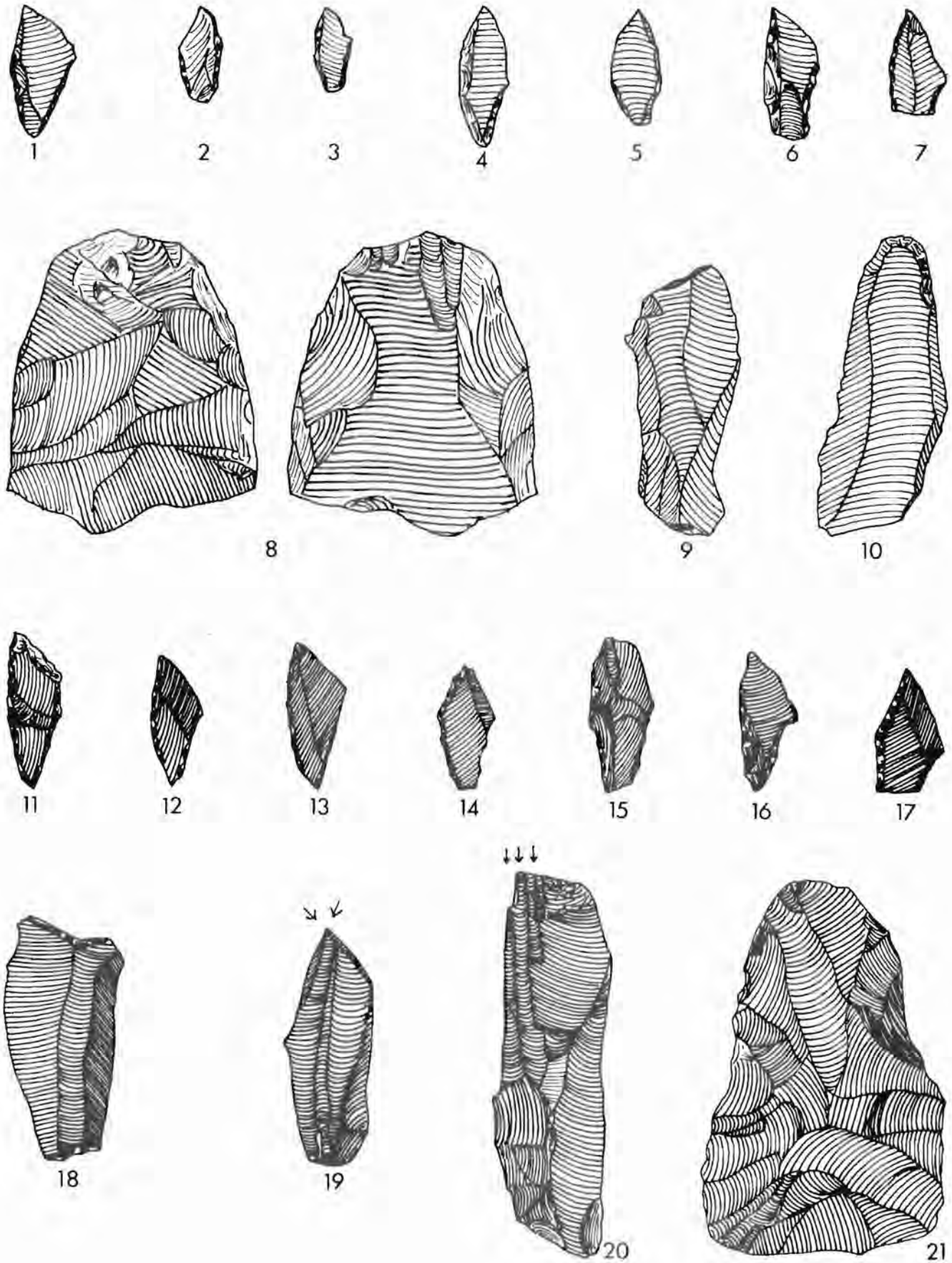
21 ÅSVANG. 1: skiveøks.
23 SANDNES. 2-3: pilespisser, 4-5: skrapere.
24 INNVIK. 6-8: pilespisser, 9: gravstikke, 10-15: skrapere, 16: mikrolit.



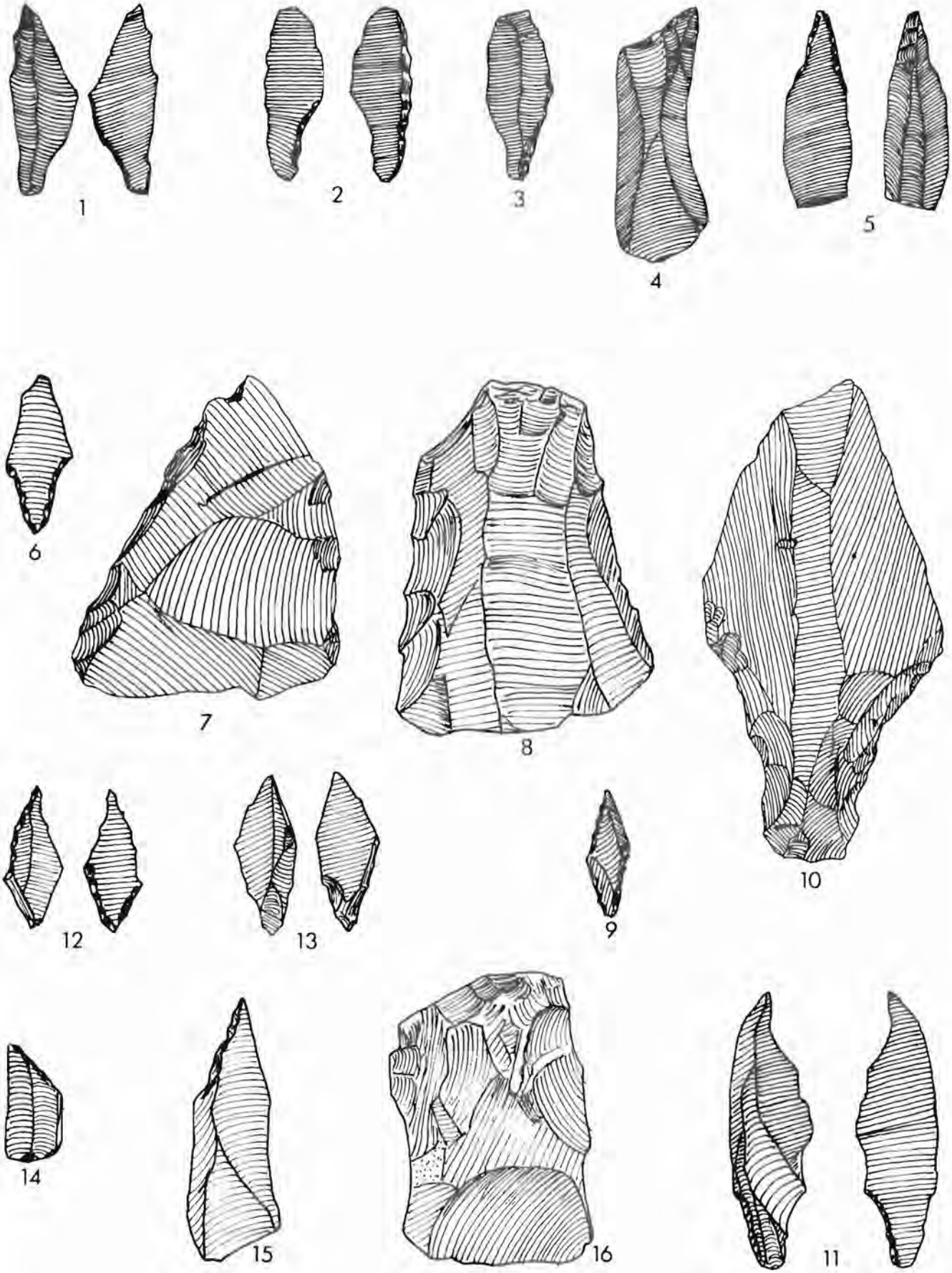
25 ULSET. 1-2: pilespisser, 3-5: mikroliter, 6: bor, 7-8: flekker m. retusj, 9-12: skrapere, 13-16: flekker, 17: tosidig øks.



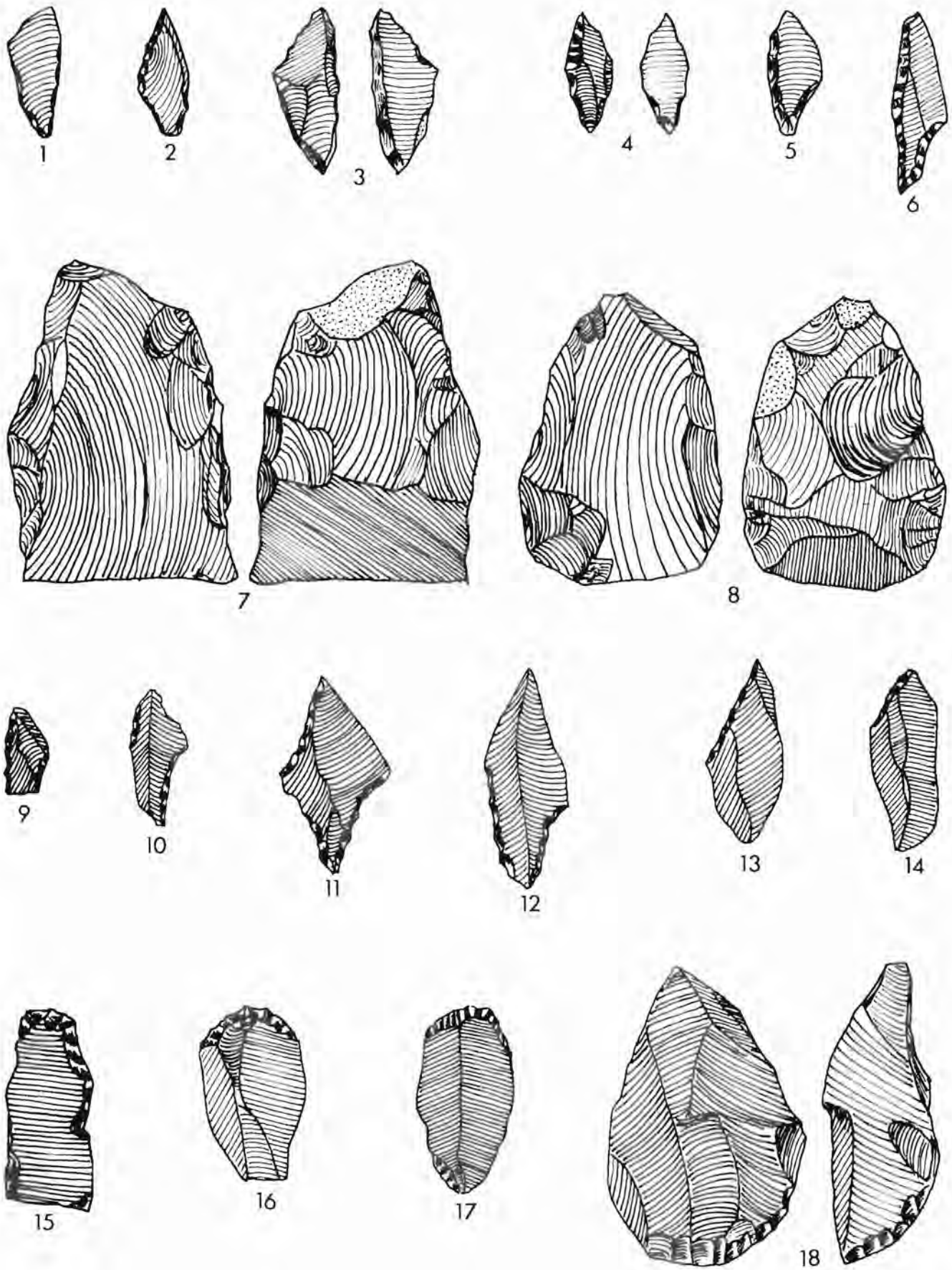
25 ULSET. 1-2: kjerneøkser, 3-4: skiveøkser.



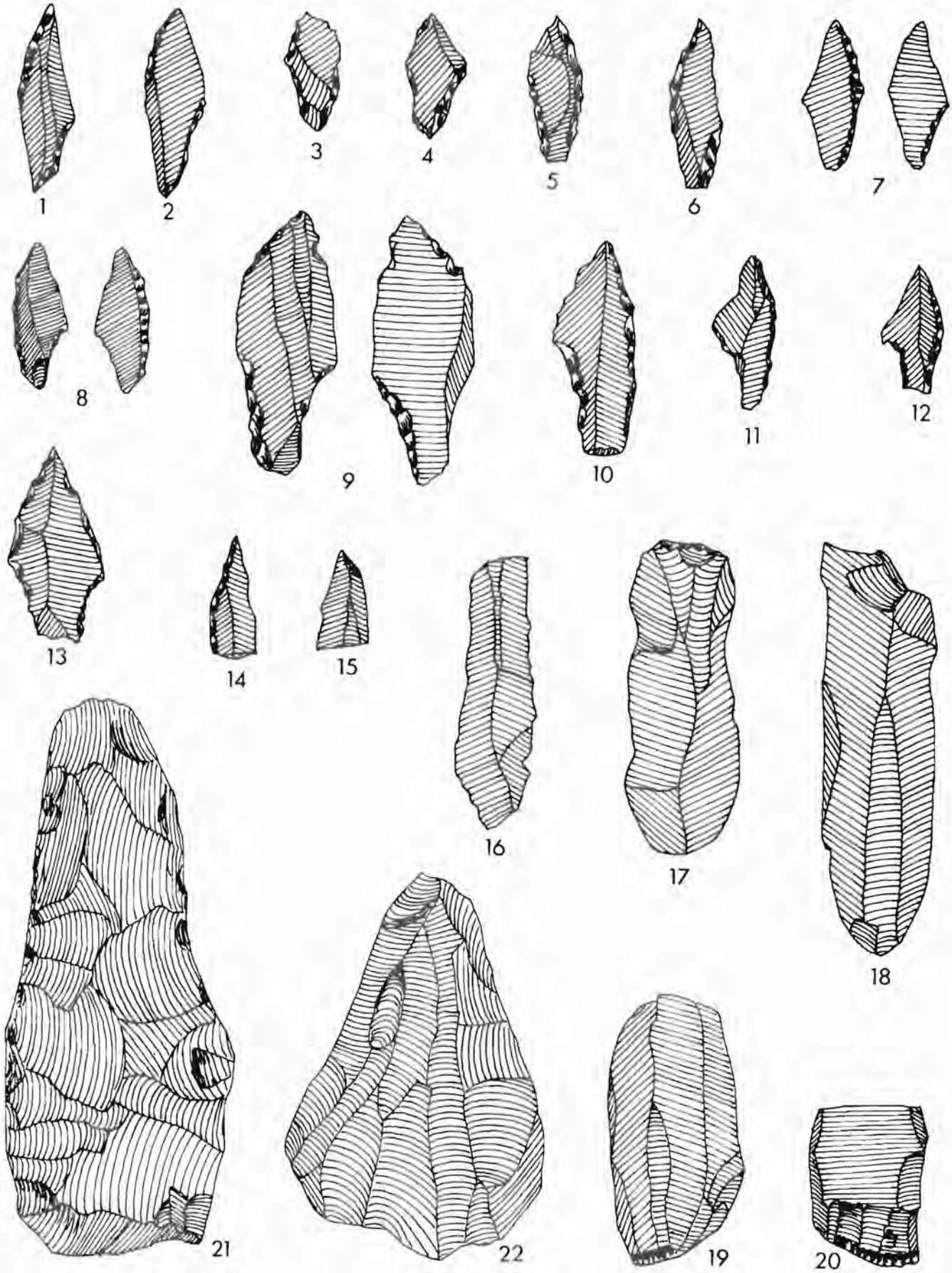
26 VEVANG. 1-7: pilespisser, 8: skiveøks, 9-10: skrapere.
27 BREMSNESHATTEN. 11-17: pilespisser, 18: flekkeskraper, 19-20: gravstikker, 21: skiveøks.



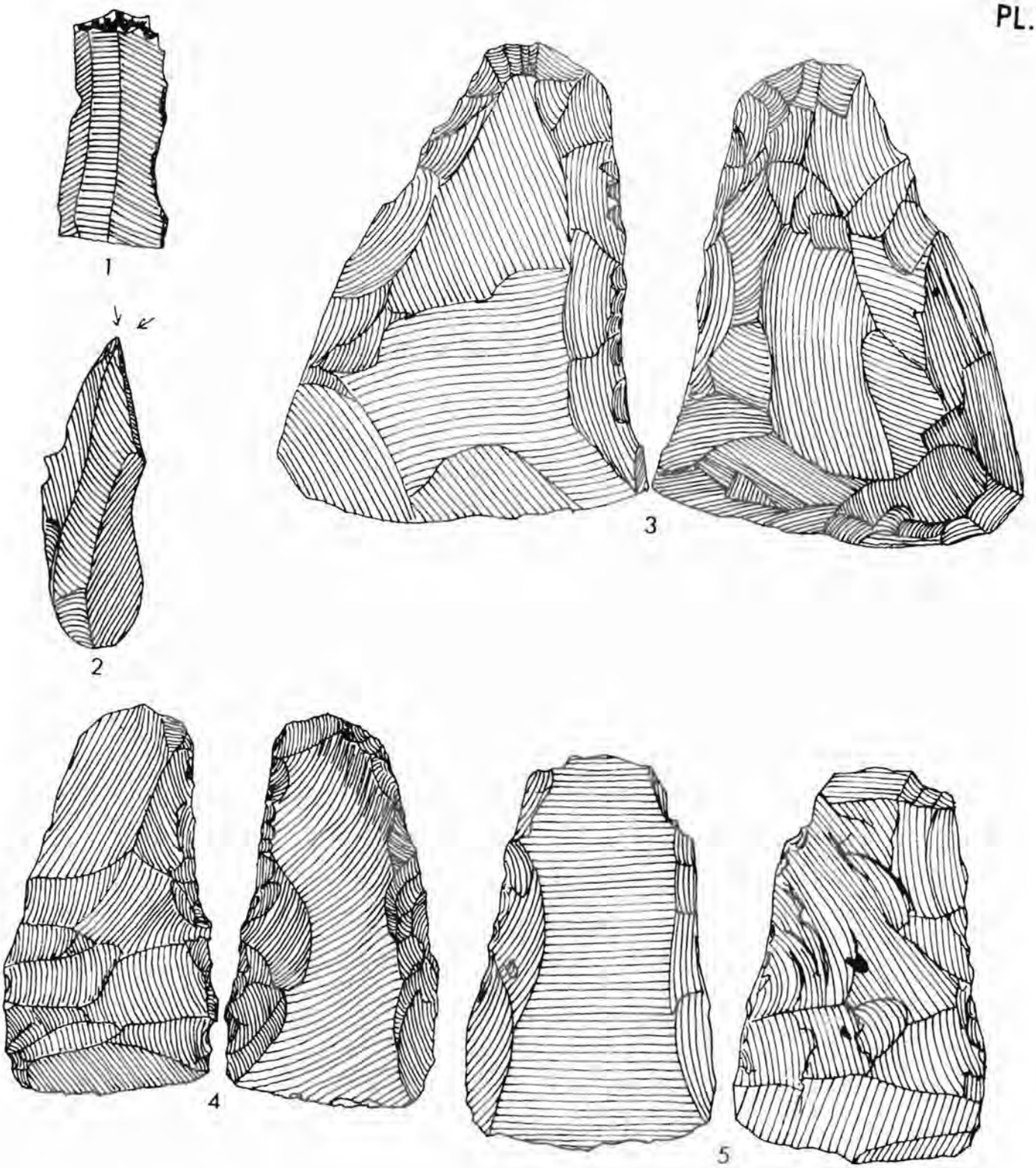
28 BLOMMEN. 1-3: pilespisser, 4: skraper, 5: bor.
30 KOLVIK II. 6: pilespiss, 7: skiveøks.
31 KOLVIK III. 8: skiveøks, 9: pilespiss.
32 KOLVIK VI. 10: spydspiss, 11: pilespiss.
33 KOLVIK VIII. 12-13: pilespisser, 14: mikrolit, 15: kniv, 16: skiveøks.



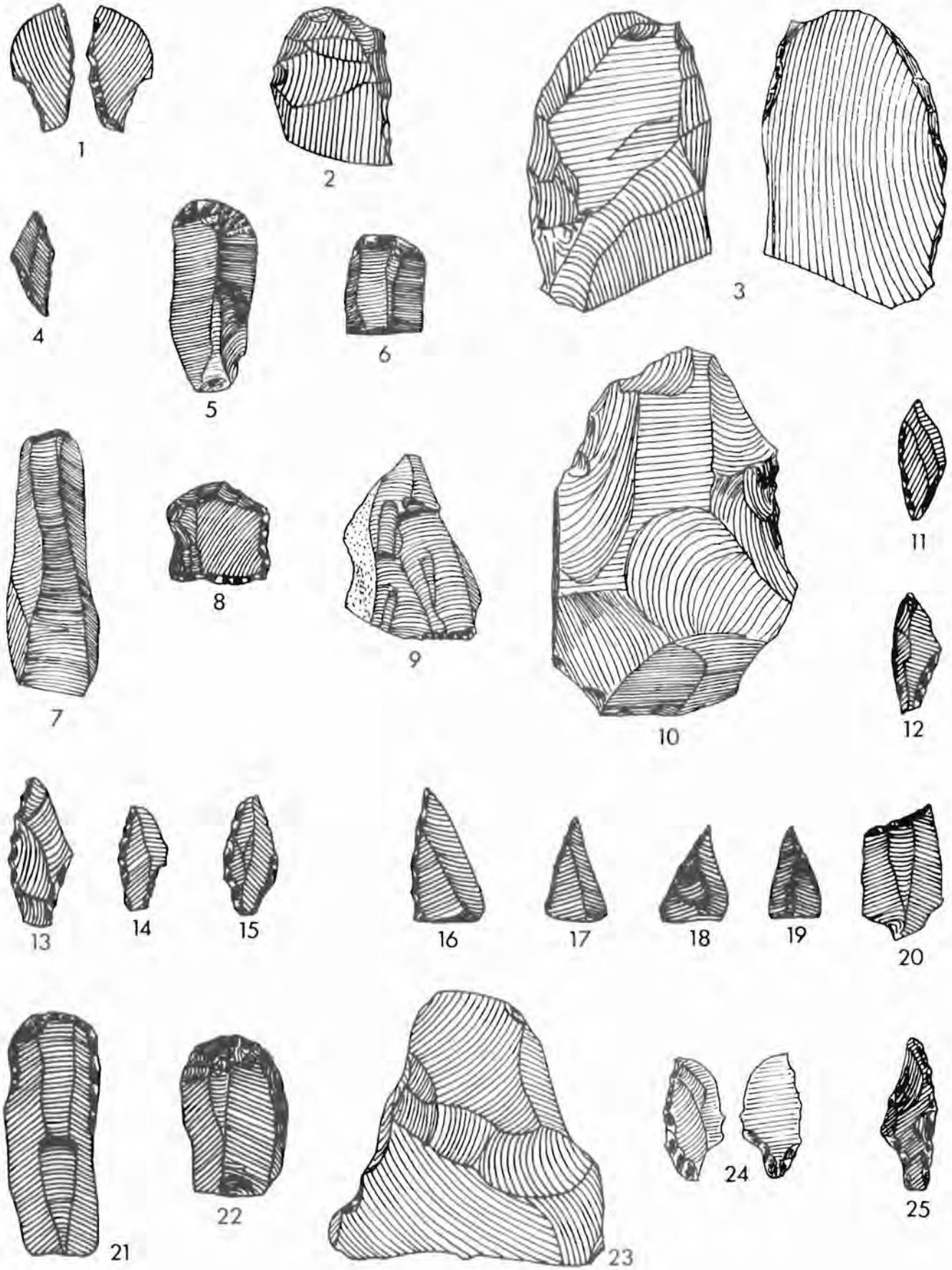
34 OMSUND I. 1-2: pilespisser.
35 OMSUND II. 3-6: pilespisser.
36 OMSUND IV. 7-8: skiveøkser.
37 ØYDEGARD. 9-12: pilespisser, 13-14: mikroliter, 15-18: skrapere.



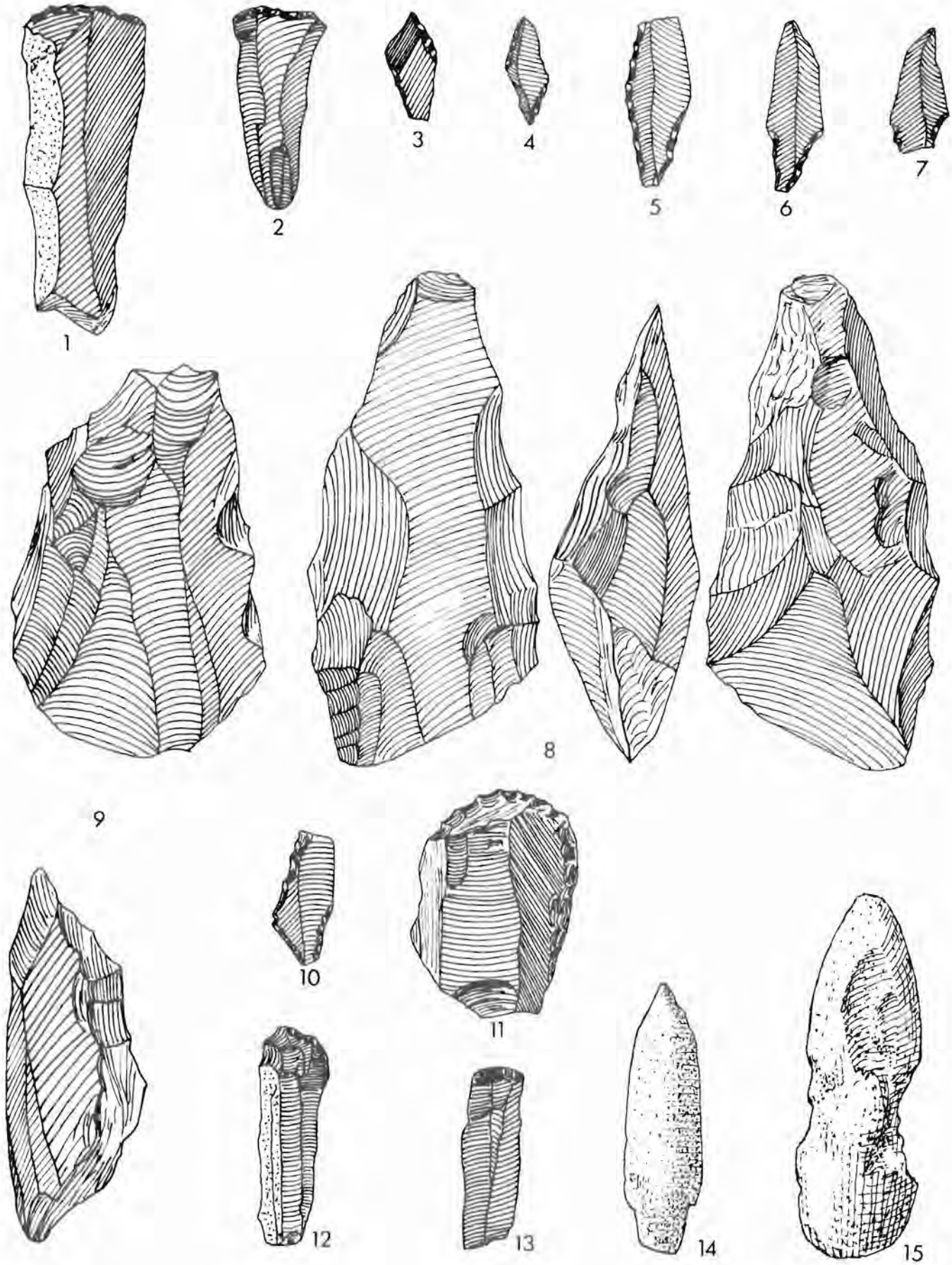
38 CHRISTIES MINDE. 1-13: pilespisser, 14-15: mikroliter, 16-18: flekker, 19-20: skrapere, 21-22: kjerneøkser.



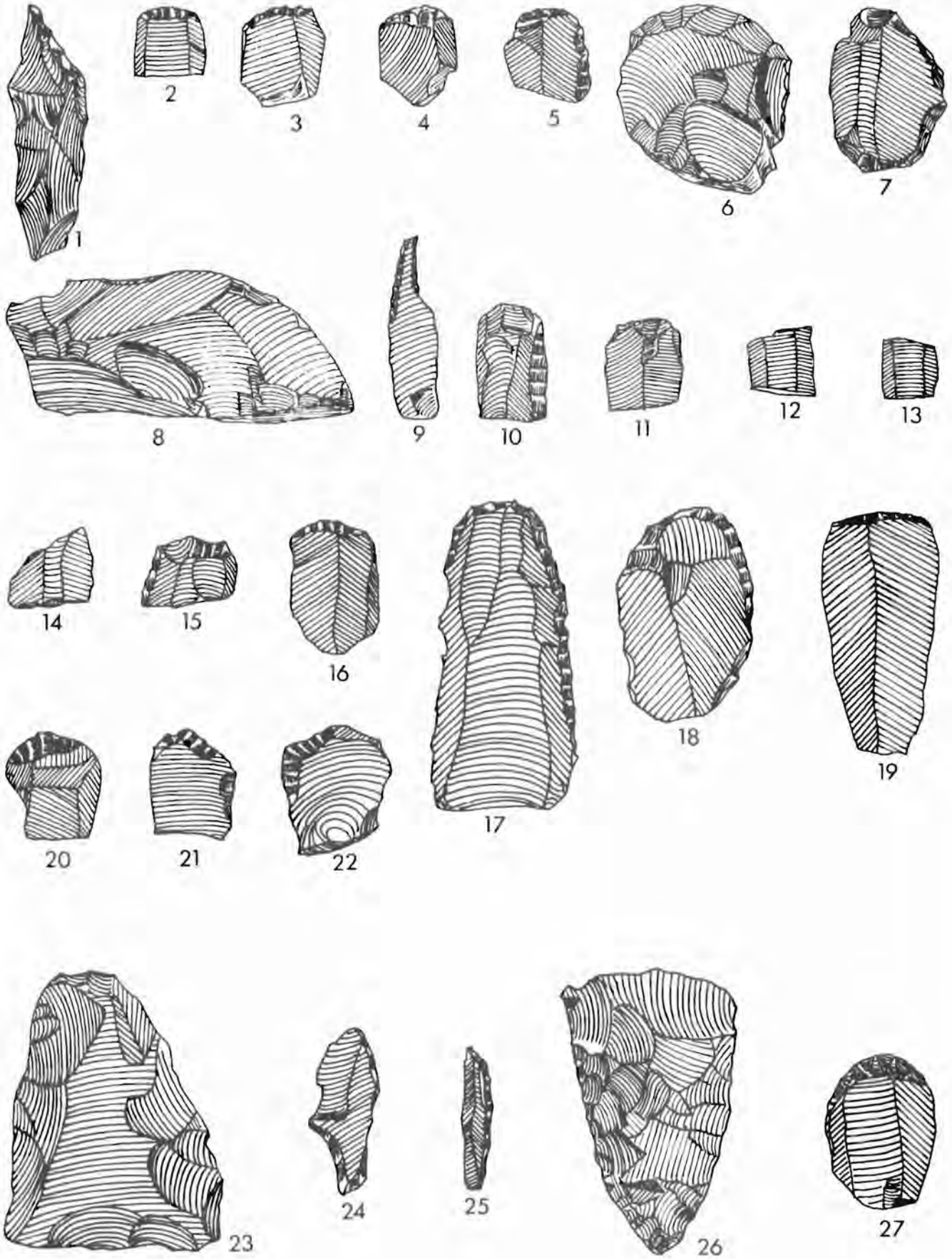
38 CHRISTIES MINDE. 1: skraper, 2: gravstikke, 3-5: skiveøkser.



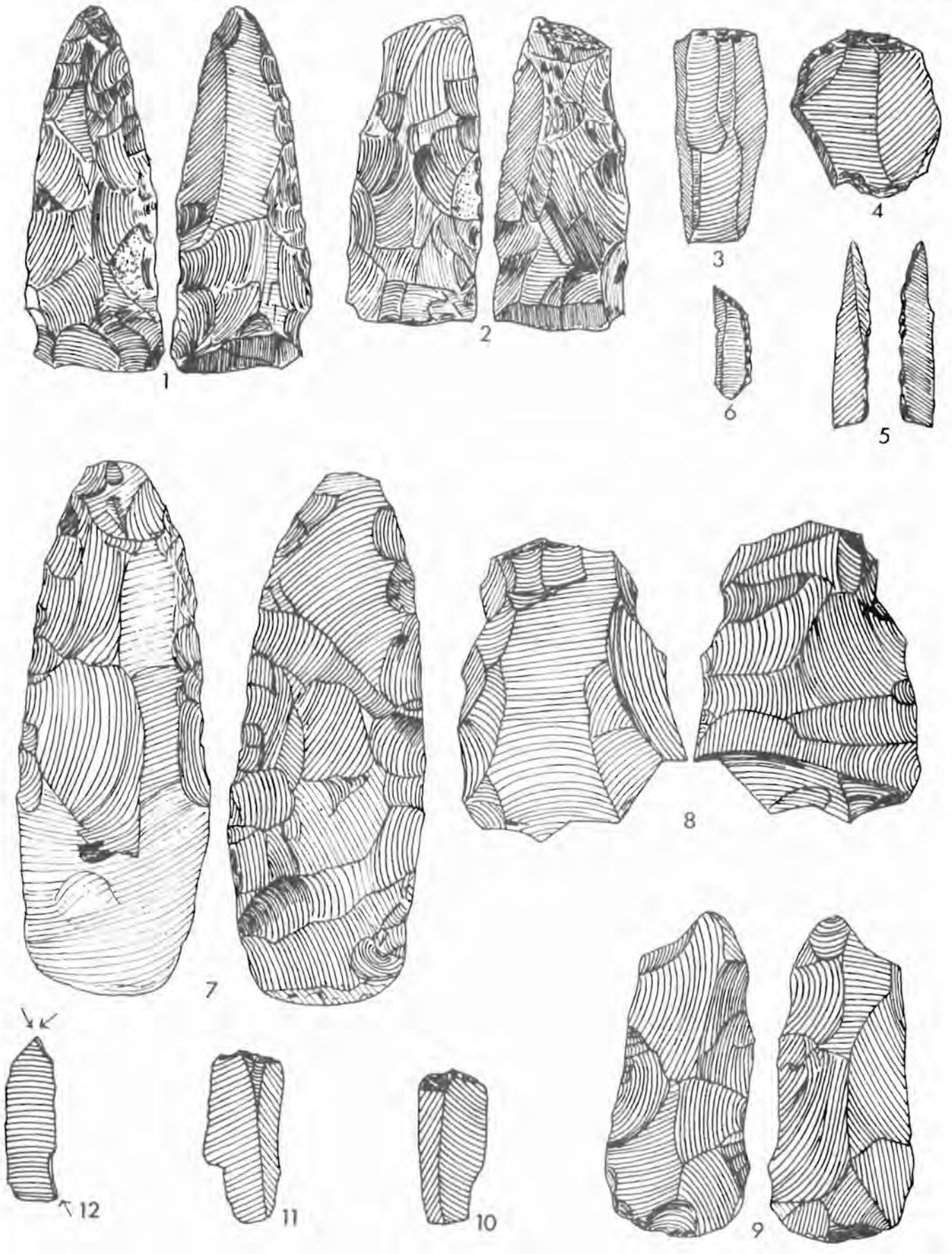
39 CLAUSENENGET. 1: pilespiss, 2-3: skiveøkser.
40 ROLIGHETEN. 4: pilespiss, 5-9: skrapere, 10: huggeredskap.
41 WOLDVATNET I. 11-15: pilespisser, 16-20: mikroliter, 21-22: skrapere, 23: skiveøks.
42 WOLDVATNET II. 24-25: pilespisser.



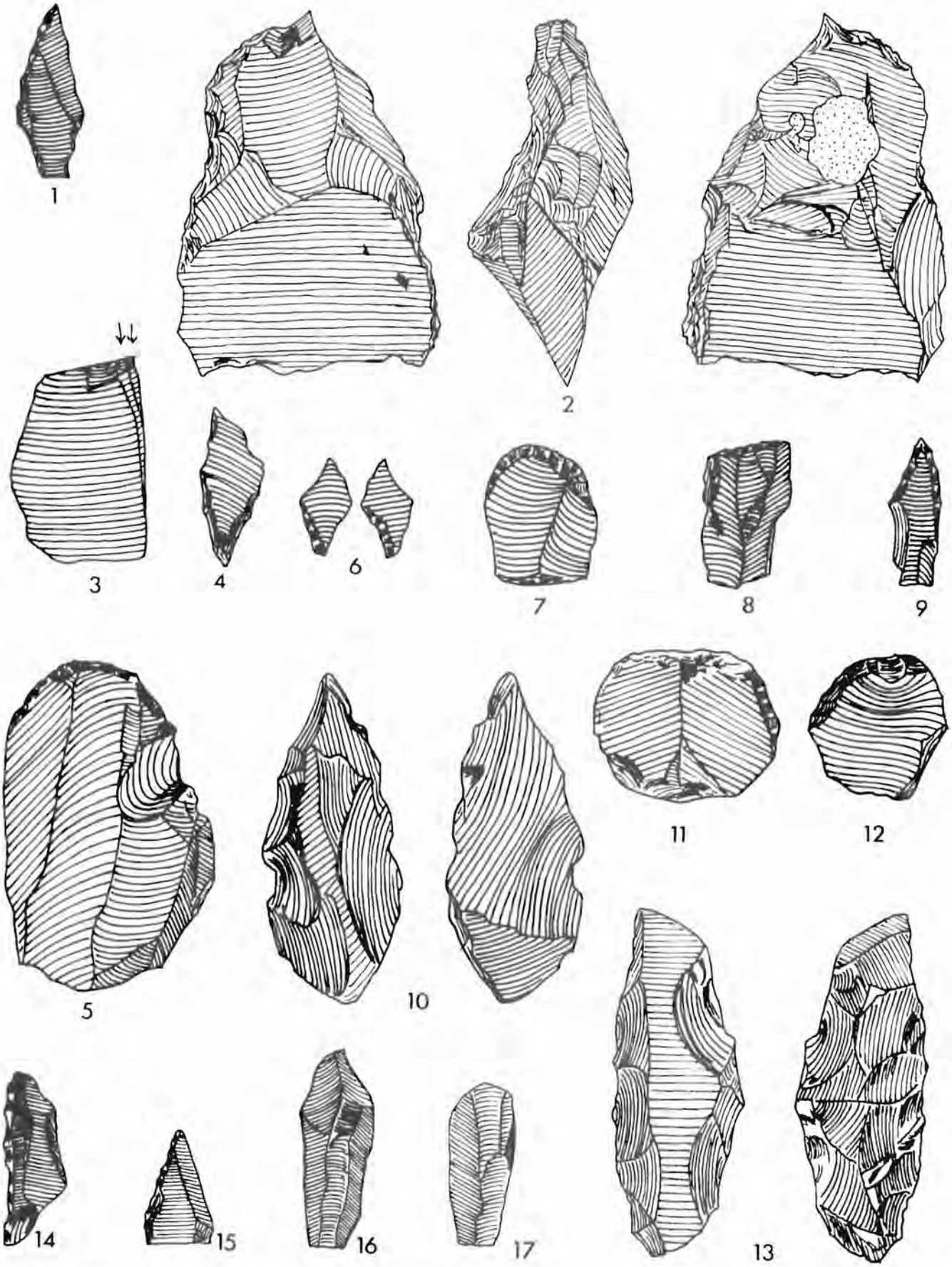
43 ØVREVÅGENS REPERBANE. 1-2: skrapere, 3: pilespiss.
44 GOLMA. 4-7: pilespisser, 8-9: kjerneøkser.
45 FUGLEVÅG. 10: pilespiss, 11-13: skrapere, 14: skiferspiss, 15: øks av grønnstein.



47 VINJE. 1: kjerneøks, 2-8: skrapere, 9: bor, 10-13: flekkefragmenter.
48 VITSØ I. 14: pilespiss, 15-22: skrapere, 23: skiveøks.
50 VITSØ III. 24: pilespiss, 25: mikrolit, 26: fragment av dolk/spydspiss, 27: skraper.



52 TRANVIK. 1-2: økser, 3: blokk, 4: skraper, 5-6: mikroliter.
53 HESTNES. 7: kjerneøks, 8: skiveøks.
54 DOLM. 9: kjerneøks, 10-11: skrapere, 12: gravstikke.



56 STORHALLAREN. 1: pilespiss.
57 BONENGET. 2: skiveøks, 3: gravstikke.
59 LINESØY I. 4: pilespiss, 5: skraper.
60 LINESØY II. 6: pilespiss, 7-8: skrapere.
61 ANGEN. 9: bor, 10: kjerneøks, 11-12: skrapere.
62 URAN. 13: kjerneøks, 14: pilespiss, 15: mikrolit, 16-17: flekker.

Recieved January 1976

Printed June 1977