

Danmarks Geologiske Undersøgelse.

III. Række. Nr. 27.

---

# Menneskets Indvandring til Norden

Af

V. Nordmann

Med en Tidstavle og English Summary

I Kommission hos  
C. A. Reitzels Forlag  
København  
1936.

Pris: 5 Kr.

Danmarks Geologiske Undersøgelse.

III. Række. Nr. 27.

---

# Menneskets Indvandring til Norden

Af

V. Nordmann

Med en Tidstavle og English Summary

I Kommission hos

C. A. Reitzels Forlag

København

1936.





## Forord.

Paa den internationale Geolog-Kongres i Prætoria i Aaret 1929 blev der nedsat en »Commission internationale pour l'étude de l'homme fossile«, som skulde udarbejde en Beretning om vor nuværende Viden om de fossile Mennesker og de geologiske Forhold, hvorunder de forekommer. Til Formand for denne Kommission valgte man Direktøren for Danmarks Geologiske Undersøgelse, Dr. phil. VICTOR MADSEN, der strax gik i Gang med at foranstalte Nedsættelsen af »Subcommissions« i de forskellige Stater, der kunde komme i Betragtning. Da Stoffet mere skulde behandles ud fra et geologisk end fra et arkæologisk Synspunkt, henvendte han sig i første Række til Geologer i de paagældende Lande, fortrinsvis til saadanne, som man vidste havde Kendskab til Arkæologi. Der blev paa denne Maade indsamlet et rigt Materiale, som af Dr. MADSEN blev fremlagt paa den følgende internationale Geolog-Kongres i Washington i Aaret 1933; men den Beretning, hvori disse Rapporter skulde trykkes, er endnu ikke udgivet.

Skøndt de skandinaviske Lande hidtil ikke har ydet noget reelt Bidrag til Belysning af det, man i Almindelighed forstaar ved Begrebet »det fossile Menneske« — hvorved der i første Række tænkes paa Fund fra Oldstenalderen, Palæolithicum, — ansaa Dr. MADSEN det for rigtigst, at der ogsaa fra disse Lande kom til at foreligge Rapporter om Kendskabet til Menneskets første Optræden i de paagældende Egne. For Danmarks Vedkommende henvendte Dr. MADSEN sig til mig. Da jeg havde afgivet min Beretning (oversat til Engelsk), foreslog Dr. MADSEN mig at udgive den paa Dansk i udvidet Form i D. G. U.'s Skrifters populære Række, og jeg modtog Opfordringen med saa megen des større Glæde, som jeg allerede i nogen Tid havde syslet med Tanken om at give en populær Fremstilling af Menneskets Indvandring til Norden. Denne Tanke var yderligere bleven befæstet hos mig ved Læsningen af Professor GUSTAV SCHWANTES's, blandt Fagfolk bekendte, Afhandling: Nordisches Paläolithikum und Mesolithikum, Hamburg 1928, der til en vis Grad blev mit Forbillede under Udarbejdelsen af nærværende Arbejde. Det var nemlig især min Hensigt at give den danske Læseverden en Forestilling om vor ældste Befolknings Tilknytning til Befolkningen i vore Nabolande, saavel mod Nord som navnlig mod Syd, hvorfra de første Rensdyrjægere er trængt ind i Landet. Dette er nemlig en Side af nordisk Arkæologi, som hidtil har været forholdsvis lidet behandlet i Litteraturen. Læser man de danske Arkæologers, i de fleste andre Henseender mønstergyldige, og for nogles Vedkommende banebrydende, Arbejder igennem, vil man kun finde faa Henvisninger til eller kortfattede Fremstillinger af Forholdene i Nabolandene; navnlig gælder dette vor Stenalders Forhold til Oldstenalderen. Af Værker, der giver Skildringer af Oldstenalderen, findes der ikke mange i den danske Litteratur; her skal nævnes de vigtigste:

FR. WINKEL HORN: Mennesket i den forhistoriske Tid. København (P. G. Philipsens Forlag) 1874.

G. RETZIUS: De ældste Spor af Menneskets Tilværelse paa vor Jord. Paa Dansk ved C. F. Jung i Serien: Populære Smaaskrifter af fremmede Forfattere. København (Gandrup & Comp. Forlag) 1877.



HERMANN KLAATSCH: Menneskets og Kulturens Udvikling. Paa Dansk ved Therkel Mathiasen. København (Koppels Forlag) 1924.

SOPHUS MÜLLER: De forhistoriske Tider i Europa. »Verdenskulturen«. Redigeret af Aage Friis under Medvirken af nordiske Videnskabsmænd. Bd. 2. 1905—06. København (Gyldendalske Forlag).

De forhistoriske Tider i Europa. Redigeret af K. Friis Johansen. Bd. 1 og 2. København (Koppels Forlag) 1927.

R. CLAUDI-HANSEN: Hvad Stenene fortæller. Kbhvn. (Martins Forlag) 1935.

Hertil kom, at da jeg begyndte paa dette Arbejde, var Kendskabet til de for forholdsvis kort Tid siden opdagede, gamle Stenalder-Kulturer i Norge, Fosna-Kulturen og Komsa-Kulturen, saa godt som ukendte for den danske Læseverden, idet de kun flygtig var nævnt et Par Gange i videnskabelige arkæologiske Afhandlinger i vore Fagskrifter. Mit Arbejde — der er et Fritidsarbejde, ofte og undertiden længe afbrudt af anden Beskæftigelse — kom imidlertid til at strække sig over saa lang Tid, at disse Kulturer blev noget mere omtalte herhjemme; navnlig blev Komsa-Kulturen behandlet af den unge Arkæolog P. V. GLOB i en populær Artikel i »Tilskueren«, København, Maj 1935, S. 377—384. Det foreliggende Arbejde kan derfor ikke med Rette siges at være det første danske, som behandler disse Forhold, omend det vel nok giver den udførligste Skildring af dem.

De to store Arbejder: J. G. D. CLARK: The Mesolithic Settlement of Northern Europe. Cambridge 1936 og A. TODE: Urgeschichte von Schleswig-Holstein, Hamburg und Lübeck. Glückstadt 1933— (endnu ikke afsluttet) er komme mig saa sent i Hænde (først efter at Rentrykningen af mit Arbejde var paa-begyndt), at jeg ikke har kunnet tage stort mere Hensyn til dem end lige at nævne dem i mit Afsnit »Noter og Henvisninger« og i Litteraturfortegnelsen.

I Overensstemmelse med den oprindelig stillede Opgave har jeg lagt nok saa megen Vægt paa Fremstillingen af de Naturforhold, hvorunder Menneskene levede, som paa den egentlige Arkæologi, overfor hvilken jeg som Ikke-Fagmand først og fremmest har maattet forholde mig refererende.

Allerede fra min Skoletid har, ved Siden af Naturvidenskaberne, Arkæologi og Ethnografi interesseret mig stærkt, og Interessen fik en kraftig Næring ved overmaade hyppige Besøg paa Ethnografisk og Oldnordisk Museum, som de nævnte to Afdelinger af vort nuværende Nationalmuseum dengang hed; og jeg er alle dette Museums Embedsmænd, saavel Bestyrere som Assistenten (eller Inspektøren, som de senere blev kaldt) megen Tak skyldig for den store Venlighed, Imødekommenhed og Hjælpsomhed, de alle Dage har udvist imod mig. Jeg kan vanskelig fremhæve den ene for den anden, men skulde jeg endelig fremhæve nogle, ønsker jeg især at sige Dr. THERKEL MATHIASSEN og Dr. KAJ BIRKET-SMITH Tak for værdifulde Meddelelser.

Ligeledes er jeg Tak skyldig til Professor G. SCHWANTES, Kiel, Professor KARL GRIPP, Hamburg, og Hr. ALFR. RUST sammested, saavel for den Imødekommenhed, hvormed de lod mig overvære Udgravningen ved Meiendorf, som for anden Hjælp, til Landsretssagfører ERIK WESTERBY, København, samt Dr. ANATHON BJØRN og Konservator NUMMEDAL i Norge, der ikke blot har givet mig vigtige Meddelelser, men ogsaa laant mig Klicheer fra deres Arbejder. Fremdeles takker jeg det kgl. nordiske Oldskriftsselskab for Laan af en stor Mængde Klicheer, samt Dr. N. HARTZ og Ingeniør M. P. MOGENSEN, København, for god Hjælp.

København, 1. August 1936.

V. Nordmann.

## Indhold:

|   | Side |
|---|------|
| Indledning.....   | 7    |
| De palæolithiske Kulturer.....                            | 7    |
| Menneskets Indvandring til Danmark og det sydlige Sverige | 36   |
| Interglaciale Aflejringer i Danmark.....                  | 36   |
| Lyngby-Kulturen og de holstenske Kulturer.....            | 40   |
| Uroxen fra Vig.....                                       | 73   |
| Maglemosen og Duvensee.....                               | 75   |
| Overgangstiden mellem Maglemose- og Ertebølle-Kul-        |      |
| turerne.....  | 105  |
| Ertebølle-Kulturen.....                                   | 123  |
| Menneskets Indvandring til Norge.....                     | 155  |
| Nøstvet-Kulturen.....                                     | 155  |
| Fosna-Kulturen.....                                       | 161  |
| Komsa-Kulturen.....                                       | 168  |
| Slutning.....   | 187  |
| Noter og Henvisninger.....                                | 193  |
| Summary in English: The immigration of Man to Northern    |      |
| Europe .....  | 205  |
| Introduction. The palaeolithic cultures.....              | 205  |
| The immigration of Man into Denmark and Southern Sweden   | 206  |
| The interglacial deposits in Denmark.....                 | 206  |
| The Lyngby culture and the cultures in Holstein.....      | 206  |
| The aurochs from Vig in Odsherred, N. W.-Sealand .....    | 209  |
| Maglemosen and Duvensee.....                              | 210  |
| Transition from Maglemose culture to Ertebølle culture.   | 213  |
| The Ertebølle culture in Denmark and S. W.-Sweden ...     | 215  |
| The immigration of Man to Norway .....                    | 217  |
| Litteratur.....   | 221  |
| Register.....   | 233  |
| I. Sag-Register .....                                     | 233  |
| II. Stednavne-Register .....                              | 238  |
| III. Person-Register .....                                | 241  |
| Tavle over de geologiske og arkæologiske Afsnit.          |      |



## Indledning.

### De palæolithiske Kulturer.

Det forhistoriske Menneske har efterladt sig Vidnesbyrd om sin Tilværelse paa to Maader: dels gennem Levningerne af sit Skelet, dels gennem sine Redskaber. Forhistoriske Levninger af Menneske-Skeletter kendes med Sikkerhed kun fra Jordlag hørende til sidste, nuværende Jordperiode, Kvartærtiden; det samme gælder det langt overvejende Flertal af jordfundne Redskaber, men nogle Forskere mener dog ogsaa at have paavist saadanne i Lag, som tilhører den foregaaende Jordperiode, Tertiærtiden; det er de saakaldte Eolither, som skal omtales nærmere nedenfor.

Af de fundne Skeletdele frembyder især Hovedskallerne og Kæbebenene Interesse, fordi de er saa afvigende i Form, at man paa dem har kunnet opstille ikke blot forskellige Menneske-Racer eller Typer, men endog har kunnet henføre dem til flere forskellige Slægter af Menneske-Familien. Ældst og mest primitiv er den i 1891 ved Trinil paa Java fundne Kranie-Kalot (den øverste Del af Hjernebassen) af det saakaldte oprejstgaaende Abemenneske (*Pithecanthropus erectus*, Fig. 1); den er saa afvigende fra Nutidens Menneskers, at mange Forskere længe antog den for at have tilhørt en uddød Form af Menneskeaberne, ovenikøbet



Fig. 1. Kranie-Kalot af *Pithecanthropus erectus*, set fra venstre Side. Tilhøjre ses Nakkebenet med en svag, omtrent vandret Kam, tilvenstre de tagformet fremspringende Øjenbrynsbuer. Fundet i 1891 ved Trinil paa Java. (Efter E. Dubois).

af en af de laverestaaende Slægter, Gibbonerne, uagtet den i Størrelse langt overgaar disses nulevende Arter. De i de senere Aar gjorte Fund af mere eller mindre lignende Menneskekranier har dog tilfulde godtgjort, at *Pithecanthropus* var et Menneske, omend det mest lavtstaaende

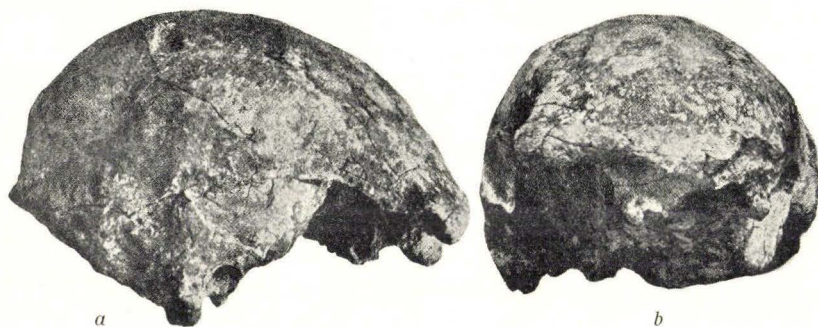


Fig. 2. Hjernekasse af *Javanthropus soloensis*, a set fra højre Side, b set forfra. Paa a ses tilvenstre den vandrette Nakkekam, tilhøjre de kraftige Ojenbrynsbuer; disse ses ogsaa, omend mindre tydeligt, paa b; de er ikke saa tagformet fremspringende som hos *Pithecanthropus*. Fundet i 1931 ved Landsbyen Ngandong ved Solo-Floden paa Java. (Efter OPPENOORTH).

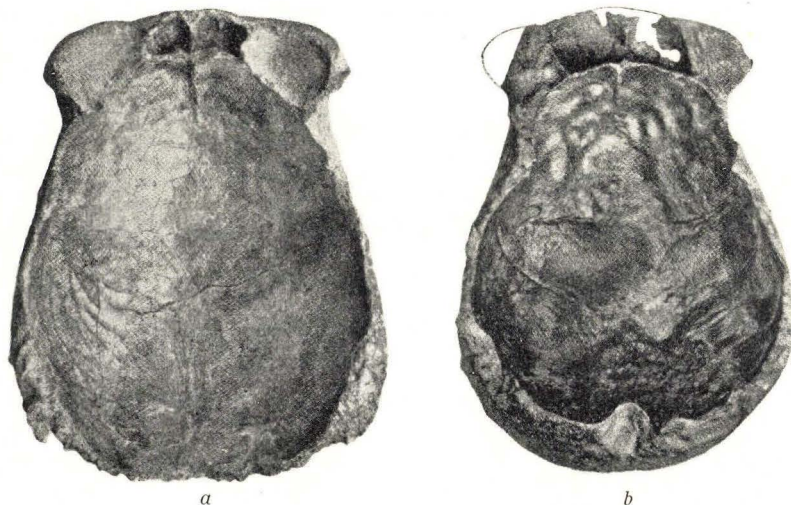


Fig. 3. Indersiden af Kranie-Kalotten af a *Javanthropus* (et andet Exemplar end det i Fig. 1 afbildede) og b *Pithecanthropus*. Ojenbrynsbuerne vender opad, Nakkepartiet nedad. Bemærk de store Pandeulcer mellem Ojenhulerne. (Efter WEINERT).

og primitive, man kender<sup>1\*)</sup>. Meget nær til denne Form slutter sig de i 1931—32 ogsaa paa Java fundne 5 Kranier af *Javanthropus soloensis* (Fig. 2 og 3); de har den samme afladede, meget skraat bagud rettede Pande og de store, som et Tag fremspringende Ojenbrynsbuer, der

\*) De smaa Tal foroven i Textlinjerne viser hen til Noterne S. 193—204.



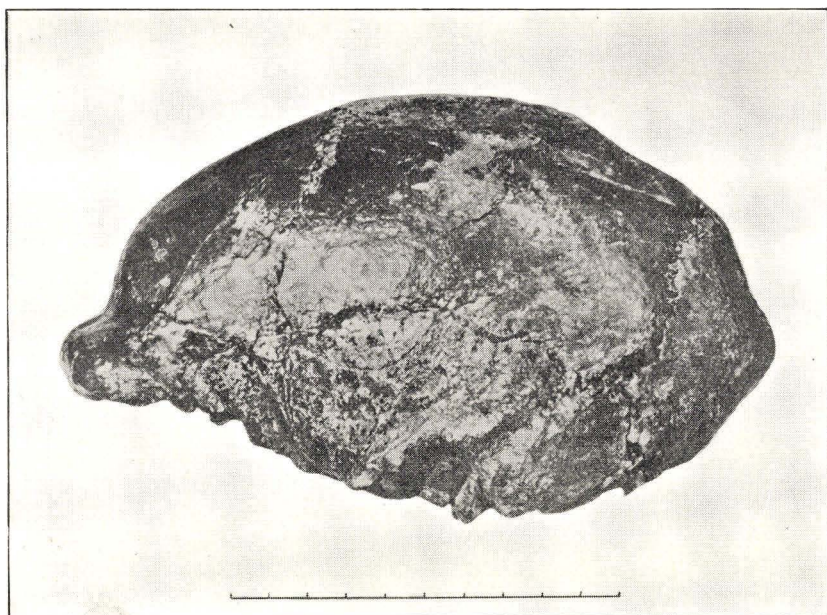


Fig. 4. Hjernekasen af *Sinanthropus pekinensis*, set fra venstre Side. Tilhøjre ses Nakkekammen, tilvenstre Ojenbrynsbuerne. Panden er noget mere oprejst og hvælvet end hos *Pithecanthropus* og *Javanthropus*. (Efter DAVIDSON BLACK).



Fig. 5. Hjernekasse af *Sinanthropus pekinensis*, set forfra. Maalestocken er ligesom paa Fig. 4 inddelt i Centimeter. (Efter DAVIDSON BLACK).

karakteriserer *Pithecanthropus*<sup>2</sup>. Noget mere hen i Retning af de senere Mennesketyper kommer de i Nærheden af Peking i 1929—30 fundne Kranier af *Sinanthropus pekinensis* (Fig. 4 og 5, S. 9), der i Pandens Form stærkt nærmer sig den, navnlig i Europa fundne, uddøde Neandertal-Race, *Homo neanderthalensis*. En Kranie-Kalot og enkelte andre Levninger af denne Race blev fundne 1856 i Feldhofer-Grotten i Neandertal mellem Düsseldorf og Elberfeld; senere er der fundet adskillige Hovedskaller og mere eller mindre fuldstændige Skeletter, saavel af voxne som Børn, Mænd som Kvinder, i Mellem- og Sydeuropa. I Fig. 7 er afbildet en af de bedst bevarede Hovedskaller. Den har tilhørt en gammel Mand, hvis Lig var begravet i en Hule ved La Chapelle aux Saints i Departementet Corrèze i Midtfrankrig. De fleste Tænder manglede (paa Figuren er de indtegnede saaledes, som de maa have set ud), og Underkæben var stærkt omformet paa Grund af Knoglesvind. Skønt Hjerne-kassen er betydelig lavere end Nutidsmenneskers, er den dog paa Grund af sin Længde og Bredde den rummeligste, man har truffet hos noget Menneske. Endnu inden denne Race var uddød i Europa, optraadte her den højt udviklede Cro Magnon-Race, der ligesom de nuværende Menneskeracer regnes til Arten *Homo sapiens* og kendetegnes ved sin høje, noget sammentrykte Hjernekasse, sin stejle Pande, de svagt udviklede Øjenbrynsbuer og Underkæbens tydelige Hagefremspring. Denne Menneskerace er opkaldt efter Cro Magnon-Hulen i Vézèredalen i det franske Departement Dordogne, hvor man i 1875 fandt Skeletterne af en gammel Mand (Fig. 9), to yngre Mænd samt en Kvinde, mellem hvis Knogler tillige laa Skeletresterne af et Foster; senere er Skeletter af denne Race fundet mange Steder i Europa og Afrika, og den maa betragtes som Stamformen til de fleste, navnlig i Vest- og Nordeuropa nulevende Folketyper. Alle disse Menneskeracer er langskallede eller dolichokefale (af græsk dolichos = lang og kefalos = Hoved), d. v. s. at Hovedskallens Længde er tydelig større end dens Bredde. Foruden Neandertal- og Cro Magnon-Racen (samt en »Mellemform«: Aurignacien-Racen, der udmærker sig ved at have mindre stejl Pande, lidt kraftigere Øjenbrynsbuer og et lidet udviklet Hagefremspring (Fig. 8), har der under Istiden i Europa levet endnu en Mennesketype, »Heidelberg-Racen«, af hvilken man dog hidtil kun har fundet en Underkæbe (Fig. 6), der i visse Henseender, navnlig i det stærkt tilbagevigende Hageparti minder om de store Menneskeabers<sup>3</sup>. Den er fundet i Flodsand fra den første Del af Kvartærtiden ved Landsbyen Maur, 10 km NØ for Heidelberg.

Hvilken Rolle, Træ har spillet for Menneskets tidligste Redskaber (Jagt- og Forsvarsvaaben), ved man ikke, da det er saa let forgængeligt et Stof, at der skal ganske særlige Forhold til, for at det kan opbevares gennem saa lange Tidsrum, som det her drejer sig om; kun Stenredskaber og tildels Benredskaber er blevet opbevarede i Jordlagene. Hvornaar



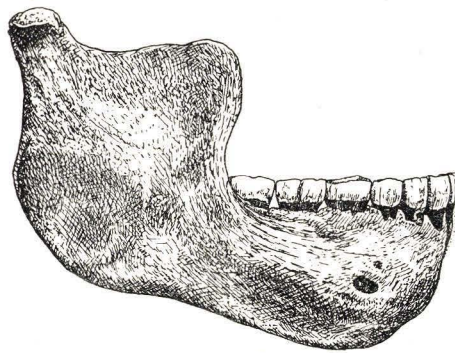


Fig. 6. Menneskekæbe fra Maur ved Heidelberg. (Efter WEINERT).



Fig. 7. Hovedskal af Neandertal-Racen. (Efter M. BOULE).

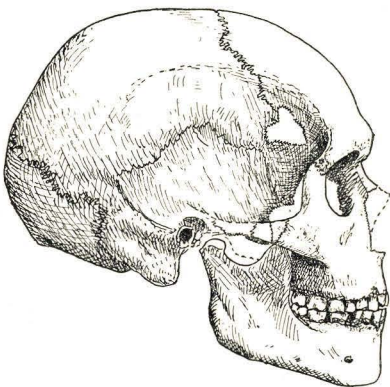


Fig. 8. Hovedskal af Aurignacien-Racen.  
Combe Capelle. (Efter WEINERT).

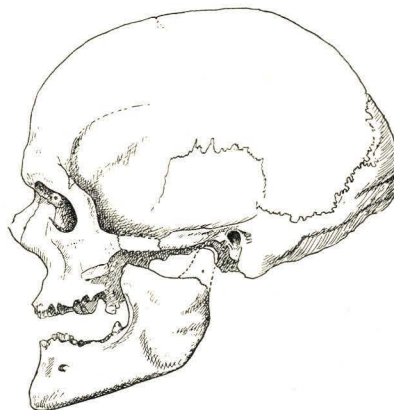


Fig. 9. Hovedskal af Cro Magnon-Racen.  
Cro Magnon. (Efter WEINERT).

Mennesket begyndte at bruge dem, ved man ikke, thi man har ikke fundet saadanne sammen med Menneskeresterne fra Java. I samme Hule, hvori man fandt Hovedskallerne af *Sinanthropus*, har man ogsaa fundet meget simple Redskaber af Sten, samt bearbejdede Benstykker (ikke virkelige Redskaber)<sup>4</sup>, men til Trods for Findernes og andres Paastande om, at de har tilhørt *Sinanthropus*-Menneskene, er dette dog næppe fuldgyldigt bevist.

Man har flere Steder, saavel i Europa som i andre Verdensdele, fundet Smaastene, hvis naturlige Form gør dem anvendelige som Redskaber til visse Slags Arbejde, f. Ex. Skrabning; de er som Regel langs Kanterne forsynede med Retouche (smaa Afsprængninger), som ikke anses for at kunne være opstaaet paa naturlig Maade, f. Ex. ved, at Stenene trykkes mod hinanden ved de omsluttende Jordmassers Vægt, eller ved, at de slaas mod hinanden af Bølgeslaget eller af Strømmen i Floder eller andre Vandløb, men kun ved Brug. Derfor anses de af nogle Forskere for at være Menneskeheds ældste Stenredskaber og kaldes Eolither (af to græske Ord: eos = Morgenrøden og lithos = Sten). Andre Forskere, som ikke vil indrømme denne Tydnings Rigtighed, erkender dog Sandsynligheden af, at Menneskenes første Redskaber bl. a. maa have været Sten af en saadan naturlig Form, at de ingen yderligere Tildannelse behøvede. De ældste virkelige, bevidst tildannede Stenredskaber er de saakaldte Palæolither (af græsk: palaios = ældgammel og lithos = Sten), og derefter har Stenalderens første store Afsnit faaet Navnet den palæolithiske Tid eller Oldstenalderen<sup>5</sup>. I Løbet af den overmaade lange Tid, — det drejer sig om mindst 100.000 Aar — som Oldstenalderen omfatter, gaar Mennesket selvfølgelig frem, ikke blot i legemlig, men ogsaa i intellektuel Henseende. Ganske vist er vi ikke i Stand til at maale Væksten af denne Intelligens paa anden Maade end ved at betragte de Udslag, den giver sig i den mere og mere fuldkomne Teknik, hvormed Menneskene formaar at behandle Flinten og de andre benyttede haarde Stenarter, og i det stedse voxende Antal Redskabstyper, som efterhaanden dukker frem; men Fremskridtene er utvivlsomme og saa iøjnefaldende, at man ved Hjælp af Redskaberne har inddelt Oldstenalderen i 6 »Kulturer« eller »Civilisationer«, hvis gængse Navne er hentede fra forskellige Lokalteter i Frankrig, hvor man først har lært de paagældende Redskabstyper at kende: Chelléen (efter Landsbyen Chelles ved Paris\*), Acheuléen (efter Forstaden Saint Acheul ved Amiens), Moustérien

\*) Naturligvis er Mennesket ikke sprunget lige fra de primitive Eolither, der kun viser Mærker efter Brug, ikke efter Tildannelse, til de forholdsvis vel tilhuggede og bevidst tildannede Chelléen-Redskaber; man kender da ogsaa en hel Del mere eller mindre stærkt tildannede Redskaber, hvis bedste og — i Følge Alderen af de geologiske Aflejringer, hvori de findes — yngste Former, sammenfattes under Betegnelsen Præchelléen (=: Chelléen-Kulturens Forløber), der af adskillige Forskere opfattes som den ældste palæolithiske Kultur.



(efter Le Moustier-Hulen i Departementet Dordogne), Aurignacien (Aurignac-Hulen i Dep. Haute-Garonne), Solutréen (Solutré-Klippen ved Mâcon i Dep. Saône-et-Loire) og Magdalénien (La Madeleine-Hulen i Dordogne)<sup>6</sup>. Indenfor hver af disse Kulturer har Redskaberne et vist Fællespræg, og Aldersfølgen har man kunnet udrede bl. a. ved heldige

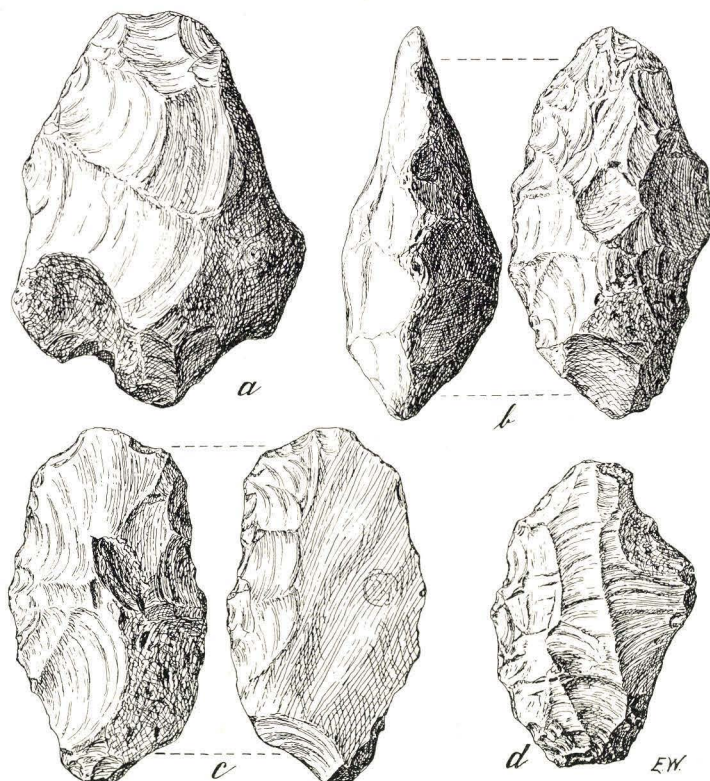


Fig. 10. Redskaber fra Ældre Chelléen. Flodgrus ved Abbeville, Nordfrankrig. a og b Haandkiler (a henføres af nogle til Strépyien, Præchelléen), c og d grovere Flintskaaner med Retouche.  $\frac{2}{5}$  nat. Stør. (Efter E. WESTERBY).

Fund, f. Ex. i Fylden i Klippehulernes Bund, hvor flere eller færre »Kulturlag« forekommer over hverandre; det har da vist sig, at Redskabsgrupperne eller -typerne følger efter hverandre i samme Rækkefølge overalt i Vest- og Mellemeuropa. For Tysklands Vedkommende har FR. WIEGERS<sup>7</sup> søgt at indføre andre Benævnelser, svarende til de franske, og dertil anvendt kendte tyske Forekomster for Palæolither, nemlig: Halberstadt-Trinnet (svarende til Chelléen), Hundisburg- og Markkleeberg-Trinene (svarende til nedre og øvre Acheuléen), Weimar- og Sirgenstein-Trinene (svarende til nedre og øvre Moustérien), Willendorf-Trinet, Předmoster-Trinet og Thainger-Trinet. Han søger at ind-



Fig. 11. Chelléen-Haandkile fundet i Gray's Inn Lane, London.  
Naturlig Størrelse. (Brit. Mus. Catalog).



føre disse nye Benævnelser udfra to Bevæggrunde: dels fordi de tyske (og de tsjekoslovakiske) Palæolithen, trods den i Almindelighed store Overensstemmelse med de vesteuropæiske, dog i visse Henseender har deres Egenart, dels fordi de ældre Afsnit af Oldstenalderen spænder over saa uhyre Tidsrum, at man er nødsaget til at tage deres Tilknytning til

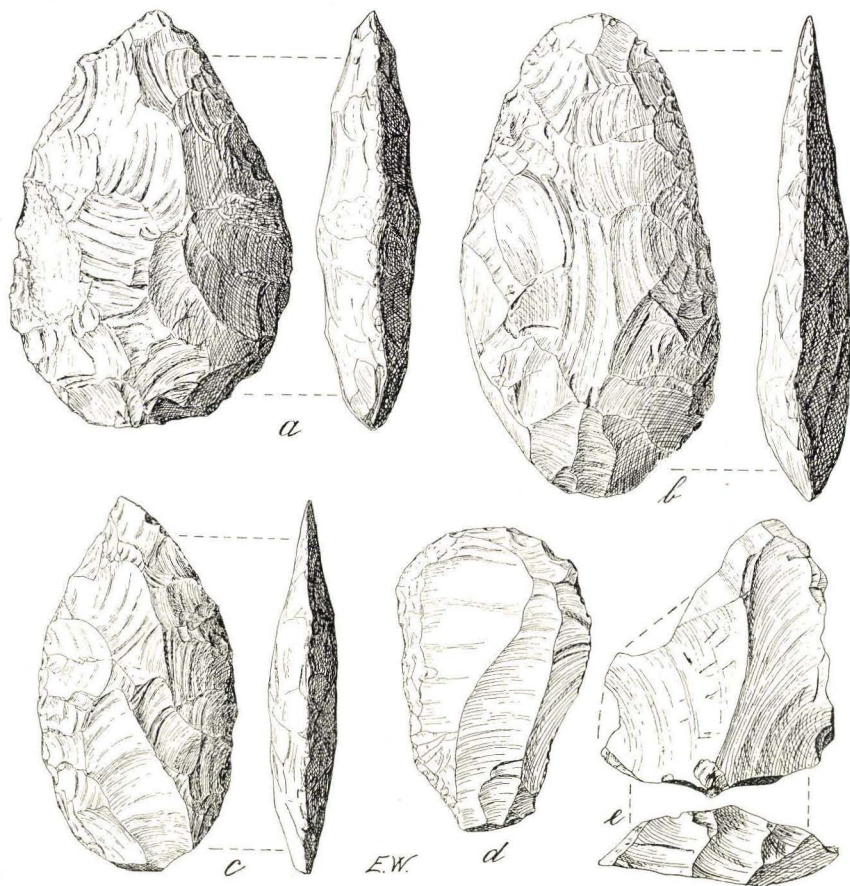


Fig. 12. Haandkiler (a—c) og Spaaner (d—e) fra Acheulén.  $\frac{2}{5}$ . (Efter WESTERBY).

den geologiske Tids- og Stedsinddeling i Betragtning for virkelig at kunne bringe det Bevis for deres Samtidighed, som nu kun stiltiende forudsættes<sup>8</sup>. Dette skal omtales nærmere nedenfor.

Oldstenalderen inddeles sædvanligvis i to Hovedgrupper\*): Ældre og

\*) SARAUD<sup>9</sup> inddelte Oldstenalderen i 3 Grupper: Ældre Palæolithicum (Strépyien, Chellén og Acheulén), Mellemste Palæolithicum (Moustérien) og Yngre Palæolithicum (Aurignacien, Solutréen og Magdalénien), en Inddeling, hvortil WIEGERS<sup>10</sup> sluttede sig paa Grund af de ældre Kulturers forholdsvis lange »Levetid«, kun at han i Stedet for Betegnelsen Strépyien sætter Præchellén.

Yngre Palæolithicum, hver omfattende 3 af de nævnte 6 »Kulturer«. Det mest karakteristiske Flintredskab i den ældre Oldstenalder er den saakaldte Haandkile eller Nævesten, et i Almindelighed temmelig stort Redskab af oval, mere eller mindre tilspidset Form (Fig. 10 a og b, S. 13). Om man end nok maa kalde det raat tilhugget, har det alligevel en fast, lidet varieret Form, der dog ikke henviser til nogen bestemt Anvendelse, idet det synes at kunne bruges baade som Bor og Slag- eller Stikvaaben;

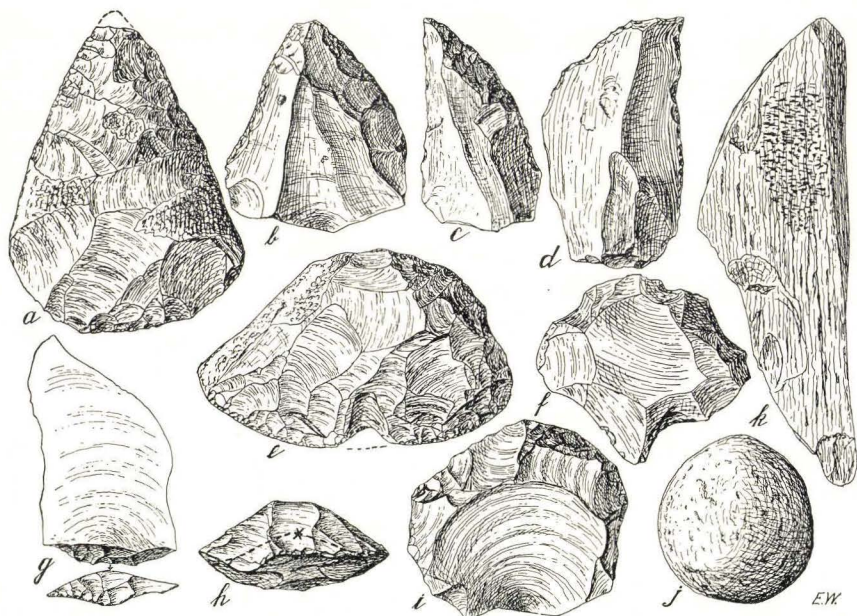


Fig. 13. Moustérien-Redskaber fra Vézèredalen: a Haandkile, b—d Spidser, e Skraber, f Bor, g Spaan, set fra Siden og fra Slagfladen, h Flintkærne, hvoraf der skal slaas en Spaan (x betegner det Sted, hvor Slaget skal falde, for at Spaanen kan afsprænges efter den punkterede Linje), i skiveformet Blok, set fra Siden, med Ar efter Afspaltning, j Kugle til Slynge, k Benstykke med Slagspor.  $\frac{1}{2}$ . (Efter WESTERBY).

det er med andre Ord en Slags Universalredskab. I Fig. 11, S. 14 er i naturlig Størrelse afbildet et typisk Stykke fra Chelléen; det er baade en af de største Palæolithen, der er fundet i England, og tillige en af de ældst kendte, idet den er omtalt i et Brev fra 1715 som fundet ved Grundudgravning i Gray's Inn Lane i London sammen med Knogler af en Elefant, rimeligvis en Mammuth<sup>11</sup>. Haandkilerne fra Chelléen er i Frankrig sædvanlig af c. 20 cm's Længde og vejer omkring et halvt Kilo. Et af de største Stykker, fundet ved Mantes, er 28 cm langt, de mindste (fra Chelles) kun 6 cm<sup>12</sup>. I Løbet af Moustérien forsvinder Haandkilen, hvorimod de andre mindre Redskaber, der lige fra Chelléen har været benyttet sammen med Haandkilerne, nu tiltager i Mængde.



De sædvanligste af disse Smaaredskaber er »Haandspidserne« (Fig. 13 b—d og Fig. 15 a), korte, forholdsvis tynde og brede, spidse Flækker, afslagne fra Flintknoldene i en saadan Form, at de falder godt i Haanden, og retoucherede, tildels ind over Fladen.

I Yngre Palæolithicum træffer vi en hel anden Maade at behandle Flinten paa. Medens man, som nys nævnt, i Ældre Palæolithicum vel ogsaa anvendte de afslagne Spaaner (især hvis de havde en hensigtsmæssig Form), men tillige — og fortrinsvis — benyttede den ved Afhugning tildannede »Flintkærne« (o: Resten af den oprindelige Flintknold) som Redskab, er det i Yngre Palæolithicum hovedsagelig de afslagne Flintstykker, der benyttes og tildannes i en Mængde Former. Ganske vist havde man allerede i Moustérien og endnu tidligere lært at afhugge tynde, i Forhold til Bredden snart lange, snart korte Flækker (Levallois-Flækker, Fig. 15 b); men det er først i Yngre Palæolithicum, at Flækkerne bliver saa almindelige, at de saa at sige karakteriserer

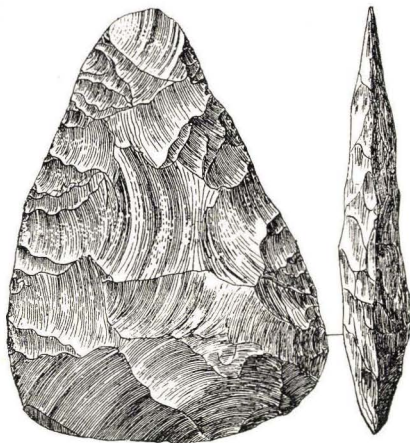


Fig. 14. Moustérien-Haandkile fra Flodgrus ved Montières ved Amiens, set fra Fladen og fra Kanten.  $\frac{2}{5}$ . (Efter COMMONT).

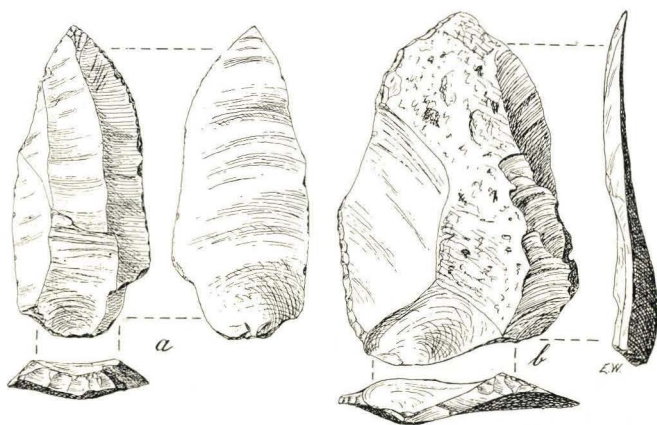


Fig. 15. Moustérien-Redskaber fra Montières ved Amiens. a Haandspids, b Levallois-Flække.  $\frac{2}{5}$ . (Efter WESTERBY).

Kulturerne. Snart benyttes begge Flækkens knivskarpe Langsider, snart kun den ene, idet man ved smaa Afsprængninger (Retoucher) gør den anden saa stump, at man kan trykke Fingeren der imod uden at skære sig og saaledes føre Flækkekniven med større Kraft. Ved Retouchering

kan man tildanne snart den ene af Flækkens Ender, snart begge, saa de bliver butte og tykke, men dog saaledes, at Randen af Flækkens bredeste og mest plane Side bevares; derved bliver Flækken god at skrabe med, hvad enten det nu gælder Skind, Træ eller Ben. Thi her maa man mærke sig: allerede i det første Afsnit af Yngre Palæolithicum, Aurignacien, anvender man Pattedyrenes Knogler som Materiale til Forfærdigelse af visse Redskaber (Fig. 16 m), hvis Form frembringes nok saa meget ved Skrabning som ved Tilskæring. Skrabere kan ogsaa tildannes af tykke Flintstykker, f. Ex. af de Flintkærner (Flækkeblokke), der bliver tilovers, naar man har slaaet saa mange gode Flækker eller Spaaner af som muligt. En særegen Form for tykke Skrabere er de saakaldte kølformede Skrabere eller Høvlskrabere, Kærnehøvle o. s. v. (Fig. 16 f og g) med høj, tilhugget Overdel og plan, glat Underflade. Korte, spidse Flækker kan anvendes som Bor, lange som Pilespidser. Saadanne kan ved forskellige Tilhugninger yderligere specialiseres; de kan f. Ex. tilhugges fornedet, saa de ender i en Tunge, hvorved de lettere kan fæstes til et Træskæft (Fig. 16 l). Andre Flækker kan tildannes paa den Maade, at man afhugger Sideæggen, saa der i Stedet fremkommer en smal Flade vinkelret paa Flækkens Bredsider. Flækken kommer da ikke til at ende med en Spids, men med en kort, vandret Kant paatværs af Flækkens Bredde (Fig. 16 d). En saadan formet Flække er fortrinlig til at kradse med, f. Ex. Furer i Knogler, hvorefter Benstykket let lader sig spalte eller brække over. Saadanne Flækker kaldes Gravstikker eller Stikler (paa tysk Stichel, paa fransk burins). Der gives flere Former for Stikler, men alle med en bredere eller smallere Tværæg eller et spidst Hjørne til at kradse med (Fig. 16 c og e). Her maa det bemærkes, at naar man har vedtaget visse Benævnelser: Bor, Skrabere, Gravstik o. s. v. paa de forskellige Redskabstyper hele Stenalderen igennem, saa refererer disse Benævnelser sig til, hvad man har tænkt sig om de paagældende Redskabers Brug; det er jo meget muligt, at i alt Fald en Del af dem har haft en helt anden Anvendelse. Visse Formers Anvendelse har man i Virkeligheden intet helt sikkert Begreb om; navnlig gælder det de bitte smaa, ofte fint retoucherede Flækker og Spidser (Mikrolither, Dværgflint, Fig. 16 j), der karakteriserer visse Afsnit af Aurignacien og Overgangen mellem Oldstenalderen og den efterfølgende Mellemstenalder (Mesolithicum), men forøvrigt forekommer langt ned i sidstnævnte Periode.

Den mest fuldkomne Flintteknik i Palæolithicum findes hos Redskaber fra Solutré-Kulturen, navnlig er de ofte meget store Spydspidser af Pileblad- eller Laurbærbladform (Fig. 17 a) fremragende dygtigt lavede; de kappes i saa Henseende med de bedste Spydspidser og Dolke fra Yngre Stenalder i Skandinavien. En særlig Form er de saakaldte points à cran (Kærvspidser, Fig. 17 c), Pile- eller Spydspidser, der er tilhugne saaledes,



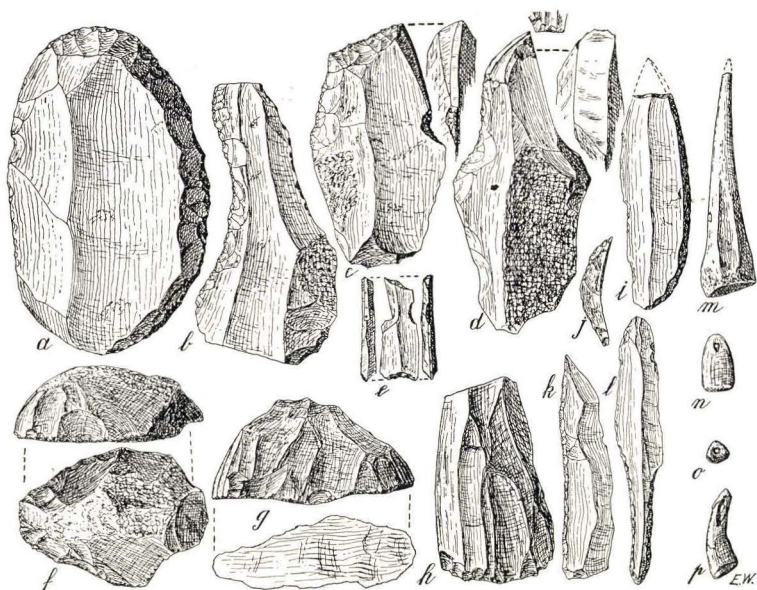


Fig. 16. Aurignacien-Redskaber fra Frankrig. a og b Flækker, c Stikkel med Hjørnæg, d Stikkel med Bueæg, e lille Stikkel, f og g kolformede Skrabere, sete fra oven, fra Siden og nedenfra, h Flækkeblok, i Châtelperron-Spids, j Mikrolith, k Gravette-Spids, l Font-Robert-Spids (smal Form), m Benpren, n og o Benperler, p gennemboret Tand, anvendt som Smykke.  $\frac{1}{2}$ . (Efter WESTERBY).

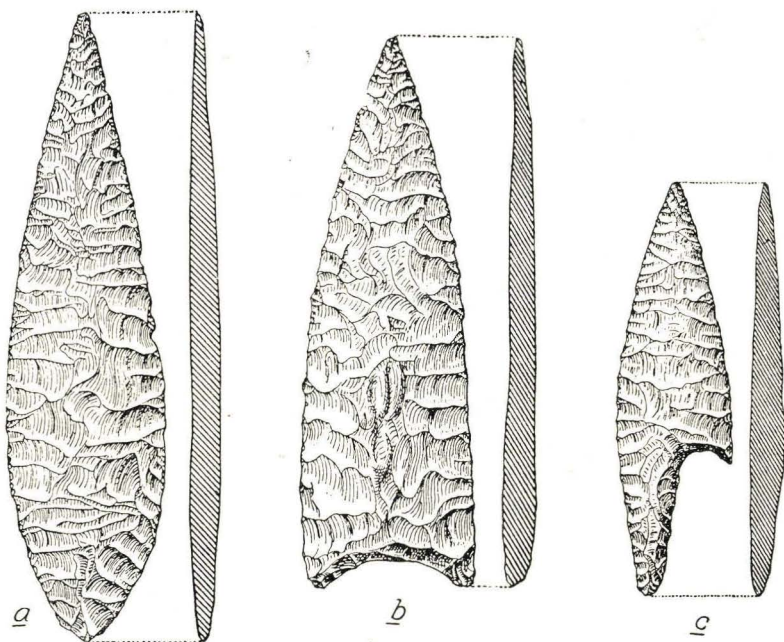


Fig. 17. Typiske Solutré-Redskaber: a laurbærbladformet Spids (fra Siden og fra Kanten), b do. med konkav Basis, c Kærvspids (point à cran).  $\frac{3}{4}$ . (Efter OBERMAIER).

at den ene Kant forlænges til en Skafttunge, der tjener til Befæstelse af Spidsen paa Skaftet.

Solutré-Kulturens Bærere er den Menneskerace, som er kaldet Aurignacienracen, der, kommende fra Asien, gennem de østlige Dele af Mellem-Europa er vandret ind i Vest-Europa; i de kronologiske Skemaer

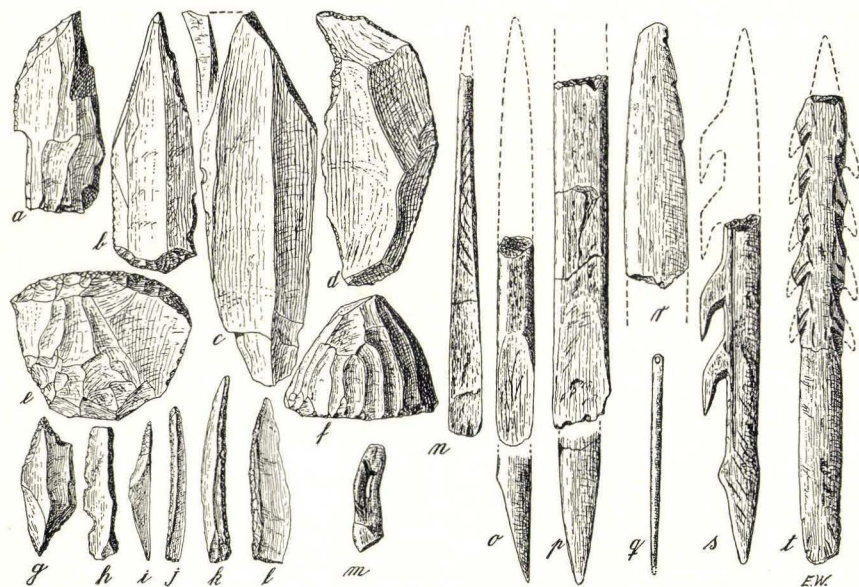


Fig. 18. Magdalénien-Redskaber fra Vézèredalen, dels af Flint (a—l) dels af Ben (m—t). a—d Stikler, e Skraber, f Flækkeblok, g—j Mikrolither, k og l Knive eller eenæggede Pilespidser, m gennemboret Tand (Smykke), n Benspids med Ornamentering, o Benspids med skraat tilskaaret Basis (ældre Type), p (yngre) med Basis tilskaaret fra begge Sider, q Synaal, r—t forskellige Harpuner.  $\frac{1}{2}$ . (Efter WESTERBY).

anbringes denne Kultur mellem Aurignacien og Magdalénien, i Virkeligheden er den delvis samtidig med disse.

Det er ovenfor antydnet, at vi fra Yngre Palæolithicum har bevaret Redskaber af et andet Materiale end Sten, nemlig af Ben. Pattedyrenes lange Lemmeknogler og de forskellige Hjortearters Takker er fortræffeligt Materiale til Fremstilling af Dolke, Prene, Synaale, Spydspidser uden eller med Modhager, Mejsler m. m., og vi ser da ogsaa, at fra og med Aurignacien tiltager Benredskaberne ikke alene i Antal, men ogsaa i Formrigdom, indtil denne Industri naar sit Højdepunkt i Magdalénien (Fig. 18) og i Begyndelsen af den mesolithiske Tid. Man har derfor ofte talt om en »Benalder« og da navnlig tænkt paa Begyndelsen af Mesolithicum (Mellemstenalderen).

For at danne sig nogen Forestilling ikke blot om Redskabernes Brug, men i det hele om visse Sider af de forsvundne Stenalderfolks materielle



og aandelige Liv, maa man søge Hjælp i Studiet af de Nutidsfolk, som endnu lever eller indtil for kort Tid siden levede paa et Kulturtrin, som svarer til Stenalderens. Og dette Studium, som i Virkeligheden er Hovedmidlet til Forstaaelsen af Fortidsmenneskenes Levesæt, kan meget ofte foretages med stort Udbytte, fordi man hos disse Nutidsfolk kan finde anvendt Redskabstyper, som mere eller mindre nøje svarer til dem, man finder i Stenalderens forskellige Kulturer.

I et Foredrag, som KNUD RASMUSSEN engang holdt om »Eskimoer og Stenalderfolk«<sup>13</sup>, og hvori han sammenlignede de nulevende Polarfolk med Magdalénientidens Rensdyrjægere, gjorde han opmærksom paa, hvilken overordentlig Betydning selv et tilsyneladende ringe Redskab kan faa for hele Samfundet. »Tager vi saa Synaalen, der blev lavet af haardt Ben for 25.000 Aar siden paa samme Maade, som Eskimoer, jeg nu traf paa min Ekspedition, endnu fremstillede den, saa opruller denne tilsyneladende ringe og ubetydelige Opfindelse et Perspektiv af umaadelige Dimensioner!«

»Man er tilbøjelig til at udstyre Istidsmennesket blot med et raat Dyreskind, slængt hen over Skulderen. Men tænk nu engang paa al den Hensigtsmæssighed i Klædedragt, i Bekvemmelighed, i Evne til at færdes i al Slags Vejr, der for Eskimoernes Vedkommende er knyttet til Senetraad og Synaal, og man vil saa forstaa, hvilken Kulturfaktor Synaalen har betydet for vore europæiske Forfædre. Der er ingen Grund til at tvivle om, at de har haft virkelig pyntelige og vel-syede Skinddragter ganske som andre Polarfolk, der netop paa dette Omraade har udviklet stor Kunst.«

Her sammenligner KNUD RASMUSSEN, som sagt, det forholdsvis højt udviklede Stenalderfolk fra Magdalénien med Eskimoer, der endnu lever i en Sten- og Benalderkultur; men andre Stenalderfolk, de Samfund, der levede under den foregaaende, næstsidste Istid, Moustérientidens Mennesker, maa man maaske snarere sammenligne med Ildlænderne, saaledes som disse lavtstaaende Folk skildres af DARWIN, da han besøgte dem for godt 100 Aar siden.

Skønt de lever i et Land, hvis Klima er raat, med Snestorme og Regnskyl, et Land, hvor Solen kun bryder gennem Skydækket 3—4 Dage om Aaret, er de yderst primitivt udstyrede i Henseende til Klædedragt;



Fig. 19. Statuette af en Kvinde, fundet paa en Aurignacien-Boplads i Lössaflejringer ved Willendorf, 20 km fra Krems i Nedre Ostrig. Figuren er 11 cm høj, udført i Kalksten og bærer Spor af at have været rødmalet. (Se Texten S. 23).

de drejer i Sandhed »Kappen efter Vinden«, thi hele Dragten bestaar af et Sælskind — eller naar det kommer højt et Lamaskind — i en Snor om Halsen. Deres øvrige, simple Redskabsudstyr svarer hertil: simple Harpuner med fast eller løs Spids, en Bue af haardt Træ og Pile med Stenspid, Knive af Muslingeskaller, fastbundne til Stenhaandtag, en Fiskesnøre uden Krog, men med en Sænkesten, hvortil Maddingen bindes, og endelig en simpel Fork, hvormed de fra Klippen løsriver de Muslinger, som udgør en meget væsentlig Del af deres Føde.

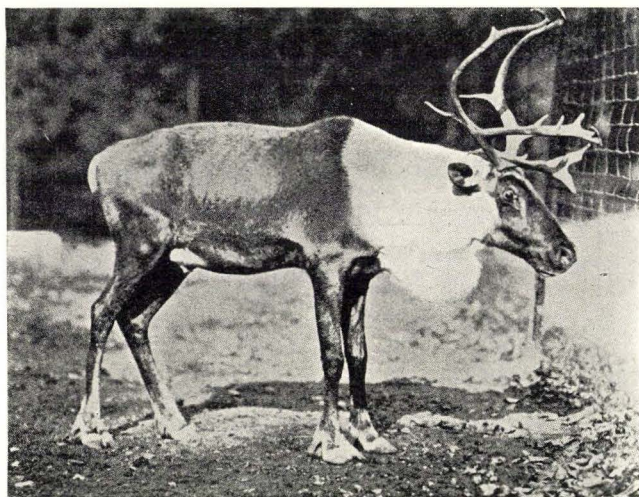


Fig. 20. Fotografi af et nordamerikansk Rensdyr. Læg Mærke til Halsens lange Haar-klædning og Takkernes Form, navnlig de fremadrettede Øje- og Isgrene, der kan være endnu mere skovlformede end hos det her afbildede Dyr. (Efter MADISON GRANT).

Aarsagen til den store materielle Fremgang i Yngre Palæolithicum maa sikkert søges deri, at det nu er nye Menneskeracer, der breder sig. Medens det i Ældre Palæolithicum var Neandertal-Racen, som var Bæreren af den europæiske Kultur, indvandrer nu i Yngre Palæolithicum de højere Racer: Cro Magnon-Racen og Aurignacien-Racen.

Hvad det »aandelige« Liv hos disse gamle Stenalderfolk angaar, saa er vi naturligvis i det store og hele henviste til Gisninger. Talrige Smykker, forfærdigede af gennemborede Dyretænder, Konkyljer, Forsteneringer og Brudstykker af smukt skinnende Mineraler, viser os, at der ved Siden af det materielle Behov var tilstede en vis Skønhedsglæde og Lyst til at tage sig godt ud, men foruden denne almen-menneskelige Tilbøjelighed er det egentlig kun deres Dødekultus, der røber os, at deres Liv var optaget af andet og mere end den blotte materielle Tilfredsstillelse. Den Kunst, som blomstrer frem i den sidste Del af Oldstenalderen, og som



giver sig Udslag ikke blot i smaa, nydeligt udskaarne Statuetter\*) eller Indgraveringer af Menneske- og Dyrefigurer (Fig. 19, S. 21), men ogsaa i Indridsninger, Tegninger, ja hele Malerier paa Klippehulernes Loft og Vægge, er tit nok omtalt og beundret for sin forbavsende Naturtroskab og sit

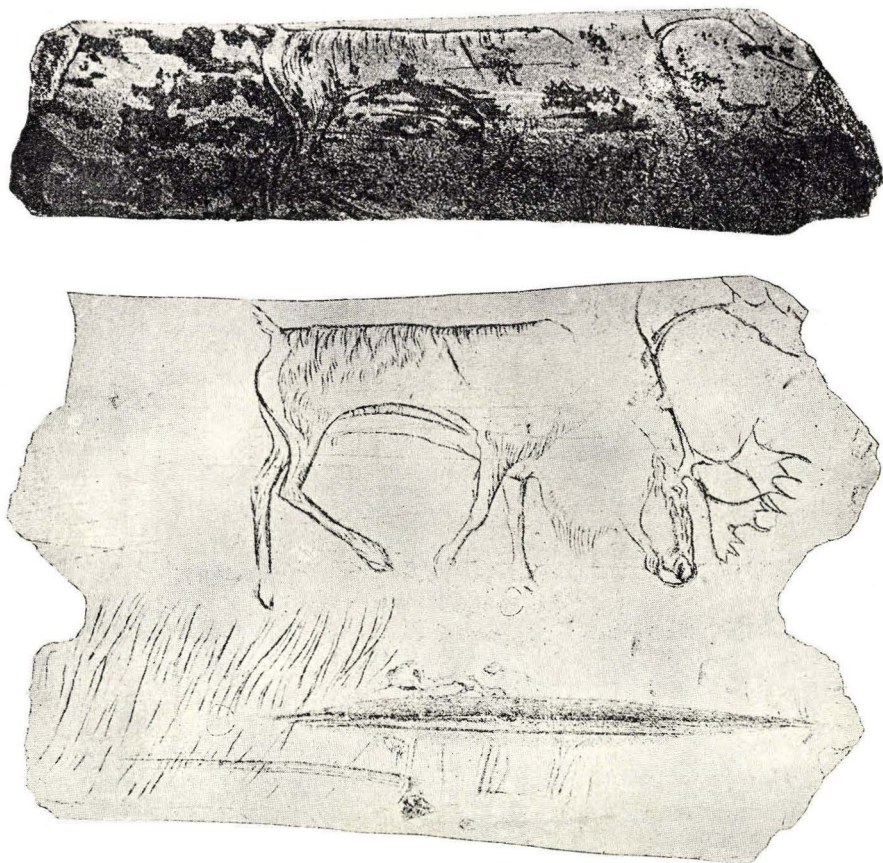


Fig. 21. Græssende Rensdyr, indridset paa en Knogle. Magdalénien-Bopladsen ved Kesslerloch, Schweiz. Foroven Gengivelse af selve Knoglen i omtrent naturlig Størrelse, forneden Overfladen udfoldet for tydeligere at vise Billedet. Sammenlign Tegningen med Fotografiet Fig. 20. (Efter HEIM).

\*) Ligesom paa de smaa Menneskefigurer, der fremstilles af Nutidens Naturfolk, f. Ex. Eskimoerne, — forøvrigt ogsaa paa visse, mindre høviske Tegninger hos civiliserede Folk — mangler Armene ofte paa de palæolithiske Statuetter, hvad enten disse Lemmer nu i mindre Grad har interesseret Kunstneren, eller de har været for vanskelige at udskære som frit fremragende. Paa den i Fig. 19, S. 21 afbildede Figur, der i Litteraturen omtales under det noget pretentiose Navn »Venus fra Willendorf«, har Kunstneren dog hjulpet sig ud af Kniben ved at lægge de i Forhold til det øvrige Korpus paafaldende spinkle Arme hen over Barmen. Det samme Trick har den Kunstner benyttet, som har skaaret (i Mammuthtand)

kunstneriske Sving (Fig. 20 og 21, S. 22 og 23). Det er ogsaa ofte fremhævet, at disse Malerier ikke, eller kun yderst sjældent, forekommer i de ydre Dele af Hulerne, hvor Familien opholdt sig, men inde i de mest afsides, snævre og mørke Gange, hvor de maa være udførte ved kunstig Belysning. Det er endvidere bleven fremhævet, at dette ejendommelige Forhold kunde tyde paa, at der ved Udførelsen af disse Malerier ikke var tænkt paa en blot og bar Gengivelse af Naturen, men at der laa en vis Hensigt bagved, f. Ex. Ønsket om derigennem at kunne faa Held paa Jagten efter de afbildede Dyr, eller muligvis en Slags Offer eller anden religiøs Handling. I det nævnte Foredrag siger KNUD RASMUSSEN: »... Ser vi nu paa den Kunst, som disse Istidsmennesker har overleveret os i Form af Hulemalerier og udskaarne Ornamentter paa deres Redskaber, viser disse, at de formentlig ogsaa har været i Besiddelse af et relativt højt udviklet aandeligt Liv. Der er det ejendommelige ved deres Fremstilling, at de i overvejende Grad skildrer de Dyr, der gav dem Klæder og Mad, og dette kan tyde paa, at de har haft et magisk Formaål. Naar Alaska-Eskimoerne, som iøvrigt andre Eskimostammer, der beskæftiger sig med Skulptur og Ornamentik, udstyrer deres Redskaber med smukt forarbejdede Dyrefigurer, er det ud fra den Forestilling, at et Dyr foretrækker at lade sig dræbe med Vaaben, hvorpaa der er anvendt Omhu; med andre Ord: der ligger ogsaa bag deres Kunst en magisk Hensigt.«

Hvis man desuden betænker, at de paa et Stenalder-Kulturtrin levende Eskimoer har en stor »mundtlig Litteratur« i deres mange Myther, Sagn og Sange, og naar man betænker det aandelige Liv, som giver sig Udslag i deres mange Vedtægter og Forbud og i deres Forholdsregler under alle Livets Hændelser, saa er man berettiget til at forestille sig et ikke ubetydeligt aandeligt Liv hos Menneskene i Yngre Palæolithicum.

Hvad Dødekultus angaar, saa røber den sig i den Omsorg for de Døde, som førte til, at Ligene blev ordentlig jordefæstede, og at der ydedes de Døde Gaver. Bekendt er saaledes Gravfæstelsen af den gamle Neander-talmand fra La Chapelle aux Saints i Dep. Corrèze (Fig. 7). Liget var nedlagt i Bunden af en Hule, i en virkelig Grav, og som Udstyr til den lange Rejse til det ubekendte Land havde man medgivet ham Vaaben (Moustérien-Redskaber), Føde (en Rensdyrryg og en Oxseskank) og Okker, hvormed han kunde male og udsmykke sit Legeme<sup>14</sup>. Flere andre Ex-

den bekendte Statuette fra Lespugue i Dep. Haute-Garonne. En anden Ejendommelighed, som udmærker disse smaa Kvindestatuetter, er deres stærkt overdrevne Legemsformer; oprindelig var man tilbøjelig til heri at se en Afbildning af det patologiske Fænomen, som kaldes Steatopygi, der giver sig Udslag i store Fedtansamlinger paa Hoffer og Bagdel. Denne Ejendommelighed findes hos flere afrikanske Folkestammer og især hos Hottentotterne, og man har endda i Statuetterne villet se Vidnesbyrd om, at negeragtige Racer har boet i Europa. Imidlertid vilde det jo være ejendommeligt, om man just skulde afbilde det abnorme, og man har da ogsaa tydet disse Statuetter paa anden Maade, enten som Idealbilleder af kvindelig Skønhed eller som Frugtbarheds-Symboler el. lign.



empler kunde nævnes paa en lignende Omhu for de Døde og Omtanke for deres Ve og Vel i det hinsidige Liv.

Der er hidtil talt om Inddelingen af Oldstenalderen i forskellige Kulturer og om disses Rækkefølge, men der er intet sagt om deres Alder.

Her rejser sig nemlig straks det Spørgsmaal: er det nu givet, at de paa Bopladser eller andre Opholdssteder dannede Kulturlag, der er prægede af en bestemt Slags Redskabstyper, er samtidige med andre Kulturlag, i hvilke der findes den samme Slags Redskaber, samtidige paa den Maade, at de tilhører samme Kulturaftsnit? Dertil er først at bemærke, at paa en enkelt Redskabsform kan det ikke afgøres, thi een Gang opfundet kan en Type holde sig gennem umaadelige Tidsrum. Den simple Flække og de af den dannede, simpleste Skrabere holder sig fra Slutningen af Ældre Palæolithicum hele Stenalderen igennem. Gravstikken kan optræde i adskillige Former, der ikke alle har lige lang »Levetid«; men en meget almindelig Form af den holder sig fra Moustérien til i det mindste henimod Mellemstenalderens Slutning. Pilespidser med tilhugne Tunger og kun varierende i Størrelse, kendes lige fra Aurignacien til og med Yngre Stenalder. Det er altsaa ikke den enkelte Redskabstype, man bør fæste sig ved, men man maa betragte hele Ensemblet under eet. Og dog er det ikke gjort hermed; man maa ikke glemme, at den samme Tanke, de samme Ideer kan opstaa til vidt forskellige Tider og paa vidt forskellige Steder paa Jorden blandt Menneskesamfund, som ikke har den fjerneste Berøring med hverandre — og den kan give sig Udtryk paa samme Maade, i samme Form, f. Ex. Formen paa et Redskab eller Vaaben. Jeg skal her nævne et Par Exempler. Vi kender fra Danmark og Nord-Tyskland en Del Øxeskafter, tildannede af Rensdyrhorn (se S. 46—51 og Fig. 33). Ganske lignende Øxeskafter findes — eller rettere fandtes hos Tanaina-Indianerne i Alaska (se Fig. 34, S. 45), men de kendes ellers ikke hos noget af de andre Folkesamfund, som lever eller levede sammen med Rensdyret. Vi kender fra Slutningen af den yngre Stenalder i Skandinavien nogle lange og smalle Spydspidser af Flint, hvis Sidekanter er savtakkede, snart med fine, snart med grove Takker (Fig. 22 a og b, S. 26). Dette er raffinerede Vaaben, egnede til at frembringe svære Saar, og saa højt specialiserede Former, at man skulde anse dem for opstaaede paa et enkelt Sted, hvorfra de naturligtvis ved Efterligning kan have bredt sig til Naboeegnene. Men akkurat de samme Former — omend betydelig mindre af Størrelse — er fundet hos østgrønlandske Eskimoer (Fig. 22 c) og hos Utah-Indianerne i Californien (Fig. 22 d), hvor de har været anvendte i en relativ meget sen Tid. Ingen vil dog derfor slutte, at Indianerne, Eskimoerne og den yngste Stenalderes Mennesker i Norden kan have haft noget at gøre med hverandre, hverken tids-, race- eller kulturmæssigt. De nævnte Forhold er Exempler paa det Fænomen, der kaldes Konvergens<sup>14a</sup>.

Jo simple Redskaberne er og jo mere alsidig deres Anvendelse, desto naturligere falder det at fremstille dem, og desto mere udbredte er de i Tid og Rum. Derfor ser vi Chelléen- og Acheuléen-Haandkilen udbredt



Fig. 22. a og b Flintspidser fra Yngre Stenalder i Danmark, c og d fra Nutid henholdsvis Angmagssalik (Ostgrønland) og Californien.  $\frac{1}{1}$ . Paa b og d er Spidsen knækket af. Forf.'s Samling.

over saa at sige hele den gamle Verden fra Europa til Afrika, Indien og Nordøst-Asien, uden at man derfor maa anse de Kulturer, hvori den er et vigtigt Redskab, for samtidige. Ogsaa de saakaldte »Lyngby-Pile« er vidt udbredte (se S. 48—50). Dette bør tages i Betragtning, naar man



karakteriserer visse Kulturer, som f. Ex. de nord-norske og de mongolske (som senere skal omtales), som palæolithiske. Det er sandt, at deres Redskaber har et gammelt, »palæolithisk« Præg, men naar man gaar saa vidt, som det for Øjeblikket er Koutume, at henføre dem til Aurignacien eller endog Moustérien, saa har man sikkert overskredet Grænsen for sin Kompetence. I ethvert Tilfælde har man intet sikkert Bevis for deres Samtidighed med eller Paavirkning fra de Kulturer i Vest-Europa, paa hvilke man først anvendte disse Benævnelser.

Spørgsmaalet om, hvorvidt Kulturer med samme eller hinanden stærkt lignende Redskabstyper er samtidige eller ej, kan kun løses ad geologisk Vej<sup>15</sup>. Derfor er Geologi og Arkæologi (især den Del af sidstnævnte Viden-skab, som omfatter de ældre Kulturformer) nøje knyttede til hinanden.

Det har vist sig, at Kulturlag, som efter deres Redskabsforraad og Typer maatte anses for at være samtidige, ogsaa ofte indeholder Dyre-levninger af samme Slags Dyr, og man kan fra mange Bopladser sammen-stille Faunalister, der henviser til samme klimatiske Forhold. I de Grus-lag ved Chelles nær Paris, som indeholder de ældste palæolithiske Haand-kiler, og som har givet Navnet til det ældste palæolithiske Kulturtrin Chelléen, er der saaledes fundet Knogler af Skovelefant, det Merckske Næsehorn, Flodhest, Hulebjørn, Stenos Vildhest, en uddød Bæverart, Raadyr og Uroxen eller Bison. Det er for Størstedelen Dyr, som ynder et varmt Klima og Græsstepper med spredte Smaaskove. Hulebjørnen kan imidlertid ogsaa færdes i betydelig køligere Klimaer; for den er den rigelige Adgang til Føde det vigtigste. Dette Dyresamfund maa tilhøre en forlængst svunden Tid, thi de nu fuldkomne uddøde Arter (Skov-elefanten, det Merck'ske Næsehorn, Stenos Vildhest og den uddøde Bæver) og Flodhesten, der nu har trukket sig tilbage til Afrika, har ikke levet i Frankrig siden den sidste Istid. De geologiske Forhold viser, at disse Dyr har levet i en Interglacialtid, en varm Periode mellem to Istider, men hvilken Interglacialtid, derom er de Lærde endnu uenige.

De i Tyskland fundne Redskaber, som minder om dem, der i Frankrig findes sammen med Chelléen-Haandkilerne, er fundne sammen med Knogler af det Merck'ske Næsehorn, Bison, Kronhjort, Raadyr og en ubestemt Bjørneart, altsaa ogsaa en »varm« Fauna, der bl. a. har den uddøde Næsehornart fælles med Faunaen fra Chelles. I de derefter følgende Lag med Acheuléen-Redskaber, navnlig i de yngste af disse Lag, træffer vi saavel i Nord-Frankrig som i Tyskland en hel anden Dyre-verden: de varmeelskende Arter er forsvundne og i Stedet for er Faunaen karakteriseret ved de to stærkt behaarede Tykhude, Mammuth-Elefanten og det uldhaarede Næsehorn, altsaa en Dyreverden, som viser hen til et betydelig køligere Klima. De Lag, der indeholder typiske Moustérien-Redskaber, viser ligeledes hen til et koldt Klima med Mammuth og uld-haaret Næsehorn som »Karakterdyr«. Aurignacien-, Solutréen- og

Magdalénien-Kulturerne tilhører ligeledes Tidsrum med køligt Klima; for disse Kulturer er særlig Rensdyret karakteristisk, men forøvrigt veksler Faunaen noget i sin Sammensætning paa de forskellige Bopladser, alt eftersom disse er anlagte i Steppe-, Skov- eller Bjergegne, og eftersom det kølige Klima er mere eller mindre fremherskende. Stepper, som i Nutidens Europa kun findes i de sydøstlige Egne, var dengang udbredte over store Dele af Mellem- og Vest-Europa, hvad bl. a. Fundene af Knog-

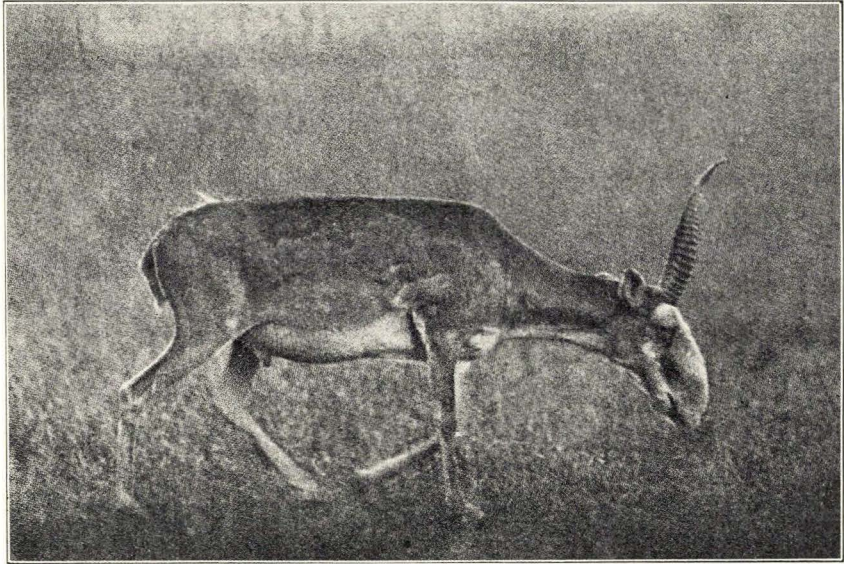


Fig. 23. Saiga-Antilope, Europas eneste Antilope-Art, lever i Nutiden kun i Kalmuk-Steppen NV for det kaspiske Hav samt i Turkestans og Vest-Sibiriens Stepper. Under de mildere Afsnit af Istiden og i Senglacialtiden var den udbredt til Vest-Europa. I Danmark er der hidtil kun fundet een eneste Levning af dette Dyr, nemlig en Hornstjæle med et lille Stykke af Pandebeinet; det laa 13 m dybt i Moræneler i Nærheden af Ringe paa Fyn og stammer rimeligvis fra en af Indlandsisen ødelagt interglacial Aflejring i Østersø-Eggen <sup>15a</sup>.

ler af saa udprægede Steppedyr som Vildhest, Saiga-Antilope (Fig. 23), og Springrotte viser.

Men det er ikke tilstrækkeligt for en kronologisk Inddeling kun at tage Hensyn til de klimatiske Forhold. Vi ved jo, at i den nuværende Jordperiode, Kvartærtiden, har Istider gentagne Gange vexlet med varme Interglacialtider, og følgelig har i samme Egn varmeelskende Dyr- og Planterfund vexlet med Samfund, for hvem kølige Klimaforhold er en Livsbetingelse. Det gælder derfor om at kunne henføre de forskellige Kulturer til bestemte Istider eller Interglacialtider — men her er det, at det glipper. Ikke blot er det nemlig umaadelig svært at parallelisere geologiske Aflejringer (og de til dem knyttede Kulturlag) i de Egne, der



aldrig har været dækkede af nogen kvartær Indlandsis, (saasom Frankrig, Belgien, det sydlige England og det allermeste af Syd-Europa) med Aflejringer i de Dele, der gentagne (3 eller 4) Gange har været isdækkede (Nord- og Øst-Europa, det meste af Storbritanien, de nordlige Dele af Mellem-Europa, Alpe-Omraadet o. s. v.), men selv m. H. t. de sidstnævnte Omraader hersker der stor Uenighed blandt Geologerne om, hvor mange Isdækninger der har været, hvor stor Udstrækning hver af disse har haft, hvilke Lag der skal henføres til den ene eller den anden Istid o. s. v. o. s. v. Man træffer derfor i de forskellige Haandbøger varierende Skemaer over Kvartæraflejringerens Fordeling og Kulturernes Henføring til disse. Her skal til Exempel anføres tre Skemaer, opstillede af MARCELLIN

| Kvartærtidens<br>Afsnit |                                | M. BOULE 1923  | FRITZ WIEGERS 1928                      |  | HUGO OBER-<br>MAIER 1916   |
|-------------------------|--------------------------------|--|---|--|--|
|                         |                                |  | Frankrig                                | Tyskland   |  |
| PostglacialTid          | Ancylustid                     | Azilien<br>Magdalénien<br>Solutréen<br>Aurignacien       | Azilien-<br>Tardenoisien                | Ofnet-Trin   | Epipalæoli-<br>thicum<br>Magdalénien<br>Solutréen<br>Aurignacien |
|                         | Würm Istid                     | Moustérien   | Magdalénien<br>Solutréen<br>Aurignacien | Thainger-Trin<br>Predmost-Trin<br>Willendorf-Trin  | Moustérien   |
|                         | Riss-Würm<br>Interglacialtid   | Acheuléen<br><br>Chelléen                                | Moustérien                              | Sirgenstein-Trin<br><br>Weimar-Trin                | Acheuléen  |
|                         | Riss Istid                     | Heidelberg-Kæbe  | Acheuléen                               | Markkleeberg-<br>Trin                              | Chelléen   |
|                         | Mindel-Riss<br>Interglacialtid | Tertiærperiodens<br>seneste Afsnit<br>(Ovre-<br>Pliocæn) | Chelléen<br>Præchelléen                 | Hundisburg-Trin<br>Halberstadt-Trin<br>Præchelléen | Præchelléen<br>(Heidelberg-<br>Kæben)                            |
|                         | Mindel Istid                   |  |   |  |  |
|                         | Günz-Mindel<br>Interglacialtid |  | Eolithisk<br>Industri                   | Heidelberg-<br>Kæben                               |  |
|                         | Günz Istid                     |  |   |  |  |

BOULE\*), FR. WIEGERS og HUGO OBERMAIER; af disse er WIEGERS baade Arkæolog og Geolog. Den østrigske Skole, hvis Forkæmpere er Arkæologen JOSEF BAYER<sup>16</sup> (død 1931) og Geologen F. SCHAFFER<sup>17</sup>, er rent paa Vildspor, naar den kun vil anerkende to Istider og een Interglacialtid.

Madeleine-Kulturen (Magdalénien), der geologisk set tilhører den sidste Istids Slutning, plejer man at betegne som Oldstenalderens sidste Kulturtrin; med den forsvinder i Vest-Europa Redskaber af Rensdyrtak

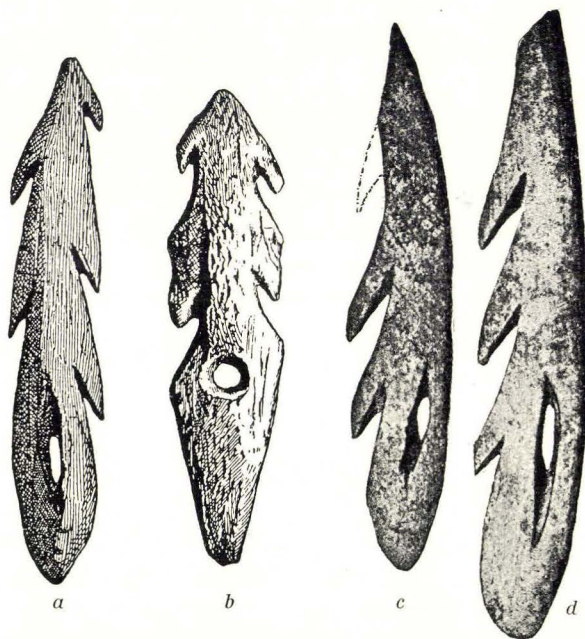


Fig. 24. Azilien-Harpuner; a og b fra Mas d'Azil (efter E. PIETTE), c og d fra Valle i Nord-Spanien (efter OBERMAIER).  $\frac{3}{4}$ .

— af den ganske simple Grund, at Rensdyret dersteds uddør med Istiden. Længere østpaa, ved Kaufertsberg i Böhmen, er der fundet sparsomme Rester af dette Dyr i Kulturlag, der tilhører den følgende Periode. Samtidig forsvinder en Del Redskaber, tildannede af Knogler, saasom de smukke Spydspidser og fine Naale, hvorimod Prene, Syle og de saakaldte Glatte fortsat benyttes. De smukt forsirede, trinde »Harpuner«, lavede af Rensdyrets forholdsvis solide Takker, afløses af mere plumpt udskaarne Harpunspidser med en eller to Rækker grove Modhager, skaarne af Kronhjortens Takker (Fig. 24); da disse Takker, i Modsætning til Rensdyrets, kun har et forholdsvis tyndt Yderlag af tilstrækkelig Styrke,

\*) Man vil bemærke, at BOULE først lader den nuværende Jordperiode, Kvartærtiden, begynde med den næstsiste Istid og betragter de to første (af 4) samt den første (af 3) Interglacialtider som tilhørende den sidste Del af foregaaende Jordperiode, Tertiærtiden.



medens det Indre af Takken er mere svampet, bliver den nyopdukkende Harpunform fladere og bredere end Magdalénientidens.

Det gaar ligeledes stærkt tilbage med den kunstneriske Virksomhed, de store Malerier og Tegninger paa Hulernes Vægge forsvinder, og Graveringerne og Skulpturerne i Ben er i stærk Tilbagegang. Derimod synes Sansen for Smykker endnu vaagen; saadanne forfærdiges af Snegle- og



Fig. 25. Bemalede Sten fra Mas d'Azil-Hulen i Syd-Frankrig.  $\frac{3}{5}$ .  
(Efter E. PIETTE).

Muslingeskaller. Stenredskaberne er ikke synderlig afvigende fra Madeleine-Kulturens.

Den vigtigste Lokalitet for den Kultur, som indleder det nye Afsnit af Stenalderen, Mellemlstenalderen eller den mesolithiske Tid (af græsk mesos = i Midten, mellem, og lithos = Sten), er Grotten Mas d'Azil\*) i Departementet Ariège i Sydfrankrig ved Foden af Pyrenæerne.

Her fandtes ovenover et Kulturlag med Magdalénien-Redskaber et andet Kulturlag med talrige Knogler af Kronhjort og — mere sparsomt — Raadyr, Vildsvin, brun Bjørn, Grævling, Vildkat og Bæver, desuden

\*) Egentlig: Maison d'asyle.

af forskellige Fuglearter, samt af Ørred, Gedde og Padder\*), men intet Spor af Rensdyr, Lemming eller andre af de arktiske Dyr, som karakteriserer Magdalénientiden. Vi er med andre Ord nu kommet ind i den post-glaciale (3: efter sidste Istid kommende) Skovtid, der naturligvis er begyndt tidligere dernede end her i Norden. Blandt de i Laget spredte Sten- og Benredskaber fandtes ogsaa nogle i Floden stærkt rullede Kiselsten af flad, rund eller langstrakt Form og bemalede med Pletter, Zigzaglinjer eller underlige Tegn, der kan have en vis Lighed med Bogstaver (Fig. 25, S. 31). Saadanne bemalede Sten er ogsaa fundne paa andre Azilien-Bopladser, f. Ex. ved Bobache i Dep. Drôme (paa Østsiden af Rhône), i Eremit-Hulen ved Birseck i Kanton Basel (se nedenfor) og Riera-Hulen i Cantabrien (Nord-Spanien). Der er opstillet mange Formodninger om, hvad disse maledes Sten har været brugte til, eller hvilken Betydning Tegnene har, men endnu er man ikke naaet til noget almindelig anerkendt eller helt tilfredsstillende Resultat.

Denne Kultur, der efter Stedet kaldes Azilien (Asylien), er rimeligvis opstaaet paa den pyrenæiske Halvø, hvor man har truffet flere Kulturlag med lignende Redskaber og med den samme Dyreverden. Den anses for afledet af en afrikansk-spansk palæolithisk Kultur, Capsien\*\*), der er samtidig med Aurignacien-Kulturens senere Del og indeholder delvis samme Redskabstyper<sup>18</sup>.

Den rene Azilien er foruden fra Spanien og Syd-Frankrig kendt fra nogle faa Lokalteter i Nord-Frankrig og Belgien. Ogsaa fra et Par Steder i England og Skotland kendes Azilien-Redskaber. Østpaa strækker Kulturen i sin typiske Form sig næppe længere end til Savoyen og det nordvestlige Schweiz; her er, som ovenfor nævnt, i Birseck-Hulen ved Basel foruden Azilien-Redskaberne tillige fundet lignende maledes Kiselsten som i Mas d'Azil. Mærkelig nok var de alle knuste, og dette har givet Anledning til en tilsyneladende vidtgaaende Formodning. Blandt de mange Forklaringer paa Betydningen af de maledes Sten er ogsaa den, at de skulde være en Slags Ahnebilleder (man kender lignende hellige Sten hos Nutidens Australnegere, hvor de benævnes churingas eller tjurungas og som »Forfædresten« eller »Sjælesten« tænkes at indeslutte Sjælene af afdøde Forfædre). Naar Stenene i Birseck-Hulen nu synes ituslaaede med velberaad Hu, saa skyldes det — mener F. SARASIN — et fjendtligt Overfald, hvorved Angriberne har ødelagt Ahnebillederne, for at Forfædrenes Sjæle ikke skulde komme deres Ætlinge til Hjælp<sup>19</sup>.

Samtidig med Azilien eksisterede der i Vest-Europa en anden Stenalderkultur, som efter Hovedfindestedet Fère-en-Tardenois ved Floden Ourcq Vest for Reims i Dep. Aisne er bleven kaldt Tardenoisien. Denne

\*) I en anden Hule, La Tourasse i Nærheden af Saint Martory ved Garonnefloden fandtes foruden de nævnte Dyr talrige Knogler af Bison, Vildhest, Elsdyr, Ulv og Løve

\*\*) Opkaldt efter Oldtidsbyen Capsa, det nuværende Gafsa i Tunis.



Kultur, som i Belgien og andet Steds overlever den rene Azilien, er karakteriseret ved sit langt rigere Indhold af ganske smaa, fint tilhugne Flintredskaber af trekantet, halvmaaneformet eller trapezoid Form. Saadanne Mikrolither eller Dværgflint af de samme Typer er imidlertid

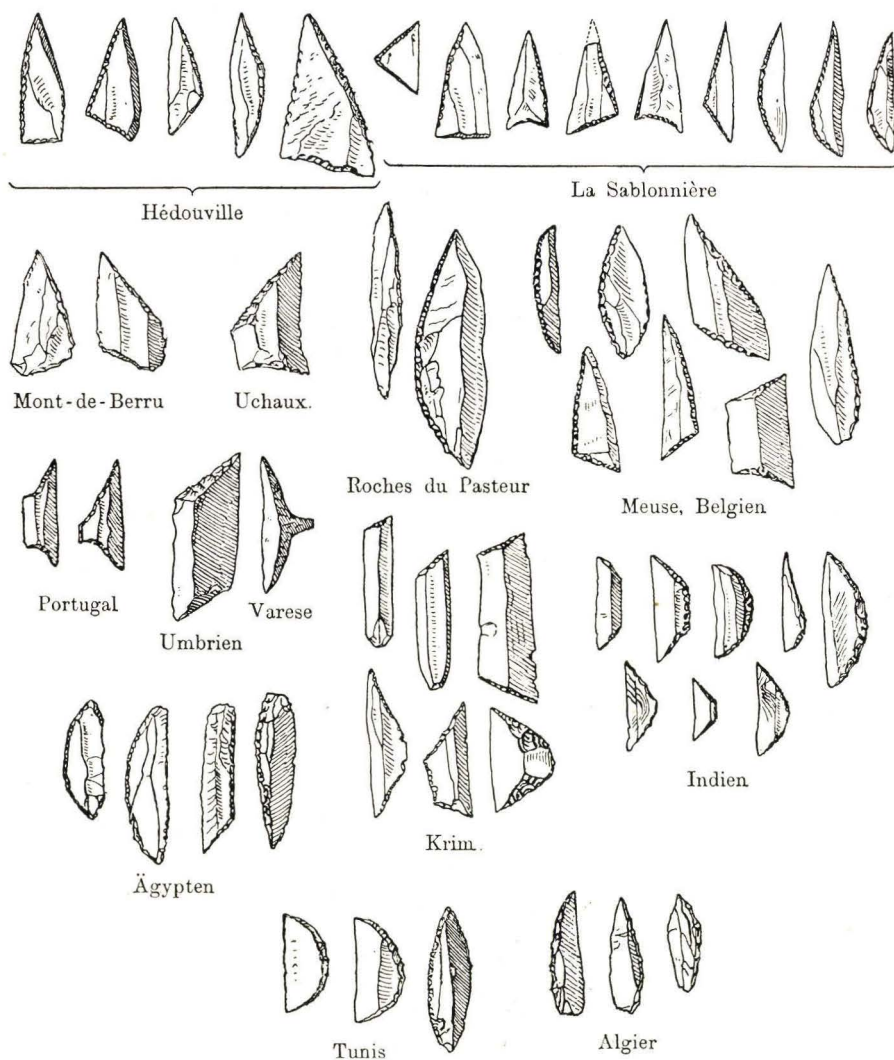


Fig. 26. Dværgflint (Mikrolither fra Tardenoisien-Bopladser i Europa (hovedsagelig Frankrig) Asien og Afrika. (Efter HOERNES).

spredte over et meget stort Omraade fra Nord-Afrika, Spanien og Vest-Europa (med Storbritanien og Irland) gennem Tyskland, Polen og det sydlige Rusland til Krim, ja, helt ned til Indien (Fig. 26).

Spørgsmaalet er nu, om denne vidtspredte Kultur, der maa betragtes

som en Blanding af de to nævnte vestlige Kulturer og derfor har faaet Benævnelsen Azilio-Tardenoisien, kan føres tilbage til et og samme Udspring, der i saa Tilfælde antages at være den nysnævnte spanske Capsien-Kultur (i hvilken der forekommer lignende Mikrolither, Fig. 27), eller om den er fremgaaet af forskellige Kulturstrømninger baade fra Sydvest og Sydøst<sup>20</sup>. Vi maa jo huske paa, at ogsaa i Østen har vi palæo-

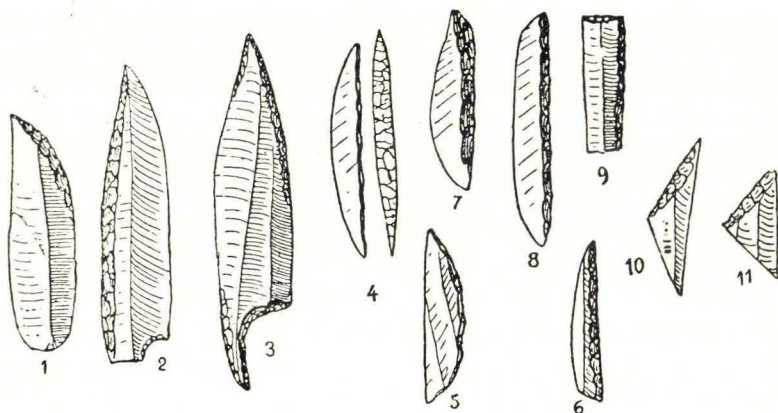


Fig. 27. Gradvis Udvikling af Capsien-Redskaber fra Spidser (med tilhuggen Ryg), 1 og 2, til trekantede Mikrolither, 10 og 11. Sydlige Spanien.  $\frac{2}{3}$ . (Efter OBERMAIER).

lithiske Kulturer, der, om de ikke er ægte Aurignacien- eller Magdalénien-Kulturer, dog har store Ligheder med disse.

Bærerne af de nævnte, tidlig mesolithiske Kulturer var ligesom de gamle palæolithiske Folk et omstrefjende Jægerfolk uden Husdyr, maaske med Undtagelse af Hunden. Foruden at drive Jagt paa Sturvildtet var de ogsaa Fiskere, og for de Stammers Vedkommende, som boede ved Kysten, kunde Østers og andre Bløddyrarter spille en vis Rolle som Fødemiddel. Køkkenmøddinger fra denne Tid kendes bl. a. fra Portugals, Bretagnes og Englands Kyster.

Blandt Azilio-Tardenoisien-Bopladserne i Tyskland er Ofnet Hulen i Nærheden af Nördlingen i Bayern særlig bekendt. Her fandtes ikke mindre end 7 forskellige Kulturlag over hverandre. Det nederste af disse tilhørte 2den Halvdel af Aurignacien med talrige Knogler af Vildhest; derover fulgte et Lag med Redskaber fra Begyndelsen af Solutréen, saa et Lag fra Slutningen af Magdalénien med Knogler af Vildhest og Rensdyr, derover et Kulturlag med Azilien-Redskaber og Knogler af Kronhjort, Elsdyr, Vildsvin, Jærv og Løve. Over dette fandtes Lag med Lerkar fra Nystenaldren, en sleben Stenøxe samt Knogler af Husdyr, — og endelig fandtes i de øverste Jordlag Sager fra Bronze- og Jernalderen og fra historisk Tid. Det mærkeligste Fund i Azilien-Laget var to Gruber, en større og en mindre, fulde af Hovedskaller af Mennesker, saavel Mænd



som Kvinder, voxne saavel som Børn. Det var tydeligt, at det her drejede sig om en ejendommelig Begravelsesmaade, hvorved kun Hovedskallerne jordfæstedes. Der var medgivet de Døde Offergaver: Mændene Flintredskaber, Kvinder og Børn Smykker i Form af Perlekæder, lavede af Kronhjortens Hjørnetænder og af smaa Sneglehuse. Tusinder af saadanne Sneglehuse, baade Ferskvandssnegle fra Donau og Havsnegle fra Middelhavet var formelig øste ud over Børnekranierne. Her viser sig for første Gang i Europa en ny Hovedskalsform, den brachykefale\*) eller Kortskallen, hvis Længde og Bredde er næsten lige store. Det skyldes rimeligvis Indvandring af nye Menneskeracer fra Asien.

Kranierne synes ikke at være begravede alle paa een Gang, men efterhaanden nedsatte i Kredse udenom hinanden, idet de inderste var knuste og mere eller mindre trykkede ind i hverandre, medens de yderste var forholdsvis velbevarede. Ved nogle af Kranierne sad endnu en eller flere Halshvirvler, ellers manglede alle andre af Skelettets Knogler; de er formodentlig bleven brændte, thi enkelte Kulstykker og brændte Benstumper fandtes ogsaa i Gruberne. Det er selvfølgelig ikke muligt med Sikkerhed at paavise Grunden til denne ejendommelige Begravesskik, men rimeligvis har der til denne knyttet sig visse overtroiske eller religiøse Forestillinger. Man har i den Anledning gjort opmærksom paa forskellige Tilfælde af »Kranium-Dyrkelse« hos vilde Folkeslag. Paa Ny Caledonien anbragte man Hovedskallerne af Høvdinge, Medicinmænd og andre fremragende Personer paa et Slags Kranium-Alter i Kløfter og Klippehuler<sup>21</sup>. Paa Andaman-Øerne opbevarer Enkerne deres afdøde Mænds Hovedskaller hos sig; Høvdingernes bliver omhyggelig samlede og er Genstand for Ahnedyrkelse. Man har ogsaa villet drage Sammenligning med Ossuarierne (Benhusene) fra Oldtid, Middelalder og nyere Tid i Mellem- og Vest-Europa og de dertil knyttede Sagn og overtroiske Forestillinger (ifl. bretonnisk Tro kan Dødningehovederne tale paa visse Dage og paa Allehelgensdag forudsige, hvem der skal dø i det kommende Aar)<sup>22</sup>.

Azilio-Tardenoisien efterfulgtes i Vest-Europa af Campignien, opkaldt efter en Høj, Campigny, ved Blangy-sur Bresle i det nordfranske Dep. Seine-Inférieure, mellem Dieppe og Amiens; her fandtes Askelag med Flintspaaner med og uden Retouche, samt Redskaber, dels mindende om palæolithiske Former, dels mesolithiske Typer af samme Slags som de Kærneøer og Skivespalttere, der karakteriserer de nordiske Køkkenmøddinger (se nedenfor). Man sidestiller derfor ogsaa Campignien-Bopladserne og de nordiske Køkkenmøddinger baade i Tid og Kultur. Dog har Campignien-Folkene i enkelte Henseender været længere fremme end deres nordiske samtidige, idet der ved Campigny er fundet saavel Knogler af Husdyr (Hest og Tamoxe) som Korn (et Aftryk af en Bygkærne i et Lerkarskaar); man har altsaa da begyndt at drive baade Agerbrug og

\*) Af græsk: brachys = kort og kefalos = Hoved.

Kvægavl, Næringsveje, der først længe efter, i Neolithicum (Yngre Stenalder) naar frem til Norden.

Campignien-Kulturen er tillige kendt fra en Del Bopladser i Mellem- og Syd-Frankrig, i Belgien og England. Med denne slutter den mesolithiske Tid.

## Menneskets Indvandring til Danmark og det sydlige Sverige.

### Interglaciale Aflejringer i Danmark.

I Danmark er der paavist Aflejringer (Moræneler, -grus og -sand, fluvioglacialt Sand og Grus, lagdelt Issø-Ler m. m.) fra 3 Istider samt Aflejringer, Hav- saavel som Ferskvandsaflejringer, fra de to mellem-liggende Interglacialtider, i hvilke Klimaet var mindst ligesaa varmt, rimeligvis endnu varmere end i Nutiden.

De tre Istider svarer til de i Nord-Tyskland paaviste Elster-, Saale og Weichsel-Istider og rimeligvis til de fra Alperne kendte Mindel-, Riss- og Würm-Istider.

Ferskvandsaflejringerne bestaar dels af Sand og Ler, dels af forskellige Slags Gytjer og Tørv. Af disse Aflejringer er de fra den sidste Interglacialtid de mest betydningsfulde, dels fordi man kender adskillige større Bassinudfyldninger, liggende paa det Sted, hvor de oprindeligt blev dannede, dels fordi Aflejringerne er nogenlunde mægtige. Selv om man ikke paa alle Steder har den fuldstændige Udviklingsrække fra Lag, der er dannede under et koldt (arktisk) Klima, gennem halvarktiske og tempererede tilbage til arktiske Klimaforhold, saa er større Dele af denne Række dog som Regel tilstede paa hver enkelt Lokalitet. Den mest fuldkomne Serie findes i de Aflejringer, som henføres til den Type af interglaciale Moser, som kaldes Herning-Typen<sup>23</sup>, opkaldt efter Byen Herning, i hvis Teglværksgrav man har fundet følgende Profil: Under Søaflejringer, der er dannede ved sidste Istids Slutning (senglaciale) eller efter den Tid (postglaciale), træffes et Lag Flydejord, nedskredet eller udskyllet i det interglaciale Søbassin fra det omgivende isfrie Land under den sidste Istid; derunder træffes de interglaciale Ferskvandsdannelser, som forneden begynder med stenfrit Ler med en arktisk eller subarktisk Flora, karakteriseret ved Dværgbirk (*Betula nana*) og forskellige Polarpile (*Salix reticulata* og *S. herbacea*); derover kommer gytjeholdige Lag, i hvilke mere varmeelskende Planter tiltager i Antal, og Floraen karakteriseres bl. a. ved Hornnød (*Trapa natans*), Avnbøg (*Carpinus betulus*), Kristtorn (*Ilex aquifolium*), Gran (*Picea excelsa*), en Slags Aakande (*Brasenia purpurea*) og en Halvgræs-Art (*Dulichium spathaceum*), af



hvilke de 3 sidstnævnte ikke har voxet i Danmark siden sidste Istid, ja, de to sidstnævnte voxer overhovedet ikke længere vildt i Europa.

Derover følger Sand- og Lerlag, i hvilke de varmeelskende Planter er forsvundne, medens Dværgbirken paany er indvandret. Dette betegner en ikke ubetydelig Klimaforværring, under hvilken Indlandsisen paany har gjort et Fremstød, uden at dens Bræer dog synes at have naaet Danmark. Som Planteresterne i de ovenover liggende Gytjelag viser, har denne Klimaforværring sandsynligvis kun været kortvarig og er paany efterfulgt af en Klimaforbedring med stigende Temperatur, thi i disse øvre Gytjelag finder vi en lignende Flora som i de nedre: *Brasenia*, *Dulichium*, Gran o. s. v. Over disse Gytjelag træffes andre Ferskvandsaflejringer, i hvilke de varmeelskende Arter efterhaanden forsvinder, medens de halvarktiske og arktiske, Dværgbirk o. s. v. atter indfinder sig i Lerlagene umiddelbart under de i Løbet af sidste Istid nedskyllede Flydejordslag.

Ferskvandsaflejringerne fra 1ste (o: næstsidste) Interglacialtid i Danmark er i Øjeblikket kun kendte fra temmelig faa Lokaliteter, alle beliggende i Midt- og Vestjylland (Vejen, Tirslund, Rind, Harreskov og Starup). Ogsaa disse indeholder en tempereret Flora, dog er hverken *Brasenia*, *Dulichium*, Kristtorn eller Hornnød fundet deri, men den kendte Flora er ogsaa temmelig artsfattig; hidtil er der ialt fundet 32 Blomsterplanter og Karkryptogamer (Bregner og Padderokker) mod 194 i Aflejringerne fra sidste Interglacialtid.

Hvad Dyreverdenen angaar, saa kendes fra Aflejringer, der tilhører sidste Interglacialtid, 5 Pattedyr: en Elefant-Art, rimeligvis Mammuth, Daadyr, Elsdyr, Bæver, Mus (Skovmus?), 2 Fuglearter, nemlig Rype og Spætte, 6 Fiskearter: Brasen, Skalle, Løjer, Gedde, Aborre og Hork, samt flere Arter af Leddyr, Bløddyr o. s. v. Fra Ferskvandsaflejringer, der tilhører 1ste Interglacialtid, er endnu ingen Dyrelevninger bestemte, men fra vore interglaciale Aflejringer, hvis Alder ikke nærmere kan bestemmes, kendes desuden Kæmpehjort, Kronhjort og Pibehare (*Lagomys hyperboreus*); den sidste er dog her fra Landet hidtil kun kendt gennem sine Excrementer.

Det fremgaar af disse Kendsgerninger, at Klimaet og de øvrige Naturforhold i Danmark i det mindste under Interglacialtiderne har været saadanne, at Landet i høj Grad maa have været beboeligt for Mennesker; ja, naar man tager Livsbetingelserne for Eskimoer og andre af Nutidens Tundrafolk i Betragtning, saa skulde man ogsaa synes, at Mennesker kunde have fundet Betingelser for Livsophold i de Dele af Landet, som ikke var dækkede af Indlandsisen under den sidste Istid, nemlig det sydvestlige Jylland, hvor der maa have hersket Naturforhold som dem i Nutidens Tundra.

Ikke desmindre er der hidtil kun fundet temmelig usikre Spor af

Menneskets Tilstedeværelse her i Landet under Istidens forskellige Af-snit. Af det »fossile Menneske« — hvis man herved forstaar de palæolithiske Menneskeracer — er der ikke fundet mindste Spor af Skeletrester. De ældste Skeletfund af Mennesket her i Landet kendes først fra den mesolithiske og neolithiske Tid, saaledes som det nedenfor skal omtales. Derimod er der i vore interglaciale og glaciæle Aflejringer fundet enkelte Flintstykker, som med større og mindre Sandsynlighed er bleven ansete for eolithiske eller palæolithiske Redskaber. I en interglacial Mose ved Høllund Søgaard henved 40 km ØNØ for Esbjerg fandt N. HARTZ en Del Flint, som forekom ham at være bearbejdet af Menneskehaand.

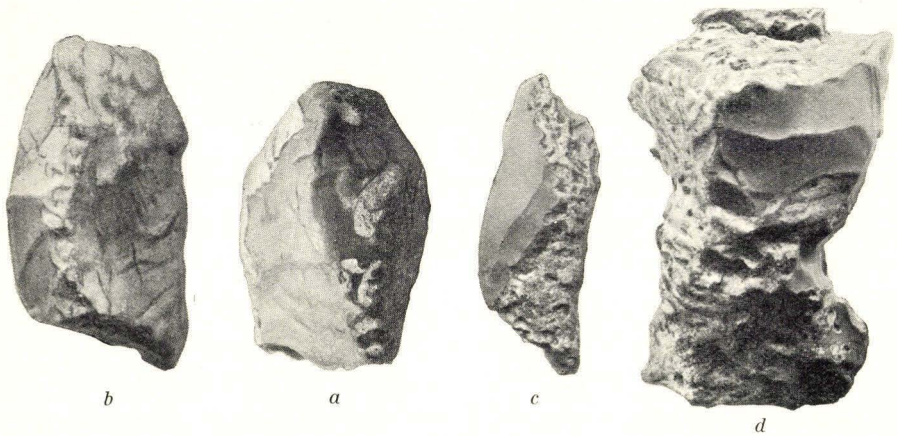


Fig. 28. Eolither? fra den interglaciæle Mose ved Høllund Søgaard.  $\frac{1}{1}$ . a Slagsten? (percuteur?), b Skraber (racloir), c Skraber? (racloir?), d en Flintknold, hvorfra er afskrælet tynde Lameller. (Efter HARTZ).

Af disse har den belgiske Arkæolog og Geolog A. RUTOT udtaget 10 Stkr., som han med mere eller mindre Tvivl anser for at være Eolither. Mosen, der ligger paa oprindeligt Lejested og kun er dækket af Flydejord, stammer fra sidste Interglacialtid og tilhører Moserne af Brørup-Typen, der svarer til den øvre Halvdel af Herning-Typens Moser. RUTOT's Bemærkning om de nævnte 10 Stykker er holdt i svævende Udtryk, som f. Ex.: »2 Stykker . . . synes at være percuteurs (Slagvaaben), Fig. 28 a; et Stykke forekommer mig at være en lille racloir (Skraber), men det er tvivlsomt.« »En Slags racloir, lidt rullet, som forekommer mig god« (Fig. 28 b).« »3 Stykker synes at have tjent som racloirs, men de er lidet karakteristiske, tvivlsomme.« »En lille naturlig Flække med Retouche efter Brug, maaske en lille racloir, men tvivlsom (Fig. 28 c).« »En uregelmæssig Flintknold (rognon), af hvilken man synes at have slaaet smaa Flækker (Fig. 28 d).« »I det hele taget synes alle Stykkerne at tilhøre den eolithiske Industri, d. v. s. den primitive Industri . . . Der



er intet Spor af nogen bevidst Tildannelse ved Slag . . . Intet Stykke synes at tilhøre Palæolithicum<sup>24</sup>.«

Foruden disse Stykker har HARTZ i Vangede Grusgrav ca. 8 km N f. København og andet Sted fundet en Del Flintstykker, blandt hvilke RUTOT mener at have erkendt saavel Eolither som Palæolither af



Fig. 29. Palæolithisk? Flintredskab fra Harebjerg S for Brørup St.  $\frac{1}{1}$ .  
(Efter ANATHON BJØRN).

Strépyien-Typen\*). Stykkerne er fundne i Smeltevandsgrus, som antages at tilhøre sidste Istid<sup>24a</sup>.

Endvidere har den norske Arkæolog ANATHON BJØRN beskrevet et Flintredskab fra Danmark<sup>25</sup>, som han ikke blot paa Grund af Findestedet, men ogsaa paa Grund af dets Form, anser for en Palæolith (Fig. 29). Stykket er fundet af N. HARTZ i en Sandgrav ved Harebjerg 1 km S. for Brørup Station mellem Lunderskov og Esbjerg. Det angives at være fundet 7 m under Markens Overflade, men om det er taget *in situ* i Sandet, eller om det har ligget paa Overfladen af en af de Skredmasser, som sædvanlig skjuler de nedre Dele af den friske Væg, kan nu ikke længere oplyses. Hvis Redskabet virkelig er taget *in situ* i Væggen, saa kan det ikke være yngre end Slutningen af den første danske Inter-

\*) Det yngste Afsnit af Præchelléen (se S. 15, Noten), opkaldt efter Landsbyen Strépy i det sydlige Belgien, 11  $\frac{1}{2}$  km O f. Mons.

glaciertid, thi Lokaliteten ligger uden for den sidste Indlandsis's yderste Rand, og Sandet, hvori det fandtes, er Smeltevandssand fra næstsiste Istid. Hvis Stykket derimod er fundet paa Overfladen af et Skred, er den Mulighed ikke udelukket, at det kan stamme fra selve Markens Overflade; men derfor behøver dets palæolithiske Oprindelse ingenlunde at drages i Tvivl. Thi, som det er fremgaaet af de ovenfor skildrede geologiske Forhold, saa maa man just i disse Egne kunne vente at finde Palæolither paa Markens Overflade. I Østjylland og paa de Øst derfor liggende Øer — altsaa indenfor det sidste Isdækkes Omraade — maa man søge de palæolithiske Redskaber, dels paa oprindeligt (primært) Leje i de faa bevarede Rester af interglaciale Dannelser, dels paa sekundært Leje i Moræneleret eller blandt Smeltevandsgrusets uhyre Masser af naturligt formede, mere eller mindre rullede Flintesten.

Over hele Danmarks nuværende Landomraade vil man derimod paa Jordoverfladen kunne træffe mesolithiske og neolithiske Redskaber. I det tidligere nævnte Omraade i SV-Jylland, der ikke var isdækket under sidste Istid, vil man altsaa kunne vente at finde dem Side om Side med Palæolither.

### Lyngby-Kulturen og de holstenske Kulturer.

Som det ældste geologisk daterede af de danske mesolithiske Flintredskaber maa nævnes Pilespidsen (Fig. 30) fra Nørre Lyngby paa Vendsyssels Vestkyst mellem Lønstrup og Løkken. I den derværende

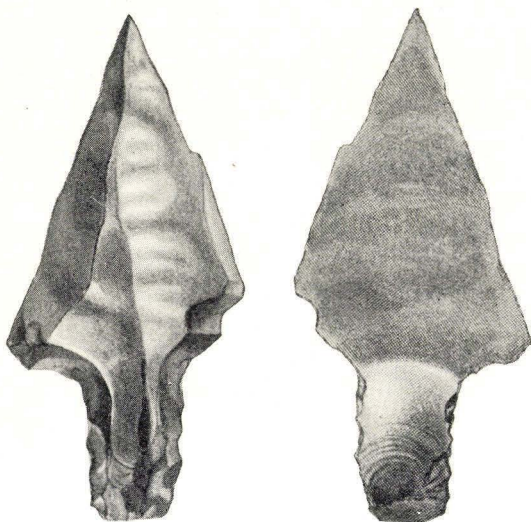


Fig. 30. Pilespids fra senglacialt Ferskvandssand, Nørre Lyngby, Vendsyssel.  $\frac{1}{1}$ . (Efter A. JESSEN og V. NORDMANN).

12 km lange Klint findes en Aflejring af Ferskvandsler og -sand, udfyldende et Bassin i Overfladen af det under Indlandsisens sidste Afsmeltning dannede Ishavsler (det senglaciale Yoldialer)<sup>26</sup>. De Plantelevninger af Dryas, Polarpil, nætaaret Pil, Dværgbirk og arktiske Mosser, som er fundne i Ferskvandsleret og i den nedre Halvdel af det derover liggende Ferskvandssand, tyder nærmest paa Naturforhold som dem, der hersker i Tundraen, de skovløse, Størstedelen af Aaret tilfrosne Sumpe langs Is-



havets Kyster, men Tilstedeværelsen af Pilegrene, gnavede af Bæveren, et Dyr, som ikke med Sikkerhed vides at være truffet langt ude i Tundraen, saavel som Forekomsten af nogle Insekter, der vel ikke er knyttede til Skoven som saadan, men dog ikke er kendte Nord for Skovgrænsen, viser ganske afgjort, at der i alt Fald paa visse Steder der i Nærheden maa have været Skov, da disse Aflejringer dannedes. De i Aflejringerne trufne Levninger af »arktiske« Dyreformer: Rensdyr,



Fig. 31. Steppeepern (*Spermophilus rufescens* KEYS. & BLAS).  
Efter PALLAS's Figur fra 1778.



Fig. 32. Venstre Underkæbehalvdel af et Steppeepern (*Spermophilus rufescens*); a set fra Indersiden, b fra Ydersiden. Kun een Kindtand er bevaret, de øvrige er faldne ud. Sen-glacialt Ferskvandssand ved Nørre Lyngby, Vendsyssel.  $\frac{1}{1}$ . (Efter NORDMANN).

Snehare og Fjeldrype er i denne Henseende ikke afgørende; thi selv om de fortrinsvis findes i Tundraen, trænger de dog ogsaa dybt ind i Skov-egnen. Rensdyret og Sneharen er endog paaviste Syd for Skovbæltet, helt ned til Nordranden af den orenburgske Steppe i Syd-Rusland; Fjeldryper lever bl. a. paa de forholdsvis lave Hebrider og Orkn Øer, der har et forholdsvis mildt Øklima. Endvidere er der i Laget fundet en Underkæbe af et Jordegern (*Spermophilus rufescens*), Fig. 31 og 32, en Art, som i Nutiden kun er kendt fra de østrussiske og vestasiatiske Stepper; en meget nærstaaende Art, maaske kun en Varietet, *S. altaicus*, lever i det aabne Land N. for Skoven i Sibirien. Endelig maa det nævnes, at saavel i Ferskvandssandet som i det neden under liggende Ferskvands-

ler fandtes en Mængde Skaller af Snegle og Muslinger, af hvilke 4 Arter (den almindelige Dammusling og 3 Arter af Ærtemuslinger) har deres Nordgrænse i Egne, hvor Varmen i Juli Maaned er 13—14°. Som Resultat af Undersøgelserne i 1913 og 1914 maatte disse fossilførende Aflejringer, som udgør den nedre Halvdel af Ferskvandsprofilet, derfor anses for at tilhøre Overgangen til eller maaske snarere Begyndelsen af den post-glaciale Skovtid. De derover liggende, tilsyneladende ganske fossilfri Sandaflejringer tilhører et yngre Afsnit af Søens Historie, da Vandstanden var steget og Søens Omfang forøget.

Der var dog ingen som helst Grund til at antage, at Tidsrummet mellem den nedre og den øvre Afdelings Dannelse har været af nogen nævneværdig Længde, ligesom der ogsaa er jævne Overgange mellem de to Afsnits Aflejringer. Det Sand, som udfylder den øvre Halvdel af Profilet, er som nævnt ganske fossilfrit, bortset fra mikroskopiske Plantelevninger, og det blev dengang antaget for Flyvesand, der i Løbet af forholdsvis kort Tid er blæst ud i Søen. I den nederste Del af dette Sand og højst en halv Meter over den øverstliggende Rensdyrknogle fandtes den omtalte, 67 mm lange og 32 mm brede Pilespids (Fig. 30, S. 40), dannet af et forholdsvis smalt, men temmelig tykt Flintstykke, saaledes at Stykkets Afspaltningsflade (med det meste af Slagbulen) udgør den ene Side, medens Arrene efter de foregaaende Afspaltninger findes paa den anden. Egentlig Tilhugning er kun anvendt for at frembringe et smallere Stykke, en Tunge, hvorved Pilespidsen kunde skæftes.

En værdifuld Hjælp ved Bestemmelsen af Kvartæraflejringernes geologiske Alder er Undersøgelsen af deres Indhold af Pollen (Blomsterstøvkorn), idet disse Organismer kan give vigtige Oplysninger om Stedets Planteverden og derigennem de klimatiske Forhold paa den Tid, da det paagældende Jordlag blev aflejret. Nu er det imidlertid saaledes, at nogle Pollenkorn, paa Grund af deres Lethed og særlige Bygning, af Vinden kan føres overmaade langt bort fra Moderplantens Voxested, medens andre falder i forholdsvis stor Nærhed af dette; det er selvfølgelig kun disse sidste, der giver Oplysning om Stedets egen Plantevæxt (se forøvrigt nærmere S. 87—88). Det gælder derfor for Geologen om at kunne afgøre, om saadanne Pollen stammer fra selve Stedet, eller er fjerntransporterede, eller muligvis udvaskede af ældre Dannelser og atter indlejrede i nye. Selv i Moræneleret, det af Indlandsisen direkte afsatte, stenede Ler, kan der være mange Pollen, hidrørende fra de af Isen ødelagte og oprodede interglaciale Aflejringer. Hvorledes Geologen finder ud af, paa hvilken Maade Pollen er indkommen i de paagældende Lag, skal dog ikke udredes nærmere her. Ved Undersøgelserne i 1908 og 1913—14 blev der ogsaa søgt efter Pollen i Aflejringerne ved Nørre Lyngby, men ud over eet eneste Pollenkorn af Skovfyr fandtes der intet.



Da den tekniske Fremgangsmaade ved Pollenanalysering imidlertid er blevet betydelig forbedret siden dengang, ligesom man ogsaa nu — i Modsætning til tidligere — tager Hensyn til de urteagtige Planter Støvkorn, der kan give gode Oplysninger om Klimaforholdene under Aflejringen af de Dannelser, der tilhører de skovfattige Perioder, anmodede jeg Magister JOHS. IVERSEN om at foretage en fornyet Pollenanalyse af de Jordprøver, som siden Undersøgelserne i 1914 opbevares i Danmarks Geologiske Undersøgelses Samling; disse Analyser gav forbavsende og uventede Resultater.

I Mostørv, som findes allernederst, ovenpaa de senglaciale Havaflejringer i den sydlige Del af Profilet, fandtes Pollen af Fyr, Birk og lidt Pil foruden en overvældende Mængde Pollen af forskellige urteagtige Planter; blandt Træpollenet var Fyrrens stærkt fremherskende og maa af Grunde, som ikke skal omtales nærmere her, betragtes som hidførte ved Fjerntransport (altsaa ikke stammende fra Fyrreskove i Stedets umiddelbare Nærhed). Birkens ringe Pollenmængde i Forhold til Fyrrens overvældende Masse viser, at Birkeskoven endnu heller ikke er trængt frem til Stedet paa dette Tidspunkt; dette fremgaar endnu mere af de store Masser af Urtepollen, som tydelig tilkendegiver, at det er det aabne Lands Vegetation, som da har givet Egnen Karakter. Det var med andre Ord Tundratid.

I det ovenover liggende Ferskvandsler er Birkeprocenten steget over det dobbelte, saaledes at Procenttallene for de to Træarter ikke ligger langt fra hinanden; denne stærkt stigende Birkeprocent forklares naturligst som et Resultat af, at Birkekrat har begyndt at brede sig paa Egnen, hvilket tyder paa gunstigere klimatiske Forhold. Betragter man de urteagtige Planter Pollen, saa træffer man et Minimum af disse i Lerlaget, hvilket harmonerer med, at man ogsaa andre Steder, hvor Skove og Krat er trængt frem, finder en Aftagen af Urtepollen i Forhold til Træpollen.

En Pollenanalyse af det Sandlag, hvori Pilespidsen fandtes, viser en temmelig stærk Tilbagegang af Birkepollenet og en Fremgang for Urtepollenet i Forhold til det underliggende Lerlag.

Hovedresultatet af disse fornyede Undersøgelser blev da, at Profilet ved Nørre Lyngby afspejler den samme Klima- og Temperaturvexling, som er paavist paa andre Lokalteter, hvor Allerødlag er fundne (se nærmere nedenfor, S. 53—54), nemlig fra koldt, gennem tempereret tilbage til køligt. Selv om Aflejringerne Materiale er forskelligt, er der dog næppe Tvivl mulig om, at Ferskvandsleret og de nedre Dele af de vexlende Sand- og Lerlag svarer til de egentlige Allerødlag, som senere skal omtales, og det er derfor meget naturligt, at man just i disse Lag træffer Vidnesbyrdet om Bæverens Tilstedeværelse, de afbidte og gnavede Grene. Hele — eller i alt Fald den allerstørste Del af — Lagserien ved



Fig. 33. Stykker af Rensdyrtakker, tildannede til Øxeskafter; a fra Nørre Lyngby, b fra Odense Kanal, c fra Samsø. Den nedre Ende af Takken, lige ved Rosenkransen, vender opad.  $\frac{1}{3}$  nat. Størr.





Fig. 34. Rensdyrtakøxer fra Tanaina- eller Knaiakhotana-Indianerne paa Kenai-Halvøen, Alaska.  $\frac{1}{3}$ . Nationalmuseet i København.

Nørre Lyngby tilhører altsaa den senglaciale Tid før den postglaciale Skovs Fremtrængen til disse Kanter af Landet, og Menneskets første Optræden her falder altsaa i den sidste kølige Periode, den, vi med et omfattende Navn kalder Yngre Dryastid (se Side 53)<sup>26a</sup>.

Paa Stranden lidt Nord for det her beskrevne Profil fandtes i 1889 et Øxeskaft, 0,46 m langt, tildannet af en Rensdyrtak, af hvilken »Kronen« er afskaaret (Fig. 33 a). Af Sidegrenene er kun den inderste Del af »Isspidsen« (o: den 2den Tak ovenfor Roden) bevaret; den er noget udhulet, saa der kan fæstes en Stenspids eller Skærpe deri. Selv om man ikke kan levere nøjagtigt Bevis derfor, er der særdeles meget, som taler for den Anskuelse, at dette Øxeskaft stammer fra de ovenfor omtalte Ferskvandslag ved Nørre Lyngby.

Paa 4 andre Steder i Danmark er der fundet lignende Øxeskafter af Rensdyrtak, nemlig ved Vejleby i Hornsherred, 14 km SV for Frederikssund, ved Odense (Fig. 33 b), ved Fovrup (tysk Skrivemaade: Fauderup) godt 15 km V. f. Aabenraa, samt paa Samsø<sup>27</sup> (Fig. 33 c), hvor det for en Snes Aar siden blev fundet ved Grøftegravning paa en Mark ca. 3 km SV for Tranebjerg. Det tilbageværende Stykke af Isgrenen paa Øxeskaftet fra Vejleby er 17 cm (betydelig længere end hos de andre Øxeskafter) og har ligesom Øxen fra Nørre Lyngby et Hul i Enden til Befæstelse af Skærpe. Paa Takken fra Odense Kanal er Isspidsen ganske kort afskaaret med et skraat Snit, saa den har Form som en Mejsel eller et smalt Øxeblad, hvis Æg sidder paa tværs af Skaftets Længderetning; hele Stykket bliver derved en Slags Tværøxe. Takkerne fra Fovrup og Samsø er ikke saa godt bevarede, at man kan se, om de har været bestemte til at optage en Skærpe, eller om de muligvis har været forsynede med en Æg parallel med Skaftets Længderetning, med andre Ord: om de har været Retøxer.

Som nævnt Side 25 minder disse Øxeskafter af Rensdyrtak ganske om dem, som forud brugtes hos Nordvest-Amerikas Indianerstammer. De i Fig. 34 afbildede to Stykker har siden 1850-Aarene været opbevarede i vort Nationalmuseums ethnografiske Samling<sup>27a</sup>. Det ene Stykke er endnu forsynet med sin Stenskaerppe, paa det andet Stykke er denne falden ud. Man vil lægge Mærke til, at begge Øxeskafterne omkring den nedre Ende er forsynede med en Slags Skede af Skind, der paa Stykket b i alt Fald nu sidder saa løst, at hvis man fatter Stykket om Skindhylstret og svinger Tomahawken, vil den let flyve ud af Haanden. Dette er jo aabenbart ikke Meningen, og Skindstykket maa derfor antages oprindeligt at have siddet strammere eller snarere være befæstet paa en lignende Maade som paa Stykke a, hvor der til den øverste Kant af Skindhylstret er syet en tynd Læderrem, som er snoet op om Skaftet og foroven slynget saaledes om Isspidsen, at den ikke kan glide af. Lægges man Mærke til



Øxeskaftet fra Samsø, vil man se, at der nær ved Takkens opadvendende Rodende findes et Snøreindtryk (en mørk Streg), der paa Skaftet, ved Roden af Isgrenen, løber skraat nedad og fremad. Der er ingen Tvivl om, at det er Mærker efter en lignende Rembevikling som paa Indianer-Øxen, og vi maa have Lov at slutte, at ogsaa vore europæiske Rensdyrtakøxer har været forsynede med et lignende Skindhylster som de indianske.

Da SOPHUS MÜLLER i 1896<sup>28</sup> beskrev de danske Øxeskafter, ansaa han dem for tilhørende en »arktisk Stenalder«, og da der dengang ikke forelaa noget Tegn paa, at Mennesket havde levet i Danmark samtidig med Rensdyret, mente han, at disse Oldsager maatte være importerede nordfra. Men da GEORG SARAUF en Del Aar senere (1908) ved sin Beskrivelse af Bopladsen i Maglemose (som senere skal omtales) kom til at beskæftige sig med disse Øxeskafter, betragtede han dem derimod som »de

eneste hidtil nøjere kendte, sparsomme, men næppe derfor usikre Minder fra en Madeleine-Periode, en Rensdyrtidens Kultur i Danmark.«<sup>29</sup> Han ansaa Stykkerne for at være af hjemlig Oprindelse, en Anskuelse, der blev sandsynliggjort indtil Vished, dels ved Zoologen HERLUF WINGES<sup>30</sup> Paavisning (1904) af, at en i en Mergelgrav ved Hjorthede ØSØ for Viborg funden »Krone« af en Rensdyrtak (Fig. 35) tydelig var afskaaret med et Stenredskab, dels ved Paavisningen af, at Rensdyret havde levet her i Danmark ikke blot under Tundratiden, men endog et Stykke ind i den postglaciale Skovtid<sup>31</sup>. Den ved Hjorthede fundne »Krone«, d. v. s. den Del af Rensdyrtakken, der bortskæres og kasseres, naar man ønsker at anvende Resten af »Stangen« som Øxeskaft, er nærmere undersøgt af Botanikeren KNUD JESSEN; i Porerne i Takken fandt han Smaaklumper af det Ler, hvori Takken var fundet, og deri paaviste han Pollen (Blomsterstøvkorn) af Birk og Skovfyr i Forholdet: 60 % Birk og 40 % Fyr, samt nogle Ferskvandsdiatoméer (Kiselalger). Man kan heraf intet sikkert slutte med Hensyn til en Tundratid eller en begyndende Skovtid; thi Pollenmængden af Fyr kan godt skyldes Fjerntransport, og det er ikke afgjort, om de fundne Birke-Pollen tilhører Dværg-



Fig. 35. Øverste Ende (Kronen) af en Rensdyrtak, forneden visende Snitmærker, udførte i Stenalderen. Hjorthede ved Viborg.  $\frac{1}{10}$ .  
(Efter H. WINGE).

birken, der hovedsagelig voxer i Tundraerne, eller den storbladede Birk, som hører til Skovens Fortropper. I 1922 brugte den norske Geolog P. A. ØYEN<sup>32</sup> Benævnelsen »Lyngbykulturen«, da han citerede de Arbejder af A. C. JOHANSEN og V. NORDMANN, hvori disse Forfattere i tabellarisk Form har forsøgt at give en Oversigt over Rækkefølgen af de forskellige sen- og postglaciale Aflejringer i Skandinavien, deres Klima- og andre Naturforhold i Forbindelse med de arkæologiske Fund — uagtet der i de paagældende Arbejder kun tales om Pilespidsen fra Nørre Lyngby.

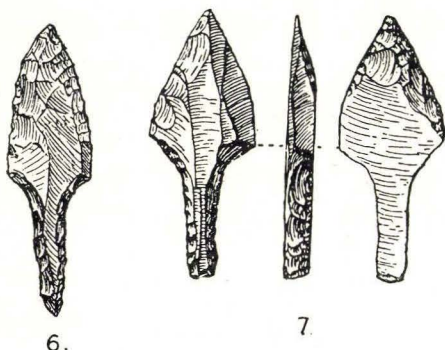


Fig. 36. Pilespidser af Font-Robert Typen (slg. Fig. 161, S. 19). Slutningen af Aurignacien. Fig. 7 har ofte i Litteraturen været sammenlignet med Pilespidsen fra Nørre Lyngby.  $\frac{2}{3}$ . (Efter BREUIL og BOUYSSONIE).

Rent bortset fra, at det som nævnt S. 25 er noget vel dristigt at basere en »Kultur« paa et enkelt Redskab, fundet ganske uden Forbindelse med andre Redskaber, saa er det i dette Tilfælde saa meget desmere uheldigt, som den paagældende Pilespids er lidet karakteristisk og slutter sig saa nær til en vidt udbredt, kun lidet varierende Formkreds, at den ikke egner sig som Karakter-Type for nogen bestemt Kultur. Allerede i 1914 udtalte RUTOT i et Brev til HARTZ om Nørre Lyngby-Pilen, at lignende Pilespidser er fundne i Belgien

blandt Redskaber fra nedre Acheuléen, øvre Aurignacien, samt blandt neolithiske Oldsager fra Begyndelsen af Tiden for de polerede Redskaber. »Det er Aflejringsens geologiske Alder, som skal datere dette Redskab, der ikke er nogen karakteristisk Type.« HARTZ og den svenske Arkæolog MONTELIUS<sup>33</sup> har — ligesom senere Forfattere — fremhævet dens Lighed med den ofte afbildede Pilespids (Fig. 36) af Font-Robert-Typen (som snart henføres til Aurignacien, snart til Solutréen). Ser man bort fra Størrelsen, men holder sig til Formen, saa kendes »Lyngbypile« fra flere Steder i Nordtyskland, af hvilke Fundene fra Lavenstedt i Hannover og Ahrensburg i Holsten tilhører den senglaciale Tid, Münchhof i Mark Brandenburg derimod Begyndelsen af den postglaciale Fastlandstid, den saakaldte »Ancylustid« (da Østersøen var afspærret fra Verdenshavet og dannede en stor Ferskvandssø, »Ancylussøen«). Wustrow i Hannover og Calbe i Altmark tilhører Slutningen af Ancylustiden eller muligvis den atlantiske\*) Tids Begyndelse

\*) Man har inddelt den postglaciale Tid i fire Afsnit efter de vekslede Klimaforhold, som afspejles i de Plantesamfund, hvis Levninger har opbygget Tørve- og Gytjelagene i Moserne, nemlig den boreale Tid, den atlantiske, den subboreale og den subatlantiske Tid. Det boreale Klima var i Begyndelsen temmelig køligt, men med hurtig stigende



og er altsaa omtrent samtidig med vor Maglemosekultur, som senere skal omtales. Sammen med Pilespidserne fra Ahrensburg og Lavenstedt er der, som det fremgaar af det følgende, fundet Flintredskaber af palæolithisk Præg, og det samme siges at gælde Fundet fra Münchehof, medens Fundene fra Wustrow og Calbe indeholder mesolithiske Typer\*). Her fra Danmark kendes endvidere store Pilespidser af Lyngbytypen saavel fra Jylland (Viby ved Aarhus) som fra Fyn, Laaland (Vesterborg) og Sjælland (Bakkebølle ved Vordingborg), men det er lutter Enkeltfund

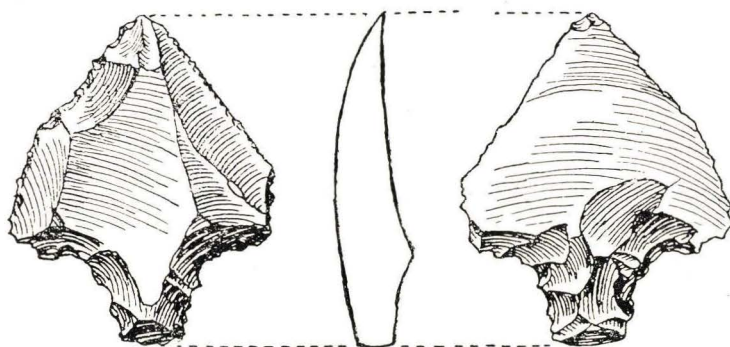


Fig. 37. Pilespids fra Atérien-Kulturen i Nord-Afrika. Oued Djebbana i Algérie.  $\frac{1}{1}$ .  
(Efter OBERMAIER).

uden Ledsagelse af andre Redskaber, der karakteriserer velkendte Kulture. Desværre giver Oplysningerne om Findestederne ingen Mulighed for nærmere Tidsbestemmelse. I min Privatsamling har jeg to store, henholdsvis 77 og 92 mm lange »Lyngby-Pile« (Fig. 38, S. 50) fra den bekendte Køkkenmødding ved Havelse Mølle Nord for Frederikssund (Ertebølle-Kultur); de er af stud. theol. EJJIL ANDERSEN fundne i et lille Hul foroven i selve Dyngen i kort Afstand fra Møllen og stammer utvivlsomt fra selve Skallaget; Findestedet gør det sandsynligt, at de ikke er ældre end den efter Fastlandstiden følgende Litorinatid, under hvilken store

Temperatur; Fyrren spillede da en meget vigtig Rolle som Skovtræ. Det atlantiske Klima var mildt og fugtigt (Egeblandingskovens Tid); det subboreale Klima var nærmest kontinentalt med varme, tørre Somre (mod Slutningen begyndte Fyrreskoven paany at brede sig indenfor visse Omraader), medens det subatlantiske atter var fugtigt, men køligt. I Sverige bredte Granen sig da mod S og V. Stenalderen slutter i den subboreale Tid, der ogsaa omfatter Bronzealderen, og Jernalderen begynder med den subatlantiske.

\*) Endog helt nede i Nordafrika er der fundet ganske lignende store og plumpe Pilespidser (Fig. 37); de tilhører her en Gruppe, som man efter en bestemt Lokalitet, Bir el Ater, har kaldt Atérien. Man har tidligere anset denne Gruppe for gammel-palæolithisk (Moustérien); nu anses den for at tilhøre Overgangen mellem Palæolithicum og Mesolithicum<sup>34</sup>. Bir el Ater ligger i den sydøstlige Del af Algérie, nær ved den tunesiske Grænse, henved halvtredje Hundrede Kilometer Ø for Biskra. Dette turde være et godt Exempel paa den Side 25 omtalte Konvergens.

Dele af det nordlige Jylland, Fyn og Sjælland blev dækkede af Havet. Endelig maa nævnes et Fund paa den lille Ø Hesselø i Kattegat. Der fandtes her ca. 500 Pilespidser »paa haard Bund med mange store Kampesten, ca. 6 à 8 Tommer (16 à 20 cm) under Jordoverfladen«<sup>35</sup>; skønt Hovedmassen af dem er af en temmelig langstrakt Form, er der adskillige, som kommer indenfor den her omtalte Formkreds af Pilespidser;

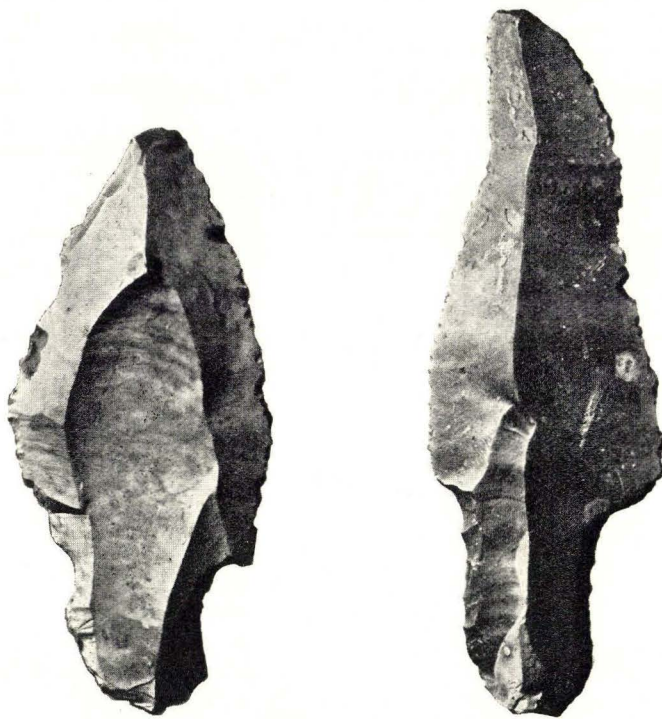


Fig. 38. »Lyngby-Pile« fra Ertebølle-Kulturen (Litorinatiden). Køkkenmøddingen ved Havelse Mølle.  $\frac{1}{1}$ . Forf.'s Samling.

mange af dem er paaafaldende lig flere af Ahrensburg-Pilene. Med Hensblik paa de mange Fund af Pilespidser, der indbyrdes afviger fra hinanden, ikke saa meget ved Form som ved Størrelse, fremhæver WIEGERS, »at Pilespidserne af Lyngbytypen ikke kan være den afgørende Faktor ved Bedømmelsen af en Kultur, men at de kun kan være en supplerende Bestanddel af denne«<sup>36</sup>.

En langt bedre Begrundelse for en »Lyngbykultur« gav den tyske Arkæolog G. SCHWANTES, da han i 1923<sup>37</sup> knyttede denne Betegnelse til de af Rensdyrtakker forfærdigede Øxeskafter, som foruden i Danmark ogsaa er fundne i Holsten og Brandenburg. Han fremhæver, at denne Slags Øxer ikke kendes fra nogen af de bekendte Kulturer i Europa, hverken palæo-, meso-, eller neolithiske. Ja, han finder endog, at virkelige Øxer overhovedet ikke er kendte i de ældre Kulturer før Tardenoisien



eller muligvis Azilien; derfor forekommer det ham rimeligt at sætte Grænsen mellem Palæolithicum og Mesolithicum — hvis det overhovedet er muligt at sætte en nogenlunde skarp Grænse — ved den Kultur, hvor et for Menneskeheden saa vigtigt Redskab for første Gang viser sig. Skønt SCHWANTES er sig bevidst, at der ikke foreligger noget ganske afgørende Bevis for Samtidighed af eller Sammenhæng mellem Pilespidsen fra Nørre Lyngby og det paa Stranden nedenfor Ferskvandsprofilet fundne Øxeskaft — et Forhold, som ogsaa andre Forskere senere har gjort ham opmærksom paa — slaar han dog disse to Redskaber sammen i Tid (hvilket ogsaa er det sandsynligste) og faar derved en vis Begrundelse til at optage det af ØYEN først fremsatte Navn: Lyngbykulturen, idet han dog fremhæver, at da man ikke kender andet Inventar, er Udtrykket »Kultur«, eller »Civilisation« næppe helt paa sin Plads. Imidlertid har man i Eftersommeren 1935 ved Ahrensburg NØ for Hamburg gjort et meget opsigtsvækkende Fund, idet man, sammen med Pilespidser af den samme Slags, som man tidligere har fundet ved Ahrensburg, og andet Flintinventar af et delvis palæolithisk Præg, har fundet to Rensdyrtakøxer af samme Type som de allerede omtalte danske og nordtyske. Dette Fund — der i Tid falder temmelig nøje sammen med Søaflejringen ved Nørre-Lyngby (se nedenfor) — vil nok bevirke, at Navnet Lyngby-Kultur vil glide i Baggrunden og erstattes med Navnet Ahrensburg-Kultur (se S. 70).

Selvfølgelig er det ikke givet, at vore danske Øxeskafter alle stammer fra præcis samme Tid, men Spillerummet bliver, geologisk set, ikke stort, da det er givet, at Rensdyret forsvinder fra Danmark i Begyndelsen af Skovtiden. — Som en Støtte for Samhørigheden i Tid af alle disse Rensdyrtakøxer kan anføres det Øxeskaft, som angives at være fundet ved Langenfelde i Altonas nordvestlige Udkant, hvor det laa i en Ferskvandsaflejring med Rester af Dværgbirk, storbladet Birk og Bævreasp, altsaa en Dannelse fra Overgangen mellem Tundratid og Skovtid<sup>38</sup>.

I Skaane har Rensdyret holdt sig længere, end Tilfældet synes at have været i Danmark; saaledes anfører O. ISBERG<sup>39</sup> 13 Fund af Rensdyrlevninger fra boreale Aflejringer og 3 fra »Overgangstiden mellem den boreale og den atlantiske Tid«, hvormed Isberg mener Maglemose- eller Mulleruptid. Nogle af de fundne Rensdyrtakker er bearbejdede af Mennesker, om ikke just tildannede som de danske og nordtyske Øxeskafter. I Bara Lillemose, 11 km Ø for Malmö, er der saaledes fundet en noget beskadiget Tak, hvis Øjegren er groft afskaaret, og hvis Skaft har nogle korte, groft indskaarne Furer paa tværs af Længden. En Del af Pandebenet sidder endnu paa Takken, medens »Kronen« er afbrækket. Der er ikke Spor af, at nogen Skærpe har været indkilet i Stykket. Pollenanalysen viser hen til Slutningen af Tundratid. Et andet, naturligt afkastet Horn, bearbejdet paa lignende Maade, tilhører den boreale Tid,

men Findestedet i Skaane er ubekendt. Paa et tredie Horn (fra Hylteberga, Skurup Sogn, 26 km VNV for Ystad), betydelig større end de foregaaende, som er smaa og spinkle, er Kronen ligeledes afbrudt, og der findes tydelige Spor af Bearbejdning ved Brudstedet; iøvrigt er det ikke videre tildannet.

Endelig maa nævnes et Fund af venstre Laarben samt nogle Brudstykker af Takkerne. Findestedet ligger mellem Arrie og Törringe 13 km SØ for Malmö. Ingen af de fundne Benstykker var bearbejdede. Fundet tilhører, ligesom det fra Hylteberga og endnu et fra Sotemose, Maglemosetiden, og Egeblandingskovens Træer, Eg og Ælm, har lige begyndt at vise sig.

Foruden de Vidnesbyrd, som de bearbejdede Rensdyrtakker giver om Menneskets tidlige Tilstedeværelse i Skaane — et Tidspunkt, som efter det ovenfor sagte alligevel bliver adskilligt yngre end Lyngby-Kulturen i Danmark og Holsten — foreligger der fra andre Steder i Sverige saadanne Vidnesbyrd i Form af Flintredskaber, som, saavidt man kan skønne af Typen, er af høj Ælde. Her skal i første Række nævnes de Flintsager, som blev fundne i 1932 ved Varberg og Råö i Halland. Desværre laa de ikke paa primært Leje, men var udvaskede derfra og paany indlejrede i marint Ler og Sand, som af N. NIKLASSON anses for at tilhøre den gotiglaciale Tid, 8—9000 Aar f. Chr. Ved den gotiglaciale Tid forstaar man det Tidsrum, i hvilket Indlandsisens Rand trak sig tilbage fra Sydøst-Sjælland og Skaane til de midtsvenske Moræner. Redskaberne paa disse to Lokalteter har et gammelt, »palæolithisk« Præg, men en nærmere Omtale af Fundene skal opsættes, til Forholdene i Norge vil blive behandlede.

Den omtalte »Lyngbykultur«, der saaledes ad geologisk Vej kan bestemmes som det foreløbig ældste sikre Spor af Menneskets Tilstedeværelse i Danmark, har indtil for nylig staaet saa mærkelig isoleret, ikke blot fremefter mod de senere optrædende Kulturen, men ogsaa mod de palæolithiske Kulturen; thi SARAUS tidligere nævnte Udtalelse om, at den var et Minde om Magdalénien-Perioden, en »Rensdyrtidens Kultur«, maa ikke tages altfor bogstavelig, saa meget mere som der i det virkelige Magdalénien ikke findes saadanne Øxer, tildannede af Rensdyrtak. Det var da ønskeligt, om man havde arkæologiske Fund, der kunde udfylde det baade i Tid og Rum store Gab mellem Palæolithicum og Lyngby-Kulturen. Og til alt Held har man ogsaa saadanne lidt Syd for Danmarks Grænser.

Da Indlandsisen for sidste Gang forsvandt fra Danmark, rykkede Planter og Dyr sydfra ind i det nøgne Land: først de mest haardføre Arter, som nutildags beboer Skandinaviens Højfjelde eller Polarlandenes Tundraer, senere — efterhaanden som Temperaturen steg — Skovens Planter og de mere varmeelskende Dyrearter. Denne Temperaturstigning



foregik dog ikke jævnt, hvad Profiler i Teglværksgrave, anlagte i fordums Søer, viser os. I de større eller mindre Søer, der i stor Mængde var spredte ud over det af Isen rømmede Land, afsatte der sig det ene Lag over det andet af det Ler eller Sand, som under Snesmeltningen eller af Regnbygerne skylledes ud fra det omgivende Land. I Leret begravedes ikke blot Levningerne af de Planter og Dyr, som efterhaanden fandt Livsbetingelser i Søen, men ogsaa de Plantedele, som fra Land blæstes eller med Vandløbene skylledes ud i Søen. Blandt de Polarplanter, som

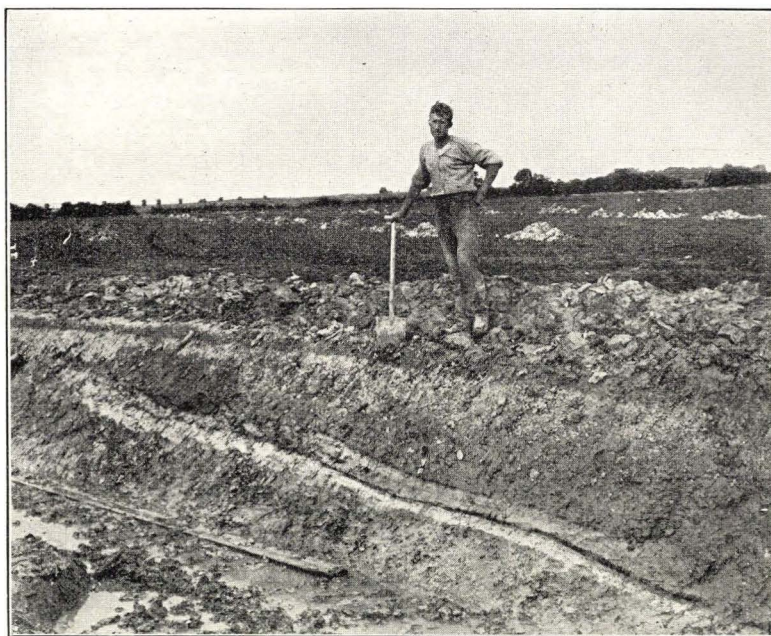


Fig. 39. Profil fremkommet ved Reguleringen af Højerup Aa SV for Stenstrup Station paa Fyn. Profilet viser nederst Ældre Dryasler hvilende paa Ler, afsat i en isdækket Sø; derover Allerød-zonen, som udgøres af følgende Lag, regnede fra neden: hvidlig Søkalk, sort Gytjelag, graat Ferskvandsler med tynde Gytjelag. Disse Lag følger Bunden i et lille Bassin i Ældre Dryaslers Overflade; Resten af Bassinet er udfyldt med mørke-graat Ferskvandsler, for Størstedelen Yngre Dryasler. (Efter NORDMANN, 1922).

beboede dette danske Tundralandskab, er den lille, med Potentillerne (Rosenfamilien) beslægtede Rypelyng eller Fjældsimmer, *Dryas octopetala*, en af de mest karakteristiske, og man har derfor benævnt dette under Tundratiden afsatte Sø-Ler, som indeslutter Levningerne af Polarfloraen, for Dryasleret.

Nu viser der sig undertiden i Væggene af de Teglværksgrave, som er anlagte i dette gamle, stenfri og let sandede Sø-Ler, et eller flere mørkere Lag (Fig. 39), som ikke bestaar af Ler, men af mere eller mindre tørveagtig Gytje, og som deler Leret i Ældre og Yngre Dryasler. Gytjelaget er

ofte ledsaget af eller næsten helt erstattet af et Lag Søkalk, der ligesom Gytjelaget indeholder Levninger af ganske andre Dyr og Planter end dem, der findes i Leret, Arter, som skal have højere Sommervarme end Polarplanterne for at kunne trives; det er saadanne som storbladede Birke, Aspetræet, Enebærbusken, Klynger og rimeligvis ogsaa Skovfyr. Endvidere er der fundet Levninger af Elsdyr, Bjørn og Bæver. Alt dette tyder paa en ikke ubetydelig Klimaforbedring, navnlig Temperaturstigning; men at disse første Kratskove atter — i alt Fald delvis — er veget for en ny Tundravegetation (om ikke slet saa arktisk som den første), ses af det over Gytjelagene liggende Yngre Dryasler, i hvilket vi atter finder Polarplanter. Denne Temperaturstigning, som er paavist paa ca. 30 Steder fra Kielerkanalen til Skaane og Bornholm, har man kaldt Allerødoscillationen, fordi det var i Allerød Teglværks Grave i Nordsjælland, at Botanikeren HARTZ og Geologen V. MILTHERS først paaviste disse Forhold (i 1901)<sup>40</sup>.

Under det Yngre Dryaslers Dannelse er Temperaturen efterhaanden stegen til en saadan Højde for Juli Maanedes Vedkommende\*), at Storskoven for Alvor kan rykke ind og dermed de Dyr, som er knyttede til den, (Elsdyr, Kronhjort, Urox, Vildsvin o. fl. a.). Vi faar da efterhaanden de velkendte Skovvegetationer: først Fyrreskoven, saa Egeblandingsskoven og endelig Bøgeskoven.

Ligesom Dyr og Planter saa at sige har staaet Syd for Danmark, parate til at indvandre, saasnart Indlandsisen havde rømmet Landet, saa har Mennesket ogsaa været parat til at flytte sit Udbredelsesomraade nordpaa, saasnart en nødtørftig Vegetation havde skabt Betingelser for Tilstedeværelsen af det til Livets Opretholdelse fornødne Vildt. At det virkelig er saaledes, har den sidste halve Sned Aars arkæologiske Undersøgelser i Holsten og tilgrænsende Dele af Nordtyskland vist. Ganske vist havde man fra ældre Tid enkelte arkæologiske Fund; her skal bl. a. nævnes, at der i de øvre Lag i den oprindelig af Indlandsisen opdæmmede store Sø i Lübeck-Eggen, der indeholder Levninger af Polarplanter som Rypelyng, Polarpil og Dværgbirk, er fundet et Par Rensdyrhorn med Mærker, der anses for at være snittede af Menneskehaand<sup>41</sup>, og at der ved Rosenkranz ved Kaiser-Wilhelms-Kanalen — ligeledes i Dryasler — er fundet en lille, lidet karakteristisk Flintflække, men disse Fund var dog temmelig betydningsløse ud over det, at de viste, at Mennesket havde færdedes i disse Egne ved Slutningen af Istiden<sup>42</sup>. Nu er der imidlertid kommet en hel Række Fund, af hvilke de fleste desværre lider af den Mangel, at de er »Markfund«, d. v. s. indsamlede paa Jordens Overflade og saaledes vanskelige at tidsfæste med tilstrækkelig Nøjagtighed. Dette gælder i særlig Grad et Fund ved Schaalsee Vest

\*) Det er i langt højere Grad den varmeste Sommermaanedes Temperatur end Vinterkulden, der er bestemmende for Planters og Dyrs Udbredelse.



for Lübeck<sup>43</sup>; da Stedet ligger indenfor det Omraade, der har været dækket af den sidste Indlandsis, kan Oldsagerne tidligst hidrøre fra et Tidspunkt efter Isens Bortsmeltning. Redskaberne er meget primitive og udgøres af meget grove, brede og tykke Flintspaaner og dertil svarende Flintkærner. Endvidere talrige Haandspidser, baade med Spids i den ene og med Spids i begge Ender; de minder en Del om Haandspidser

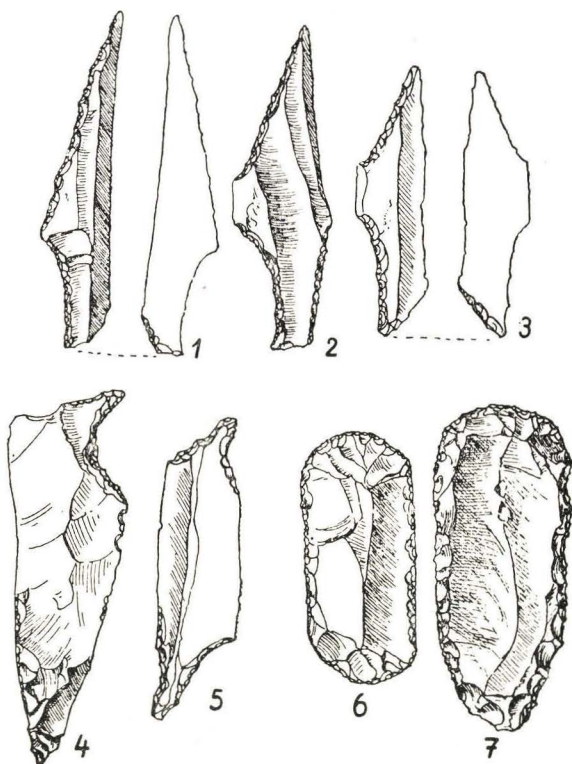


Fig. 40. Redskaber fra Hamburg-Kulturen. 1—3 Kærvspidser, 4—5 »Zinker«, 6—7 Flækkeskrabere.  $\frac{3}{4}$ . (Efter SCHWANTES).

fra Moustérien. Fremdeles ovale, temmelig flade Flintstykker, hvis Rande i større eller mindre Udstrækning er retoucherede saaledes, at der fremkommer Indbugtninger med mellemliggende fremragende Spidser. Af Bor og Skrabere forekommer forskellige Former, hvoraf nogle ligeledes minder om Moustérien; kort sagt: hele Ensemblet har et afgjort gammelt, palæolithisk Præg uden dog at kunne henføres til nogen bestemt af de palæolithiske Kulturen. Vi skal komme tilbage til dette senere.

Dernæst foreligger der fra Wellingsbüttel og andre Steder<sup>44</sup> Nord og Nordøst for Hamburg en Del Redskaber, fundne paa Smaapletter af ca. 10 m i Diameter. Da Findestederne ligesom det ved Schaalsee ligger ganske ubeskyttede paa Markens Overflade, er det intet Under, at alle

skrøbelige Sager af Træ og Ben forlængst er opløste eller bortsmuldrede, saa kun Flintredskaberne er tilbage. Disse er af en ganske egenartet Type. Først kan nævnes Flækker med en eller to Spidser, hvoraf de første i alt Fald maa betegnes som en Slags Bor eller Prene; men paa mange andre Flækker sidder disse Spidser i en saa mærkelig skæv eller skraa Stilling (Fig. 40, 4 og 5), at deres Anvendelse maa have været en ganske anden. Muligvis har de tjent som en Art Stikkel, skønt de ikke har den for disse karakteristiske Tværæg. Da man ikke véd, hvad de har været

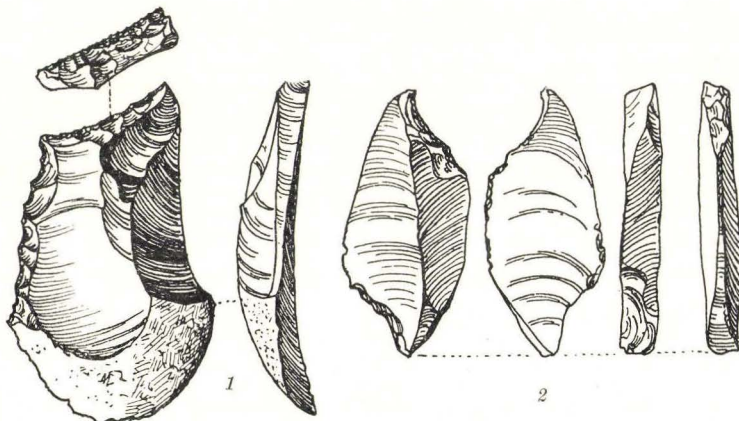


Fig. 41. Stikler fra Hamburg-Kulturen; 1 Hjørnestikkel fra Meiendorf. 2 Dobbeltstikkel (i 4 forskellige Stillinger) fra Wellingsbüttel.  $\frac{2}{3}$ . (Efter SCHWANTES).

brugt til, har man givet dem den neutrale Benævnelse »Zinken« : Takker, Spidser. Virkelige Stikler (burins) forekommer ogsaa i stort Antal (Fig. 41), nogle endog med en Tværæg paa 1 cm's Bredde. Dernæst er mange Flækker, saavel korte som lange, retoucherede enten i den ene eller i begge Ender, saa der fremkommer en tyk Skrabeæg. Dette er altsaa en Teknik, der, som vi tidligere har omtalt, er velkendt i Yngre Palæolithicum, men forøvrigt holder sig længe efter den Tid; men hvad der er meget ejendommeligt for adskillige af de her omtalte Flækkeskrabere, saavel de lange som de korte, er, at de ogsaa er retoucherede paa deres Langside (Fig. 40, 6 og 7), hvilket er et Træk, der peger hen paa Aurignacien-Kulturen. Endvidere maa nævnes Flækkepile, hvis Kanter er mere eller mindre retoucherede, og som er forsynede med en Skafttunge, der er tilhugget paa en saadan Maade, at den danner en Forlængelse af Flækkens ene Kant (Kerbspitze, Fig. 40, 1—3); ogsaa de minder om de af Aurignac-Kulturens — forøvrigt ogsaa om Solutré-Kulturens — Pilespidser, der har en Skafttunge, dannet ved stærk Indkærvning af den ene Kant (points à cran, Fig. 17 c, S. 19).

En Industri, der frembringer saa mange Flækker og Flækkeredskaber, maa selvfølgelig som Restprodukt ogsaa faa en Mængde Flækkeblokke.



Disse kasseres imidlertid ikke altid som ubrugelige, men de kan ved lidt yderligere Tildannelse blive til meget anvendelige Redskaber, først og fremmest som Høvle. Man finder f. Ex. Flækkeblokke, hvis plane Flade nu staar skraat paa Længdeaxen, idet man har borthugget den oprindelige Tværflade, mod hvis Kant de Slag, der skulde afspalte Flækkerne, blev ført. En Del af Kanten paa den nye Flade er da et fortræffeligt Høvlejern. Men man finder ogsaa Flækkeblokke, som er yderligere tilhuggede, saa den oprindelige, plane Flade bliver den dominerende Flade paa Blokken og Resten kun danner en høj, kølformet Masse; Redskabet bliver da en Høvlskraber eller Kærnehøvl (Fig. 42), ogsaa et Redskab, der er velkendt fra Aurignacien og andre palæolithiske Kulturer (slg. Fig. 16g, S. 19).

Denne Kultur, der af SCHWANTES har faaet Navnet Wellingsbüttel — eller Hamburg-Kulturen, er i det sidste Par Aar blevet bedre belyst gennem et Fund, om hvilket Finderen, A. RUST i Hamburg har givet nogle foreløbige Meddelelser<sup>45</sup>. Findestedet er beliggende ved Gaarden Stellmoor mellem Meiendorf og Ahrensburg, en halv Snes km

NØ for Wandsbek, i en Tunneldal, en af den Slags Dale, som Smeltevandfloderne har udhulet under Indlandsisen, og som især er karakteristiske for de ydre Dele af det Omraade, der var dækket af den sidste Indlandsis\*). Disse Dale fremtræder nu sædvanlig med plan Bund, idet senere Tiders Tørvedannelse har udfyldt den oprindelige Bunds Ujævnheder og Huller, som dels var dannede ved den kraftige Udhuling, som Smeltevandet foraarsagede, dels ved, at større eller mindre Ismasser af den dækkende Indlandsis styrtede ned i Flodlejet og blev begravede i Sandet og Gruset, som Floden førte med sig; først efter længere Tids Forløb smeltede disse Klumper af »Død Is«\*\*) bort, hvorved der kunde ske Sam-

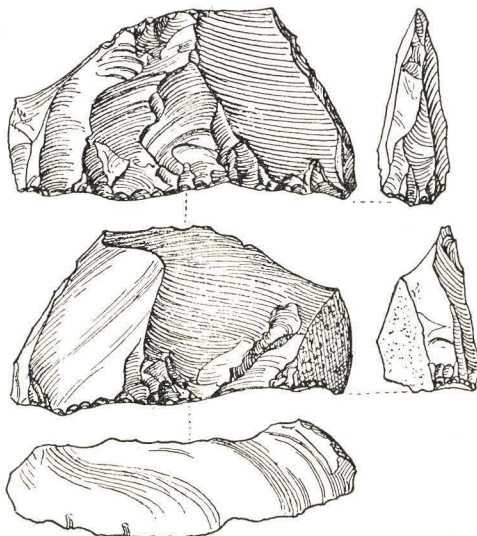


Fig. 42. Høvlskrabere fra Hamburg-Kulturen, sette fra Siden, fra Enden og fra Underfladen, Meiendorf.  $\frac{2}{3}$ . (Efter SCHWANTES).

\*) Naturligvis er saadanne Dale ogsaa opstaaede i de ældre Istider, men i Løbet af Interglacialtiderne og de øvrige isfri Tidsrum er de blevet mere eller mindre stærkt udviskede og ukendelige.

\*\*) D. v. s. Ismasser, som paa Grund af Bortsmeltningen er afsnørede og løsnede fra Randen af den »levende« Is, den, hvori der endnu er Bevægelse.

mensynkninger og Forstyrrelser i de dækkende Sandlag — saaledes som det just er Tilfældet med de dybere liggende Lag i Tunneldalen ved Meiendorf.

Bopladsen, som fandtes paa en Sandbanke ved Foden af den Skrænt, som begrænser Tunneldalen mod NV, indeholdt som sædvanlig kun Sager af Flint, idet alle Redskaber af Ben og Træ var bortsmuldrede;



Fig. 43. Fra Affaldspladsen ved Meiendorf. I det senglaciale Ferskvandssand ses forskellige Rensdyrtakker, Ribben og andre Knogler liggende in situ. Paa to Steder (i Billedets højre og tæt ved dets venstre Kant udfor Pilene) ses sammenhængende Hals- og Brysthvirvler af Rensdyr. Den Gruppe af Rensdyrtakker, som ses i Baggrunden, er udtagne af Sandet og etiketterede. Billedet er ikke tidligere publiceret og gengives her med villig Tilladelse af de Herrer RUST, GRIPP og SCHWANTES.

men da RUST fik den Idé at grave i Engen nedenfor Sandbanken, blev han rigelig belønnet. Under et godt to m tykt Lag af Skovtørv og derunder liggende Gytje og Kærtørv fandtes en Serie vexlende Lag af Gytje og Sand, der indeholdt talrige Blade og andre Levninger af Dværgbirk, Dryas og Polarpile, og her fandtes, 20—40 cm over det egentlige Smeltevandssand, en Horisont med Sten- og Benredskaber samt med talrige Knogler, først og fremmest Rensdyrknogler, der udgjorde de 90 %, dernæst Knogler af Vildhest, Snehare, Jærv, Rype, Gaas, Svane, Trane og Gedde (Fig. 43). Af disse er der særlig Grund til at fremhæve Jærven (*Gulo borealis*), som endnu ikke er fundet fossil i Danmark, skønt den efter sin Udbredelse at dømme dog maa have været her. Dette forholds-



vis store, med Maaren beslægtede Rovdyr efterstræber især Rensdyrene og forekommer derfor ikke blot i de nordlige Skovegne, men gaar ogsaa langt ud i Tundraen. Ogsaa Vildhesten, der i de palæolithiske Tidsrum var almindelig udbredt i hele Mellem- og Vesteuropa, var indtil for faa Aar siden ukendt for Danmarks Fauna; senere har man fundet Knogler af den et Par Steder, nemlig i Brabrand Sø ved Aarhus (fra Litorina-

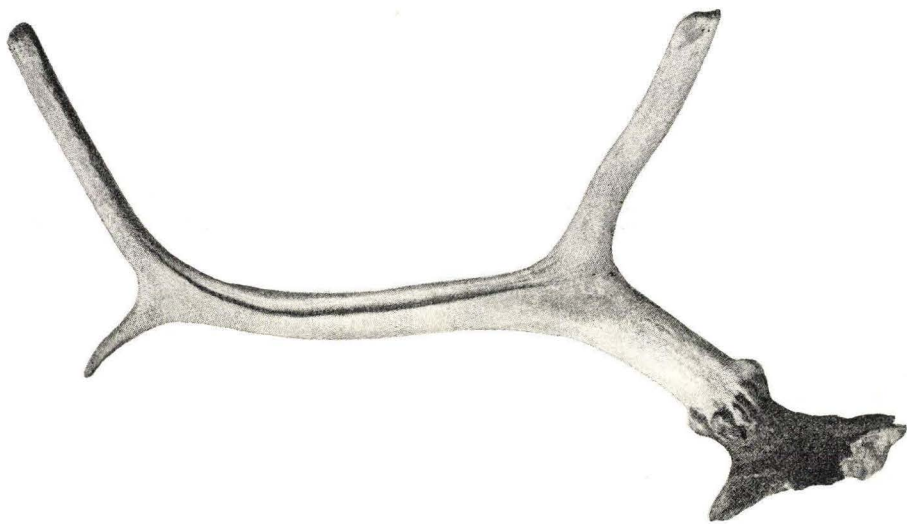


Fig. 44. Rensdyrtak, endnu fastsiddende paa det fra Hovedskallen løsnedede Pandeben. Af den konkave Side af Takkens Stamme er udskåret en Spaan. Hamburg-Kulturens Affaldslag ved Meiendorf.  $\frac{1}{3}$ . (Efter SCHWANTES).

tiden, se S. 142) og ved Fjerritslev N f. Limfjorden (fra Overgangen mellem Tundra- og Skovtiden, altsaa en Del yngre end Fundet fra Meiendorf<sup>46</sup>). Tranen (*Grus cinereus*), der for ca. 100 Aar siden, og rimeligvis endnu senere var Ynglefugl her i Danmark, og som i Nutiden navnlig er udbredt i den østlige Halvdel af Skandinavien, gaar langt mod Nord, idet den er funden helt op i Varanger-Eggen (ved Satmesjoki og Patsjoki) og yngler saavel ovenfor som norden for Skovgrænsen.

Saavel Plante- som Dyreverdenen angiver saaledes med stor Tydelighed, at Affaldslaget tilhører den efter den sidste Istid følgende Tundra-tid, endda maaske en Tid, hvor Isranden endnu ikke laa saa langt borte. Thi at denne Sammenhobning af Knogler for den allervæsentligste Del — for ikke at sige helt og holdent — skyldes Mennesker, fremgaar af mange Forhold, først og fremmest af den Omstændighed, at talrige af Knoglerne tydeligt var bearbejdede ved Menneskehaand, ligesom ogsaa adskillige Knogler havde tydelige Stik- eller Skudsaar, saaledes Skulderblade af Rensdyr, Rypeknogler og Brystbenet af en Trane. Vel fandtes der ikke noget egentligt Redskab, tildannet af Rensdyrknogler, men af

de talrige Rensdyrtakker var omkring 90 mere eller mindre stærkt beskaarne. Af disse var en Del naturligt afkastede Takker, der altsaa endnu har haft tilstrækkelig Fasthed til at kunne benyttes til Fremstilling af Redskaber; men paa 80 % sad endnu større eller mindre Dele af

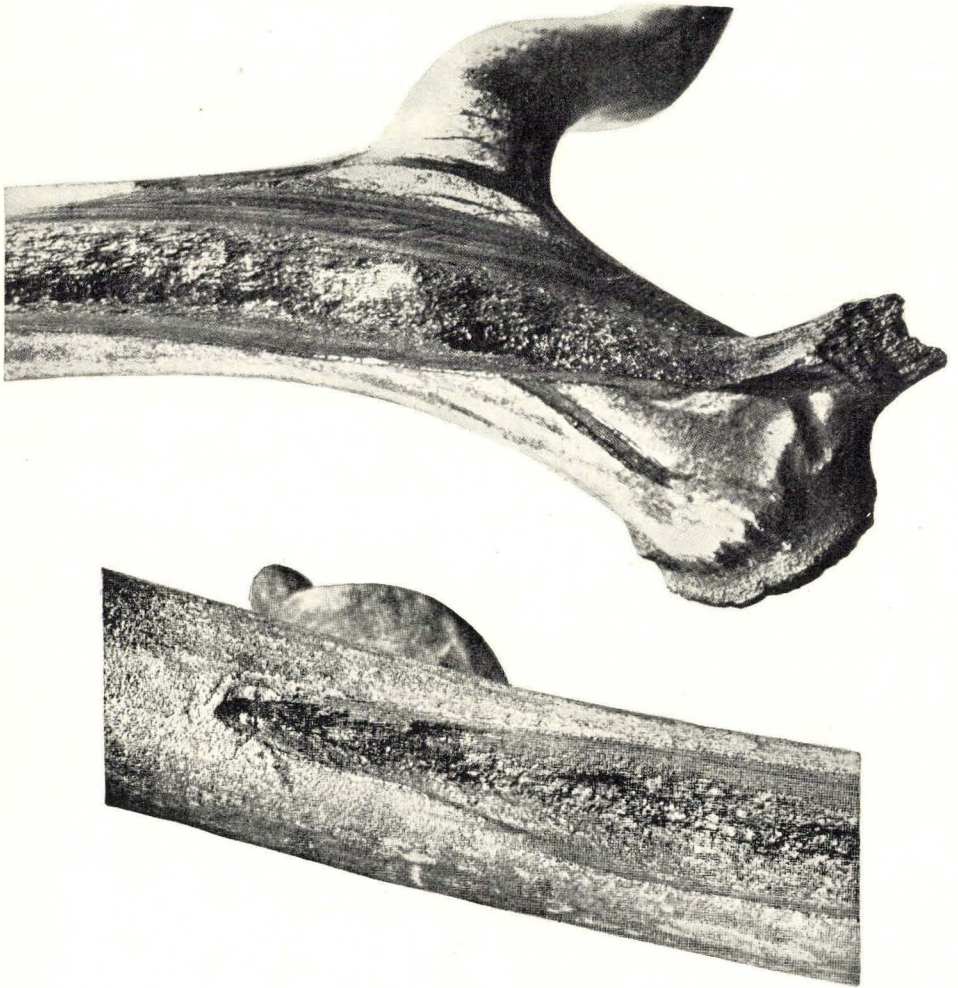


Fig. 45. To Afsnit af Rensdyrtakker, ud af hvilke der er skaaret Spaaner. Man ser den ved Hjælp af Stikler frembragte Fures glatte Vægge i Takkens ydre, haardere Lag, og i Bunden af Furen Takkens indre, mere svampede Del, fra hvilken Spaanen er løsnet ved Hjælp af en Zinke. Meiendorf.  $\frac{1}{1}$ . (Efter SCHWANTES).

Pandebenet. Jægerne havde saaledes skaaret Takkerne af de dræbte Dyr, og det paa en saadan Maade, at de samtidig skaffede sig Adgang til Hjernen, der sikkerlig for dem — ligesom for Eskimoerne — har været en Delikatesse. Takkerne er behandlede paa en særegen Maade, idet man — sædvanlig paa den konkave Side — har udskaaet længere eller kortere



Spaaner, der saa yderligere har kunnet tildannes; ogsaa en eller anden Gren af Takken er fjernet, men ellers er hele Resten kastet ud i den daværende Sø som Affald (Fig. 44). De omtalte Spaaner er ganske givet udskaarne ved Hjælp af Stiklerne, saaledes som det fremgaar af Mærkerne paa Furernes Sider (Fig. 45); naar man havde gennemkradset det haarde Yderlag og var kommet ind til det svampede Væv i Takkens Indre, er Spaanen løsnet med den skævtsiddende, ofte lange og krumme Spids paa de omtalte »Zinker«. Som Affald maa man ogsaa betragte de Rensdyrhalse, man flere Steder fandt; den Omstændighed, at Halshvirvlerne endnu laa paa deres rette Plads i Forhold til hverandre, viser tydeligt, at Halsene maa være udkastede, om ikke just med alt Kødet paa, saa dog medens Senerne endnu bandt Hvirvlerne sammen. Endvidere laa der i Sandlagene Rensdyrkranier, paa hvilke den øverste Del af Hjernebassen var fjernet, for at man kunde udtage Hjernen; ligeledes var alle de rørformede Lemmeknogler spaltede, saa man kunde faa fat paa Marven. En Undtagelse herfra dannede dog Forbenene af et ungt Rensdyr. I nøje og naturlig Forbindelse med disse uskadte Lemmeknogler laa ikke blot Halshvirvlerne, men ogsaa Skulderbladene, en Del Ribben og den til dem hørende Del af Hvirvelsøjlen; det var med andre Ord den forreste Halvdel af et Rensdyr. Endnu mærkeligere var dog, at der i Brysthulen mellem Ribbenene laa en mægtig Sten. Aabenbart er denne halve Dyrekrop kastet ud i Søen med Hud og Haar og tyngtet til Bunds af Stenen. Der kan naturligvis gives flere Forklaringer paa Aarsagen til denne mærkelige Fremgangsmaade, men den rimeligste er — som RUST siger — at det er et Offer, man har bragt Guden eller de overnaturlige Magter, der raader for Menneskets Ve og Vel.

Denne Forklaring er i 1935 bleven bestyrket ved et lignende Fund, som gjordes i et Kulturlag, der blev truffet under ganske lignende geologiske Forhold paa et Sted, ca. 600 m nordligere end den hidtil omtalte Boplads, et Kulturlag, som i Følge hele sit Inventar ligeledes tilhører Hamburg-Kulturen. Her fandtes nemlig Skeletter af to unge Rensdyr, det ene med en stor Sten, det andet med fire mindre Stene liggende i Brysthulen mellem Ribbenene. Da alle Knoglerne endnu laa

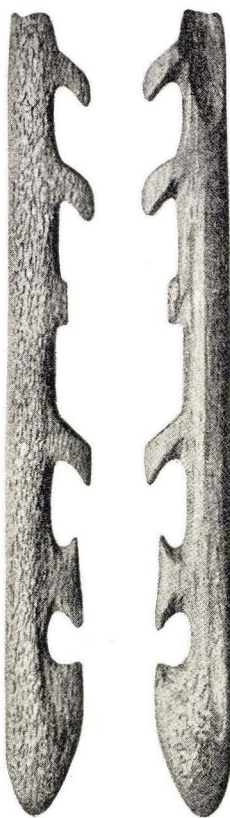


Fig. 46. Harpunspids, lavet af en Spaan, udskaarret af en Rensdyrtak. Hamburg-Kulturens Affaldslag ved Meiendorf.  $\frac{1}{1}$ . (Efter SCHWANTES).



Fig. 47. »Remmeskærer«(?) fra Hamburg-Kulturens Affaldslag ved Meiendorf.  $\frac{1}{1}$ .  
(Efter SCHWANTES).



paa deres naturlige Plads i Forhold til hverandre, er det tydeligt, at disse unge Dyr maa være kastede ud i Vandet »med Hud og Haar« og ned-sænkede ved Hjælp af Stenene. At det drejer sig om Jagtbytte fremgik af, at der var friske Skudsaar i Skulderbladene<sup>46a</sup>.

Foruden Rensdyrtakkerne er ogsaa andre Knogler bearbejdede; af Hesteribbenene er fremstillet store Knive, af Fugleknogler er tildannet Redskaber, om hvis Brug man intet ved; maaske har de tjent som Skæfte for Flintspidser o. lign. Endnu mere interessante end disse bearbejdede Knogler er dog de — rigtignok kun faatallige — færdige Benredskaber, man har fundet, saaledes en »Harpunspids«, langs den ene Side forsynet med en Række grove Modhager (Fig. 46). At det virkelig har været Spidsen af en Harpun, d. v. s. en løst siddende, med Fangline forsynet Spids, synes at fremgaa af den nederste Modhages Form, der gør den velskikket til dertil at fastgøre en Snor. Bortset fra dette ene Træk minder Harpunnen paafaldende om visse Former fra Magdalénien, endda ikke fra denne Kulturperiodes allersidste Del.

De mærkeligste af de fundne Redskaber, nogle ganske enestaaende Former, hvis Mage ikke er kendt fra andre Steder, er dog tre krogformede Benstykker, af hvilke det smukkeste her er gengivet i Figur 47. Det er 17,4 cm langt og ligesom de to andre lavet af Rensdyrtak. Da man fandt det i 1933, ansaa RUST det for en særlig specialiseret Fiskekrog; det i Knoglen indborede Hul og Kærven paa Siden af den korte, vandrette Gren lod jo formode, at et Stykke, som senere var gaaet tabt, havde været indfældet her. Men Fundet næste Aar af et lignende, om ikke slet saa smukt udstyret Stykke viste, at en tyndbladet, trekantet Flintflække sad fæstet i Hullet med Spidsen vendende udad fra den konvekse Side af Redskabet; dette formodes nu at være anvendt til finere Læderarbejde, nærmest en Slags Remmeskærer<sup>47</sup>.

Hvad der er nok saa mærkeligt paa det afbildede Stykke, er den Ornamentik, det er smykket med: parallelt indridsede Riller slynger sig i Mæander-(Strøm-)lignende Bugtninger hen over Overfladen af Stykkets krumme Del og paa den korte Gren. Denne Ornamentik er af RUST og SCHWANTES sammenstillet med den Mæander-Udsmykning, som er karakteristisk for Benredskaber fra Aurignacien-Kulturen i Mellem- og Sydøsteuropa (Předmost i Tsjekoslovakiet (Fig. 48), Mezine i Ukraine; paa sidstnævnte Sted fandt man tillige talrige »Zinker«), og den viser derfor



Fig. 48. Hængesmykke af Elfenben med indridsede Ornamentik. Aurignacien-Boplads ved Předmost i Tsjekoslovakiet.



en vis Tilknytning af Hamburger-Kulturen til det europæiske Palæolithicum\*).

Paa den anden Side viser Hamburg-Kulturen ogsaa Tilknytning til det vesteuropæiske Palæolithicum. Det er allerede nævnt, at Kærvidspidserne peger hen paa Aurignacien; det samme kan siges om Kærnehøvlene, der dog holder sig langt ned i Tiden. De mærkelige Zinker forekommer ogsaa i Aurignacien, men findes tillige paa ægte Magdalénienboplads. Særlig fremhæver SCHWANTES Ligheden med Bopladserne i Hulen ved Chaleux ved Lesse-Floden i Belgien\*\*) og ved Elspeet i det

Fig. 49. Fint indridsede Ornament paa Rensdyrtakøxen fra Nørre Lyngby.  $\frac{1}{1}$ . (Efter SOPHUS MÜLLER).

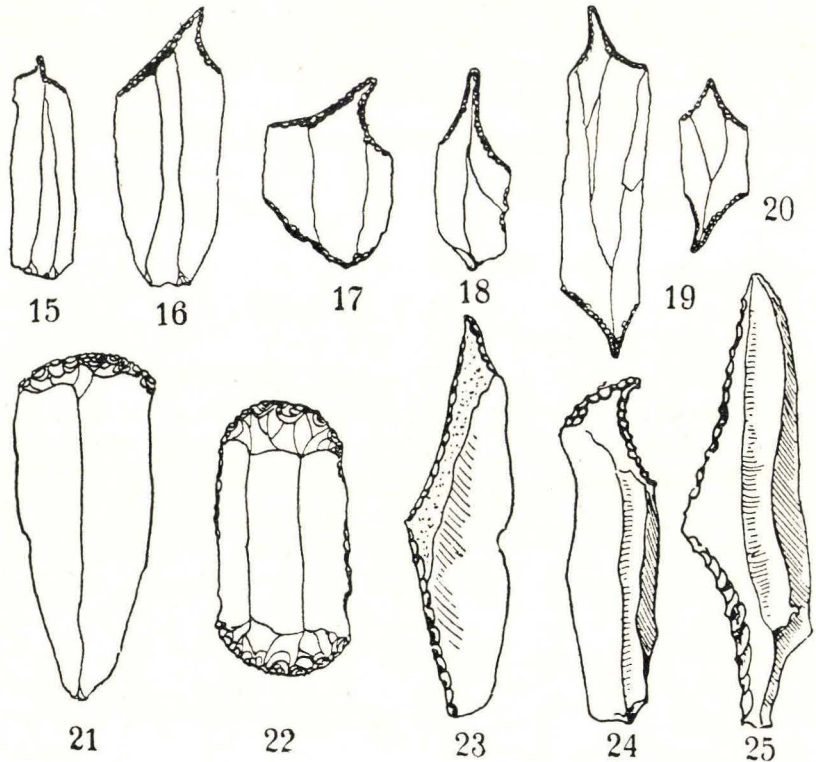


Fig. 50. Magdalénien-Redskaber af Flint (Pilespidser, Zinker, Flækkeskrabere). Nr. 15—22 fra Chaleux-Hulen i Belgien, 23—25 fra Elspeet i Holland.  $\frac{1}{1}$ . (Efter SCHWANTES).

\*) Jeg vil her — uden forøvrigt at ville drage vidtgaaende Konsekvenser med Hensyn til Oprindelse eller Tilknytning — minde om, at det ene af vore Rensdyrøxeskafter (det fra Nørre Lyngby) har en ganske lille Udsmykning med 3 korte, parallelt bølgeformede, fint og svagt indridsede Linjer, se ovenstaaende Fig. 49.

\*\*) Chaleux-Hulen har fra tidligere Tid været anset for en ægte Magdalénien-Boplads; sammen med Redskaberne forekommer her Knogler af Rensdyr, Moskusoxe, Saiga-Antilope, Vildhest, Polarræv, Jærv, Halsbaandlemming og Pibehare — altsaa en ægte Steppe-Tundrafauna.



hollandske Landskab Veluwe (Fig. 50); her forekommer Bopladsen i det aabne Land ligesom i Hamburgs Omegn. Den tidligere omtalte Kantretouche paa Flækken er vel karakteristisk for Aurignacien-Flækkerne, men forekommer dog ogsaa i Magdalénien, og just i den noget skodesløse Form, som kendetegner Hamburg-Kulturen. Men hvad der i særlig Grad synes at føre Hamburg-Kulturen hen mod Vest-Europas Palæolithicum, er et lille skiveformet Stykke Rav, omtr. 5 cm i Diameter, hvorpaa der er indridset forskellige Dele af Dyr; fremfor alt er et Hestehoved tydeligt, men man ser dog ogsaa Rensdyrtakker og Lemmer af Dyr. Det hele svarer ganske til de palæolithiske Dyrefigurer, man ser indridsede i Sten og Knogler eller paa Hulevæggene i Syd- og Vesteuropa. Det maa være tilladt her at dvæle lidt mere ved disse Tegninger, om hvilke det tidligere er sagt (S. 24), at de rimeligvis har et magisk Formaål eller er Udtryk for et Ønske om Held paa Jagten. Ofte ser man den ene Tegning udført oven paa den anden; undertiden er den ældre først udkradset eller paa anden Maade tilintetgjort, dog ikke mere, end at Rester af den endnu er i Behold og bidrager til at forvirre Billedet og gøre Arbejdet vanskeligt for den moderne Forsker, der søger at kopiere Billederne. Dette er ogsaa Tilfældet med den her omtalte Ravskive. I sin Beskrivelse af den skildrer RUST netop, hvorledes den bærer Spor af, at tidligere Billeder er blevne afskrabede, muligvis naar de har gjort deres Nytte, og et nyt Billede af det ønskede Jagtbytte — i dette Tilfælde altsaa en Hest — er indridset. Ravskiven, der er forsynet med et Hul, gennemboret fra den ene Side ved Hjælp af et Flintbor, skulde saaledes være at opfatte som en Jagt-Amulet. Dette er foreløbig det eneste Stykke her fra Norden, der viser nøje Overensstemmelse med Vest-Europas palæolithiske Kunst.

Et andet af de ved Meiendorf fundne Benstykker, der kunde knytte denne Boplads til Magdalénien-Bopladserne, er et Stykke Rensdyrtak, som RUST har tydet som Forarbejde til en »Kommandostav«. Saaledes kaldes en ejendommelig Slags Redskaber, lavede af det nederste Stykke af Takkens Stamme, efter at Rosenkransen, Øjegrenen og det meste af Isgrenen var afskaarne. Resten blev saa forsynet med et eller flere store Huller og hele Stykket prydet med indgraverede Dyrehoveder o. lign. Hvad disse mærkelige Genstande har været brugt til, ved man ikke med Sikkerhed; man har til forskellige Tider anset dem for Værdighedstegn, for Redskaber til religiøs Brug, for Apparater til at sammenholde Klædningsstykker med, eller for Pilerettere, Redskaber til at rette Rensdyrtakker og andre krumme Knoglestykker ud med. Det ved Meiendorf fundne Stykke er dog uden Prydelser, hvad enten det nu skyldes, at Stykket ikke er færdigt, at Prydkunsten er gaaet i Forfald eller — at Tydningen af Redskabet som »Kommandostav« (dette Ord brugt blot som neutral Betegnelse) ikke er rigtig.

I det sidst (1935) opdagede Hamburg-Kulturlag fandt man ligeledes Rensdyrtakker og andre Knogler (bl. a. af Svane og Gaas), bearbejdede paa en lignende Maade som ved Meiendorf, samt tre »Remmeskærere«, af hvilke den ene var prydet med en plastisk Udskaering (formodentlig et Dyrehoved). Desuden fandtes fem Skulderblade og en Brysthvirvel af Rensdyr med Skudsaar, hvad der (ligesom Meiendorf-Fundet) belærer

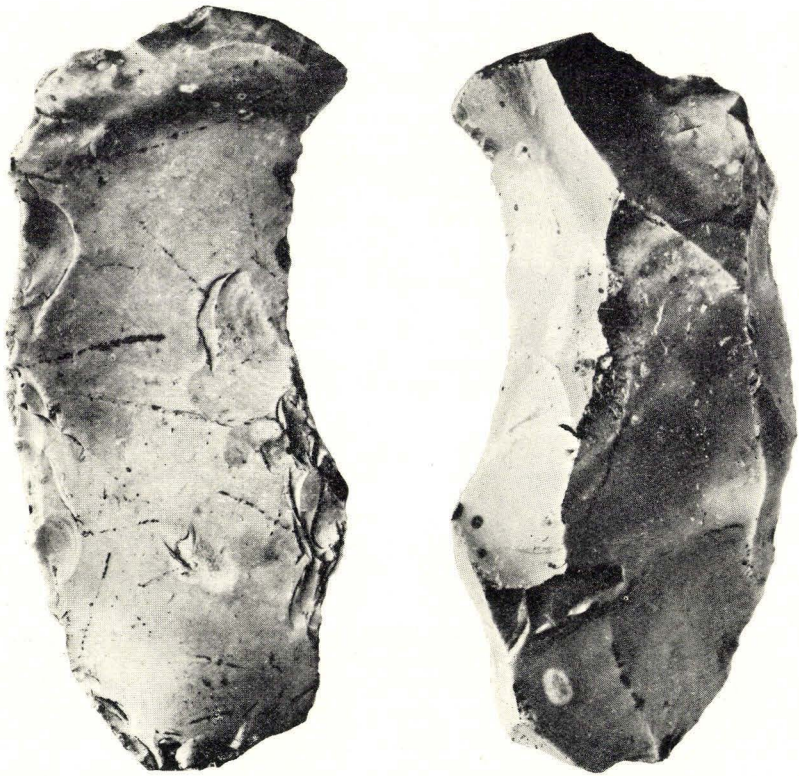


Fig. 51. Flintflække fra Ahrensburg.  $\frac{1}{1}$ . Endnu større, bredere og mere regelmæssige Flækker forekommer paa Bopladsen.

os om, at disse ungpalæolithiske Mennesker var i Besiddelse af et Skydevaaben, Buen, der kunde udskyde de med Flintspidser forsynede Pile med stor Kraft; i Hullet i det ene Skulderblad sad endnu en knækket Pilespids af Flint.

Paa det andet Sted i Nærheden af Gaarden Stellmoor, mellem Byerne Meiendorf og Ahrensburg, hvor det nysnævnte, senest opdagede Hamburg-Kulturlag fandtes, havde en Amatør-Arkæolog, CHRISTIAN LAAGE, allerede for adskillige Aar siden fundet en Del Stikler og paafaldende store og brede Flækker (Fig. 51); da den Slags Redskaber dengang endnu var noget ukendt for Holsten, foretog Professorerne SCHWANTES og GRIPP



en nærmere Undersøgelse af Lokaliteten. Paa Markens Overflade opsamledes efterhaanden en stor Mængde Flintredskaber, der paa nogle Steder laa mere samlede end paa andre, uden at man dog derfor kunde tale om egentlige Arnesteder eller Hyttepladser. Blandt de ca. 40 forskellige Redskabstyper, som efterhaanden fandtes, maa som særlig karakteristiske — foruden de nævnte store Flækker — nævnes Pilespidser



Fig. 52. Forskellige Slags Skrabere, Ahrensburg.  $\frac{1}{1}$ .  
Originalerne til Fig. 51—54 tilhører det arkæologiske Museum i Kiel.

med tydelig, omend kort, nogenlunde midtstillet Skafttunge (Fig. 54, S. 70), dernæst forskellige Flække-, Spaan- og Skiveskrabere (Fig. 52), Flækkebor, der minder om Hamburg-Kulturens, Kærnehøvle, flere Slags Stikler og forskellige, snart med Spidser, snart med smaa Indbugtninger (Hulæg) forsynede Flækker. Derimod synes Zinkerne fuldstændig at mangle. Mærkelige er endvidere nogle »Mikrolither«, smaa, 2—3 cm lange, firkantede eller tilspidsede Flintstykker med bred Basis (Fig. 53); muligvis har de været skæftede og dannet en særegen Slags Pile.

Belært af det Held og de Erfaringer, RUST havde høstet ved Meiendorf, anvendte han i Efteraaret 1935 samme Fremgangsmaade som ved Meiendorf Aaret i Forvejen og gav sig til at grave i Engen nedenfor den lille Banke, hvor Bopladsen havde ligget; og ligesom ved Meiendorf var han her saa heldig at finde et Affaldslag i Gytjen under Tørven, ja, han fandt paa dette Sted endog to Kulturlag, adskilte ved Aflejringer uden Old-

sager; det nederste Affaldslag tilhørte, som Inventaret viste, Hamburg-Kulturen, det øverste Ahrensburg-Kulturen<sup>47a</sup>. Dette øvre Kulturlag er en halv Meter tykt, og alle de deri fundne Sager synes at være saa at sige lige gamle. Der er hidtil udtaget omkring 200 Flintredskaber af Former, der ganske svarer til dem, som er fundne paa Bopladsen paa Banken ovenfor. Medens der endnu ikke er fundet Harpuner, Naale eller andre Smaagenstande af Ben eller Horn, er der dog blandt de 300 optagne Rensdyrtakker ikke saa faa, som er bearbejdede, deriblandt de

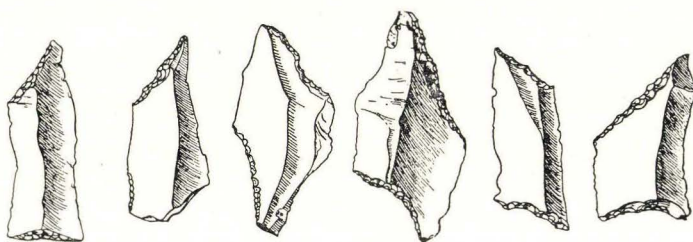


Fig. 53. Mikrolither fra Ahrensburg.  $\frac{1}{1}$ . (Efter SCHWANTES).

Stykker, som gør Fundet til et af de arkæologisk set mest interessante, nemlig de allerede S. 51 nævnte Øxeskafter af Rensdyrtak. Om alle de optagne Takker gælder det, at saa godt som ikke en eneste er hel, de er alle mere eller mindre ituslaaede, ja, selv Kronerne og de skovlformede Ender af Øjegrenene er brudt i Tusinde Stumper. Endvidere er der en betydningsfuld Forskel i Bearbejdningen af Takkerne i dette Lag i Modsætning til Hamburg-Kulturens Lag. Medens ved Meiendorf Takkerne kastedes i Vandet, naar man havde udskaaet den eller de Spaaner, man havde Brug for, er der ikke skaaet en eneste Spaan ud af nogen Tak fra det her omtalte Kulturlag. Derimod er Takkerne her overhuggede lidt ovenfor Stammens Bøjning eller tæt ved Kronen. Paa mere end Halvdelen af Takkerne er Øjegrenen helt fjernet, medens der af Isspidsen staar mere eller mindre tilbage, saaledes at de ligner overdrevent store og kluntede »Lyngby-Øxer«; hos nogle er Skaftet saaledes temmelig uhaandterligt paa Grund af sin Tykkelse, og de tilskaarne, indtil 20 cm lange Isspidser er skæve og krumme. Hvad selve den Teknik angaar, som er anvendt ved Bearbejdningen, saa er den ogsaa meget forskellig fra Hamburg-Kulturens, idet man ikke synes at have anvendt Stikler, men Parteringen maa være foregaaet paa den Maade, at der er indhugget Furer, som snart kun er udførte paa en Del af Takkens Stamme eller Grene, snart løber ringformet omkring den.

Blandt disse tildannede Stykker fandtes, som sagt, enkelte helt gode Øxeskafter, af hvilke en viser en Isgren, tilskaaret med Æg, som løber parallelt med Skaftets Længderetning; Redskabet, der er 35 cm langt, er altsaa en Retøxe. Et andet Exemplar er 51 cm langt og er afhugget



fra Pandebenet, saa godt det har kunnet lade sig gøre; Øjegrenen er fuldstændig fjernet, ligesaa den lille, bagud rettede Spids, der sidder nede paa Stammen i Nærheden af dennes Bøjning. Af Isgrenen er der bevaret et 6 cm langt Stykke, hvis Ende ikke er skærpet, men afstumpet og afrundet ved mange Slag. Et tredje Stykke er senere blevet berøvet Størstedelen af sit Skaft, Øjegrenen er helt fjernet, og Isgrenen er afkortet til 8 cm og tildannet som en Tværøxe. Begyndende paa Takkens Bagside ved Rosenkransen strækker der sig diagonalt over Stammen to Furer af 12 cm's Længde, tydelig frembragte ved Hjælp af en Stikkel; det er den eneste Anvendelse af Stikler, man har kunnet paavise blandt Fundets 300 Rensdyrtakker.

Foruden de paa denne Maade tildannede Takker forekommer der ogsaa andre, som er omhyggelig afglattede over det hele og befriede for ethvert Fremspring: Skovle, Øje- og Isgren o. s. v. Om disse »kølleformede« Redskabers Anvendelse kan man foreløbig intet sige.

Efter denne Omtale af Inventaret vil vi se lidt nærmere paa det ved Udgravningen frembragte Profil, der giver overmaade vigtige Oplysninger ikke blot med Hensyn til de to Kulturers, Hamburg-Kulturens og Ahrensburg-Kulturens, relative Alder, men ogsaa til deres geologiske. Regnet fra neden findes først Smeltevandssand, der danner Bunden af Tunneldalen, derover et Gytjelag, i hvis nederste Del det nedre Kulturlag, Hamburg-Kulturen, findes; derover et lille, tyndt Tørvelag, som atter er dækket af en ny Gytjeaflejring, der tæt over det nysnævnte Tørvelag indeholder det andet Kulturlag, Ahrensburg-Kulturens Affaldslag. Dette øvre Gytjelag er dækket af et Lag Tagrørstørv, som atter overlejres af Skovtørv, hvis dækkende Græstæppe danner den nuværende Eng. Hele Profilet var ca. 7 m højt; deraf var den øvre Tørv 3 m mægtig. Det øverste Kulturlag laa i en Dybde af 5 m, det nedre i  $6\frac{1}{2}$  m's Dybde.

Betragter vi de i Plantelevningerne<sup>48</sup> afspejlede klimatiske Forhold, saa finder vi nederst en Horizont, hvis Righed paa de fra Stedets urteagtige Planter stammende Pollen giver os en Forestilling om et skovløst Landskab, en Tundra, hvori først Dværgbirken, senere de storbladede Birkearter bredte sig. Om den Fauna, der er samtidig med Hamburg-Kulturen, er der talt S. 58; den nye Udgravning forøgede den med en Maageart.

Af særlig Interesse er det lille Tørvelag mellem de to Gytjelag; ikke blot det temmelig lave Procenttal af Urtepollen i Forhold til den stærkt tiltagende Mængde af Fyrrepollen, men ogsaa Tilstedeværelsen af Bladrester og Kogler af Skovfyr viser, at Temperaturen nu har naaet en Højde, der tillader Birke-Fyrreskoven at indvandre. At vi her har at gøre med Profilets første Temperaturmaximum, viser Plantelevningerne i det følgende, øvre Gytjelag, hvori Fyrren efterhaanden forsvinder, medens

Dværgbirken paany indvandrer, og Urtepollenet tiltager i Mængde. Først med de øverste Tørvelags Dannelse er vi komne ind i den postglaciale Skovtid. De Pattedyrknogler, der er fundne sammen med Ahrensburg-Kulturens Efterladenskaber, tilhører følgende Arter: Rensdyr, Elsdyr (en Skovl), Ulv og Bæver (en Underkæbe). Tilstedeværelsen af denne Dyreart viser, at Skoven endnu ikke var ganske forsvundet, da Ahrensburg-Kulturen herskede, hvilket ogsaa bekræftes af Pollenanalysen.

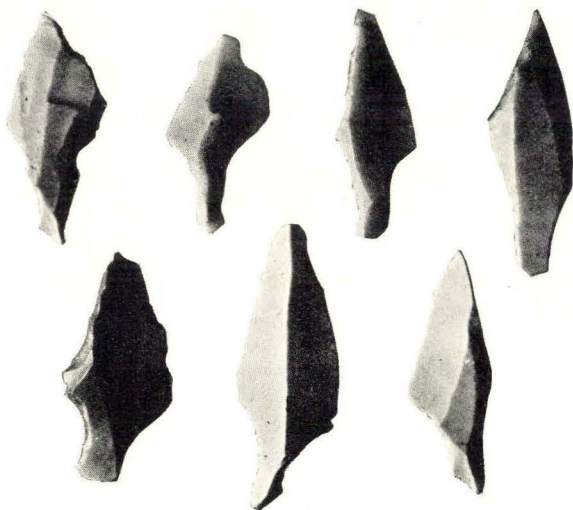


Fig. 54. Pilespidser af Flint fra Ahrensburg-Kulturen.  $\frac{1}{1}$ .

Den i Profilet afspejlede Temperaturvexling leder ganske naturlig Tanken hen paa Nørre Lyngby Profilet og vore andre senglaciale »Allerødprofiler«, og der kan ikke være ringeste Tvivl om, at det nedre Gytjelag ved Stellmoor i det store og Hele svarer til Ældre Dryasler, det lille Tørvelag til Allerødlagene og det øvre Gytjelag til Yngre Dryasler. Hamburg-Kulturen tilhører derefter Ældre Tundratid, medens Ahrensburg-Kulturen falder i Tiden mellem Allerødtid og den postglaciale Skovtid, eller rettere: den tilhører Slutningen af Allerødtiden, og den bliver i det store og hele nogenlunde samtidig med, maaske lidt ældre end »Lyngby-Kulturen«, med hvilken den har de ældste Øxeformer, Rensdyr-øxerne, fælles<sup>48a</sup>.

Hvad Pilespidserne fra Ahrensburg (Fig. 54) angaar, saa ligner de i Formen Nørre Lyngby-Pilen (dog er adskillige af dem mere langstrakte, eller — om man vil — smallere), men de er betydelig mindre, kun 2 til  $4\frac{1}{2}$  cm lange. Medens Pilen fra Nørre Lyngby ikke fremviser anden Retouche end den, der har været nødvendig for Tildannelsen af Skafttungen, og medens nogle af de andre, forhen nævnte, store »Lyngby-Pile« kun har lidt Retouche omkring Spidsen, er mange, for ikke at sige



de fleste af Ahrensburg-Pilene forsynede med fin Stejlretouche langs Kanten.

De Pilespidser her fra Danmark, som nogle af Ahrensburg-Pilene har størst, ja endog paafaldende Lighed med, er dem fra Hesselø (Fig. 55);

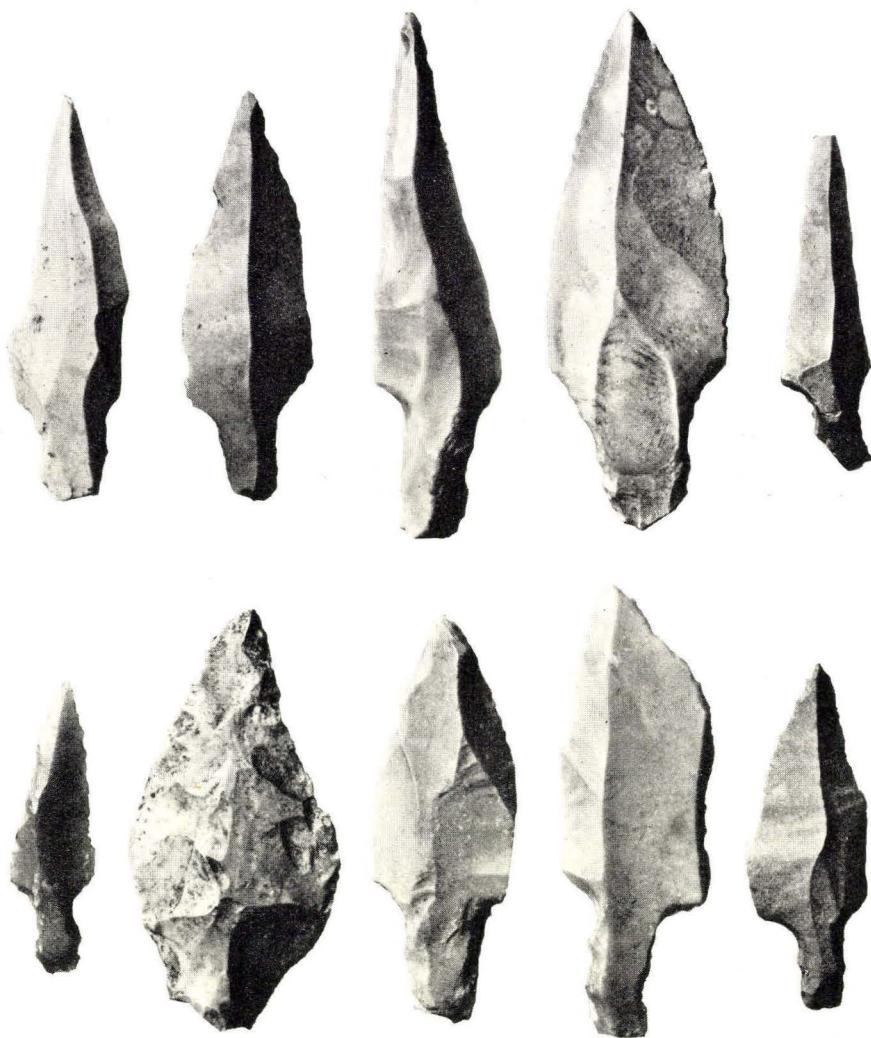


Fig. 55. Pilespidser fra Yngre Stenalder (Neolithicum?).  $\frac{1}{1}$ . Hesselø.

ogsaa hos disse findes hyppig Stejlretouche i større eller mindre Udstrækning langs Siderne\*), fortrinsvis dog omkring Spidsen; men Pile-

\*) Af 30 Hesselø-Pile i min Samling har 15 Retouche langs begge Kanter, 8 langs den ene Kant (sædvanlig den højre, naar Pilen ses fra den flade Side), og 7 viser ingen Retouche udover Skafttungen.

spidserne fra Hesselø er gennemgaaende betydelig større end dem fra Ahrensburg, varierende fra 3,8 til 7,3 cm. Som ovenfor (S. 50) sagt, er der paa Hesselø kun fundet Stenredskaber fra neolithisk Stenalder, og jeg har derfor betragtet de fundne Pilespidser som et af de mest eklatante Exempler paa, at en bestemt Redskabstype kan have en forbausende lang »Levetid« og spænde over flere Kulturperioder. I et Brev til mig udtaler Professor SCHWANTES den Formodning, at Pilespidserne fra Hesselø skulde være betydelig ældre end hidtil antaget, og jeg skal ikke nægte, at den Tanke ogsaa er faldet mig ind. I og for sig vilde der intet være i Vejen derfor; thi Hesselø, der nu ligger langt ude i Kattegat, 25 km fra nærmeste Land, Sjællands Nordkyst, var i den senglaciale Tid og Ancylustiden en Del af det danske Fastland, og Mennesket kunde godt være indvandret dertil. Saalænge der imidlertid ikke er fundet andre Spor af ældre Kulturer, synes det mig dog ikke tilraadeligt at regne Pilespidserne for ældre end Neolithicum. Herfor taler ogsaa Pilespidsen Nr. 2 fra venstre i nederste Række; hele dens Tilhugning minder mere om Neolithicum end om ældre Mesolithicum.

Ganske lignende Pilespidser som dem fra Ahrensburg er ogsaa fundne ved Lavenstedt\*) nær Bremervörde i det nordlige Hannover sammen med store Flækker, enkelte Stikler og andre fra Ahrensburg kendte Redskaber, deriblandt de omtalte »Mikrolither«. Som en Ejendommelighed for Lavenstedt fremhæves<sup>49</sup>, at der her findes Flækkeknive, hvis ene Kant ved Retouche er omdannet til en Ryg, samt at der ikke findes Flækker med Retouche hele Vejen rundt. Men Forskellen i Typeindholdet er dog saa ringe, at man næppe tør tillægge det nogen større Betydning. SCHWANTES betragter derfor ogsaa de to Kulturer som samtidige. Ved »Hohle Stein« nær Callenhardt i Westfalen er der fundet lignende Pilespidser, Mikrolither og andre fra Ahrensburg-Lavenstedt kendte Former, dog ikke de store Flækker. Endvidere er her paa Grund af bedre Bevaringsforhold fundet en Del Redskaber af Knogler, bl. a. Prene, Rørknogler (af Ulv?), rimeligvis benyttet til Skæfte for et Flintredskab, en Fløjte, lavet af et Taaled af Raadyr, en gennemboret og som Smykke anvendt Fortand af et Vildsvin, o. fl. a. Den tyske Arkæolog ANDREE, der i 1929 og 30 har foretaget Udgravninger i Hulen, betegner Kulturen »Før-Tardenoisien« og antager den for at tilhøre »Slutningen af Yoldiatiden (9000 Aar før Chr.)« d. v. s. Senglacialsiden eller maaske Begyndelsen af Postglacialsiden<sup>50</sup>; hertil ledes han af den fundne Dyre-

---

\*) Oldsagerne fra Lavenstedt ligger i Flyvesand; det derunder liggende stenede Sand, som engang har dannet Overfladen, fremviser rødbrune Striber, der angives at indeholde Rester af en Skovvegetation; denne henføres af nogle Forskere til Allerødtiden, og Flyvesandet skulde saaledes være aflejret enten i Slutningen af Allerødtiden eller i den efterfølgende Yngre Dryastid. Det stemmer jo godt med Pladsen for det S. 69—70 omtalte Kulturlag oven over Allerød-Tørven ved Stellmoor.



verden: Hulebjørn, Ulv, Maar, Grævling, Ræv og Polarræv, Vildkat, Rensdyr, Elsdyr, Raadyr, Kronhjort, Urox, Vildsvin, Vildhest, Bæver, Hare og Rype — et mærkeligt Selskab, der næppe kan forklares uden ved at antage, at Rensdyret i disse Egne har holdt sig usædvanlig længe, hvad der vel ikke er nogen Umulighed, naar henses til dette Dyrs tidligere (S. 41) omtalte store Udbredelse. Kronhjort og Bæver og nogle af de andre Arter viser i hvert Fald hen til Skovens umiddelbare Nærhed. Sammenligning med nordiske Forhold vanskeliggøres imidlertid ved Stedets sydligere Beliggenhed. Endelig maa det nævnes, at Pilespidser og Mikrolither af Ahrensburg-Typen ogsaa er fundne i Hulen ved Remouchamps i Belgien, hvor de forekommer sammen med Knogler af Rensdyr, Polarræv, Snehare og Rype.

Som det gik med Hamburg-Kulturen, gaar det ogsaa med Ahrensburg-Kulturen; denne synes ikke blot at have Tilknytning mod Sydvest og Vest, men ogsaa mod Øst; i det østlige Tyskland, men især i Polen findes en Kultur med ganske lignende Pilespidser; efter Findestedet i Warzawas Omegn, Swidry Wielki, kaldes Kulturen Swidérien (Fig. 50). Desværre er denne Kultur heller ikke bestemt tidsfæstet; de fleste Forfattere er dog enige i, at den er ældre end Tardenoisien, men yngre end Solutréen, rimeligvis samtidig med Yngre Magdalénien.

Naar vi her har opholdt os saa længe og udførligt ved disse nordtyske Kulturer, der maa betegnes som de yngste Udløbere fra den palæolithiske Epoke, er det, fordi de danner den jævne Overgang til og er nøje knyttet til Lyngby-Kulturen, det ældste sikre Spor af Menneskets Tilstedeværelse i Danmark. Fremtidige Undersøgelser og Fund vil sikkert endnu tydeligere vise dette, efterhaanden som det for Øjeblikket yderst sparsomme Materiale bliver forøget.

#### Uroxen fra Vig.

I 1905 fandtes i en Mose ved Vig Station i Odsherred (NV-Sjælland) et næsten fuldstændigt Skelet af en Urox<sup>51</sup>. Et nøjere Eftersyn viste, at 7de og 9de Ribben paa højre Side var saarede med Pilespidser af Flint (Fig. 57). Saaret i 7de Ribben var gammelt og fuldstændig lægt. I det i Saaret nydannede Benvæv sidder 3 smaa, skarpe Fliser af en splintret Flintod. Saaret i 9de Ribben er derimod ganske friskt og har muligvis været medvirkende til Dyrets Død; i det af Pilen frembragte

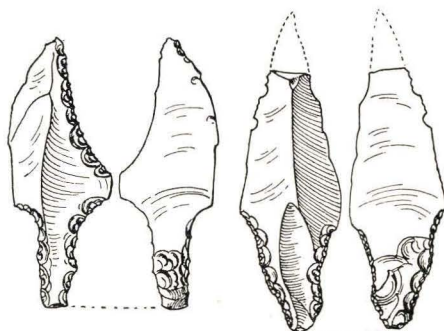


Fig. 56. Pilespidser fra Swidry-Kulturen.  $\frac{1}{1}$ .  
(Efter H. HOHMANN).

Hul sidder endnu et lille Flintstykke af den afbrækkede Pilespids. Yderligere fandtes i Tørven, som laa omkring Brystpartiet, 3 Pilespidser af Flint (Fig. 58), hvoraf de to hele er henholdsvis 40 og 49 mm lange,

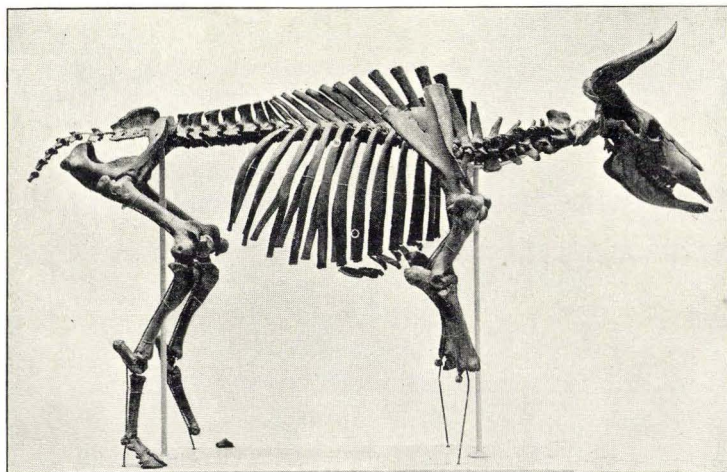


Fig. 57. Uroxeskelet fra Vig i Odsherred. De hvide Ringe paa 7de og 9de Ribben omkredser Saarene. (Efter HARTZ og WINGE).

20 og 17 mm brede. Paa det tredie Stykke er Spidsen afbrudt; Fragmentet er 38 mm langt og 15 mm bredt. Den i det friske Saar siddende Flintflis synes ikke at passe til Fragmentet og tilhører snarere en fjerde Pil. Hvor dræbende Pileskuddene har været, kan naturligvis ikke siges,

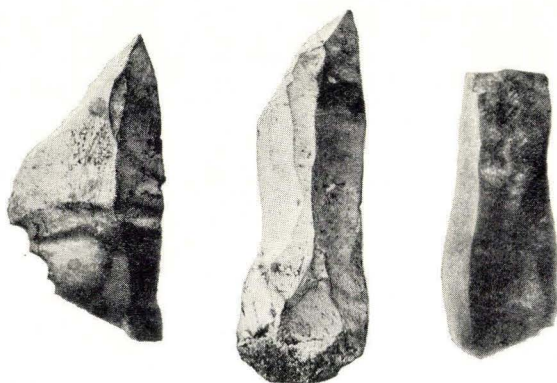


Fig. 58. Pilespidser, fundne i Brysthulen af Uroxeskelettet fra Vig.  $\frac{1}{1}$ . (Efter HARTZ og WINGE).

men Dyret har dog haft Kraft nok til at undslippe sine Forfølgere og søge Lindring i Skovsøen, men har fundet Døden. Pilespidserne er ganske simple, temmelig smalle og tynde Spaaner, tilspidsede ved ganske



faa Slag, men dog saa ens i Tildannelse og Form, at de kan siges at repræsentere en vis Type — en Type, som dog ikke kendes fra nogen større Boplads eller noget andet oplysende Fund. SCHWANTES, som yderligere har gjort opmærksom paa den Stejlretouche, der findes paa enkelte Steder af disse Pilespidsers Kant, sammenstiller dem med de Side 67 omtalte »Mikrolither« fra Ahrensburg-Kulturen; men Pilespidserne fra Vig er dog omkring dobbelt saa lange<sup>52</sup>. Det Lag i Mosen, hvori Skelettet af Uroxen fandtes, blev af HARTZ bestemt som et Overgangslag mellem Bævreasp-Zonen og Fyrre-Zonen — efter JAPETUS STEENSTRUP's Inddeling af Lagfølgen i vore Moser — altsaa Begyndelsen af den postglaciale Skovtid. Ikke desmindre fandt HARTZ sparsomme Rester af Skovfyr endnu ca. 0,30 m under Skelettet. — Først adskillige Aar senere, efter at Skelettet var blevet opstillet i Nationalmuseet, udtog KNUD JESSEN i 1926 fra Hulheder i Underkæben og i venstre Underarm to smaa Gytjeprøver, der blev undersøgt for Pollen. Undersøgelsen gav 68 % Birk og 32 % Fyr; desuden fandtes Bladoverhud af Skovfyr, Sporer af en Bregne (*Dryopteris Thelypteris*?), Haar af Hvid Aakande m. m. Undersøgelsen af de udtagne Prøver har saaledes ikke blot bekræftet HARTZ's Tidsbestemmelse, men yderligere fastslaaet den: det Tørvelag, hvori Uroxens Skelet laa, tilhører en tidlig Del af Fyrreperioden og er ældre end Maglemose-Kulturens Tid. Dermed er dog ikke absolut givet, at Uroxens Død fandt Sted, da dette Tørvelag var under Dannelse; det har nemlig vist sig, at Skeletter af saadanne store Dyr efterhaanden kan synke ned i dybere liggende og altsaa ældre Aflejringer, hvis der ikke findes et eller andet sejt Lag, f. Ex. dannet af Mosser, som kan bære Skelettet. I det foreliggende Tilfælde er der dog næppe Grund til at antage nogen nævneværdig Tidsforskel paa Lagets Dannelse og Uroxens Død, idet de fundne Pilespidser som nævnt synes at tilhøre en tidlig Del af den mesolithiske Stenalder. De Gytjeprøver, som KNUD JESSEN undersøgte, udtoges jo ogsaa i saadanne Hulheder i Skelettet, at de ikke kan tænkes at hidrøre fra andre Lag end det, hvori Skelettet oprindelig er begravet.

### Maglemose og Duvensee.

I Maglemose ved Landsbyen Mullerup N f. Slagelse fandt Lærer M. J. MATHIASSEN, hjulpet af sine Skoleelever, i Aaret 1900 en Del forskellige Sten- og Benredskaber, Knogler af Uroxe, Vildsvin, Kronhjort, Raadyr, Bæver, Grævling, Vildkat, Svane og andre Fugle, samt Fiskehvirvler, især af Gedde. Han underrettede strax Nationalmuseet om Fundet, og daværende Assistent GEORG SARAUW kom tilligemed Konservator ROSENBERG hurtigt til Stedet og begyndte en systematisk Udgravning, hvis Resultater er skildret i SARAUWS klassiske Værk: En Stenalderes Boplads i Maglemose ved Mullerup. Senere har adskillige Forskere, saavel Ar-

kæologer som Geologer og Botanikere, foretaget Undersøgelser i Mosen, hvorved konstateredes mindst to Bopladser med talrige Sten- og Benredskaber, Knogler af det nedlagte og hjembragte Vildt, samt Askelag og andre Rester af Baal. Yderligere er der senere fundet en Boplads i Sværdborg Mose og en i Lundby Mose, begge mellem Næstved og Vordingborg, og to Bopladser i Holmegaards Mose NØ for Næstved<sup>53</sup>. Her-

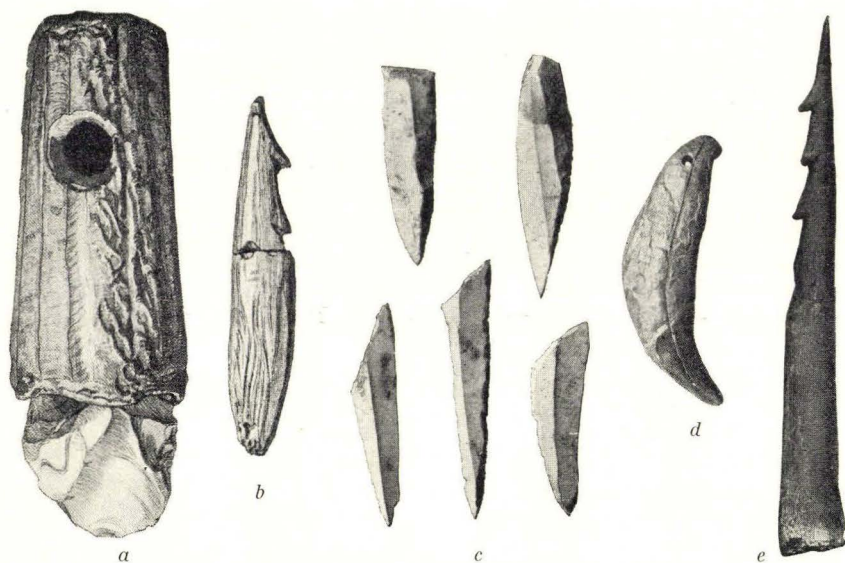


Fig. 59. Redskaber fra Maglemose-Kulturen. a Hjortetakøxe med Flintskeerpe ( $\frac{1}{2}$ ), b og e tandede Benodde ( $\frac{1}{4}$ ), c Mikrolither ( $\frac{1}{4}$ ), d Hjørnetand af en Bjørn, gennemboret og anvendt som Smykke ( $\frac{1}{4}$ ). Sværdborg Mose. (Efter FRIIS JOHANSEN og JOHS. BRØNDSTED).

ved maa denne Kultur, Maglemose- eller Mullerupkulturen, siges at være særdeles godt belyst. Takket være Bopladsernes Beliggenhed paa smaa sumpede Holme og Halvøer i Indsøen, Steder, som senere er dækkede med Tørv, har talrige Redskaber af Ben og Hjortetak og enkelte af Træ holdt sig særdeles godt. Blandt Benredskaberne maa først og fremmest nævnes de af Rørknogler og Ribben forfærdigede, trinde eller flade Odde med en enkelt eller ganske faa Modhager (Fig. 60 a og b) (Smaapigerne i Mullerup Skole, der fandt nogle af de første, kaldte dem betegnende nok »Hæklenaale«). Tre Gange er der i Maglemose fundet Bundter paa henholdsvis 8, 7 og 6 Stykker liggende saaledes sammen, at de ganske givet, anbragte paa Enden af et Skaft, har været anvendt som en Fiske-Lyster; i en skaansk Mose har man fundet en saadan Odde liggende i umiddelbar Nærhed af et Gedde-Skelet. Sammenbindingen har formodentlig været saa svag, at Fisken har revet Odden løs fra Lystren og er svømmet bort med den.



Ogsaa andre Metoder til at fange Fisk har været kendte; der er saaledes fundet en Del temmelig store Fiskekroge af Ben (Fig. 61 S. 78). Fremdeles maa nævnes Øxeblade, dannede saavel af Elsdyrets som



Fig. 60. Redskaber af Ben og Træ fra Maglemose-Kulturen. a og b Benodde ( $\frac{1}{1}$ ), c Kølle af Rød-Æl (*Alnus glutinosa*) ( $\frac{3}{8}$ ), d Aareblad med et Stykke af Skaftet, Piletræ (*Salix*) ( $\frac{3}{8}$ ). Holmegaards Mose (Efter BROHOLM).

af Kronhjortens Takker; af disse Øxeblade kendes to Former: den ene er skraat afskaaret og tilslebet, saaledes at selve Stykkets ene Ende danner Øxens Æg; hos den anden Form er Takkens Ende udhulet og en Flintøxe eller Skærpe af Flint, Hjortetak eller Vildsvinetand indsat

deri som Æg (Fig. 62). Disse Øxeblade af Hjortetak er forsynede med et Hul til Befæstelse af et Træskæft. Endvidere har man lange Spidsvaaben af Hjortetak eller af Uroxens Lemmeknogler, Prene, dannede af Bendsplinter, som udspaltedes af Kronhjortens og Raadyrets lange Lemmeknogler, o. s. v.

Hvad Flintredskaberne angaar, saa lægger man især Mærke til to større Redskabstyper, nemlig »Kærneøxen« (Fig. 63 a), der er dannet af en rundt om tilhuggen Flintknold, og »Skivespalteren« eller Skiveøxen (Fig. 63 b), dannet ved let Tilhugning af en fra en større Flintblok af-

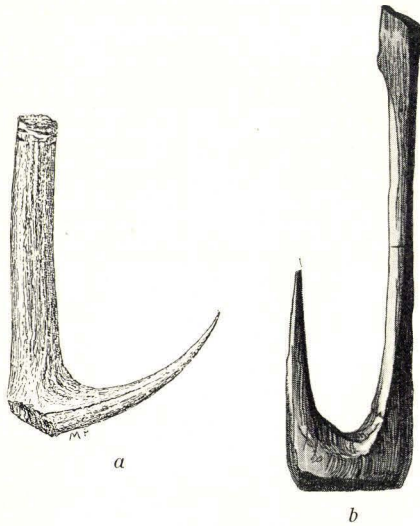


Fig. 61. Fiskekroge fra Maglemose-Kulturen. a af Raadyrtak.  $\frac{1}{2}$ . Maglemose (efter SARAUW), b af Ben (Rørknogle).  $\frac{3}{4}$ . Sværdborg Mose (efter FRIIS JOHANSEN).

spaltet Skive, hvis skarpe Kant er bevaret som Øxens Æg. Set paa Baggrund af de udprægede Flækkekulturner, som kendetegner saavel yngre Palæolithicum (Aurignacien-Magdalénien) som de efterfølgende Kulture (Hamburg- og Ahrensburg-Kulturene, samt Azilien og tildels Tardenoisien-Kulturene) virker disse Øxeformer som noget nyt og ejendommeligt. Imidlertid er det ikke usandsynligt, at de gamle palæolithiske Haandkiler og Haandspidser har holdt sig hele Tiden, om end de rimeligvis er bleven modificerede i Formen og har ført en meget tilbagetrukken Tilværelse. I hvert Fald mener ANDREE at kunne følge et Spor, der fra en Boplads i Balver-Hulen i Westfalen med moustérien-

agtige Redskaber (Haandkiler og Haandspidser) fører over den førnævnte, omstridte Schaalsee-Kultur og Osning-Kulturen\*), der er kendt fra nogle Fund i Omegnen af Bielefeld i Westfalen, gennem Sylt-Kulturen (kendt fra nogle Fund paa Øen Sylt) til Duvensee-Kulturen, der er en meget nærtstående Forløber for, for ikke at sige samtidig med Maglemose-Kulturen, og som skal omtales nærmere i det følgende. Balver-Kulturen (Sirgenstein-Kulturen, se S. 29 WIEGERS'S Skema) tilhører den første Del af den sidste Istid, Schaalsee-Kulturen henføres til denne Istids Slutning; Osning-Kulturens Alder er ikke nøjere fastsat, men ANDREE betragter den som senglacial (Allerødtid? Yngre Dryastid?), og Sylt-Kulturen henføres til Slutningen af Fastlandstiden (Ancylustiden), i det store og hele samtidig med Maglemose-Kulturen<sup>54</sup>. I alle disse mellem- og nordtyske Kulture

\*) Opkaldt efter Osning-Skoven, som er en Del af Teutoburgerwald.





Fig. 62. To Tværøxer af Kronhjortetak, den øverste ( $\frac{1}{2}$ ) med Flintskeerpe, den nederste ( $\frac{2}{3}$ ) med Skærpe af Vildsvine-Hjørnetand; Æggen afbrudt. Sværdborg Mose.  
(Efter BROHOLM).

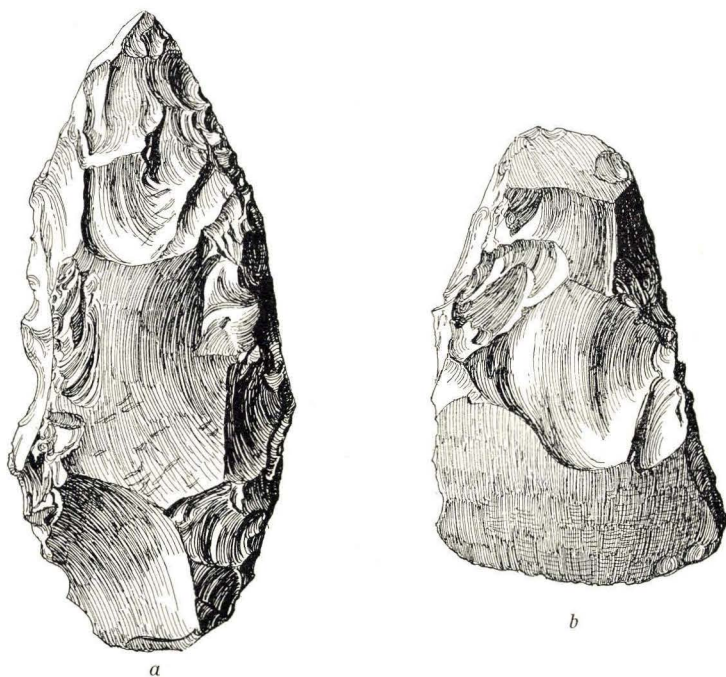


Fig. 63. Typiske Flintredskaber fra Maglemose-Kulturen. a Kærneøxe, b Skivespalter fra Sværdborg Mose.  $\frac{2}{3}$ . (Efter FRIIS JOHANSEN).

er der ganske vist ikke fundet ægte Kærneøxer og Skivespalttere, som anvendtes i Danmark allerede før Maglemose-Kulturen, og som af SCHWANTES anses for et særlig nordisk Indslag<sup>55</sup>, der finder sin højeste



Fig. 64. Slebet Tværoxe af Gneis (Granulit), knækket i Skaftthullet. Kun en Del af Æggen er bevaret, Resten er sprunget af ved et uheldigt Hug. Øxen, der er tilslebet i samme Form som Hjortetakøxerne, er det ældste kendte slebne Stenredskab fra Danmark.  $\frac{2}{3}$ . Holmegaards Mose. (Efter BROHOLM).

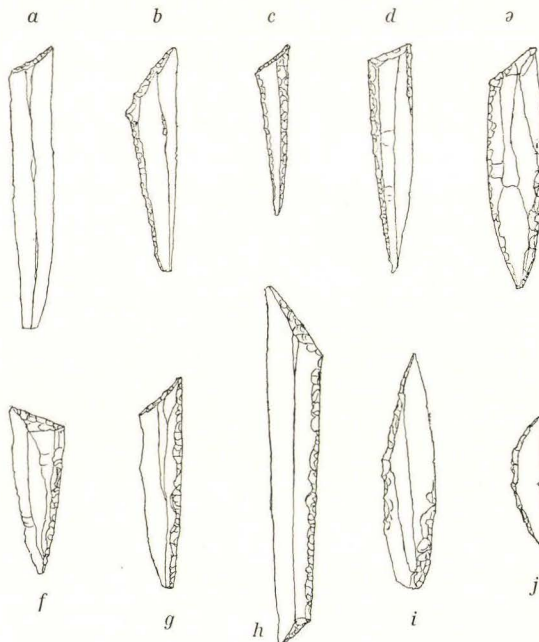


Fig. 65. Forskellige Former af Mikrolither fra Maglemose-Kulturen. a—g Trekanter med forskellige Variationer af Retouchering; h Trekant, hvis Spids er hugget skraat af og den derved fremkomne Kant retoucheret; i lancetformet («eenægget Flintspids»); j Cirkel-segment. Sværdborg Mose.  $\frac{1}{1}$ . (Efter FRIIS JOHANSEN).

Blomstring i den efterfølgende Køkkenmøddingtid, men ANDREE ser dog i de groft tilhugne større Redskaber fra de nævnte Kulturer en Slags Forløbere for dem og derigennem en Slags Udviklingsrække fra den palæolithiske Haandkile til den yngre mesolithiske Kærneøxe.



Medens der endnu er lang Vej frem til Slibningen af Flintredskaber, saa har man dog allerede nu forsøgt sig med Slibning af andre Stenarter; paa en af Bopladserne i Holmegaards Mose blev der fundet en fragmentarisk Øxe af finkornet Gneis med et gennemboret Hul til Skaftet og med sleben Æg; det er det ældste slebne Stenværktøj, som er kendt fra Danmark (Fig. 64, S. 80). SCHWANTES har henledt Opmærksomheden paa, at denne Stenøxe i sin Form ligner de samtidige Hjortetakøxe, og han ser deri en Efterligning i Sten af disse.

Blandt de øvrige Flintredskaber maa især fremhæves ejendommelige Mikrolither, af hvilke der i Maglemose kun fandtes forholdsvis faa, medens Sværdborg har leveret langt over Tusinde Stykker. De forekommer i flere Former (Fig. 65); lancetformede (i), cirkelsegmentformede (j), men fremfor alt som smalle, meget langstrakte Trekkanter (a—g), hvor Vinklen mellem den ene Langside og den anden, særdeles korte Side er mere eller mindre stump. Deres Længde ligger imellem 1,1 og 6,5 cm; sædvanlig er de 2—4 cm lange. De er løsnede fra Flækkeblokken med forbavsende Sikkerhed og er retoucherede med saa fine og smaa Afsprængninger, at de enkelte Ar næsten kun kan ses med Loupe. Den korte Side er altid retoucheret, som Regel ogsaa den ene Langside (b, f og g), undertiden begge (c og d), medens det er forholdsvis sjældent, at ingen af Langsiderne er retoucherede (a). Se ogsaa Fig. 66.

Det er tidligere nævnt, at Mikrolither af forskellig Form: Cirkelsegmenter, Trapezer og Trekkanter er almindelige i Azilio-Tardenoisien-Kulturerne, og de grupperer sig kronologisk saaledes, at der i Azilien forekommer enkelte Trekkanter, i den ældste Del af Tardenoisien talrige Trekkanter, snart ligebenede, snart skæve eller ligesidede, medens der i Slutningen af Tardenoisien foruden Trekkanter ogsaa forekommer trapez- og rhombeformede Mikrolither<sup>56</sup>.

Paa Maglemose-Kulturens Bopladser mangler de rhombeformede Mikrolither, og af de trapezformede er der kun fundet to Tværpile (Flække-spaltene), den Form, som senere, under Ertebølle-Kulturen, skulde blive saa almindelig. Tværpilene er meget hyppig lavede ved Tværdeling af en almindelig Flække, saaledes at den ene af de parallelle Sidekanter af den oprindelige Flække er længere end den anden (Fig. 67, S. 82). De to andre mere eller mindre skraa Sider af Flintstykket er afstumpede ved

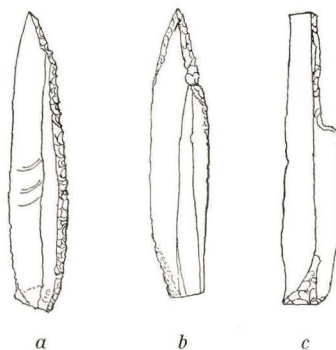


Fig. 66. Mikrolither fra Maglemose-Kulturen. a enægget Spids med tilhugget Ryg (»Pennekniv»), b lancetbladet Form, hvor Spidsen er retoucheret; c Forarbejde. Sværdborg Mose. (Efter FRIIS JOHANSEN)

Hjælp af en fin Retouche. Den korte Sidekant (eller om man vil: den smalle Del af Stykket) indsattes i et Skaft og holdtes fæstet dertil ved Hjælp af en Bevikling, medens den brede, fremadrettede Kant var den, der frembragte Saaret.

Af de to nævnte Tværpile — der begge er fundne i Sværdborg Mose, men med flere Aars Mellemrum — blev den første ikke fundet i selve Kulturlaget paa Maglemose-Bopladsen, men i den opgravede Masse af Tørvelaget, og det kunde derfor ikke bestemt afgøres, om den tilhørte

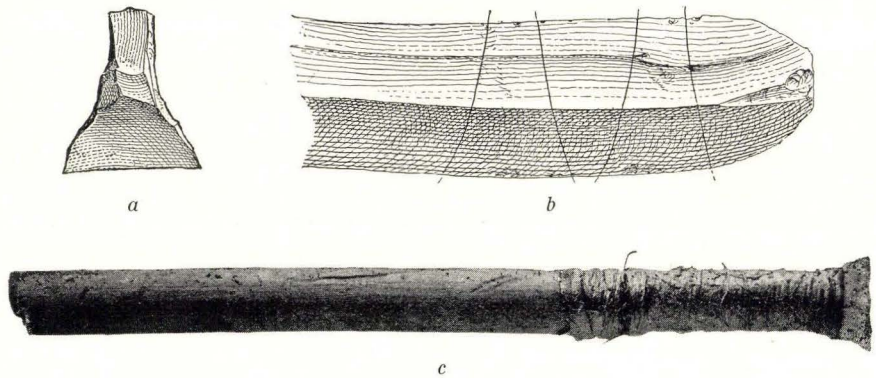


Fig. 67. a Tværpil (Flækkespalter) fra Vester Ulslev paa Laaland.  $\frac{1}{1}$ . b Flække med indtegnede Linjer, der viser, hvorledes den tværdeles, for at der af Stykkerne kan dannes Tværpile.  $\frac{1}{1}$ . c Tværpil, indsat i det i Enden spaltede Træskaft, som derefter er omviklet med Senetraad.  $\frac{1}{1}$ . Uvis Alder. Tværmose i Ejsing Sogn mellem Flynder Sø og Limfjorden (Venø Bugt). (Efter SOPHUS MÜLLER).

Maglemose-Kulturen eller ej, men — som FRIIS JOHANSEN siger <sup>57</sup> — det maa dog fremholdes, at denne lille Tværpil i saa Fald vilde være det eneste Vidnesbyrd om en senere Indblanding, idet der iøvrigt hverken i eller over Bopladslaget lod sig paavise noget som helst sikkert Spor af Menneskers Virksomhed paa denne Plads i en yngre Del af Oldtiden.

Den anden Tværpil blev fundet ved den Gravning, som Herlufsholm Skole i 1928 lod foretage paa Bopladsen i Sværdborg Mose; den blev fundet i selve Kulturlaget. Den har en forholdsvis bred Nakke og skraa Æg<sup>58</sup>.

Det er derfor ikke let at henføre Maglemose-Kulturen til noget bestemt af de tre ovenfor nævnte Afsnit af Tardenoisien, omend der vel stadig er mest Sandsynlighed for, at den nærmest bør henføres til det mellemste Afsnit.

Hvad disse smaa, nydeligt forarbejdede, langstrakte Mikrolither har været brugt til, har længe været en Gaade. Man har formodet, at de var indsatte langs Kanten af de saakaldte »Fuglepile«, nogle ejendomme-



lige Redskaber, af hvilke der er fundet ikke saa faa her i Danmark og Nabolandene. De bestaar af en Benod med mere eller mindre ovalt Gennemsnit; langs de to Kanter er indridset en Fure, i hvilken smaa, smalle Flintfliser er fæstede ved Hjælp af Harpix. Saadanne »Fuglepile«

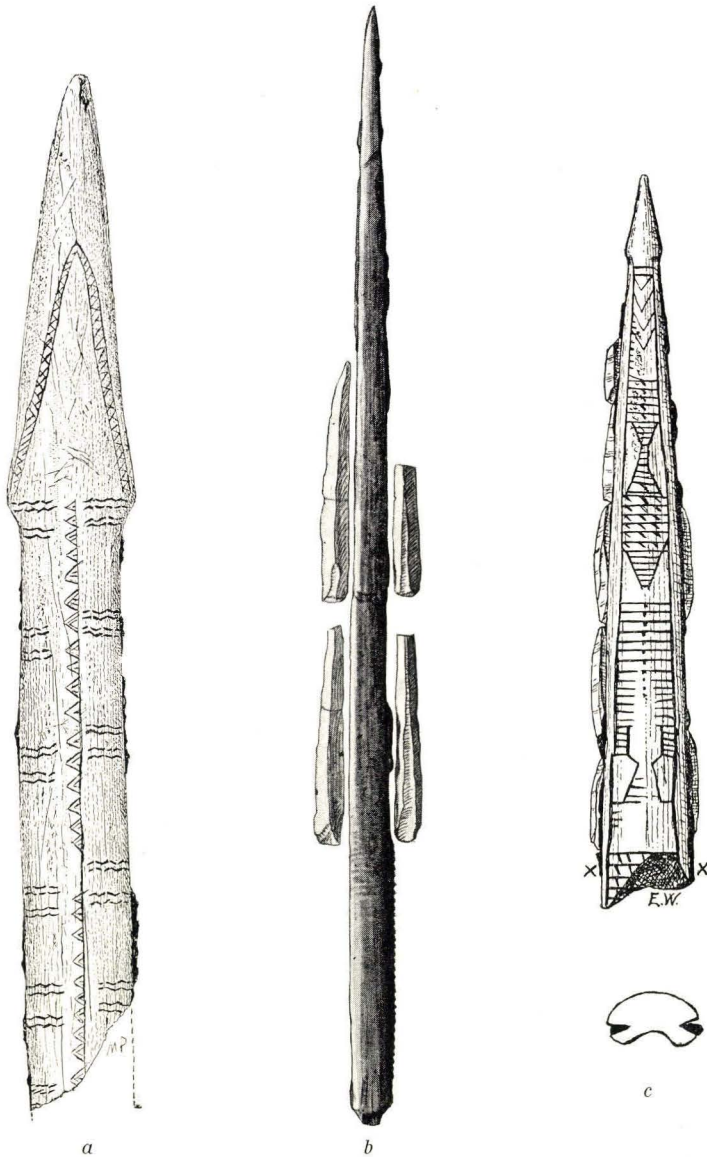


Fig. 68. »Fuglepile« med Flintæg, to flade og en trind. a fra Maglemose ( $\frac{1}{1}$ ), i Kanterne sidder endnu Rester (de sorte Takker) af de iøvrigt afbrudte Flintfliser; b fra Sværborg Mose ( $\frac{2}{3}$ ), Flintfliserne er udtagne og lagte ved Siden af Skaftet; c fra »Søholm« ved Klampenborg ( $\frac{4}{5}$ ). Alderen er uvis, men den tilhører højst sandsynlig Maglemose-Kulturen. (a efter SARAUW, b efter FRIIS JOHANSEN, c efter WESTERBY).

er bl. a. kendt fra Belgien, hvor de er fundne sammen med Azilien-Harpuner og Redskaber af »Maglemosetype«. I Maglemose er fundet et enkelt, forholdsvis bredt Stykke (Fig. 68 a), i Sværdborg adskillige smalle og mere trinde (Fig. 68 b). Imidlertid har FRIIS JOHANSEN fremhævet, at da de i Benoddene indsatte Flintstykker altid er uden nogensomhelst Tildannelse, kan man ikke tænke sig, at de saa karakteristisk formede og smukt retoucherede Mikrolither har været anvendte paa den Maade. Tilmed gør han opmærksom paa, at 87 % af de paa Sværdborg-Bopladsen

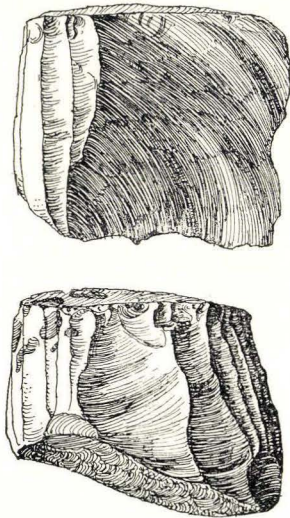


Fig. 69. »Blokke med Haandtag«.  $\frac{1}{1}$ . Sværdborg Mose. (Efter FRIIS JOHANSEN).



Fig. 70. Flækkeblok.  $\frac{2}{3}$ . Holmegaards Mose. (Efter BROHOLM).

i 1917—18 fundne Mikrolither var »højre vendte«, d: at naar man lader Stykket hvile paa Afspaltningsfladen med Spidsen vendt mod Beskueren, saa findes den længste af Trekantens Sider tilhøjre. Han formoder derfor, at Mikrolitherne har været anbragte paa et Skaft med den lange Spids fremad og den mindste af de to Langsider i hele dens Længde støttet til Skaftet, idet Stykkets Spids er altfor skrøbelig til at kunne rage frit frem. At Mikrolitherne virkelig har været befæstede paa en eller anden Maade, fremgaar af, at man i Duvensee i Lauenburg har fundet en Mikrolith, hvis brede Ende paa den ene Side var dækket med en begagtig Harpixmapse, og at de har fungeret som Pilespidser, fremgaar af, at man for faa Aar siden paa Øen Téviec ved Bretagnes Sydkyst i en mesolithisk Grav har fundet en Mikrolith fastsiddende i Hvirvelsøjlen af et Menneske<sup>59</sup>.

Endelig maa nævnes Forekomsten af kortere Blokskrabere og af mere langstrakte Høvlskrabere (Kærnehøvle, »Blokke med Haandtag«, Fig. 69), Redskaber, der i mere eller mindre modificeret Form gaar langt tilbage



i den palæolithiske Tid og som ogsaa findes i Hamburg- og Ahrensburg-Kulturene; Blokskraberne fra Maglemose-Kulturen har dog ikke den Skraaflade, som kendetegner de omtalte Blokskrabere fra Hamburg-Kulturen. Den almindeligste Type for Flækkeblokke er dog de langstrakte, tilspidsede, med forholdsvis smalle Ar og en næsten cirkelrund Slagflade (Fig. 70). Da der kun findes faa Blokke med brede og lange Ar, svarende til de hyppigt forekommende store og grove Flækker, maa



Fig. 71. Et Stykke af Sværborg-Bopladsens Overflade, efter at det dækkende Tørvelag er fjernet. Foroven i Billedet ses to Brudstykker af Elsdyrtakker; i Nærheden af Billedets højre Kant en Fiskekrog af Ben, hvis Spids er knækket af; lidt under Midten af Billedet to langstrakte trekantede Mikrolither. (Efter FRIIS JOHANSEN).

man antage, at den gode Flint i Blokkene har været udnyttet til det yderste, saa at Blokkene, som jo bliver mindre og mindre i Tværsnit, efterhaanden som man slaar Flækker af, tilsidst kun kan yde smaa og smalle Flækker.

Fra Bopladserne i Holmegaards Mose kendes enkelte Træredskaber, nemlig foruden nogle bearbejdede Pæle og Pinde (hvoraf nogle maaske er Spydskafter), to Køller med skæve Skafter og runde Hoveder (Fig. 60 c, S. 77), samt en lille, enbladet Aare, der kan bruges til at paddle en Kano frem med (Fig. 60 d); denne og en ganske lignende Aare, der er fundet paa en Boplads i Duvensee, som senere skal omtales, er de ældste Vidnesbyrd, man kender om virkelig »Søfart«. Et fladt Træstykke med to svedne Huller er maaske et Slags Fyrtøj, hvormed man har gjort Ild ved at dreje en Træstok hurtig rundt i Hullerne.

Paa Bopladserne findes, som nævnt, ikke blot Redskaber, men ogsaa Affald fra Maaltider, nemlig talrige Knogler af de spiste Dyr (Fig. 71). Som karakteristiske Fangstdyr maa først og fremmest nævnes Elsdyret

og Uroxen, men desuden er kendt: Kronhjort, Raadyr, Vildsvin, Vildkat, Ilder (der i Danmark nu kun forekommer i Jylland), Skovmaar, Odder, Grævling, Ræv, Ulv, Bjørn, Graasæl, Pindsvin, Egern, Hare, Bæver (særlig talrig i Sværdborg), Havørn, Fiskeørn, Glente, Skovskade, Sortspætte, Rørdrum, Hejre, Sort Stork, Trane, Skarv (Aalekrage), Tjur, Stor Lappedykker, Sorttribet Lom, Svartbagmaage, Hættemaage, Knopsvane, Graagaas, Stor Skallesluger, Troidand, Stokand, Skeand, Pibeand?, Spidsand, Havlit, Rødben, Blishøne og Sumpskildpadde. Hertil kommer endvidere Gedder og rimeligvis flere andre Fiskearter. Rensdyr er der ikke fundet mindste Spor af, lige saa lidt som noget Redskab af Rensdyrtak; derimod findes der Knogler af et Husdyr, nemlig Hunden<sup>59a</sup>.

Gennem SARAUWS, LAUGE KOCHS, THERKEL MATHIASSENS og KNUD JESSENS Undersøgelser er det tilfulde godtgjort, at Mullerup Kulturen tilhører den boreale Klimat-Periode (se S. 48 Noten), nærmere bestemt Slutningen af Ancylostiden (Fastlandstiden, da Jylland over Fyn og Sjælland var landfast med Skaane). Bopladserne er anlagte paa Holme eller Odder i lavvandede Søer, hvis Omgivelser har været bevoxede med Fyr, Birk, Hassel, Æl, Ælm, mod Slutningen ogsaa med Eg og Lind. At Bunden paa disse Søbredder og Holme næppe har været helt tør, i alt Fald ikke alle Steder, hvor Befolkningen færdedes, ses af den rigelige Forekomst af Oldsager i Gytjelagene og de andre i lavt Vand afsatte Sedimenter. Der er dog intet Steds fundet Forhold, som med Sikkerhed afgør Spørgsmaalet, om de har boet i Pælebygninger, paa Tømmerflaader el. lign., hvilket der er fremsat Formodning om. At Beboerne har opholdt sig her om Sommeren, da Vandstanden var lavest, synes at fremgaa dels af de mange Knogler af unge Vildsvin, dels af de fuldt udviklede Raadyrtakker, saavel som af Knoglerne af en ung Skarv, unge Havørne og Knogler af Traneunger paa Bopladserne i Holmegaards og Sværdborg Mose; »Tranen er en udpræget Trækfugl, en Sommergæst, dengang den endnu ynglede hos os«, siger HERLUF WINGE. At Opholdet dog nogle Steder kan have strakt sig noget hen paa Efteraaret, fremgaar af de Mængder flækkede og delvis forkullede Skaller af Hasselnødder, man har fundet paa Bopladsen i Holmegaard\*). Hasselnødderne har ganske givet tjent som Fødemiddel. Prof. G. HATT har samme Sted

\*) Naar Lærer MATHIASSEN af de paa Bopladsen fundne, naturlig afkastede Hjortetakker vil slutte, at Menneskene ogsaa havde boet paa Holmene om Vinteren, forekommer dette mig ikke tilstrækkeligt begrundet. Der findes ikke andre Spor af Vinterophold paa Holmene, som højst sandsynlig paa den Tid af Aaret har staaet under Vand. De omtalte Takker kunde jo som Raamateriale til Forfærdigelse af Redskaber være medbragte fra Vinterbopladserne, hvis Beliggenhed vi forøvrigt endnu ikke kender (Kystbebyggelse?). Kronhjortene kaster deres Takker i Februar og Marts (de unge Dyr først i Maj), Raadyrene i November, Elsdirene fra December til April, alt efter Dyrets Alder.



fundet en ca. 250 cm<sup>3</sup> stor Klump af de næringsrige Frø af Gul Aakande (*Nuphar luteum*), og da Klumpen — bortset fra enkelte Frø af den hvide Nøkkerose (*Nymphaea alba*) — ikke indeholdt andre Frø eller Frugter, er det ikke sandsynligt, at noget Dyr skulde have samlet dem, men snarere, at denne Slags Frø har tjent Menneskene til Næring<sup>60</sup>. I sin nylig, 1935 publicerede Afhandling om Mullerup Mose gør Lærer MATHIASSEN opmærksom paa, at da en Mængde Bær som Ribs, Stikkelsbær, Kirsebær, Slaaen, Rønnebær, Blaabær, Tyttebær, Jordbær o. m. a., foruden Planter med forskellige spiselige Dele, som Skovæble, Hyben, Selleri, Mælkebøtte, Cikorie o. fl. efter deres nuværende Udbredelse i vore Nabolande at dømme sikkert har voxet her i Landet paa Maglemose-Kulturens Tid, er de rimeligvis ogsaa blevet spist af Datidens Mennesker, men bevise det kan man ikke<sup>61</sup>.

Man maa nu af de her skildrede Forhold imidlertid ikke drage den Slutning, som er kommet til Orde i nogle af de Arbejder, der behandler dette Tidsrum, at Maglemose-Kulturen skulde være en decideret Indlands- eller rettere Indsøkultur; ganske vist kender man fra denne Periode endnu ingen Kystfund, men det har sin naturlige Forklaring deri, at den Tids Kyster, paa Grund af senere Niveauforandringer, befinder sig ude under Havfladen et godt Stykke udenfor den nuværende Kystlinie og derfor er utilgængelige for Undersøgelse. At Maglemosefolket i alt Fald har foretaget Strejftog ud til Kysterne, viser Tilstedeværelsen af en Underkæbegren af Graasæl (*Halichoerus grypus*) paa Bopladsen i Sværdborg Mose<sup>61a</sup>.

Den geologiske Alder af disse Bopladser er bestemt ikke blot ved Hjælp af Dyrelevninger, men ogsaa — og i betydelig højere Grad — ved Planterlevningerne. De paa Bopladsen fundne Trækul giver en Idé om de omgivende Skoves Sammensætning. Som Exempel skal nævnes, at der paa den vestlige Boplads i Holmegaards Mose blev indsamlet Trækul i 43 Felter, hvert 1 m<sup>2</sup> stort. Fyr blev paavist i 38 Felter, Æl i 15, Hassel i 14, Ælm i 17, Pil i 6, Birk i 5 og Eg i 2. Af disse Kulstykker udgjorde Fyrren 72 %.

Ogsaa i Sværdborg var Fyrren langt overvejende.

En langt finere Bestemmelse faar man dog gennem de pollenanalytiske Metoder, hvorved man skaffer sig et langt mere brugbart Grundlag for Sammenligning mellem de forskellige Kulturlag og naturlige Aflejringer. Ved Optælling af Pollen i Mosernes Lag faar man et talmæssigt Udtryk for Skovenes Sammensætning i den Tid, da det Lag blev dannet, hvoraf den undersøgte Prøve er udtaget. I nedenstaaende Tabel er efter KNUD JESSEN<sup>62</sup> gengivet nogle »Pollenspektre« for Kulturlagene og de nærmest tilgrænsende Tørvelag i Sværdborg og Holmegaards Moser. Tallene i Kolonnerne udtrykker den procentvise Hyppighed af de paagældende Træarters Støvkorn; disse Tal er dog noget afrundede (enten forhøjede

eller formindskede, idet Decimalerne er slettede); Tallene i sidste Kolonne udtrykker Forholdet Egeblandingsskov: Fyr; disse Tal er ikke udregnede efter de foranstaaende, afrundede Tal, men efter de virkelige Procenttal. Den stigende Værdi af dette Forholdstal udtrykker saaledes den ny-indvandrede Egeblandingsskoves Sejr over den tilbagevigende Fyrreskov. Da Hasselen som Busk i Underskoven ikke deltager direkte i Kampen mellem Skovtræerne indbyrdes, holdes den i Pollenspektrerne for sig selv, og dens relative Hyppighed angives da i Forhold til Summen af de øvrige Træ-Pollen. Viser et Pollenspektrum saaledes f. Ex. 99 % Hassel, vil det sige, at denne Art har leveret næsten ligesaa meget Pollen som alle de øvrige Arter tilsammen.

| Lokalitet  | Lag                  | Birk | Æl | Fyr | Ege-<br>blsk.-<br>Skov | Pil  | Gran | Has-<br>sel | Ege-<br>blsk.:<br>Fyr |
|--|----------------------|------|----|-----|------------------------|------|------|-------------|-----------------------|
| Sværd-<br>borg<br>Mose                           | Kulturlaget. . . . . | 31   | 14 | 44  | 11                     | 1    | ..   | 22          | 0,26                  |
|  | K.lagets Underkant   | 56   | 1  | 39  | 3                      | 1    | ..   | 9           | 0,10                  |
| Mullerup<br>Mose                                 | K.lagets Overkant.   | 32   | 3  | 52  | 12                     | 1    | ..   | 55          | 0,23                  |
|  | do. Underkant.       | 39   | 3  | 50  | 7                      | 1    | ..   | 47          | 0,10                  |
|  | 7 cm under K.laget   | 60   | .. | 39  | ..                     | 1    | ..   | 7           | ....                  |
| Holme-<br>gaards<br>Mose,<br>vestlige<br>Boplads | 5 cm over K.laget.   | 24   | 28 | 29  | 19                     | Spor | ..   | 43          | 0,70                  |
|  | K.lagets Overkant.   | 16   | 30 | 37  | 15                     | 1    | 1    | 25          | 0,44                  |
|  | do. Midte . . . .    | 15   | 21 | 48  | 16                     | ..   | ..   | 41          | 0,34                  |
|  | do. Underkant        | 11   | 3  | 78  | 7                      | 1    | ..   | 18          | 0,08                  |
|  | 20 cm under K.laget  | 76   | .. | 24  | ..                     | Spor | ..   | 2           | ....                  |
| Holme-<br>gaards M.,<br>østlige<br>Boplads       | 20 cm over K.laget   | 16   | 36 | 20  | 28                     | ..   | ..   | 27          | 1,50                  |
|  | K.lagets Overkant.   | 4    | 45 | 34  | 17                     | ..   | ..   | 10          | 0,50                  |
|  | do. Midte. . . .     | 7    | 26 | 52  | 15                     | ..   | ..   | 31          | 0,31                  |
|  | 15 cm under K.laget  | 51   | .. | 47  | 1                      | 1    | ..   | 70          | 0,02                  |

Af den ovenfor staaende Tabel fremgaar det, at de sjællandske Bopladsers er opstaaede i Slutningen af Fyrreperioden, idet det omtalte Forhold ligger mellem Værdierne 0,10 og 0,50.

I et nyere Arbejde af KNUD JESSEN<sup>63</sup> er Kulturhorisonternes Beliggenhed i de »Pollendiagrammer«, der ved Hjælp af Kurver gengiver Forløbet af Skovens Udviklingshistorie, nøjagtigt indpassede, saaledes at Forholdet mellem de enkelte Bopladsers Alder har kunnet bestemmes. Ældst er Bopladsen i Lundby Mose, den nordlige Del af det store Mosekomplex, hvortil ogsaa den sydligere beliggende Sværdborg Mose hører. Egeblandingsskoven har kun leveret et Par Procent af Pollensummen ved Begyndelsen af Kulturlagets Dannelse; ved Afslutningen havde Skovens Sammensætning forandret sig saa meget, at Forholdet mellem Egeblandingsskovens og Fyrreskovens Andel i Pollen-Regnen forholdt sig



som 3:10. Yngst er den østlige Holmegaard-Boplads; ved Kulturtidens Slutning her er Forholdet mellem Egeblandingsskovens og Fyrreskovens Pollen steget til 0,5. Da Fyrren er en større Frembringer af Pollen end de øvrige Skovtræer, regner man derfor med, at Fyrren og Løvtræerne paa dette Tidspunkt har været omtrent jævnbyrdige.

I Sejrslev Kær paa Mors er fundet en af den Slags Flækkeblokke («Blokke med Haandtag»), som bl. a. kendes fra Maglemose-Kulturen. Forholdstallet for Pollenspektrrer direkte over og direkte under Flækkeblokken er henholdsvis 0,56 og 0,40. Ogsaa her er altsaa Overensstemmelse mellem »Maglemose-Spektret» og det fundne Redskabs Type<sup>64</sup>.

Ligesom den Forandring, der finder Sted i Skovens Sammenhæng ved Indvandring af Egeblandingsskovens Træer\*), bevirker nye Pattedyr- og Fuglearters Indvandring, saaledes influerer den Temperaturstigning, som begunstiger de nyere Skovtræers Indvandring, ogsaa paa det lavere Dyreliv. I Maglemosetiden er saaledes indvandret den store Skivesnegl (*Planorbis corneus*). Denne Ferskvandssnegls Nordgrænse i Nutiden ligger i det sydlige Finland, Jämtland og Upland i Sverige og Midt-Jylland i Danmark; den laveste Julitemperatur ved dens Nordgrænse er ca. 15°.

Der er i det foregaaende gentagne Gange nævnt et Findested ved Duvensee i Hertugdømmet Lauenburg, hvis Indhold af Oldsager har en saa stor Lighed med Maglemose-Kulturen, at de maa betragtes som nøje knyttede til denne Kultur; men saavel enkelte Typer som de geologiske Forhold synes at vise, at Duvensee-Bopladsen er en lille Smule ældre og derfor at betragte som en Slags »Forløber» for Maglemose-Kulturen, dog næppe ret meget tidligere\*\*).

De af GRIFF og SCHWANTES<sup>65</sup> undersøgte Bopladser i den til Duvensee grænsende Mose er ligesom Maglemose-Kulturens anlagte paa sumpede Smaaholme eller Halvøer i en mere eller mindre stærkt tilgroet Indsø. Profilet i Mosen er i det store og hele følgende: Istidsgrus, afsat af Smeltevandet fra Indlandsisen, derover Gytje, dannet af Vanddyrenes Excrementer, blandet med Rester af Vand- og Landplanter, derover Tagrørstørv og Mostørv. Mellem Istidsgruset og Gytjen fandtes hist og her Søkalk (Sneglemergel), dannet af mere eller mindre opløste Skaller af Ferskvandssnegle og -muslinger, samt Affald fra kalkudskillende Planter. I denne Søkalk, saa vel som i den overliggende Gytje, fandtes Rester af Birk, Fyr og Hassel, højere oppe kom saa Eg og derefter Ælm og Lind. Dette er væsentlig det samme Profil, som er fundet paa Maglemose-Kulturens Bopladser.

I Tagrørstørven fandtes paa flere Steder Lag, der nærmest kan be-

\*) Den sandsynligste Rækkefølge er: Ælm (*Ulmus glabra*), Lind (*Tilia cordata*), Eg (*Quercus pedunculata*).

\*\*) En omkring Tusind Aar ældre Boplads er i Foraaret 1936 undersøgt i den udtorrede Bølling Sø ved Gaarden Klosterlund, 12 km Vest for Silkeborg<sup>64a</sup>.

skrives som Tæpper eller Gulve, dannede af Plader af Birke- og Fyrrebark, og paa disse Tæpper laa Masser af Hasselnødskaller, Træskaar, Trækul, Flintredskaber og Mængder af Flintaffald. Hist og her var Gulvene dækkede med Sand eller Ler, paa og i hvilket fandtes saa megen Aske og saa mange Trækulsstykker, at disse Pletter givetvis har været Baalpladser; virkelige, af Sten dannede Arnesteder fandtes dog ligesaa lidt her som paa Maglemose-Kulturens Bopladser. Af saadanne Gulve eller Tæpper, der muligvis har dannet Grundlaget for Hytter, fandtes

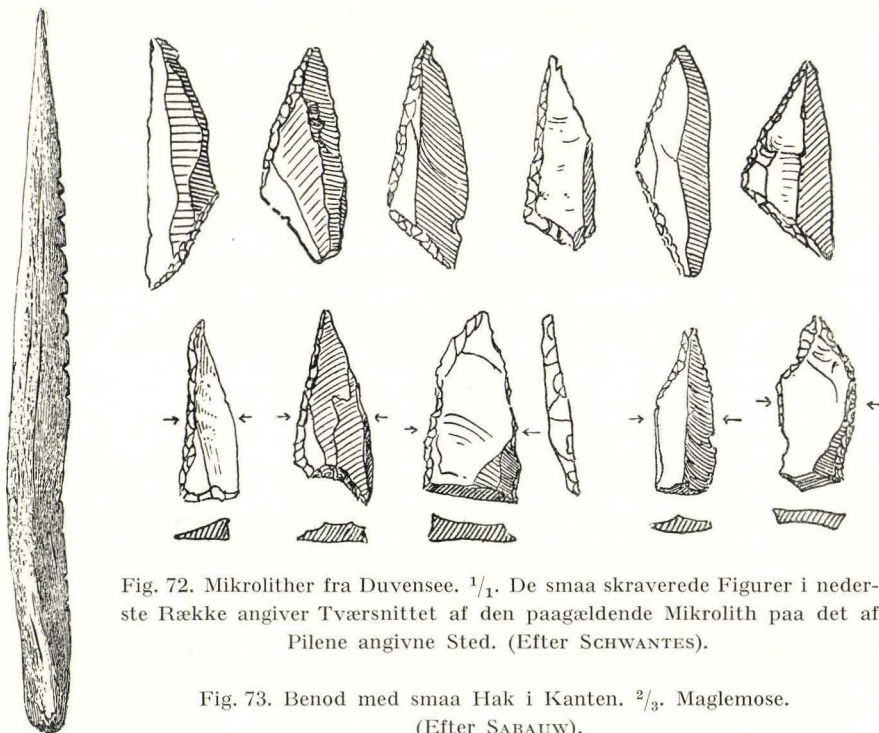


Fig. 72. Mikrolither fra Duvensee.  $\frac{1}{4}$ . De smaa skraverede Figurer i nederste Række angiver Tværnittet af den paagældende Mikrolith paa det af Pilene angivne Sted. (Efter SCHWANTES).

Fig. 73.

Fig. 73. Benod med smaa Hak i Kanten.  $\frac{2}{3}$ . Maglemose. (Efter SARAUW).

indtil 5 over hverandre, hvilket sikkert kan tydes som en gentagen Tilbagevenden til samme Sted Aar efter Aar i den tørreste Tid. Dybere nede, i Gytjen, fandtes en anden Horisont med Kulturrester; her var ingen Tæpper eller Gulve, til Gengæld fandtes her en Del sønderslaaede eller bearbejdede Knogler. Naar saadanne ikke er fundne i det øvre Kulturlag, skyldes det sikkert, at de her senere er opløste af Tørvesyren.

Pollenanalyserne fra Kulturlagene viser et nært Slægtskab med dem fra de danske Maglemose-Bopladser. Fyrrens Pollen er stærkt fremherskende, men allerede nederst i Duvensees Kulturlag viser de første svage Spor af Eg sig, højere oppe af Ælm og Lind. Skovudviklingen har da under Kulturlagernes Dannelse naaet et Stadium, der svarer til det ældste Afsnit af de danske Maglemose-Bopladser.



Hvad Redskaberne angaar, saa er Typerne i alt væsentlig de samme som i Maglemose-Kulturen; saaledes optræder ogsaa her baade Kærne-øxe og Skivespalter saavel som Øxer lavede af Hjortetak. Pilespidserne fra Ahrensburg er forsvundne, men Mikrolitherne, som optraadte allerede den Gang, har nu faaet andre Former, hvoraf nogle stærkt nærmer sig dem i Maglemose-Kulturen, omend de er knap saa slanke og langstrakte (Fig. 72). Mikrolitherne fra Duvensee er i det hele grovere og plumpere. Som tidligere nævnt er der ogsaa ved Duvensee fundet en lille Kano-Aare, vistnok det ældste Træredskab, man overhovedet kender. Endvidere fandtes to »Harpunspidser« af Ben, den ene med to, den anden med ca. 15 smaa, lidet dybe Indhak i den ene Kant, saa der fremkommer en Række korte, stumpede Tænder. Et ganske lignende, kun nogle faa Centimeter kortere Stykke er fundet i Maglemose ved Mullerup, Fig. 73.

Ligesom paa Maglemose-Kulturens Bopladser fandtes der i Duvensee adskillige Knogler af nedlagte Dyr: Kronhjort, Raadyr, Vildsvin, Bæver og Hare.

I Skaane og Mellemsverige er der gjort Fund af Redskaber fra Maglemose-Kulturens Tid eller fra Tiden umiddelbart derefter, dels liggende enkeltvis, dels samlede paa en saadan Maade, at de uden Tvivl betegner en Boplads. Ved Ringsjön — Skaanes største Sø — har man fundet saadanne, men her forekommer ogsaa talrige andre Redskaber af yngre Typer fra Ertebølle-Kulturen og Yngre Stenalder, saa Egnen har sikkert været tæt befolket gennem lange Tider, hvad der vanskeliggør en nøjere Afgrænsning af de forskellige Kulturers Bopladser. Ogsaa ved et Par andre af Skaanes Indsøer, Börringesjön, mellem Malmø og Ystad, og Råbelövsjön N. f. Kristianstad er der fundet en Del af de for Maglemose-Kulturen karakteristiske Mikrolither, men tillige Typer fra yngre Kulturer. Samme Forhold er trufne ved Søen Mjörn i Väster-götland. I Hästefjorden — en Sø i Dalsland, Nord for Vejen mellem Vänersborg og Uddevalla — gjorde man ved en Vandspejlsænkning i 1867—68 et Fund af Knogler: Los, Bjørn og Sangsvane; nogle af Fugleknoglerne var bearbejdede af Menneskehaand. Endvidere fandtes nogle mere eller mindre fuldfærdige Redskaber af Mellemfodsbens og Albuebens af Elsdyr, deriblandt en »Nætstikke« (se S. 155) og en Harpun med en Række store grove Modhager<sup>66</sup>. Fundet er hidtil bleven henført til Maglemose-Kulturen, men det skal dog bemærkes, at en saadan Harpuntepe ikke er fundet paa de danske Bopladser eller i Duvensee. Typen er velkendt fra Danmark, men regnes for at tilhøre en noget senere Tid, Overgangen mellem Maglemose- og Ertebølle Kulturen, se S. 107\*).

Her skal nu omtales et Fund<sup>68</sup>, som i alt Fald tidsmæssig set staar

\*) Lignende stortandede Harpuner er ogsaa fundne ved de ovenfor nævnte Søer, og de er hidtil ligeledes bleven henførte til Maglemose-Kulturen; hvor meget virkeligt Maglemose-Inventar der er fundet paa disse Steder, er derfor ikke let at sige i Øjeblikket<sup>67</sup>.

Maglemose-Kulturen nær; hvis det ogsaa kulturelt kunde knyttes til denne, vilde det være højst interessant; det vilde i saa Fald være den hidtil eneste kendte Kystboplads.

I Göteborgs vestlige Staddel, Kungsladugård, findes en gammel Strandterrasse, Sandarna, der begrænser Götaelvns Dalgang mod SØ og hvis

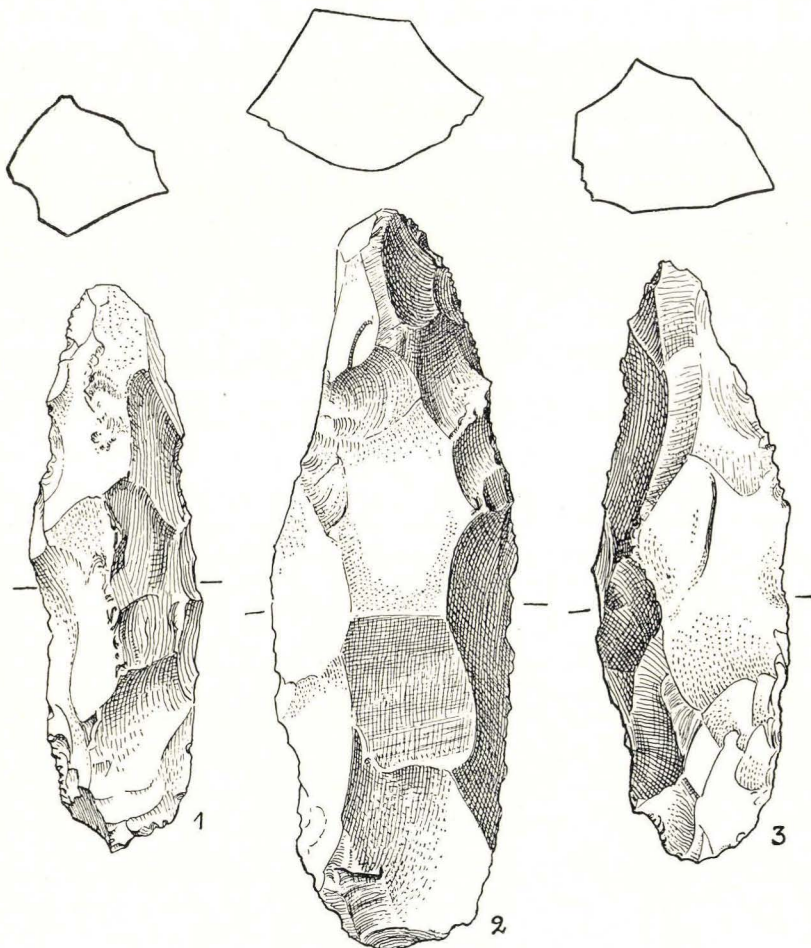


Fig. 74. Kærneoxer fra Bopladsen under Strandvolden ved Sandarna  $\frac{2}{3}$ .  
(Efter NIKLASSON).

svagt hvælvede og udad fra Bjergsiden skraanende Overflade inde ved Klippesiden er 25 m o. H., medens den ydre, mod Dalen vendende Kant er 19 m o. H. GEORG SARAUW, der efter sin Afgang fra Nationalmuseet i København var bleven Intendent ved Göteborgs Museum, opdagede i 1914 paa Terrassens Overflade en Del Flintsager, hvis Antal og Rigdom paa Typer forøgedes ved senere Indsamlinger og viste sig at hidrøre fra Ertebølle-Bopladser. Terrassen er afsat af Havet under dets Indtrængen



i Götaelvans Dal i Løbet af Litorina- eller Tapes-Tiden (se Side 105—106). Ved Gravning efter Grus i Terrassen stødte man i 1930 i en Dybde af 3—3,5 m under dens Overflade paa et andet, ældre Kulturlag, 20—40 cm tykt, med kulblandet Sand, Ildsteder og Askelag samt Redskaber, hovedsagelig af Flint, men ogsaa af Grønsten og finkornet Kvartsit. Bo-

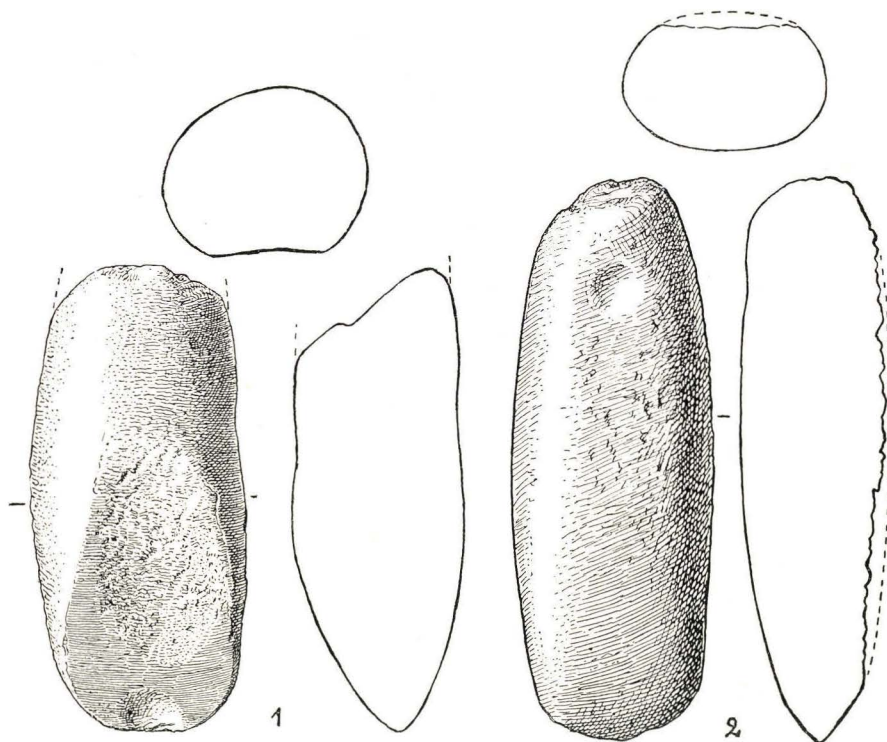


Fig. 75. Rullestensøxer, Sandarna.  $\frac{2}{3}$ . (Efter NIKLASSON).

1. Øxe af finkornet Diabas. Ved Nakken er Stenen afslaaet paa tværs, hvilket rimeligvis er sket, før Stenen tildannedes, da Brudfladen er noget rullet. Æggen er svagt udhulet, og Øxen er saaledes en Tværoxe. 2. Øxe af glimmerrig Grønsten. Ujævnt afrundet Nakke. Skønt Æggen her er tilslebet fra begge Sider, er Øxen dog sikkert udformet som Tværoxe. Den skaalformede Fordybning nær ved Nakken er indhugget. Den takkede Kant paa Længdesnittet angiver, at Stenens ene Flade er stærkt forvitret.

pladsen, der spændte over ca. 200 m<sup>2</sup>, var anlagt paa et Lag graat Sand, der atter er aflejret paa senglacialt marint Ler. Dette Lers Overflade er forvitret, hvilket viser, at det, før det graa Sands Aflejring, maa have henligget en vis Tid som tør Landoverflade. Under en ny Indtrængen af Havet afsattes det graa Sand, og da dette, efter at Landet yderligere havde hævet sig, var blevet tørlagt, har Menneskene slaaet sig ned paa Strandbredden. Paany skrider Havet ind under den begyndende »Litorina-senkning«, den ældste Boplads bliver dækket med Strandgrus, og man

kan højere oppe i den voxende Strandvold følge Menneskenes Tilbagetog fra det fremrykkende Hav, markeret ved forskellige Ildsteder og Askelag. Efter at Litorinahavet havde naaet sin største Højde der i Eggen, 25,5 m over den nuværende Havflade, fik Landets vedvarende Hævning atter Forspringet, og da Havfladen derved var sunket til ca. 23 m, begyndte Ertebøllefolket at indfinde sig paa den blotlagte Strandterrasse.

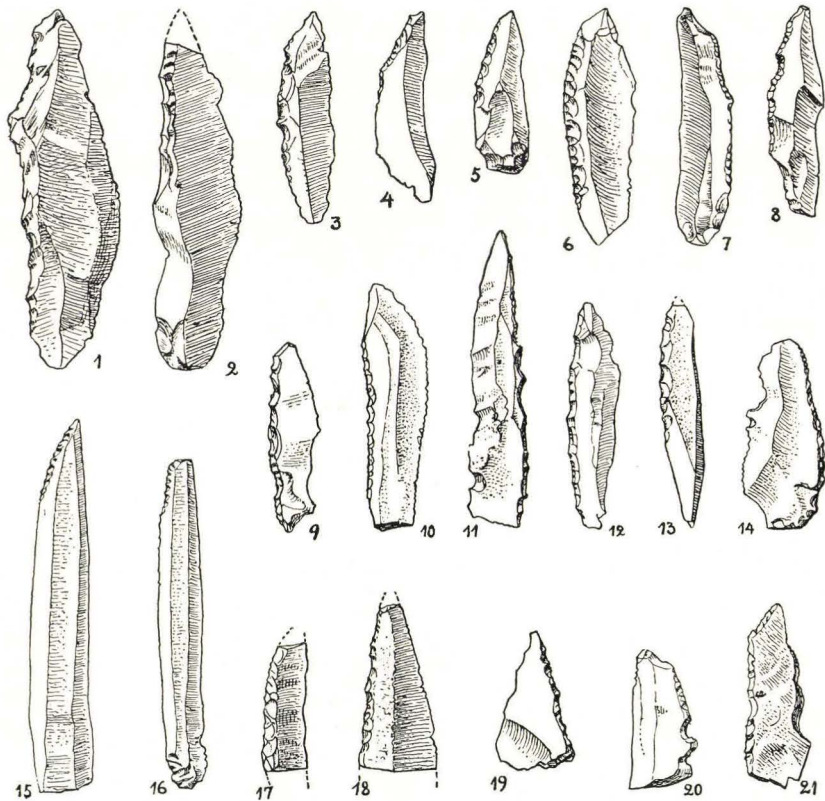


Fig. 76. Eenæggede Spidser med tilhugne Rygge.  $\frac{1}{1}$ . Sandarna. (Efter NIKLASSON).

Under Havets Tilbagerykning dækkedes Terrassens Fod og den udenfor liggende Flade af et Lerlag; mellem dette øvre Lerlag og det før omtalte underliggende senglaciale Ler og graa Sand findes flere Steder Tørveaflejringer, et Bevis paa, at det graa Sand engang før »Litorinasænkningen« har dannet Landoverflade.

Betragter man nu Bopladsens Redskabsinventar, lægger man først Mærke til Tilstedeværelsen af Kærneøxer (Fig. 74, S. 92), hvorefter der er fundet 46 større og mindre, i Form og Tildannelse ikke forskellige fra Køkkenmøddingernes. Derimod er Skivespaltere yderst sparsomt tilstede og af en fra Køkkenmøddingernes afvigende Form: af de 3 i Kulturlaget fundne



Stykker er de to saa smalle, at de snarere maa betegnes som Mejsler; det tredje Stykke afviger fra de sædvanlige Skivespalttere ved sin fine Fladebehandling og ved, at Æggen ikke er dannet ved et enkelt Slag, men ved flere smaa Afslagninger.

En lignende Fremstillingsmaade findes hos de primitive »Skivespalttere« fra Fosnakulturen i Norge, som senere skal omtales. Endvidere er fundet to Rullestensøxer (Fig. 75, S. 93), fire »Blokbor«, flere flade »Skivebor« og en Del Flækkebor, hvoraf 5 Stykker maaske snarere bør betegnes som

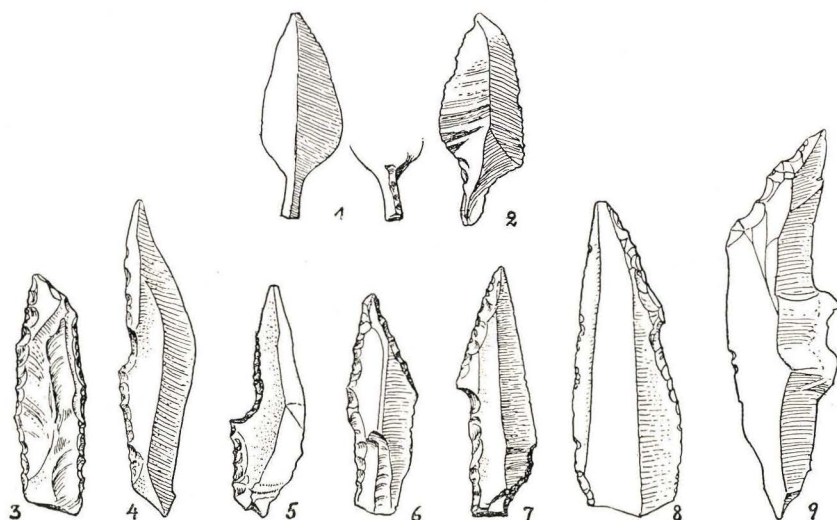


Fig. 77. Spidser fra Sandarna.  $\frac{1}{1}$ . 1 og 2. Bladformede Spidser uden Retouche. 3. Rundt om retoucheret Spids. 4—5. Spidser med Sideindbugtning. 7 og 8. Kærvspidser. 9. Spids med Skraaæg. (Efter NIKLASSON).

Pilespidser. Som Pilespidser maa ogsaa betragtes de smaa, eenæggede Spidser med tildannet Ryg (Fig. 76), der i mindre Antal ogsaa er kendte fra Maglemosekulturens Bopladser og fra Gudenaapladsene (S. 109—110), samt fra flere Steder i Bohuslän, Västergötland, Småland og Dalsland. Fremdeles er fundet 10 bladformede Spidser med Skafttunge og forskellige andre Spidser, hvoraf den i Fig. 77,8 gengivne Form er fundet enkelte andre Steder i Vestsverige; den sammenlignes af Niklasson med Kærvspidserne fra Wellingsbüttel (se S. 56 og Fig. 40, S. 55).

Endelig maa nævnes enkelte Stikler, et Par Haandspidser, forskellige Skrabere (Kærnehøvle, Kølskrabere, Haandtagsblokke og runde, tykke Skrabere (»Azilien-Skrabere«).

Der fandtes ingen Redskaber af Ben, og der er overhovedet paa hele Bopladsen kun fundet en eneste Knogle, nemlig et 10,5 cm langt Stykke af venstre Skinneben af et Menneske.

Vil man nu ud fra dette Inventar søge at bestemme Kulturperioden,

saa maa det først bemærkes, at Kulturlaget er saa vel afgrænset gennem de over- og underliggende marine Aflejringer, at Inventaret maa anses for at være frit for fremmed, især senere Tiders Indblanding. Karakteristisk for Bopladsen er paa den ene Side Tilstedeværelsen af Kærneøxer, mikrolithiske Borspidser og eenæggede Spidser med tilhuggen Ryg — og paa den anden Side Mangel paa Tværpile og typiske Skivespaltere.

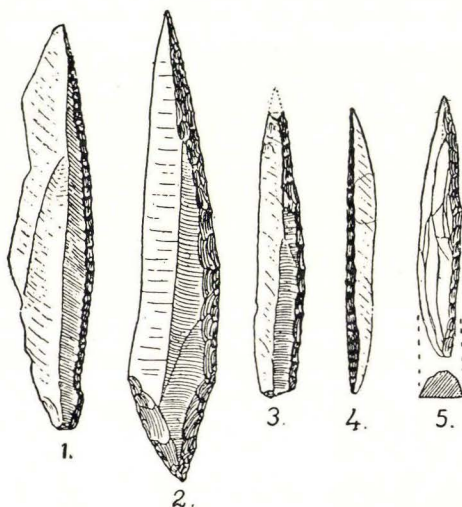


Fig. 78. Gravette-Spidser fra Slutningen af Aurignacien.  $\frac{2}{3}$ .  
(Efter BREUIL og BOUYSSONNIE).

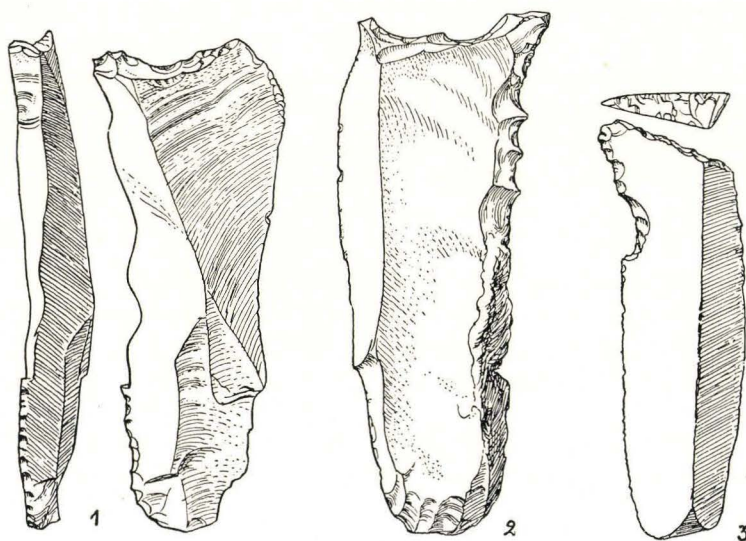


Fig. 79. Stikler fra Sandarna.  $\frac{1}{1}$ . 1. Set fra Kanten og fra Fladen, visende den brede Spids (Tværkant), som er frembragt ved den ejendommelige Tilhugning »Stikkel-Slaget«. 2. Stikke, med alm. Spids. 3. Stikkel med indbugtet Side, mindende om dem fra Hamburg-Kulturen! se Fig. 40,4 S. 55. (Efter NIKLASSON).



NIKLASSON lægger Vægt paa, at de mindre Redskaber er Former, som — omend i ændret Skikkelse — gaar langt tilbage i Tiden. Saaledes kan den eenæggede Spids med tilhuggen Ryg føres tilbage til Gravettespidserne fra Aurignacien (Fig. 78, S. 96); disse undergaar en lille Forandring i Retou-

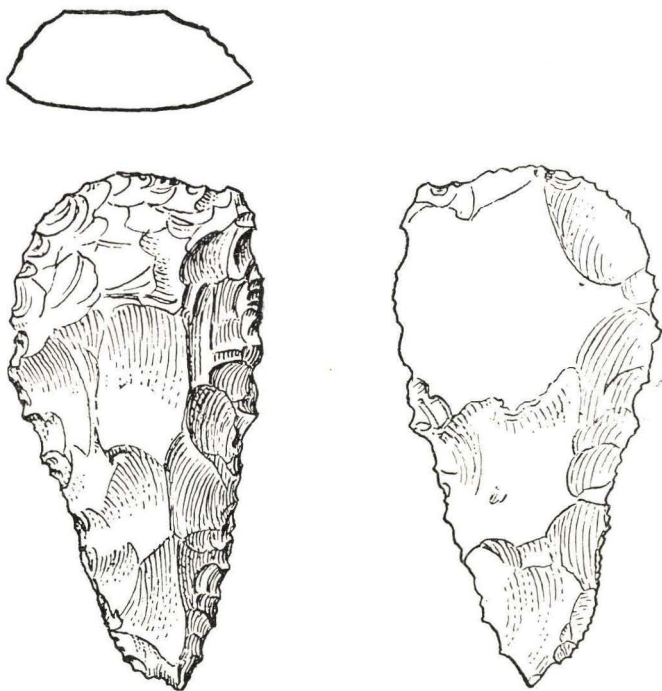


Fig. 80. »Haandspids« fra Bopladsen ved Sandarna.  $\frac{1}{1}$ . (Efter NIKLASSON).

chering fra Magdalénien til Tardenoisien; saaledes forsvinder Retouchen ved Spidsens Basis i Magdalénien-Tiden, og i Tardenoisien er Retoucheringen af Ryggen betydelig indskrænket og forekommer sædvanlig kun ud mod Spidsen. Begge Former findes paa Bopladsen ved Sandarna, (S. 94, Fig. 76, 9—13 og 4, 5, 15, 16); i Danmark forekommer de paa Flertallet af de Bopladser, som er ældre end Køkkenmøddingerne, men spiller dog en underordnet Rolle (paa Fig. 66, S. 81 ses et Par fra Sværdborg Mose). I Sverige er de fundne paa forskellige Steder, men de er usikkert daterede. Ogsaa Kærvspidserne gaar — som nævnt flere Gange i det foregaaende — tilbage til Yngre Palæolithicum (Aurignacien og Solutréen); de forekommer endnu i Hamburg-Kulturen, men er forsvundne i Ahrensburg-Kulturen og Tardenoisien.

Høvl- og Kølskrabere saavel som Skiveskrabere er ligeledes gamle Former med lang »Levetid«, og det samme gælder et Par af Stiklerne (Fig. 79, S. 96), som baade forekommer i Madeleine- og Hamburg-Kulturen.

Endelig maa nævnes et Par ejendommelige Haandspidser, af hvilke navnlig den ene, Fig. 80, S. 97, har et gammelpalæolithisk Præg; de er lavede af tykke Flintskiver, plane paa den ene Side, med bred afrundet Basis og afsmalnende mod Spidsen. Den her afbildede, som tillige er noget tilhugget paa den plane Side, minder meget om Haandspidser fra Moustérien, men den har sikkert lige saa lidt at gøre med Palæolithicum, som de paa Samsø fundne Haandkiler, der senere skal omtales.

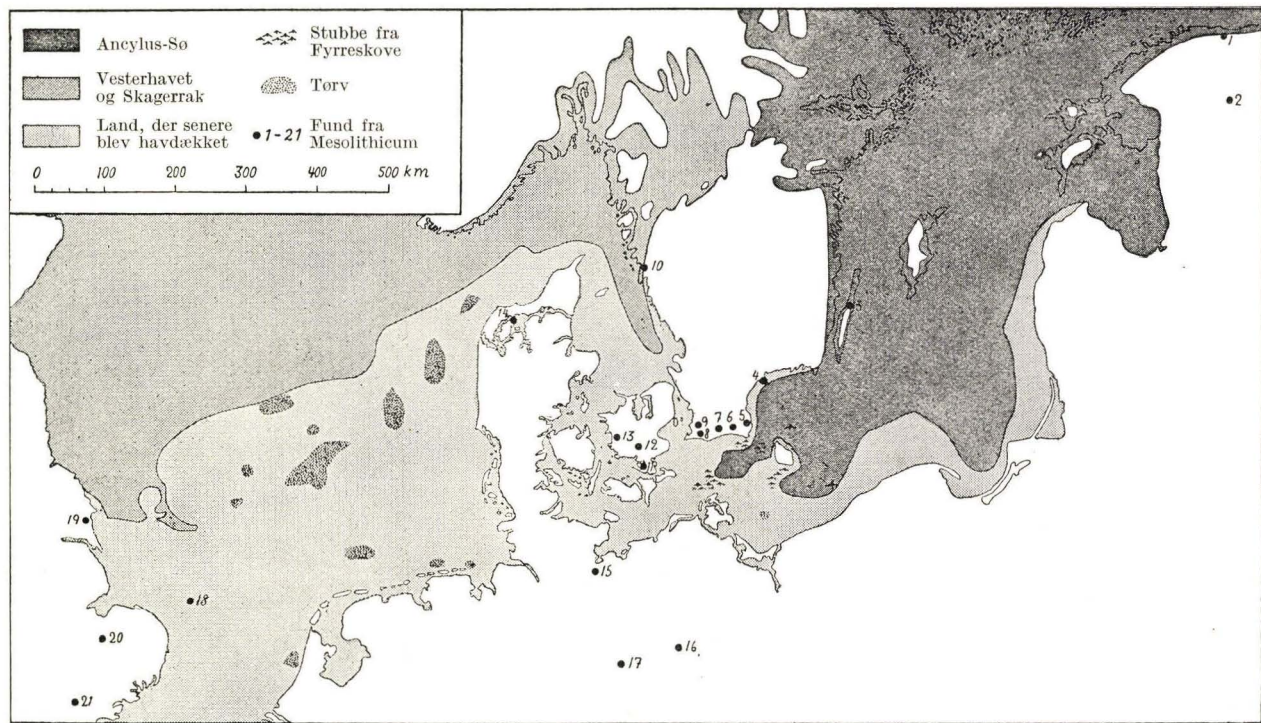
Overfor dette palæolithisk prægede Inventar staar det yngre Element, først og fremmest Øxerne. Af disse forefindes som nævnt to Grupper: Rullestensøxer, meget lidt bearbejdede, egentlig kun med tilhugne og slebne Ægge, og Kærneøxer af Flint. Som de ældste Bopladsfund for saadanne Øxer maa for den første Gruppes Vedkommende nævnes Grotten Mas d'Azil, for den anden Duvensee\*); begge Steder forekommer de sammen med et væsentlig andet Inventar end ved Sandarna, først og fremmest en Del Mikrolither af Former, som er beskrevne tidligere (se S. 33 og 91). Hvis man derfor med NIKLASSON lægger Vægten paa den palæolithisk prægede Del af Inventaret, faar man gennem Sandarna-Fundet en Bekræftelse paa den af SCHWANTES udtalte Mening, at den Tanke at forsyne et Ægredskab af Sten med Skaft — ja, tildanne en Øxe med Skaft og Hoved i eet (jfr. Rensdyrtakøxerne) først er bragt til Udførelse i Norden<sup>69</sup>.

Sandarna-Fundets Plads i det arkæologiske Tidsskema beror paa, om man vil lægge Hovedvægten paa Øxerne eller paa Smaaredskaberne. NIKLASSON er afgjort tilbøjelig til det sidste, ikke blot fordi det palæolithiske Præg er stærkere udtalt end i Maglemose-Kulturen, men endog stærkere end i Ahrensburg-Kulturen.

Imidlertid forekommer det mig, at NIKLASSON overser, at Smaaredskaberne, trods deres palæolithiske Præg, snarest ligner et degenereret Palæolithicum, og trods NIKLASSONS Afvisning af Tanken vilde jeg dog være mest tilbøjelig til at betragte Sandarna-Kulturen som en Slags »Relikt«, et Levn, eller med andre Ord betragte Bopladsen som grundlagt af en Stamme, der i de afsides Egne endnu ikke helt har frigjort sig for Brugen af »gammeldags« Redskaber. Dette faar — synes det mig — Bekræftelse ved de geologiske Forhold. Paa Grund af Pollenanalyser har H. THOMASSON nemlig henført Bopladsen til Ancylustidens Maximum<sup>70</sup> og mener, at Stedet atter var blevet ubeboeligt under Maglemosetid. Et Kulturlag i Bara Mose Øst for Malmø — hvis Inventar ikke er nærmere beskrevet — er efter THOMASSON lidt yngre end Bopladsen ved Sandarna. Dette Kulturlag i Bara Mose er i Følge KNUD JESSEN<sup>71</sup> lidt ældre end den dybest liggende Del af Kulturlaget i Lundby Mose (se S. 88), hvilket er det ældste af de kendte Lag fra Maglemose-Kulturen i Danmark. TAGE NILSSON mener<sup>72</sup>, at der er saa liden Forskel i Tid, at man kan anse de tre

\*) Se dog den under Trykningen tilføjede Note, S. 89.





1. Kunda og 2. Embachdal ved Dorpat i Estland, 3. Öj Mose paa Öland, 4. Fuglasjö paa Lister i Blekinge, 5. Dode Mossa, 6. Bussjö, 7. Hylteberga, 8. Åmossa, 9. Bara Mossa (alle 5 i Skaane), 10. Sandarna ved Göteborg, 11. Lundby og Sværdborg Moser, 12. Holmegaards Mose, 13. Maglemose ved Mullerup, 14. Sejrslev paa Mors, 15. Duvensee i Lauenburg, 16. Friesach og 17. Calbe i Brandenburg, 18. mellem Leman og Ower Bankerne i det nuværende Vesterhav, 19. Skipsea, 20. Plantation Farm, 21. Broxbourne (alle 3 i Øst-England).

Fig. 81. Kort over Landforbindelsen mellem England, Danmark, det sydlige Sverige og Nordtyskland i den boreale Tid. Det hvide Omraade er Land i Nutiden, det mørkeste den fra Forbindelsen med Venderhavet afspærrede Østersø (Ancyclus-Soen). 1—21 Findesteder for Bopladser eller Redskaber fra Maglemosetid eller Tiden umiddelbart før eller efter. (Efter KNUD JESSEN).

Kulturlag: Sandarna, Bara Mose og Lundby Mose for omtrent jævnaldrende; muligvis er den førstnævnte grundlagt noget før de andre. Dette være nu som det vil, vi er i hvert Fald selv med Henførelsen til Ancylostidens Maximum kommet langt bort fra hine fjerne Tider, da Ahrensborg-Bopladsen, for ikke at tale om de endnu ældre Bopladser fra Hamburg-Kulturen, blev til.

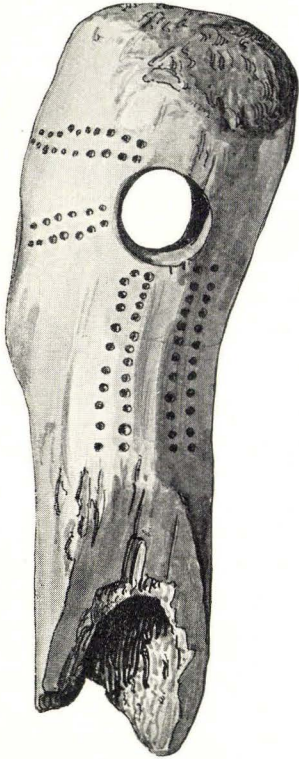


Fig. 82. Tværøxe af Kronhjortetak; næsten hele Overfladen er skrabet glat og poleret, samt prydet med 5 Dobbelttrækker af indborede Smaahuller.  $\frac{1}{2}$ . Sværdborg Mose (Efter K. FRIIS JOHANSEN).

Spørger vi nu til Slut om Maglemose-Kulturens Oprindelse, saa maa vi sige, at den ligesom de senpalæolithiske Kulturen i Holsten har modtaget Paavirkninger saavel fra Øst som fra Vest. Man har tidligere været tilbøjelig til at lægge mest Vægt paa Indflydelsen fra Østen og karakteriseret Maglemose-Kulturen som en baltisk Kultur, fordi Fund af herhen hørende Typer, dels liggende enkeltvis, dels i større Antal, er kendt fra Mecklenburg, Pommern, Brandenburg og Preussen, saaledes det paa S. 48—49 omtalte Findested ved Calbe an der Milde\*). Men i de senere Aar er flere og flere herhen hørende Redskaber, frem for alt fintandede Harpuner eller Harpuner med mange smaa Indhak langs den ene Side fremkomne i Vesteuropa: Belgien, Nordfrankrig, Yorkshire, Cambridgeshire, flere Steder langs Themsen, ja endda paa Bankerne i Vesterhavet mellem England og Jylland (se Kortet Fig. 81, S. 99), et af Beviserne for Landforbindelsen i Fastlandstiden, da »Danmarks« Landomraade var langt større end nu. Endvidere kan peges paa, at den geometriske Ornamentik og de ganske vist faa og ufuldkomment tegnede Dyrefigurer, som forekommer paa Maglemose-Kulturens Redskaber, viser hen til Vesteuropas Magdalenien.

\*) Det maa dog bemærkes, at flere af disse Fund indeholder Harpuner og andre Former med langt flere Tænder eller Modhager end de egentlige Maglemoseharpuner, altsaa Harpunformer, der her i Landet hidtil er ansete for at være noget yngre end Maglemose-Kulturen. Muligvis er derfor ogsaa disse Bopladser og Enkeltfund i Nordtyskland noget yngre end Maglemose-Kulturens Tid, men det maa stadig ikke glemmes, at en nøjagtig Kronologi kun er mulig ved Geologiens Hjælp. Et Sted (om ikke flere Steder paa een Gang) skal jo de nye Former opstaa, og det maa tage nogen Tid — den være sig længere eller kortere — inden den naar ud i Periferien af den Kultur, hvori den er opstaaet.



Endelig kan det fremhæves, at den Bore-Ornamentik, som pryder en Del af Benredskaberne fra Maglemose-Bopladserne (Fig. 82), ogsaa kendes fra belgiske Tardenoisien-Fund, ja endog forekommer i Magdalénien.



Fig. 83. Tvegrenet Spidsvaaben, lavet af den øvre Ende af en Kronhjortetak, afskrabet og poleret samt prydet med fint indridsede Monstre. Tilvenstre lige ovenfor Skaftthullet et Monster, der efterligner en sammensyet Rift; tilhøjre for Skaftthullet et Rude- eller Nætmonster, under Skaftthullet et Skaktavlmønster.  $\frac{1}{2}$ . Kalundborg Bymose. (Efter K. FRIIS JOHANSEN).

Vi ledes herved over til Omtalen af Maglemose-Kulturens og den nærmest efterfølgende Tids Kunst. Den er i høj Grad beslægtet med Kunsten i Azilien og Tardenoisien, og hvad der her siges om den ene af disse Kulturer, gælder i mangt og meget ogsaa om de andre. Den giver derigennem ogsaa et Fingerpeg om Maglemose-Kulturens vestlige Oprindelse. Denne Kunst er overmaade afvigende fra og i det store og hele ringere end den senpalæolithiske, som vi kender den fra Vesteuropa. De fortræf-

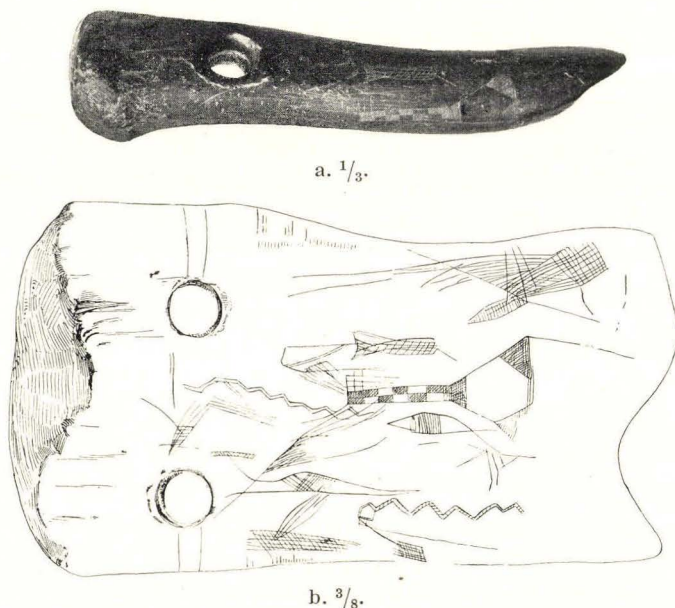


Fig. 84. Ornamenteret Øxe af Kronhjortetak fra Skjalstrup Mose ved Roskilde. a. Øxen. b. dens oprullede Overflade. (Efter BROHOLM).

felige Skulpturer og de ofte skitse-mæssige, men forbavsende naturtro Tegninger og Graveringer paa Klippevægge og Knogler er forsvundne\*); i Stedet for fremtræder nu en Ornametik paa Knoglernes glatskrabede Overflade, udført enten ved Indridsninger, saa fine, at de ofte er vanskelige at se med blotte Øjne, eller udført ved Hjælp af Punktering eller Indboring af Smaahuller, den nysnævnte Bore-Ornametik. De ved den fine Indridsning frembragte Figurer danner ofte simple Skaktavlmønstre, Slange- og Zigzaglinjer, samt smaa Trekkanter, stillede langs en Linje\*\*),

\*) I det nordlige Skandinavien findes en Del Dyrefigurer indridsede paa Klippeflader; de har saavel i kunstnerisk Fuldkommenhed som i teknisk Udførelse en paafaldende Lighed med de senpalæolithiske i Vesteuropa. Deres Alder er omtvistet, men de tilhører sikkert et eller andet Afsnit af Stenalderen; de vil blive omtalte nærmere S. 180—186.

\*\*) Dette Mønster findes ogsaa paa de malede Azilien-Stene. Det maa forøvrigt bemærkes, at flere af disse simple Mønstre allerede findes i Magdalénien og endnu tidligere, men de spiller en underordnet Rolle ved Siden af de naturalistiske Tegninger og Graveringer.



eller danner et System af Linjer, der enten simpelt hen krydser hverandre (Nætmønstre), eller der er en lang, lige Linje med smaa Sidelinjer, som udgaar fra Hovedlinjen snart under en ret, snart under en mere eller mindre spids Vinkel (Fig. 83 S. 101). Saadanne Figurer antages at være opstaaede ved Efterligning af Flettearbejde eller Sysømme, af sammensyede Rifter eller lignende, svarende til, at de af indskaarne Furer dannede Mønstre, som ses paa Magdalénien-Harpuner, ganske givet er Efterligninger af de Senetraadsbeviklinger, der har fastholdt Spidsen til Skaftet. Fig. 84 a gengiver en ejendommelig, rigt ornamenteret Hjortetakøxe, fundet i Skalstrup Mose Syd for Roskilde. Den maa betragtes som en Retøxe, skønt Æggen er noget skraatstillet i Forhold til Skaft-hullets Retning. Paa den omhyggelig glatskrabede og polerede Overflade er der med en fin Spids indridset en hel Del Ornamenter, som er gengivne i Fig. 84 b, der forestiller Øxens Overflade oprullet. Da de enkelte Mønstre og Figurer løber uregelmæssigt ind i hverandre, er Udsmykningen sikkert foretaget til forskellige Tider<sup>73</sup>. Hovedmotivet er let henkastede, rent geometriske Figurer. Paa to Steder ses dobbelte Zigzaglinjer, et Motiv, som findes paa flere Genstande fra Holmegaard og Sværdborg Moser, og som gaar tilbage til palæolithisk Tid. Den ene Zigzaglinje er nærmest Skaftullet forsynet med et trekantet »Hoved« og en Mængde bueformede Tværstreger og forestiller utvivlsomt en Slange eller en Orm. Blandt de andre Figurer eller Mønstre er der et Par, som ligner skematiserede Fiskebilleder.

Zigzaglinjen (Slangemotivet) findes bl. a. ogsaa paa en Hjortetakøxe fra det berømte Fund i Kolding Fjord, hvor der ved den nordøstlige Ende af Havnen blev opmudret en Mængde Knogler og Oldsager, hidrørende fra forskellige Afsnit af Stenalderen. Den omtalte Øxe ligner forøvrigt ogsaa Skalstrupøxen i, at Æggen staar skraat paa Skaftullets Retning, saa at det er svært at afgøre, om det er en Ret- eller en Tværøxe.

Som andre Exempler paa ornamenterede Redskaber fra Maglemose-Kulturen kan nævnes de flade »Fuglepile«, som er afbildede i Fig. 68, S. 83 og hvoraf den fra Søholm ogsaa har Billedet af en »Fisk«.

Ogsaa ved Hjælp af Bore-Ornamentikken er der frembragt ofte særdeles smukke »geometriske« Mønstre.

Hvad de forøvrigt sjældne Dyre- og Menneskefigurer — som kan være frembragt paa begge Maader — angaar, saa kan disse i Naturtroskab paa ingen Maade maale sig med Magdalénien-Kulturens, ja, ofte er det vanskeligt at finde ud af, hvad det er for Dyr, Kunstnerne har tænkt paa. Dertil kommer, at nogle af dem er bleven rent konventionelle Figurer eller Tegn, hvis Oprindelse og Mening man ikke forstaar, med mindre man er saa heldig at have en lang Række Overgangsformer. Menneskeskikkelsen kan saaledes efterhaanden simplificeres, saa den ender med at fremstilles som et Tegn, hvis Forbillede er langt vanskeligere at genkende

end de med faa Streger og Cirkler udførte »Mænd og Koner«, som Børn tegner paa Mure og Plankeværker\*). Hvor vanskelige saadanne Tegninger kan være at tyde, fremdrager ERIK WESTERBY et pudsigt Exempel

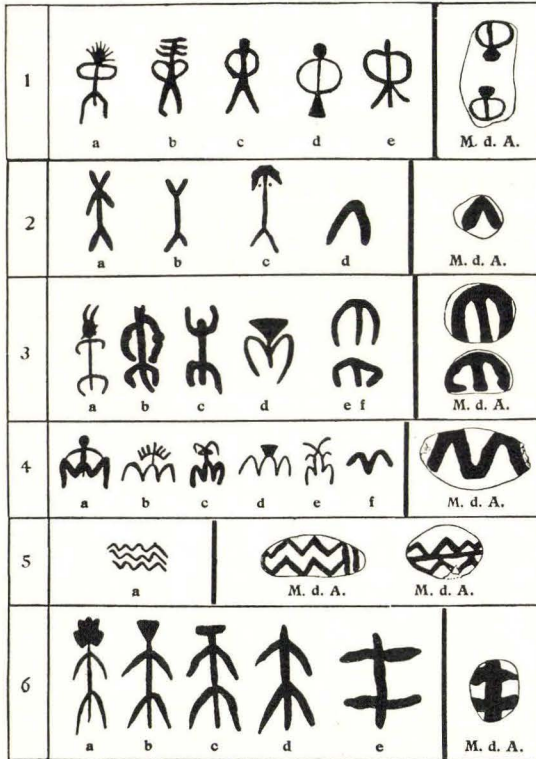


Fig. 85. Malede Figurer fra spanske Huler, forestillende mere eller mindre stiliserede Menneskeskikkelser. Til Sammenligning en Række bemalede Stene fra Mas d'Azil (mærkede M. d. A.). 1. Staaende mandlige og kvindlige Figurer. 2. Meget stiliserede Kvindefigurer. 3. Mandlige Figurer, den forreste prydet med Maske. 4. Siddende Figurer, mandlige og ?kvindlige. 5. Zigzaglinjerne forestiller en hel Række siddende Figurer. 6. Staaende Mænd; d og e viser kun Krop, Arme, Ben og Penis; det samme viser den paa Stenen malede Figur. (Efter OBERMAIER).

mod Halsen, den anden mod Brystet, og har paa det lille Hoved en ejendommelig Prydelse, muligvis Fjer (o: de Streger, som SOPHUS MÜLLER tydede som Figurens Ben!); de andre Figurer gør WERNERT ikke Forsøg paa at tyde<sup>76</sup>.

\*) Dette gælder i særlig Grad Azilien- og Capsien-Kulturerne i Frankrig og fremfor alt i Spanien, se Fig. 85.

paa<sup>74</sup>. I Fig. 86 b og c er fremstillet den indborede Figur paa samme Side af et fladt Benredskab, a, men i to modsatte Stillinger. Tegningen forneden i b tydede SOPHUS MÜLLER<sup>75</sup> som et Menneske med bøjede Ben og med højre Arm bøjet ind mod Brystet, medens den venstre gaar over i en ubestemmelig Figur der løber i Eet med venstre Ben. Paa det store, runde Hoved staar en Fugl, som vender Næbbet til højre, den brede, trekantede Hale opad tilvenstre; over den staar to andre Fugle paa Enderne af en vandret Linje. Hver af disse Fugle har atter en Fugl paa Hovedet. Alle Fuglene har korte og brede Haler. Vender man Benstykket med Spidsen nedad (Fig. c), er den samme Figur af den franske Arkæolog PAUL WERNERT tydet som en Mand, hvis Bælttested er omgivet med et eller andet Klædningsstykke. Han bøjer den ene Arm ind



Vistnok det eneste Stykke Skulptur, der kendes fra Maglemose-Kulturen i Danmark, er udskaaret i Rav og forestiller Forparten af et Pattedyr, men om det skal forestille en Bjørn eller en Gris (Vildsvin), er ikke let at afgøre.

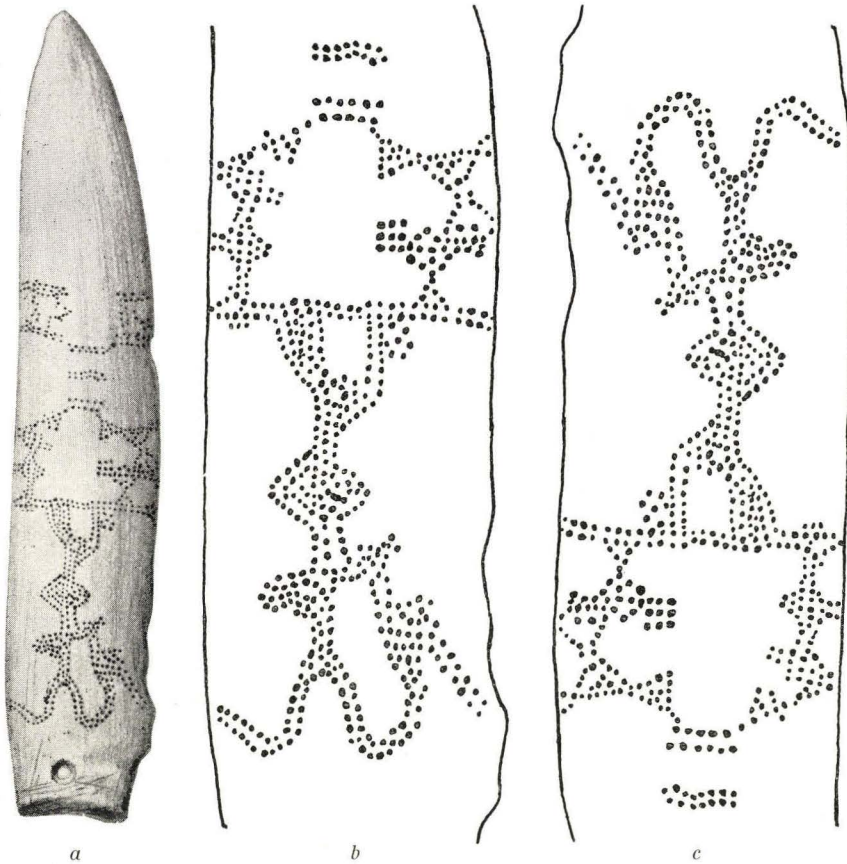


Fig. 86. Ornamenteret Benredskab eller Hængesmykke. a selve Stykket,  $\frac{2}{3}$ . b Figuren efter SOPHUS MÜLLERS Tydning, c efter WERNERTS, begge i den dobbelte Størrelse af a.

### Overgangstiden mellem Maglemose- og Ertebølle-Kulturerne.

Fastlandstidens Naturforhold afløses efter Maglemose-Kulturens Tid af mere atlantiske, forårsaget ved, at Havet trænger ind over store Dele af det nordøstlige Danmark, det nordlige Jylland (se Kortet Fig. 87), Nordfyn og Nordsjælland, opløser disse Egne i større og mindre Øgrupper, forvandler Dalgange til Fjorde, der strækker sig langt ind i Landet (Randers Fjord f. Ex. helt ind til Egnen ved Viborg) og afbryder Landforbindelser mellem Jylland og Øerne, mellem Sjælland og Skaane og

mellem Bornholm og Nordtyskland. Denne marine Periode kaldes efter de for dens Aflejringer karakteristiske Bløddyrarter, Strandsneglen (*Litorina*) og Tæppemuslingerne (*Tapes*), Litorina- eller Tape tiden, og den vedvarer langt hen i Broncealderen\*). Den derved dannede, i Forhold til Landet overmaade lange Kystlinje frembød med sine rigt vekslede Natur-

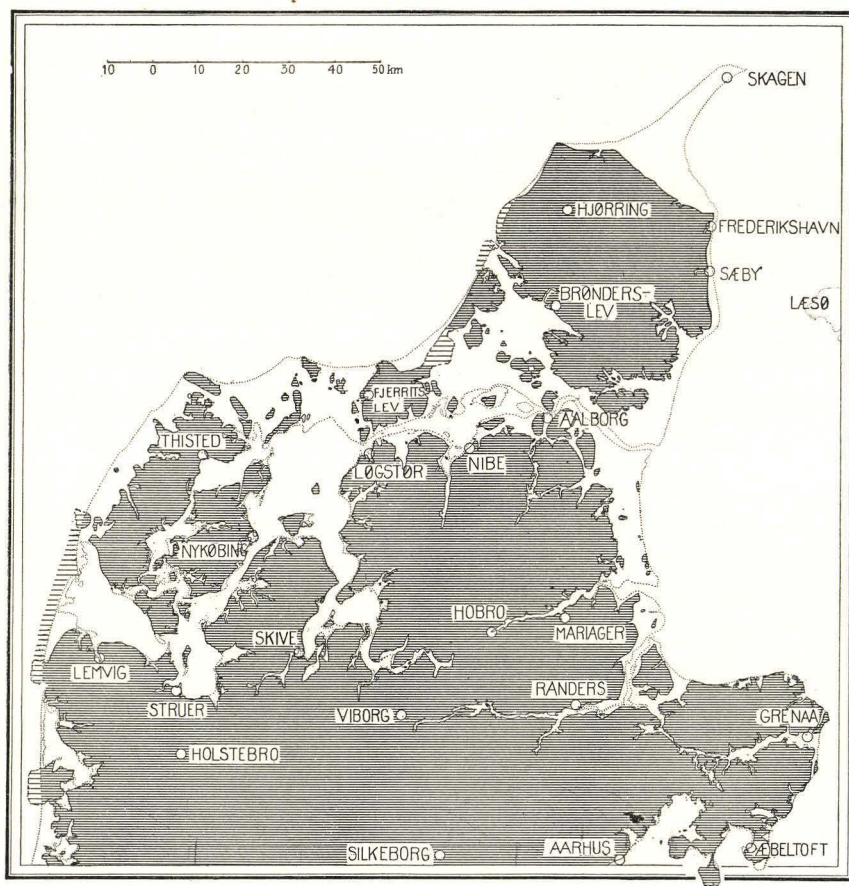


Fig. 87. Kort over det nordlige Jylland ved Litorina-(Tapes-)Havets Maximum. De aabent skraverede Partier langs Vestkysten betegner senere forsvundne Landstrækninger. Den fintpunkterede Linje er den nuværende Kystlinje. (Efter V. NORDMANN).

forhold udmærkede Betingelser for Bosættelse. Her slog Stenalderfolket sig da ogsaa ned og ophobede sine større eller mindre Affaldsdynger, de velkendte og tit beskrevne Køkkenmøddinger. Inden vi gaar over til

\*) I Sverige og Norge mener man at have paavist to marine Perioder (den ene i ældre (o: mesolithisk) Stenalder, den anden muligvis i yngre (o: neolithisk) Stenalder. Da en saadan Tvedeling af Tape tiden endnu ikke med Sikkerhed er paavist i Danmark, skal den her ikke omtales yderligere<sup>77</sup>.



den nærmere Omtale af denne nye Kultur, Ertebølle-Kulturen, maa vi fæste vor Opmærksomhed ved nogle Fund, som tilhører det Tidsrum, da Egeskoven vandt Sejr over Fyrreskoven, og da det fremtrængende Hav gjorde sin Indflydelse gældende paa Klimaet, som blev et mildt og fugtigt Øklima, med andre Ord: Overgangstiden mellem Maglemose-Kulturen og Ertebølle-Kulturen.

Først og fremmest maa da nævnes de talrige Fund af Kastespids (Harpuner) af forskellige Former: dels slanke Spids med en Række fine Tænder langs den ene Kant, dels grovere Spids med een, meget sjældent to Rækker store og kraftige Modhager. Saadanne Harpuner er hyppigt truffene som Enkeltfund, ikke blot i Danmark, hvor de synes at være talrigst paa Sjælland, men ogsaa i de tidligere nævnte Dele af Nordtyskland (se Side 100) og i Sverige fra Skaane, gennem Vestergötland og Dalsland helt op til Ångermanland. Øst for Østersøen, i Finland og Estland er der ogsaa fundet saadanne Harpuner, frem for alt i det bekendte Fund fra Kunda<sup>77a</sup>. Ved Taaderup paa Falster fandtes et Brudstykke af en fintandet Harpun liggende i saa inderlig Forbindelse med et Elsdyrskellet, at det maa antages at have hørt til et af de Vaaben, der voldte Dyrets Død<sup>78</sup>. En Pollenanalyse af den i Dyrets Næsehule siddende Tørv viste et Spektrum, som er lidt yngre end Maglemose-Kulturens, og der er saaledes den skønneste Overensstemmelse mellem den arkæologiske og den geologiske Datering. Enkelte Bopladser fra denne Tid er kendte, saaledes ved Ringsjöen i Skaane og ved Skottemarken paa Laaland; sidstnævnte Sted fandtes 14 fintandede Benodde, 15 Flintøxer, hele eller fragmentariske, samt en Del Flækker, Blokke og andet Affald; af Øerne kan i Følge FRIIS JOHANSEN i det mindste 9 betegnes som Skivespaltere<sup>79</sup>. Af de fundne Dyreknogler var een af Kronhjort, Resten af Elsdyr. Harpunerne og Elsdyrknoglerne viser Fundet hen til en tidlig Del af den mesolithiske Stenalder, men Mangelen af Benodde med faa Modhager (Fiskelystrene) og de forholdsvis talrige Skivespaltere viser, at Fundet maa være yngre end Maglemose-Kulturen.

Dernæst maa til denne Overgangstid henføres nogle Fund fra Holsten. Flere Steder langs Elb-Dalens Nordrand findes der »Indsande«, Klitter, der ikke er dannede af Strandsand, men ved Opblæsning af andre Sandaflejringer, ofte langt fra nogen Kyst. Af saadanne Forekomster kan nævnes Geesthacht og Boberg SØ for Hamburg og Holmer Sandberge NV for Hamburg. Da den nu hovedsagelig med Marskdannelse fyldte Elb-Dal ikke kan levere det til Klitdannelserne nødvendige Sand, saa maa disse Indsande hidrøre fra Ancylustiden (da Marsken ikke var dannet) eller rimeligvis være endnu ældre. Naar Blæsten frembringer Vindbrud i saadanne Klitter, samles det grovere Materiale i Fordybningerne, og man kan da foruden andre Ting, som Flyvesandet efterhaanden havde dækket, finde Oldsager af vidt forskellig Alder. Hvad der her interesserer os, er

Fundet af smaa Flækker, runde Skrabere, Haandtagsblokke og fremfor alt Mikrolither (Fig. 88). En stor Del af disse er af den samme langstrakt-trekantede Form, som vi kender fra Maglemose-Kulturen, men hertil kommer endnu en Mikrolithform, som (bortset fra de to i Sværdborg fundne Tværpile) er fremmed for Maglemose, nemlig Trapezerne, der som nævnt paa Side 81 er karakteristiske for Slutningen af Tardenoisien.

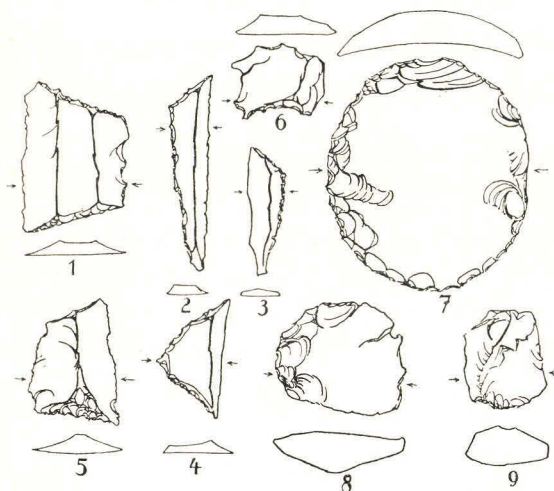


Fig. 88. Flintredskaber fra Boberg-Kulturen.  $\frac{1}{1}$ . Alle Figurene er viste baade fra Fladen og i Tværnsnit. 1—5 Mikrolither (1 og 5 Trapezer), 6—9 Skrabere. (Efter SCHWANTES).

Efter den rigeste Lokaltitet, Boberg<sup>80</sup>, kaldes denne Kultur Boberg-Kulturen\*).

Paa flere Steder langs Floderne Trave, Alster og Bille, særlig i Omegnen af Oldeslohe, finder man paa Skraaningerne ned mod Flodens Slyngninger Pletter med et noget lignende Flintinventar som det, der er kendt fra Duvensee: Kærneøxer og Skivespalttere, Skrabere, Bor og Stikler, samt Mikrolither. Da disse Bopladser ligger paa Overfladen af aaben Mark,

mangler selvfølgelig ogsaa her alle Redskaber af Ben, Træ og andet let forgængeligt Materiale. Blandt Mikrolitherne gør ogsaa her baade Trekanter, Trapezer og Tværpile sig gældende (Fig. 89). Endskønt Inventaret i denne Oldeslohe-Kultur<sup>81</sup> saa at sige er det samme som i Boberg-Kulturen, er der dog den væsentlige Forskel, at medens Boberg-Kulturen (ligesom Tardenoisien i det store og hele) mangler baade Kærneøxer og Spalttere, saa findes begge disse i stor Mængde i Oldeslohe-Kulturen. Dette har foranlediget SCHWANTES — der jo betragter Øxen som en særlig nordisk Opfindelse — til at antage, at to forskellige Befolkningselementer samtidig har beboet Holsten. Der er noget bestikkende i denne Tanke, og han har jo for saa vidt Ret, som der næppe kendes ældre Øxer end Lyngby-Kulturens Rensdyrøxer; men glemmes maa det ikke, at der ogsaa — omend meget sjældent — er fundet Øxer i Tardenoisien-

\*) Ogsaa indenfor dansk Omraade, nemlig i Marskegnene og de tilgrænsende Omraader i Vestslesvig findes jævnaldrende, langstrakte Indsande langs Aaløbene f. Ex. Bankerne, hvorpaa Byerne Udbjerg og Sød S. f. Tønder og Abterp N. f. samme By ligger, ligesom ogsaa Sandbankerne Indre og Ydre Bjergum ved Ribe hører til samme Kategori. I ingen af disse er der dog fundet Oldsager, men der er sikkert heller ikke søgt efter dem.



Kulturen (saaledes fra Bopladser i tre belgiske Dale), ja muligvis endog fra Azilien.

Oldeslohe-Kulturen har en vis Interesse for os Danske, fordi den baade med Hensyn til Inventar og Findestedernes Beliggenhed ligner en Del Findesteder for Oldsager, som Lærer FRODE KRISTENSEN fandt i Nærheden af Tørring og især ved Hastrup Sø N. f. Thyregod, en lille Sø, som gennemstrømmes af Skjern

Aa; senere er lignende »Bopladser« opdagede ved Gudenaas Udløb i Mossø, ved Sminge Sø NØ for Silkeborg o. fl. St., ligesom de ogsaa er trufne andre Steder i Jylland bl. a. ved Præstkjær ved Holsted By og Brørup gl. Kirke. De større eller mindre Pletter, hvorpaa Oldsagerne er samlede, ligger ligesom i Holsten paa Bakkeskraaninger ned mod Vandløbene. Da de alle ligger paa eller tæt under Overfladen, er alle Benredskaber og Knogler forlængst opløste, men det ofte rigelige Flintinventar bestaar foruden af en hel Del Affald og Flækkeblokke, af Kærneøxer, Skivespaltere, Flække-, Spaan- og Skiveskrabere samt

mange Tværpile og andre Mikrolither (Fig. 90 og 91, s. S. 110 og 111,) altsaa et Inventar, som stemmer overens med Oldeslohe-Kulturen. Endnu en Lighed findes mellem Indholdet paa de to Grupper af Findesteder, nemlig en langt senere og tilfældig Indblanding af mere eller mindre fragmentariske neolithiske Redskaber, saasom slebne Flintøxer, Save og Pilespids. Dette kan dog ikke undre, naar man betænker, dels at Findestederne, som nævnt, ligger paa eller tæt under Markens Overflade, dels hvor rig Danmarks Jordbund saa godt som overalt har været og tildels endnu er paa Oldsager fra de sidste Afsnit af Stenalderen\*). Af størst Interesse er her som paa de nærmest foregaaende Lokalteter Mikrolitherne; her forekommer først en Mængde Tværpile, dernæst de samme langstrakt tre-

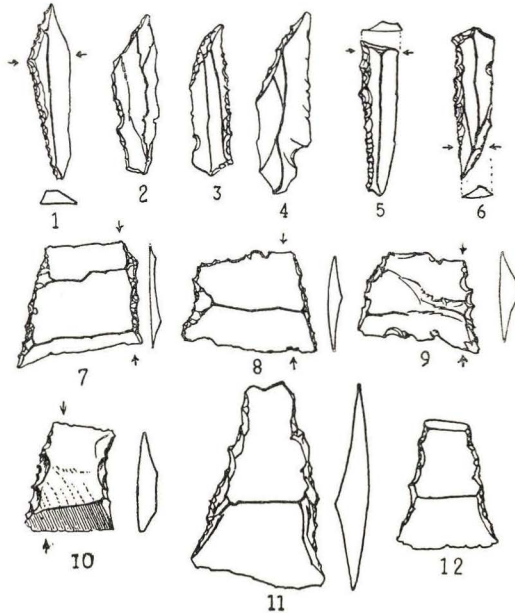


Fig. 89. Flintredskaber fra Oldeslohe-Kulturen.  
1/1. 1—6. Trekantede Mikrolither. 7—9. Trapezer.  
10—12. Tværpile. (Efter SCHWANTES).

\*) Ved en bestemt Lejlighed blev der paa maa og faa samlet en mindre Posefuld Sand og Grus fra Markens Overflade i Nærheden af den interglaciale Mose ved Hollund Søgaard V. f. Vorbasse; ved Undersøgelsen i Laboratoriet fandtes blandt Stenene en neolithisk Pilespids.

kantede Stykker, som er kendt fra Maglemose-Kulturen, endvidere baade Trapezer og Rhomber og endelig nogle smaa Flækker med skraa, fint retoucheret Kant i den ene Ende og i den anden en Slagbule (den knudeformede Fortykkelse af Flækken, som fremkommer der, hvor Slaget rammer under Flækkens Afsprængning fra Blokken). Alt i alt maa det siges, at Flækkerne er mindre regelmæssige og mindre dygtigt udførte. »Det er«, siger Dr. BRONDSTED »som man her kan følge Forfaldet i den vanskelige Lilliput-Teknik, og dette hænger sammen med, at en anden Form for

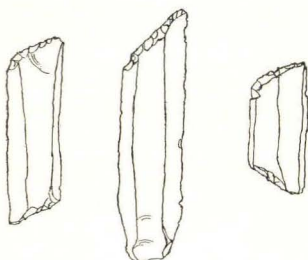


Fig. 90. Mikrolither fra Gudena-Kulturens Boplads ved Salten Aas Udløb i Salten Langsø.  $\frac{1}{1}$ . (Efter FRIIS JOHANSEN).

Flintpileodde, simplere og meget lettere at fremstille, nu gør sig gældende. Det er Tværpilen, dannet blot ved en Overhugning af en almindelig, stor Flække; Stumperne faar en ringe Sidetilhugning og er saa med det samme Pilespidser eller rettere Pileskærper . . . .<sup>82</sup>. Prof. FRIIS JOHANSEN kommer til det Resultat, at disse jyske »Boplads« med Dværgflint repræsenterer et yngre Kulturlag end Maglemose-Kulturen<sup>83</sup>, og SCHWANTES, som til en Begyndelse sammenstillede »Gudena-Kulturen« med Oldeslohe-Kulturen, er nu mest tilbøjelig til at anse den sidstnævnte

for lidt ældre, fordi den savner den skraat afskaarne Flække med Slagbullen, som i Følge SARAUW skal være Hovedformen for Gudena-Fundene. Her rejser sig atter Spørgsmaalet om, hvor stor Betydning man skal tillægge en enkelt Forms Optræden paa et begrænset Omraade indenfor en ellers typologisk set afsluttet Kreds.

Endelig maa til Overgangstiden mellem Maglemose- og Køkkenmødding-Kulturerne henføres en Del Fund, gjorte paa Omraader, der nu er eller til for nylig var dækkede af Havet, og som derfor maa tilhøre Tiden, før det indtrængende Litorinahav havde naaet sin højeste Stand. Her skal først nævnes Fundet fra Københavns Frihavn, hvor man paa 4 m's Vanddybde traf et Lag Skovtørv, hvori der fandtes nogle Kærneøxer og andre Flintsager, en »butnakket« Øxe med tyk Nakke og en trind Benspids med Flintægge, en »Fuglepil«. Af de to sidstnævnte Typer repræsenterer den butnakkede Øxe en Type, som er i sin Vorden, hvilket vil sige, at den finder sin Blomstringstid i den egentlige Køkkenmøddingperiode, medens Fuglepilen, der allerede fandtes i Maglemose-Kulturen, »uddør« i Ertebølle-Kulturen. Den butnakkede Øxe eller Trindøxen er et Redskab, dannet af andet Stenmateriale end Flint (Gneis, Granit o. s. v.) og til-dannet, ikke ved Afspaltning, men ved Knusning af Fremspring og Ujævnheder paa den naturlige Stens Overflade. Derefter er Overfladen overalt prikhugget ved Hjælp af spidse Flintknuder og saa afslebet eller poleret, og endelig er der ved Slibning frembragt en Æg i den ene af Stenens



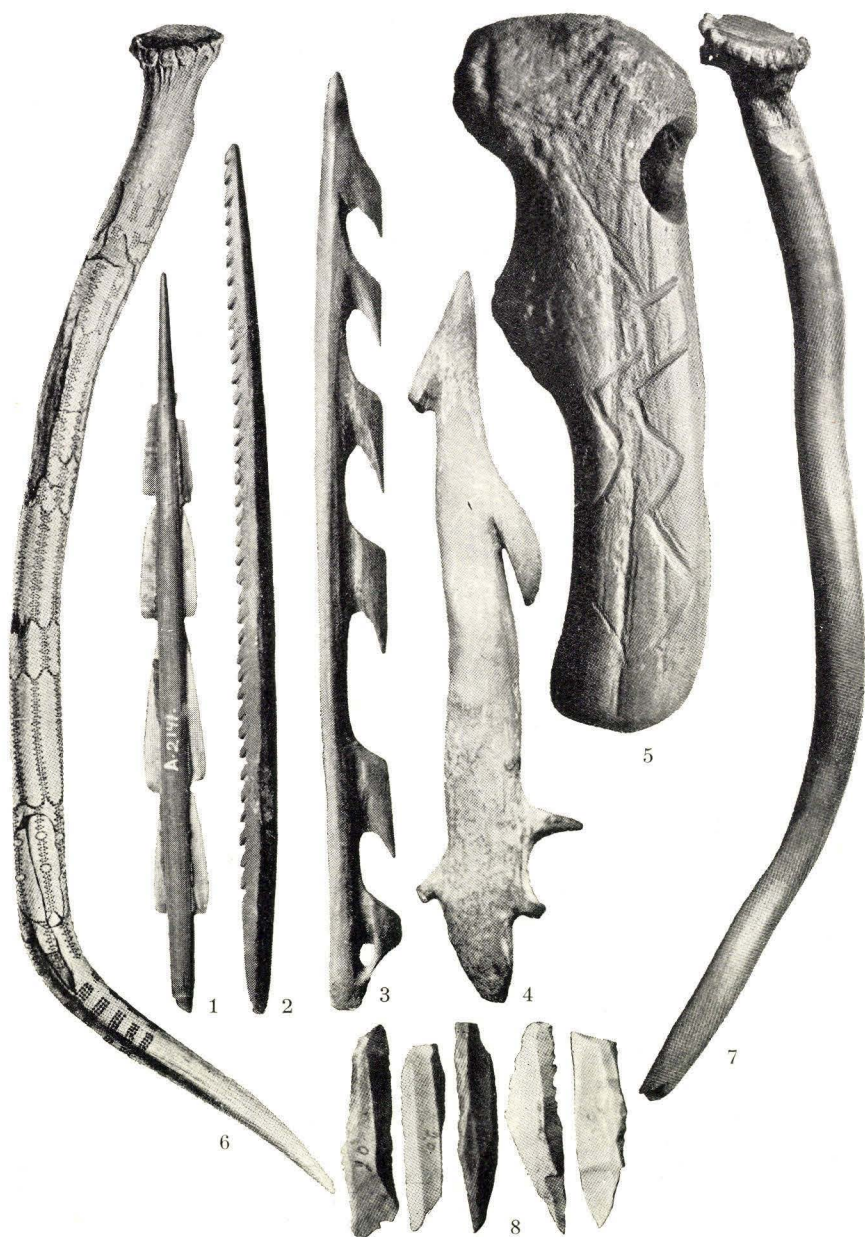


Fig. 91. Redskaber fra Overgangen mellem Maglemose- og Ertebølle-Kultur. 1. Fuglepil, 2. Fintandet og 3. Grovtandet Harpun, 4. Hjortetakharpun, 5. Ornementeret Hjortetakøxe fra Horso, 6. og 7. Spidsvaaben af Krondyrtak med og uden Ornamentering (6 opfisket i Silkeborg Sø, 7 fra Horso), 8. Mikrolither fra Gudena-Bopladserne. 1—5:  $\frac{1}{2}$  St., 6:  $\frac{1}{5}$ , 7:  $\frac{1}{4}$ , 8:  $\frac{3}{4}$ . (Efter BRØNSTED).

Ender, medens den anden gøres but — hvis den ikke allerede er det fra Naturens Haand. Denne Øxeform er saaledes en videre Udvikling, en mere bearbejdet Form af Rullestensøxen, der omtaltes S. 95 under Beskrivelsen af Bopladsen Sandarna ved Göteborg. Den tyknakkede, butte

Form er den ældste og er bl. a. kendt fra de nederste Lag i Køkkenmøddingen paa Bloksbjerg ved Klampenborg, Lag, som tilhører Tiden før Havets Indtrængen (Fig. 92).

Endvidere maa nævnes de Bopladser, som WESTERBY har fundet i Kolindsund, Lammefjord og Sidingefjord<sup>84</sup>, Omraader, der siden Litorinahavets Indtrængen har været dækkede af Vand og først er blevet inddæmmede og udtørrede i den nyere Tid, Kolindsund 1873—81, Lammefjord siden 1875. Paa disse Bopladser er fundet ikke blot et Antal Flintredskaber: Kærneøxer, Skivespaltere, Flække-, Spaan- og Skiveskrabere, Bor, tresidede Hakker, Skivemejsler og Knive, Stikler og Mikrolither, men ogsaa ildskørnede Sten og Askelag, samt paa en enkelt tillige Benredskaber og Knogler af Kronhjort, Raadyr, Vildsvin og Bæver. Det er værd at bemærke, at lige-

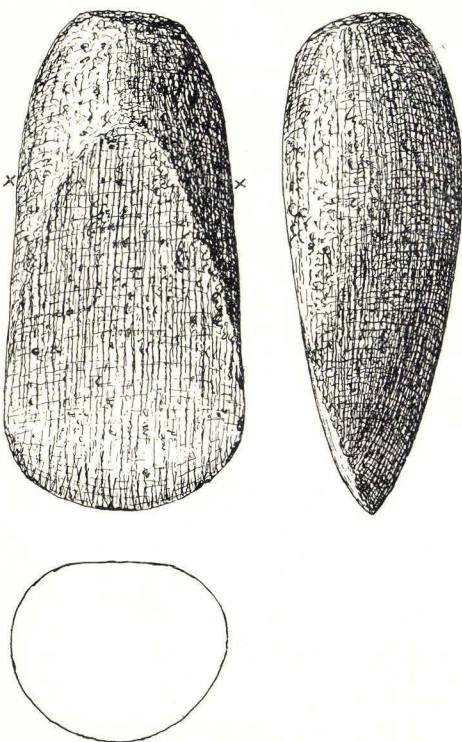


Fig. 92. Butnakket Øxe (Trindøxe) af Sten.  $\frac{2}{3}$ . Bopladsen paa Bloksbjerg ved Klampenborg, nederste Lag. (Efter WESTERBY).

som paa Maglemosebopladserne og de lidt yngre Bopladser er der ogsaa paa de her omtalte gennemgaaende flere Kærneøxer end Skivespaltere, medens Forholdet bliver det omvendte i Ertebølle-Kulturen. Særlig interessante er Bopladserne NØ for Gislinge Bro i Lammefjord og ved Fjordgaard i Sidingefjord, fordi der begge Steder fandtes Mikrolither (Fig. 93 b—e). Paa Bopladsen ved Gislinge Bro var de alle rhombeformede; paa Bopladsen i Sidingefjord fandtes tre Rhomber (S. 114, Fig. 94 c—d) og to maa nærmest betegnes som Tværpile med skraa Æg (Fig. 94 a og b). Rhombeformede Mikrolither er karakteristiske for den senere Del af Tardenoisien; som før nævnt forekommer de paa Findestederne i Gudenaa-Området, og de er tillige fundne i de ældre Lag af Køkkenmøddingen paa Bloksbjerg.

Disse Fund belærer os om, at under en vis Tid af Litorinahavets



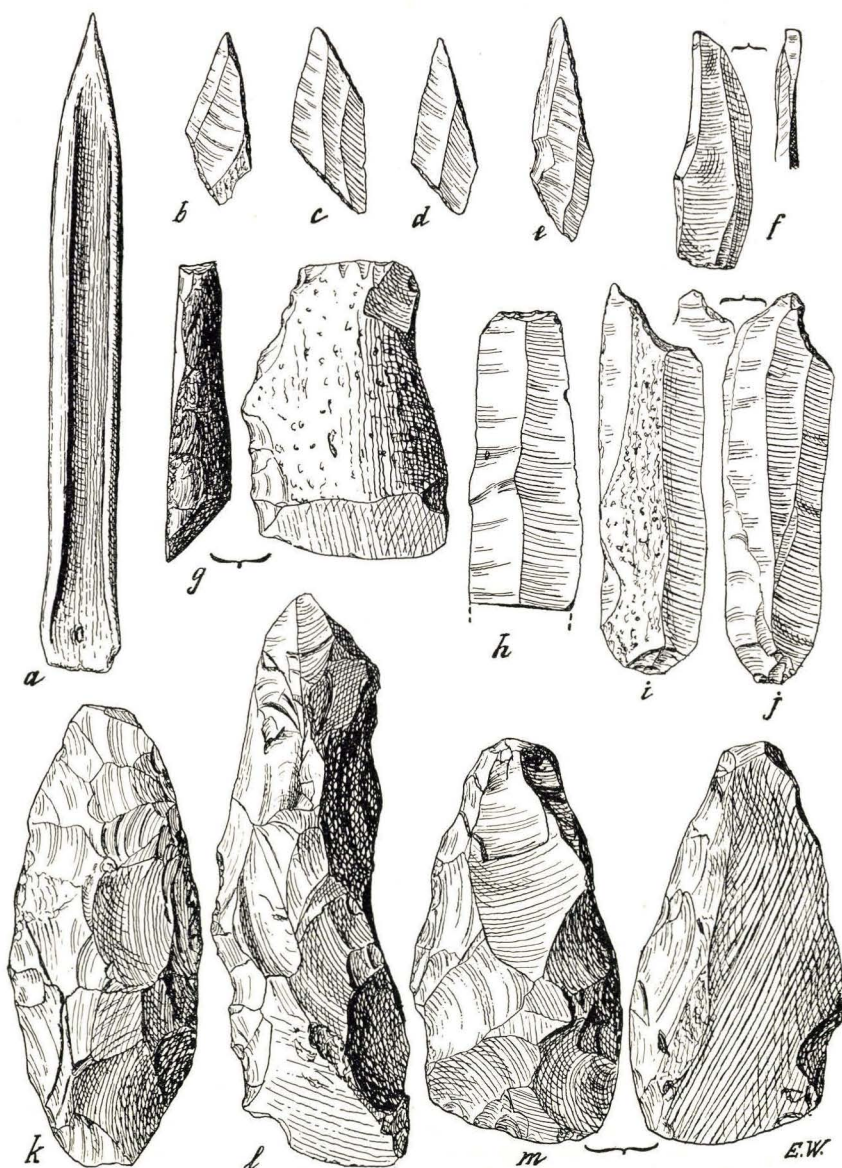


Fig. 93. Redskaber af Ben og Flint fra en Boplads NØ for Gislinge Bro, Lammefjord. a Benspids, b—e rhombeformede Mikrolither, f Stikkel, g Skivespalter, h og i Flække-skrabere, j retoucheret Flække, k Mejsel, l og m Kærneøxer.  $\frac{2}{3}$ . (Efter WESTERBY).

Fremtrængen boede Menneskene i disse Egne paa lave Næs og Holme paa en Tid, der ligger forud for Køkkenmøddingernes Tid, i hvert Fald før den egentlige Ertebølle-Kultur; under Havets stadige Stigen er disse Bopladser blevet overskyllede og tildels ødelagte, hvorved en Del af Red-

skaberne er blevet fjernede og indlejrede i de dækkende, af Havet aflejrrede Sand- eller Dyndlag.

To Lokalteter, Brabrand og Horsø Sø, hvor der er fundet Aflejringer med Oldsager samtidig med eller lidt ældre end Litorinahavets

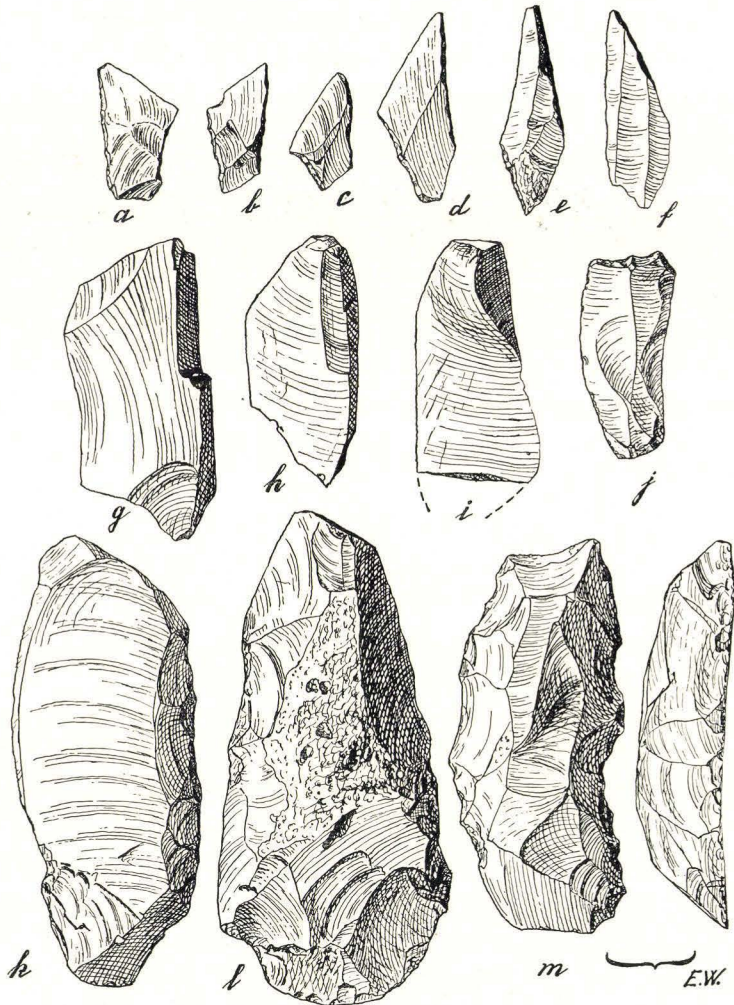


Fig. 94. Flintredskaber fra Bopladsen ved Fjordgaard i Sidingefjord. a og b Tværpile med skraa Æg, c—d rhombeformede Mikrolither, f Forarbejde til en saadan, g Stikkel, h og i Spaaner, j Flækkeskraber, k Mejsel, l og m Kærneøxer.  $\frac{2}{3}$ . (Efter WESTERBY).

højeste Vandstand, vil blive nærmere omtalte under Ertebølle-Kulturen (S. 141 og 144).

Endelig maa nævnes en Del Redskaber, som først er bleven kendte i den nyeste Tid og som har vakt en ikke ringe Opsigt paa Grund af deres mærkelige, man kunde fristes til at sige »gammeldags« Former. Det er



de i og omkring Stavns Fjord paa Samsø fundne Flintsager, af hvilke de første blev indsamlede af Arkitekt CLAUDI-HANSEN i Aarene 1930—32.

Stavns Fjord er som bekendt en Bugt, som midt paa Samsøs Østkyst

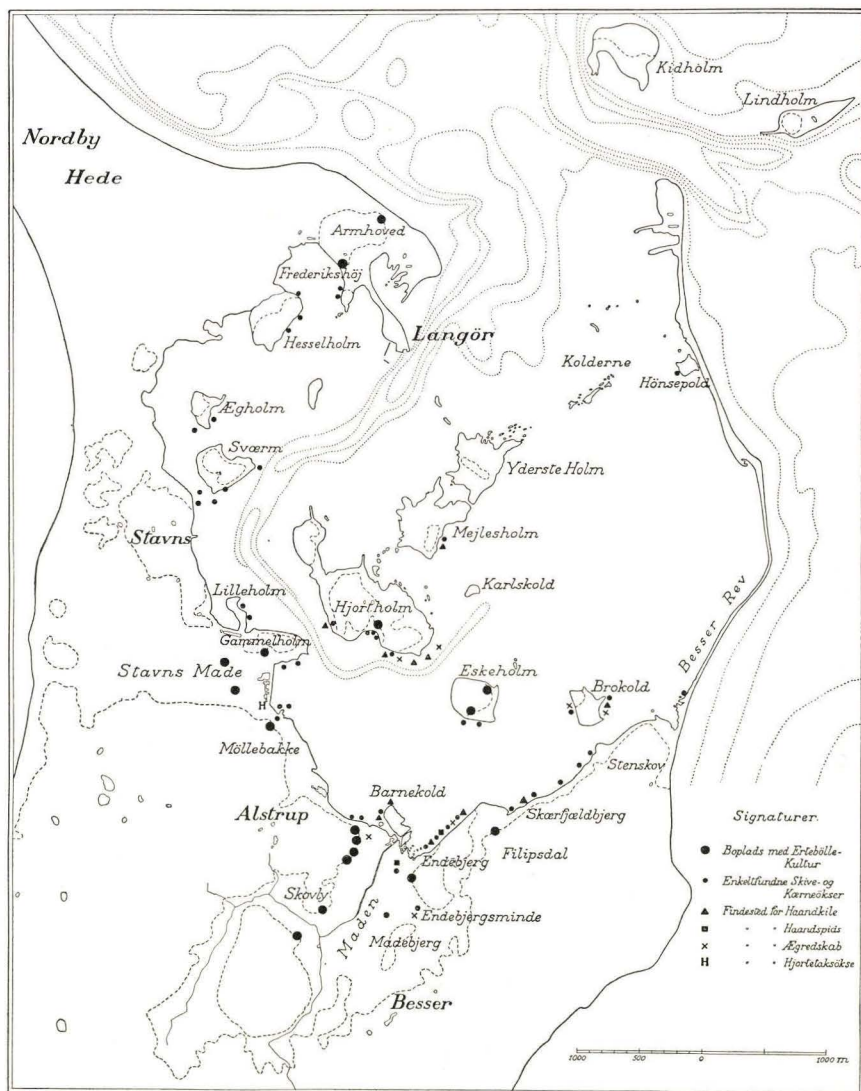


Fig. 95. Kort over Stenalder-Boplads og Enkeltfund i og omkring Stavns Fjord paa Samsø. Den prikkede Kystlinje betegner Litorinahavets højeste Stand.

(Efter THERKEL MATHIASSEN).

strækker sig saa langt ind i sydsydvestlig Retning, at den næsten deler Øen, og kun den lave og smalle Nordby Hede forbinder nu Nordlandet med Sydlandet (Fig. 95). Bugten er omgivet snart af ganske lavtliggende

Strækninger, snart af større og mindre, indtil en halv Snes Meter høje Bakker, hvoraf nogle har ret stejle, nu græsbevoksede Kliner. Ude i den meget lavvandede Bugt ligger en Del større og mindre Øer og Holme. Paa Litorinahavets Tid, da Landet laa 4—5 Meter lavere end nu, stod ikke blot de lavere Strækninger under Vand, ligesom Øens Omfang var betydelig mindre, men Bakkerne, der nu omgiver Stavns Fjord, var blevet til Øer, hvis Sider nedbrødes af Havet, saa Klinerne frembragtes, og hele Nordby Hede var dækket af Havet, saa Samsø dengang bestod af to store og en hel Del smaa Øer. Langs de fordums Kyster af dette Ørige træffer vi flere Steder Køkkenmøddinger og andre Bopladser fra Ertebølle-Kulturens Tid, og vader vi ud i den lavvandede Bugt, træffer vi flere Steder paa omkring en halv Meter Vand Kærneøxer, Skivespaltere, Bor, Flækker, Slagsten og Knuder samt en sjælden Gang en Tværpil, dels liggende spredt, dels samlede i Pletter paa indtil en halv Snes Meter i Tværmaal. Af Benredskaber er der hidtil kun fundet en Hjortetaksoxe af Maglemosetypen med Udhuling til en Flintskærpe; den er dog ikke fundet ude i Vandet, men inde i Stavns made tæt ved den Dæmning, som blev opført, da Maden skulde udtørres. Den laa i Dynd og antagelig i Niveau med de undersøiske Pladser. De fundne Flintsager er gennemgaaende mindre og daarligere udførte end de tilsvarende Typer fra Ertebølle-tidens Bopladser paa Land, ligesom der ogsaa er forholdsvis færre Skivespaltere\*); alt dette i Forening med Findestedernes lave Beliggenhed\*\*) tyder afgjort paa, at de er ældre end Ertebølle-Kulturen, hvis Bopladser ligger lige omkring Litorinahavets øverste Vandstandslinje eller et Stykke over denne.

Spredt mellem disse undersøiske Fund, ofte paa selve Pletterne og saa at sige Side om Side med de nævnte Typer, laa de mærkelige Redskaber, som nu skal omtales. Et Fællestræk for dem er, at det er middelstore eller store, groft tilhugne Redskaber af Typer, som ellers ikke er kendt fra nogen af de »Kulturer«, der hidtil er paaviste her i Landet eller i vore nærmeste Nabolande\*\*\*). De kan efter Form og Tildannelse deles i tre Grupper, mellem hvilke der dog findes Overgange. Den ene (Fig. 96 og Fig. 97, 5—8) omfatter Redskaber, som er tilspidsede i den ene Ende, medens den anden Ende er bred og afrundet og ofte har beholdt Stenens

\*) At der paa de undersøiske Pladser kun er fundet ganske faa Tværpile og ingen andre Mikrolither, kan, som Dr. THERKEL MATHIASSEN siger, naturligvis forklares ved, at saadanne Smaating er vanskelige at faa Øje paa gennem Vandet.

\*\*) Man kunde vel tænke sig, at disse Oldsager af Havets Brænding var blevet udskyllede fra noget højere liggende Bopladser, men selv om dette kan være hændt med et eller andet af de spredt liggende Stykker, er der ingen Sandsynlighed for, at dette skulde gælde de mere samlede Fund.

\*\*\*) Udenfor Samsø er de, saa vidt vides, kun kendt gennem eet eneste Stykke, Fig. 99, S. 120, fundet ved Bramsnæs vig af Ing. M. MOGENSEN, der ogsaa har indsamlet en Del af Samsøstykkerne. Stykket fra Bramsnæs vig er ikke ret stort og tilhører nærmest Gruppe 3.



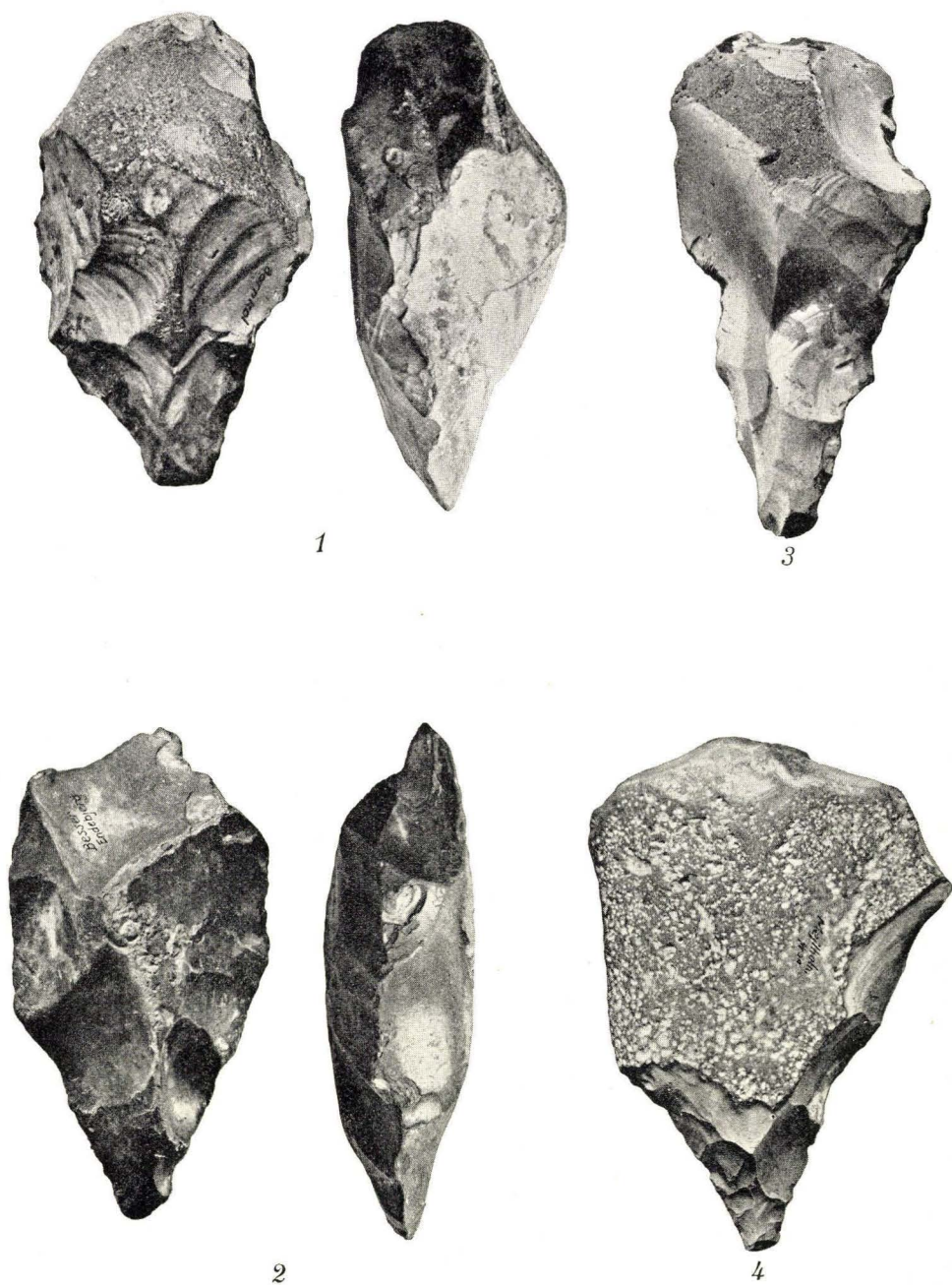


Fig. 96. »Haandkiler» fra Stavns Fjord, Samsø.  $\frac{1}{2}$ . Nationalmuseet.  
(After THERKEL MATHIASSEN).

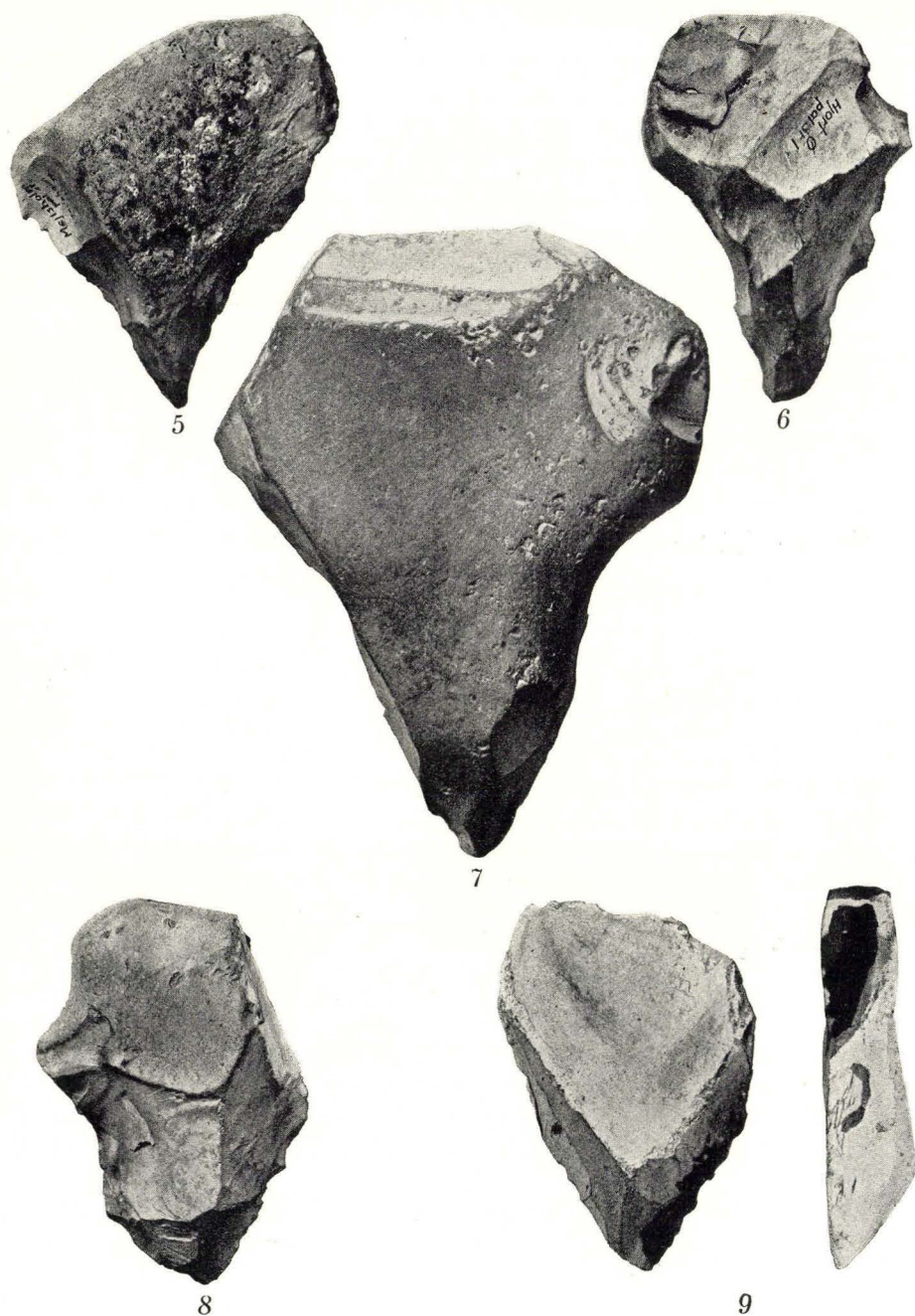


Fig. 97. Flintredskaber fra Stavns Fjord, Samsø. 5—8 »Haandkiler«, 9 »Haandspids« set fra Fladen og fra Kanten.  $\frac{1}{2}$ . Nationalmuseet. (Efter THERKEL MATHIASSEN).



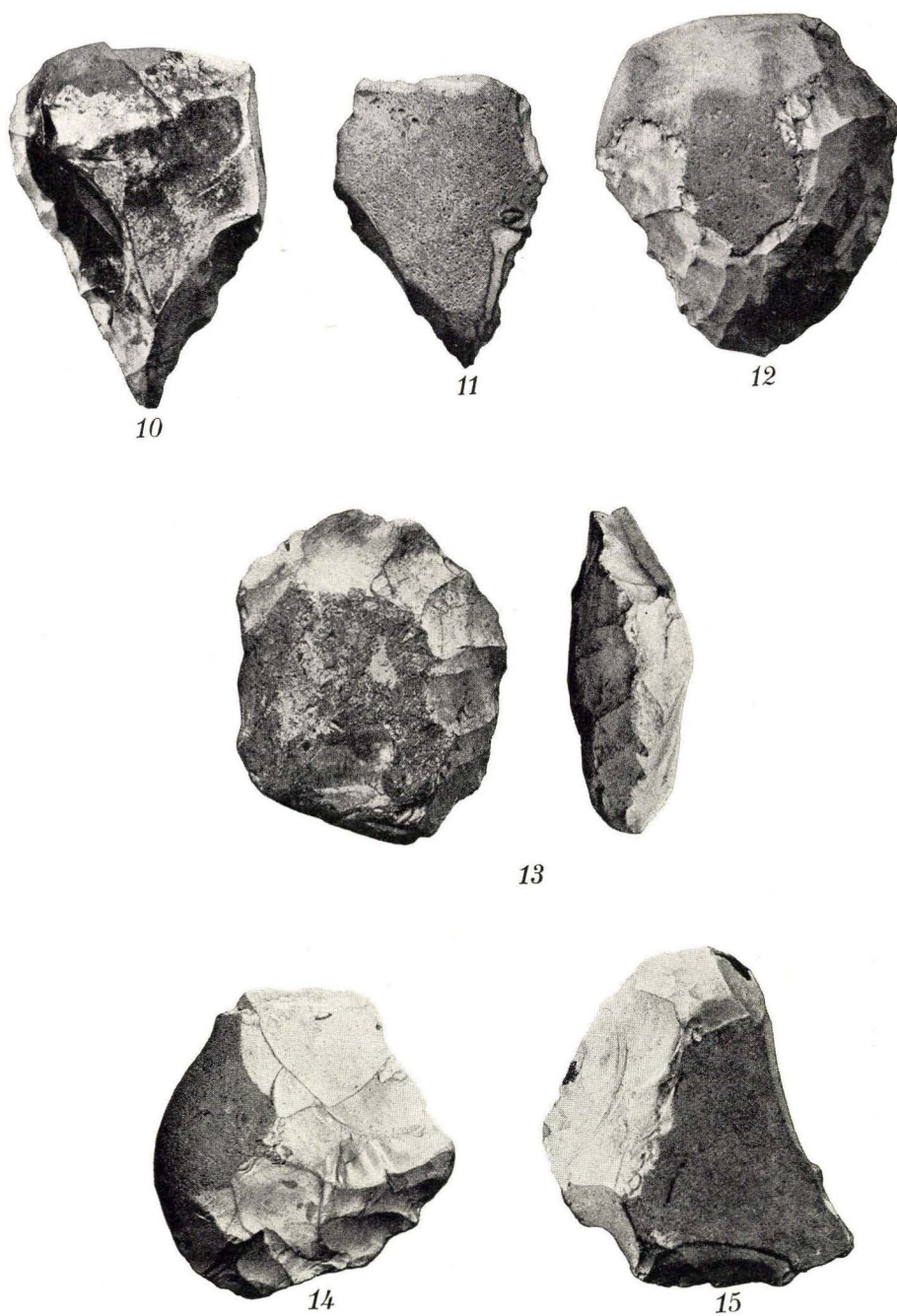


Fig. 98. Flintredskaber fra Stavns Fjord, Samsø. 10—11 «Haandspidser», 13—15 Knive eller Skrabere.  $\frac{1}{2}$ . Nationalmuseet. (Efter THERKEL MATHIASSEN).

naturlige Form med dens skorpeklædte Overflade. Den anden Gruppe (Fig. 97, 9 og Fig. 98, 10—11) er tildannet af — fra Naturens Haand — forholdsvis tynde Flintskiver, og har ligesom den første Gruppe en groft tilhugget, tyk Spids, men har kun Tildannelse fra den ene Side. Den tredje Gruppe (Fig. 98, 12—15) er ligeledes tildannet af flade, undertiden knoldformede Flintstykker, som ved grov Tilhugning fra begge Sider er forsynede med en skarp Æg, der strækker sig over en større eller mindre Del af Skivens Kant; paa et Par Stykker er hele Randen tilhugget.



Fig. 99. Flintredskab af »Stavnsfjord-Type« fra Kysten ved Bramsnæs vig.  $\frac{2}{3}$ . Nationalmuseet.

Selv om alle disse Stykker maa siges at have et vist »palæolithisk« Præg, er det dog navnlig blandt Stykkerne fra Gruppe 1 og tildels Gruppe 2, at man finder Former, der ved første Øjekast har en saa forbavsende Lighed med Chelléen- og Acheuléen-Kulturens Haandkiler og Moustérien-Kulturens Haandspidser, at man tror at have saadanne for sig. Det er den samme grove Teknik og samme groft tilspidsede, godt i Haanden hvilende Form; Redskaberne har ganske givet aldrig været skæftede. Selv hvor Tilhugningen bliver finere, er det den samme flade Afsprængning (Skæl-Retouche, »Schuppenretouche«), som kendetegner de bedste af Acheuléen Kulturens »fichrons« (se Figur 100 a og b). Selvfølgelig har Samsøstykkerne intet at gøre med hine gamle, fra den første Interglacialtid og den følgende Istid stammende Redskaber; Samsøstykkerne er ganske givet postglaciale.

Snarere kunde man tænke sig, at det var en Slags »Atavisme«, et Tilbagefald til en gammel Teknik, opstaaet paa et isoleret Sted. Men forøvrigt er Teknikken blot primitiv, og man kan sikkert til alle Tider og i alle Kulturer finde en saadan, jævnfør de mærkelige Haandspidser fra Bopladsen Sandarna ved Göteborg (S. 98); det usædvanlige er, at man her paa Samsø finder saa mange og gennemgaaende saa store Redskaber. Hvad deres Tilblivelsestid angaar, saa maa man efter Lejringsforholdene henhøre dem til Slutningen af Ancylostiden eller snarere til den første Del af Litorinatiden, da Havet var begyndt at trænge ind og fordrive Kystbefolkningen\*).

Som ovenfor sagt kender vi ikke tilsvarende Typer i de andre nordiske mesolithiske Kulturer. Kun de S. 98 omtalte »Haandspidser« fra Sandarna ligner — efter Billederne at dømme — nogle af Samsø-Stykkerne<sup>84a</sup>. Nogle af Stykkerne fra Gruppe 2 har en vis Lighed med visse flade, ensidigt tilhugne Stykker fra den nordspanske Asturien-Kultur (Fig. 101, S. 122),

\*) At det har været Kystbeboere, Skæbnen har ramt, fremgaar formentlig af, at man ikke har fundet disse Stykker højere oppe i Landet.



der i Tid følger lige efter Tardenoisien-Kulturen. Dette kunde jo med Hensyn til Tidspunktet stemme meget godt med Samsøstykkernes Tilblivelsestid; men i saa Fald maatte vi staa over for et af de Tilfælde af Konvergens, som er omtalt S. 25 og 49. Under Forsøget paa at indordne



Fig. 100. a »Ficron« (Haandkile) fra Acheuléen.  $\frac{1}{1}$ . Saint Acheul ved Amiens, afbildet til Sammenligning med b »Haandkile« tildannet af et itubrudt, skraberformet Redskab.  $\frac{1}{1}$ . Stavns-Fjord, Samsø. Forf.'s Samling.

disse Stykker i det typologiske og kronologiske Skema nævner THERKEL MATHIASSEN<sup>85</sup> dem i Forbindelse med hin mystiske Schaalsee-Kultur (se S. 55 og 78), med den lidet kendte Sylt-Kultur, og med den »Udviklingsrække« for de grove, mesolithiske Redskaber, som ANDREE har opstillet, og som er omtalt S. 78—80, og han slutter med følgende Ord: »Skulde de (d: Samsøstykkerne) indføjes i ANDREE's Skema, maatte det blive som et sidste Led af denne gamle, makrolithiske\*) Kultur som en Parallel

\*) Af de græske Ord makros=stor og lithos=Sten, i Modsætning til Mikrolitherne=Dværgstenene.

til Lietzow-Kulturen paa Rügen, som ANDREE henfører til Tiden mellem Maglemose og Ertebølle, altsaa netop til samme Periode som Samsø-Sagerne. ANDREE henviser til, at denne gammeldags Kultur fortrinsvis synes at have holdt sig paa afsidesliggende Øer (Sild, Rügen); i denne

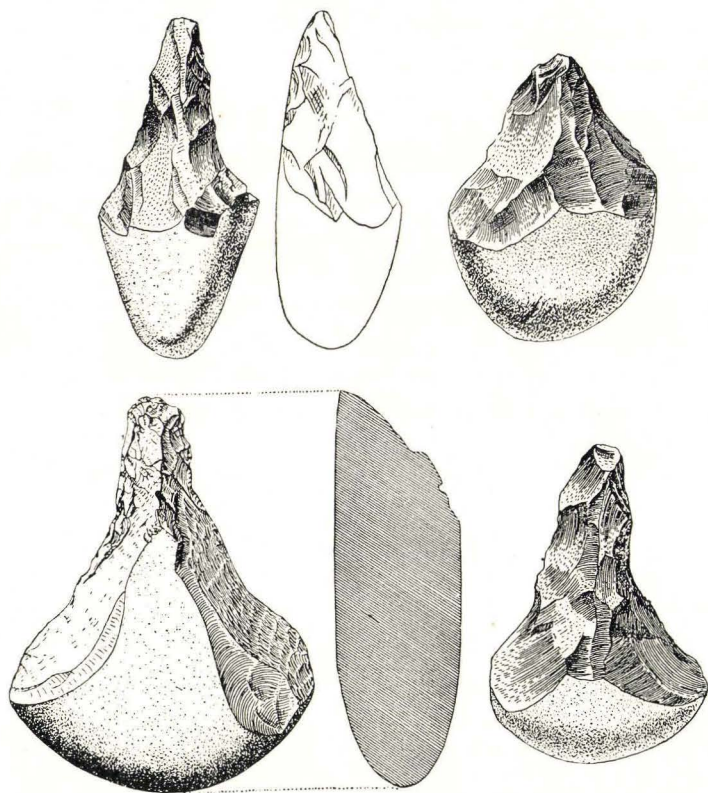


Fig. 101. Asturien-Redskaber, set fra Fladen og fra Kanten.  $\frac{1}{3}$ . Nord-Spanien.  
(Efter OBERMAIER).

Henseende gør Samsø-Fundene ingen Undtagelse«. Men MATHIASSEN tilføjer: »ANDREE's Hypoteser hviler endnu paa et meget spinkelt Grundlag; Slutningerne gaar vistnok videre, end det forhaandenværende Materiale berettiger til. Men Hypotesen om de to sideløbende Rækker af palæolithiske og mesolithiske Kulturer, en mikrolithisk og en makrolithisk, er af en vis Storhed; og den giver en tilfredsstillende Forklaring paa et dunkelt Spørgsmaal i vor ældre Stenalder: Hvorfra har Maglemose-Kulturen, der antages at nedstamme fra de mikrolithiske Kulturer, Magdalénien, Azilien og Tardenoisien, faaet sin makrolithiske Flintteknik, der har frembragt Typer som Skive- og Kærneøxer og tykke Bor ?«.



### Ertebølle-Kulturen.

Den sidste af de mesolithiske Kulturer i Danmark er Ertebølle-kulturen. Bopladser fra denne findes som tidligere nævnt langs Litorinahavets Kyster og giver sig til Kende i Form af større eller mindre Affaldshobe, de af WORSAAE som Menneskeværk erkendte og af JAPETUS STEENSTRUP som Køkkenmøddinger benævnte Skaldynger\*), hvis væsentligste Indhold bestaar af de adsplittede Skaller af de fire spiselige Havbløddyr: Østersen (*Ostrea*), Blaamuslingen (*Mytilus*), Hjertemuslingen (*Cardium*) og Strandsneglen (*Litorina*). Hvor hyppige disse Affaldsdynger kan være i visse Egne ses bl. a. deraf, at omkring Roskilde Fjords søndre Del, Syd for Snævringen ved Frederikssund, har man talt over et Hundrede større og mindre Dynger<sup>86</sup>. Dette betyder naturligvis ikke, at Familier eller Samfund har boet med en gennemsnitlig Afstand af 2 km mellem hverandre, saaledes som en enkelt Forfatter synes at mene<sup>87</sup>, thi for det første er adskillige Dynger saa smaa og lidet indholdsrige, at de ikke behøver at repræsentere mere end eet eller meget faa Maaltider og derfor ikke kan kaldes virkelige Bopladser, for det andet ved vi intet om disse Dyngers Samtidighed i snævrere Betydning. Ertebølle-Kulturen menes at have strakt sig over 2000 Aar, og af de mange Dynger kan egentlig kun de, der er dannede i nøje Tilknytning til Litorinahavets højeste Strandlinjer, siges at være nogenlunde samtidige. Som saadanne kan bl. a. nævnes den meget store Dyng, hvorefter hele Kulturen har faaet Navn, Dyngen ved Ertebølle SSV for Løgstør, og Sølager-Dyngen V. for Frederiksværk, der begge ligger lige ved Litorinahavets øverste Grænse, dels paa den lave Skrænt ovenfor Strandbredden, dels paa den Del af Havbunden lige nedenfor, som tidligst blev tørlagt, da Vandspejlet sank. Stort set samtidig med disse er Dyngene ved Havelse Mølle og »Bildt« mellem Frederikssund og Frederiksværk; de er anlagte paa Strandvolde, hvis højeste Del blev beboelig kort efter, at Litorinahavet var begyndt at trække sig tilbage. Paa Fig. 102, Side 124, som viser et Snit gennem Køkkenmøddingen ved »Bildt«, ses øverst det foroven muldblandede, men i det store og hele uforstyrrede Kulturlag, 0,5 til 0,6 m mægtigt (A), derunder et omkring 0,15 m tykt Lag Sand eller meget fint Grus med enkelte Skaller (B), derunder et 0,2 m tykt Skallag, som tydelig nok er et omlejret Kulturlag, og derunder omkring 0,5 m fint Sand med enkelte Smaasten og Bløddyrskaller, snart liggende enkeltvis, snart i Smaahobe (D); dette Lag er den øverste Del af den Strandvold eller »Hale«, der fra en lille, nordfor liggende Ø eller Holm, som bestaar af Istidsdannelser, hovedsagelig Smeltevandssand, har strakt sig i sydlig Retning helt ned til det nuværende Strandhotel. Størstedelen af denne Strandvold

\*) Som det senere skal omtales, findes der fra Ertebølle-Kulturen ogsaa Bopladser saavel ved Havkysterne som ved Indsoer, ved hvilke der ikke findes Skaldynger.





Fig. 102. Snit gennem Køkkenmøddingen ved »Bilidt« og en Del af den Strandvold, som den er anlagt paa. A uforstyrret Kulturlag. B Strandsand eller Flyvesand indeholdende enkelte spredte Muslingeskaller. C omlejret Kulturlag. D øverste Del af Strandvolden. (Efter D. G. U. 1930).



er nu fjernet ved den Grusgravning som har varet langt over et halvt Aarhundrede<sup>88</sup>. Som bekendt er »Bilidt« og Havelse Mølle to af de klassiske Steder i den danske Arkæologis Historie, idet man her i 1848 begyndte de Undersøgelser, som førte til Opdagelsen af Køkkenmøddingerne.

Efter den svensk-finske Opfattelse<sup>89</sup>, der regner med, at Litorinahavet mindst to Gange er skredet ind over Landet (se S. 106, Noten), vilde disse Lejringsforhold kunne forklares paa den Maade, at da Havfladen efter sin første Stigning »sank«, og Strandvoldens Krone blev blottet, flyttede Menneskene ud paa denne og dannede det første Kulturlag, som senere, da Havet paany steg, blev forstyrret og delvis omlejret og dækket af Sand, dels opkastet Strandsand, dels vel ogsaa Flyvesand. Da Landhævningen atter fik Forspringet, og Strandvoldens Krone paany blev tørlagt, flyttede Befolkningen igen ned paa Strandvolden og dannede det øverste Kulturlag. Ganske lignende Forhold med Omlejring af Kulturlagenes nedre Dele og med indskyllede Sand- eller Gruslag er truffet i andre Køkkenmøddinger, f. Ex. Ertebølle, Aamølle, Klintesø; af danske Geologer og Arkæologer<sup>90</sup> er dette hidtil blevet forklaret som Virkninger af Højvande eller Stormfloder under Dyngernes Dannelse, idet man er gaaet ud fra, at Bosættelsen har fundet Sted lige ved det Tidspunkt, da Litorinahavet stod højest eller umiddelbart efter, saasnart blot en Del af den gamle Havbund var blevet nogenlunde tørlagt ved Hævningen. De Undersøgelser, der hidtil er foretagne for ogsaa her i Danmark at paavise en gentagen Stigning af Havfladen, er endnu for faa og usikre til derpaa at bygge bestemte Udtalelser; men det skal dog indrømmes, at alt tyder paa, at det ogsaa her virkelig forholder sig saaledes, som det er hævdet baade fra svensk og norsk Side. Om de Dynger, der ligger nævneværdig højere, ved vi kun, at de tilhører Ertebølle-Kulturen, medens paa den anden Side Bopladserne paa Bloksbjerg ved Klampenborg og Langø paa Hindsholm maa have haft en lang Existens, idet deres nederste Lag er dannede, før Litorinahavet naaede sin højeste Vandstand.

Naar Køkkenmøddingerne er saa usædvanlig talrige omkring Roskilde Fjord, skyldes det, at der her var let Adgang til de nævnte spiselige Bløddyrarter, først og fremmest Østersen, selv i Fjordens allerinderste Krinkelkroge. Dyrelivet i Roskilde Fjord var dengang som i alle vore Farvande langt rigere end i Nutiden; medens der nu til Dags kun kendes godt en halv Snes skalbærende Bløddyrarter levende i Fjorden, er der i Litorinatidens Strandgrus ved »Bilidt« fundet det dobbelte Antal Arter. Endvidere lægger man Mærke til, at af de Arter, som er fælles for Litorinatidens Aflejringer og den nuværende Fjord, er Dyrene fra de førstnævnte betydelig større og har langt tykkere Skaller, hvilket maa skyldes bedre Ernæringsforhold i Fortiden, hvad der atter hænger sammen med større Saltindholdighed og højere Temperatur i Havet. Østersen, som ved de danske

Kyster i Nutiden kun findes spredt i Vesterhavet og det nordlige Kattegat, samt i den vestlige Del af Limfjorden, fandtes dengang i saa godt som alle de danske Fjorde og gik gennem Bælterne ind i den vestlige Del af Østersøen. Mærkelig nok har Østersen været overmaade sjælden i Øresund; der er i hvert Fald kun kendt en eneste lille fossil Skal, fundet i Litorina-aflejringerne i den Fjord, der dengang fandtes paa den nuværende Ordrup

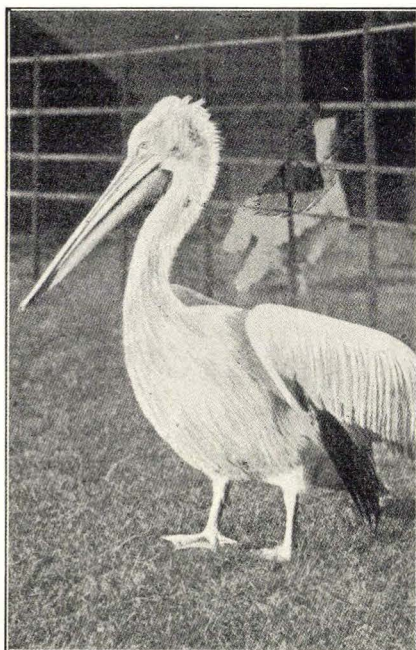


Fig. 103. Krøltoppet Pelikan (*Pelecanus crispus*), lever i Nutiden i Sortehavs-Eggen. (MARLES I. CORNISH: Living animals of the World).



Fig. 104. Gejrfugl (*Alca impennis*) med Æg. Fotografi efter et paa Island i 1823 skudt Exemplar. Zoologisk Museum.

Moses Plads. Hermed falder det godt i Traad, at Bløddyrskaller, (hovedsagelig Hjertemuslinger) spiller en saa underordnet Rolle paa Bopladserne langs Øresund (Gamle Køgegaard, Klampenborg, Vedbæk og Nivaa).

Ligesom Havets Dyreverden var langt rigere i Litorinatiden, var Dyrelivet i Mark og Skov ogsaa meget artsrigere. Foruden de allerfleste af de Pattedyr- og Fuglearter, der nu findes i Danmark, levede der paa hin Tid adskillige andre, som efterhaanden er udryddede eller af andre Grunde tvungne bort fra Landet. Af saadanne Dyr er følgende Arters Knogler fundne i Køkkenmøddingerne: Bjørn, Vildkat, Los, Ulv, Vildsvin, Bæver, Uroxe, Elsdyr, krøltoppet Pelikan (Fig. 103) og den overalt udryddede eller uddøde Gejrfugl (Fig. 104). Endvidere maa nævnes Sumpskildpadden, hvis Knogler ogsaa kendes fra Maglemose-Kulturens Bopladser. Selv



om Landets Fauna maaske i det Hele er bleven rigere siden Fyrreskovenes Tid, har de forandrede Naturforhold paa den anden Side ogsaa bevirket, at visse Arter forsvandt; medens Uroxen og Elsdyret saaledes var det fornemste Jagtbytte for Maglemosefolket, er Uroxen nu i Ertebølleperioden sjælden, og af Elsdyret er der i Køkkenmøddingerne fundet saa overmaade faa Levninger, at det maa siges paa den Tid at være saa godt som udryddet. Naar undtages en Boplads ved Brabrand Sø V f. Aarhus, som senere skal omtales, og hvor der er fundet en Del Elsdyrknogler, hvoraf nogle er benyttede til Forfærdigelse af Redskaber, er der kun fundet Elsdyrknogler i Køkkenmøddingerne ved Ertebølle og NØ for Gjessing Gaard paa den vestlige Rand af Randers Fjords Dal. I et af de nederste Lag i Køkkenmøddingen paa Bloksbjerg fandtes en gennemboret Fortand af Elsdyr, sikkert anvendt som Smykke, samt et mærkeligt, godt 30 cm langt, fladt tilspidset Benstykke med Hak i den ene Kant, en Slags »Harpun«, som vistnok er lavet af Kanten af en Elsdyrtak (Fig. 113, S. 138). Disse to Stykker er dog ældre end den egentlige Ertebølletid.

Foruden talrige Knogler af de samme Pattedyr- og Fuglearter, som nu bebor Danmark, er der ogsaa i Køkkenmøddingerne fundet Knogler af forskellige Havpattedyr og Fisk. Af de sidste maa nævnes Pighaj (fra Bloksbjerg og Klintesø), Rødspætte, Torsk; af de første Graasæl, Fjordsæl, Spættet Sæl, Grønlandssæl, Marsvin, Hvidhval, Spækhugger og Bardehval. Af disse kunde Forekomsten af saa højnordiske Dyr som Grønlandssælen og Hvidhvalen i de danske Farvande i hin varme Periode synes mærkelig, hvis vi ikke vidste, at disse Arter ogsaa i Nutiden kan strejfe langt mod Syd i visse Aaringer og bl. a. gæste Danmarks Kyster<sup>91</sup>. Vi kender ganske vist intet til Køkkenmøddingfolkenes Sejlads, men vi kan dog ikke tænke os dem i Besiddelse af saa gode søgaaende Fartøjer, at de fra disse har drevet Hvalfangst. Hvis Forekomsten af Hvalknogler i Køkkenmøddingerne betyder, at disse Dyrs Kød ogsaa har tjent til Menneskeføde, maa vi derfor tænke os, at Kystbeboerne har faaet fat paa Dyrene, naar de tilfældigt er strandede paa de lavvandede Kyster<sup>92</sup> eller er drevet ind som Aadsler. At saadant har været Tilfældet, synes at fremgaa af følgende: i den udtørrede Vængesø paa Halvøen Helgenæs, ved Kysten af Æbeltoft Vig fandtes i 1920 et Kranium af en stor Bardehval, en Rørhval (*Balænoptera physalus*), liggende i Strandsand fra Litorinatiden. Vængesø var nemlig paa den Tid en lille Bugt ved Mundingen af Æbeltoft Vig, men blev senere afspærret fra Havet ved opkastede Strandvolde. Daværende Assistent ved Danmarks geologiske Undersøgelse HILMAR ØDUM foretog en Udgravning af Kraniet, og han var da saa heldig i Sandet omkring Skelettet at finde en Del Flintredskaber: 8 Skivespaltere og et Par butnakkede Øxer af Ertebølle-Type, 14 og 16,5 cm lange, samt 3 Spaaner<sup>92a</sup>. De var velbevarede, med skarpe Ægge og ingenlunde rullede eller vandslidte. Der kan næppe være Tvivl om, at de er tabte af Sten-

aldermennesker, da disse kravlede rundt paa den ilanddrevne Hvals glatte Krop for — ligesom Eskimoerne gør det den Dag i Dag paa de ilanddrevne Aadsler — at skære Hud og Spæk af Dyret.

Mange af de i Køkkenmøddingerne fundne Knogler viser sig tydelig at være gnavede af Hunde; Tamhunden var Ertebøllefolkets — ligesaa vel som Maglemosefolkets — eneste Husdyr.

Til Fiskefangst er der foruden forholdsvis spinkle Kroge af Ben sikkert ogsaa anvendt Lystre med Benodde; i hvert Fald er der i flere af Dyngerne fundet nogle forholdsvis lange og solide, tilspidsede Benstykker, som er antaget for at have været anvendte til dette Brug<sup>93</sup>. Fra Omegnen af Middelfart foreligger der en mærkelig Fiskekrog af Flint (Fig. 105) men da de nærmere Fundforhold ikke kendes, er det uvist, fra hvilket Afsnit af Stenalderen den stammer<sup>94</sup>.



Fig. 105. Fiskekrog af Flint.  $\frac{1}{1}$ . Omegnen af Middelfart. (Efter SOPHUS MÜLLER).

Medens de Bopladser, der kendes fra Maglemosetiden, kun var Saisonbeboelse, har de store Køkkenmøddinger været beboede hele Aaret. At man har boet ikke blot ved, men rimeligvis ogsaa paa selve Dyngen, fremgaar af flere Forhold: dels de talrige, ofte i Tusindvis forekommende Redskaber, hele eller itubrudte, tilfældigt tabte eller med Vilje bortkastede, som man finder spredt gennem hele Dyngen, dels de mange Arne-steder med ildskørnede Sten, Trækul, Aske og svedne Bløddyrskaller, som findes uforstyrrede flere Steder i Skallaget. Ja, man synes endog at have begravet sine Døde paa selve Dyngen, paa samme Vis som Oldstenalderens Mennesker begravde deres Døde paa Arnestedet i de beboede Huler — hvorefter de rimeligvis blev forladte i nogen Tid. Man har nemlig fundet Skeletter af tydelig jordefæstede Mennesker i enkelte af Skaldyngerne, uden at det var muligt med Sikkerhed at konstatere, at de var nedgravede, efter at Dyngens Ophobning var afsluttet; Skallagene ovenover Skeletterne syntes ganske uforstyrrede<sup>94a</sup>.

Ertebøllekulturen er saa ofte beskrevet og saa velkendt, at den ikke skal omtales her. Kun nogle Hovedtræk til Forskel fra Maglemose-Kulturen skal paapeges. Medens Bensagerne i Maglemose-Kulturen var overvejende i Forhold til Flintsagerne, er det omvendte Tilfældet i Ertebøllekulturen. Endnu bruges Hjortetakøxen, Albuebens-Dolken, Kniven, der blev lavet af Vildsvinets Hjørnetænder, og Skeen eller Sleven, lavet af Vildsvinets Skulderblad. Ogsaa enkelte Spidsvaaben af Hjortetak er et Levn fra Mulleruptiden, ligesom Prene og Odde af Kronhjortens og Raadyrets Mellemfodsben stadig er i Brug. Men andre Benredskaber forsvinder: først og fremmest de takkede Benodde og Harpuner, dernæst Hjortetakøxerne med indsat Stenskærpe. Af Flintsagerne er Mikrolitherne meget sjældne, naar undtages Tværpilene, som til Gengæld nu er meget talrige.



Flere forskellige Mikrolith-Former, bl. a. nogle, der ligner dem fra Gudena-Området, er fundne i Køkkenmøddingen paa Bloksbjerg (Fig. 105, 3—4), men de langstrakte Trekanter, som karakteriserer Maglemose-Kulturen, er meget sjældne: nogle Stykker er fundne paa Bopladsen i

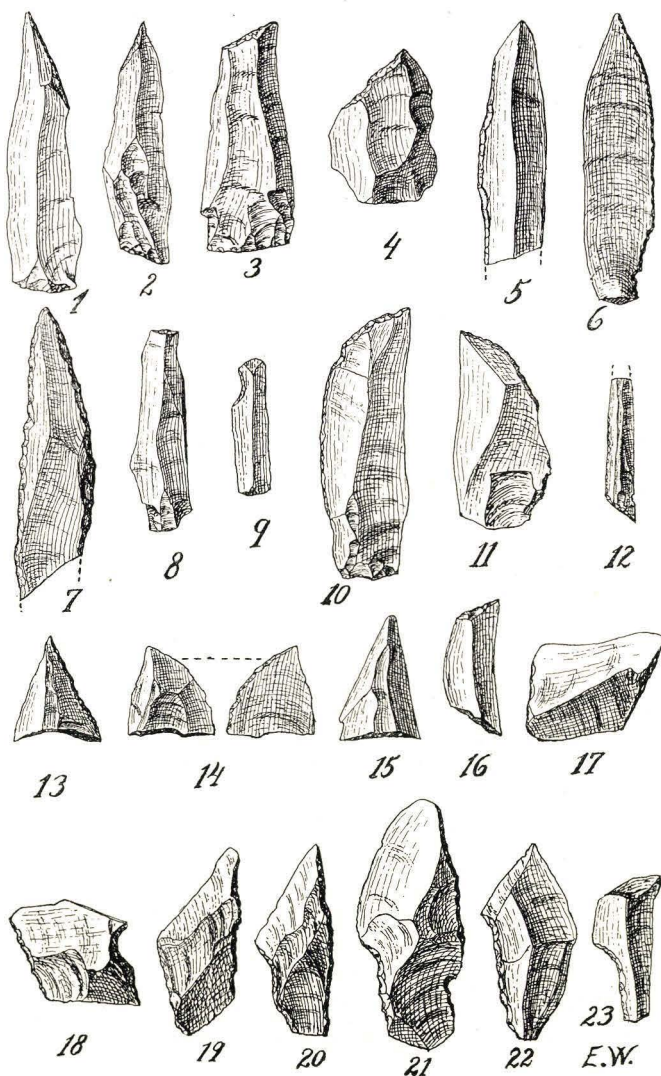


Fig. 106. Mikrolithiske Flintredskaber fra Bopladsen paa Bloksbjerg.  $\frac{4}{5}$ . 1—2. Flækker med ensidig retoucheret Spids, 3—4. Skraat afhuggede og retoucherede Flækker, 5—6. Flækker med Retouche langs den ene Kant, 7. langs begge Kanter og 8. med Retouche paa tværs, 9. Flække med indbugtet Kant, 10—11. Flækkeknive, 12. Trekant af Maglemose-Type, 13—14. Ligebenede Trekanter, 15. Forarbejde?, 16. Trapez, 17—19. Rhomber, 20—21. Tværpile?, 22—23. Forarbejder. (Efter WESTERBY).

Godsted Mose paa Laaland, en enkelt, knækket kendes fra Bloksbjerg (Fig. 105,12).

Blandt Flintredskaberne i Køkkenmøddingen maa ogsaa nævnes det ældgamle Redskab Stiklen eller Burin'en. Den omtales ganske vist ikke i de sædvanlige Beskrivelser af Køkkenmøddingerne, hvilket sikkert skyldes

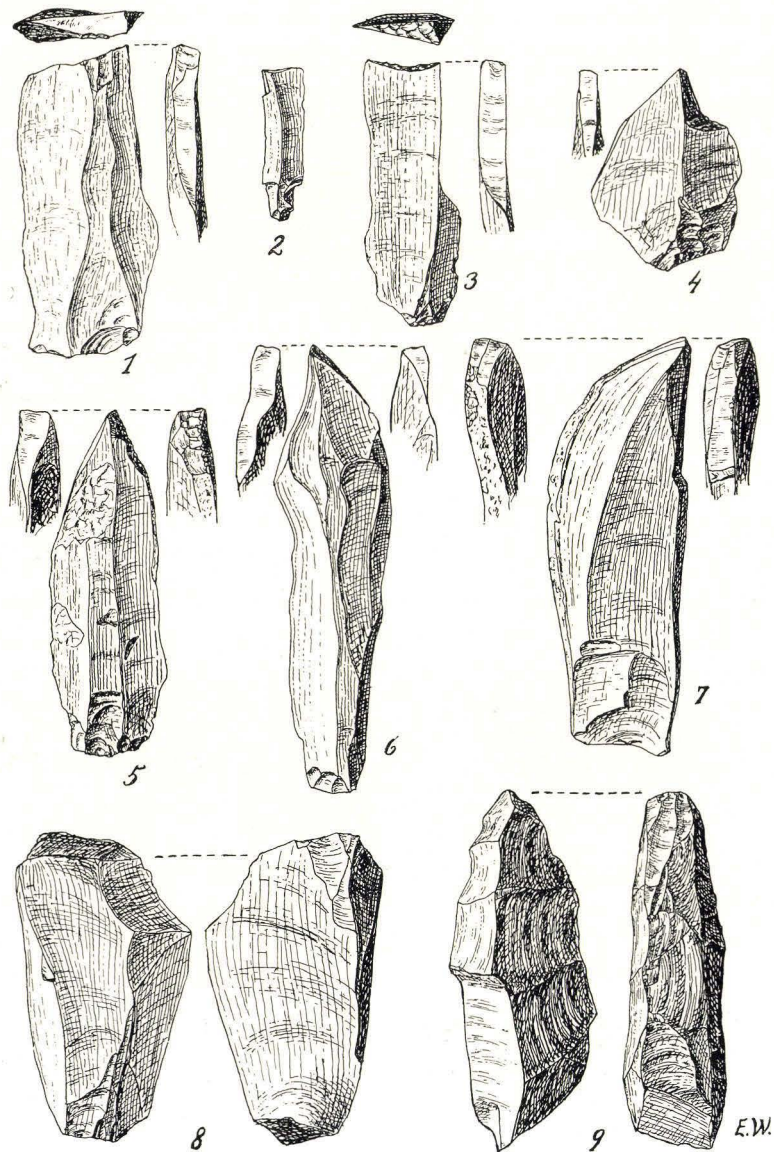


Fig. 107. Stikler fra Bopladsen paa Bloksbjerg ved Klampenborg. 1—3. Kantstikler, 4—6. Stikler med Midterspids, 7. Buestikkel, 8. »Polyedrisk« Stikkel, 9. Kærnestikkel.  $\frac{2}{3}$ . (Efter WESTERBY).



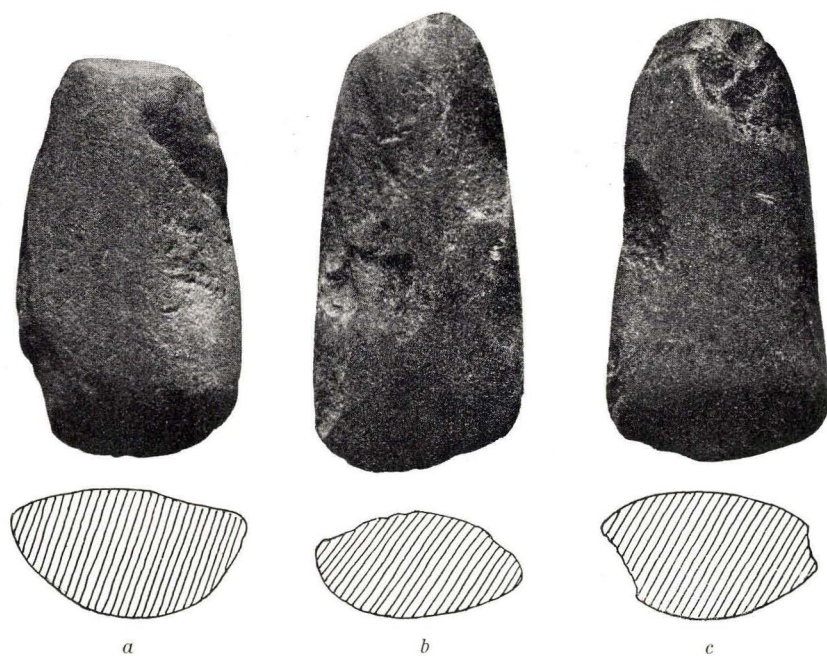


Fig. 108. »Limhamnøxer« af Sten; a fra Køkkenmøddingen ved Klintesø, Odsherred, b og c fra Bopladsen ved Frænnemark Syd for Svanneke, Bornholm. a og c  $\frac{1}{2}$  St., b  $\frac{2}{3}$ . (Efter C. A. NORDMAN).

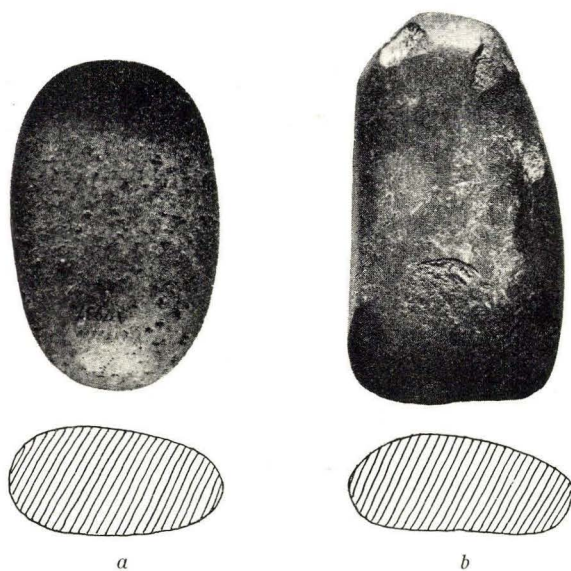


Fig. 109. Rullestenøxer med sleben Æg; a fra Vester Ulslev paa Laaland; b fra Kassemose Nord for Frederiksværk; a  $\frac{2}{3}$  St., b  $\frac{1}{2}$ . (Efter C. A. NORDMAN).

den Omstændighed, at danske Arkæologer hidtil ikke har udskilt denne Form fra de Flækker, Spidser, Spaaner og Affald, som i tusindvis kan opsamles i enhver anselig Køkkenmødding. Imidlertid har WESTERBY, efter først i Kulturlaget paa Bloksbjerg at have fundet et mindre Antal gode Stykker (Fig. 107, S. 130) og adskillige grove og daarlige Exemplarer, i

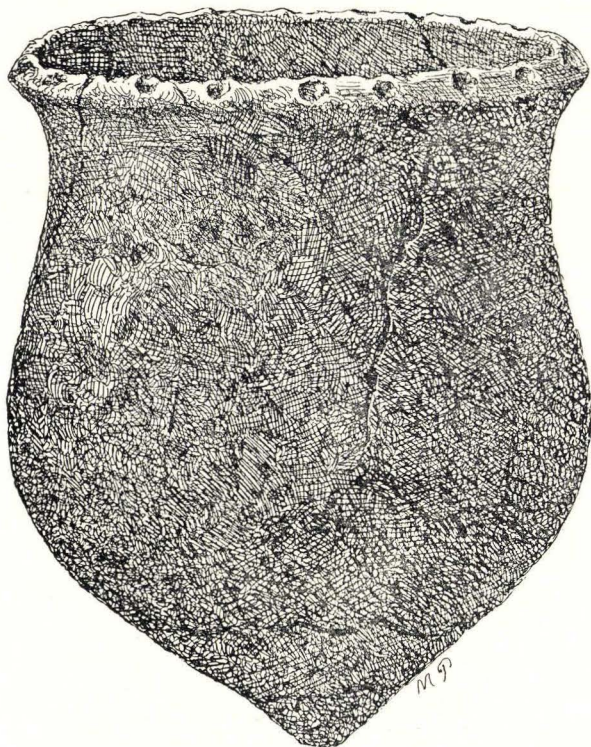


Fig. 110. Lerkar fra Affaldslaget i Brabrand Sø.  $\frac{1}{3}$ .  
(Efter TH. THOMSEN og A. JESSEN).

alt henved 200, ogsaa paavist Stikler i Materialet fra Kassemose-Dyngen, fra en Køkkenmødding paa Halvøen Hammeren ved Isefjord Vest for Skibby, og fra Bopladsen ved Nivaa. En engelsk Arkæolog, Mr. I. G. D. CLARK, som besøgte vort Nationalmuseum for et Par Aar siden, fandt en Del Stikler i det der opbevarede Materiale fra Ertebølle-Dyngen og andre Køkkenmøddinger<sup>95</sup>. Ved nærmere Eftersyn vil dette Redskab sikkert vise sig meget udbredt; ikke blot er det — som tidligere nævnt — velkendt fra de palæolithiske Kulturer og fra Overgangskulturerne i Holsten, men WESTERBY har ogsaa paavist det paa alle de fire danske Bopladser fra Maglemose-Kulturen samt paa en Boplads i Charlottenlund Skov N. f. København, et Overfladefund fra Yngre Stenalder.

Den Anvendelse af andre Stenarter end Flint, som Maglemosefolket



allerede havde forsøgt, blev nu hyppigere, og man frembragte nu Øxer af Grønsten (Diabas), Granit, Gnejs og Porfyr. Man forsøgte at tilhugge disse Stenarter af Form som de Kærneøxer, som man sædvanlig plejede at fremstille i Flint (uagtet de nævnte Stenarter har et helt andet »Brud«



Fig. 111. Lamper af Ler fra Ertebølle-Kulturen, a og b (a set fra oven, b fra Siden) fra en undersøisk Boplads(?) i Gudse Vig, Kolding Fjord, c fra Køkkenmøddingen paa Langø, Hindsholm. a og b  $\frac{1}{2}$ , c  $\frac{1}{1}$ . (Efter THERKEL MATHIASSEN og BROHOLM).

end Flinten), hvorefter man sleb dem; sligt indlod man sig dog endnu ikke paa overfor Flinten. Man fik derved bl. a. en Øxeform, som var smallere ved Nakken end ved Æggen og som, skønt slebet over det hele, dog fremviste Ar efter Tilhugningen; det er den saakaldte »Limhamnøxe« (Fig.

108, S. 131), opkaldt efter Limhamn SV for Malmø; den er temmelig sjælden i Danmark, men almindelig i Skaane. Den findes sædvanlig i Køkkenmøddingernes øverste Dele og maa regnes for en af de sidst opfundne Redskabstyper. En anden Form er den butnakkede Øxe (Trindøxen), som man allerede havde lært at fremstille i Overgangsperioden mellem Maglemose- og Ertebølle-Kulturen (se S. 110). De ældste Former med de tykke Nakker er bl. a. fundet i de nederste Lag af Bopladsen paa Bloksbjerg og i de dybere liggende Lag ved Brabrand Sø. Endnu simple er Rullestensøxen (Fig. 109), en naturlig formet, aflang Sten, i hvis ene Ende man har tilslebet en Æg.

Endelig maa man som en Nyerhvervelse af Rang indenfor Ertebølle-Kulturen nævne Keramik. Saavidt vides fremstilles nu for første Gang i Menneskehedens Levetid Lerkar, ganske vist grove i Materiale og Gods og af meget faa og simple Former: en spidsbundet Krukke med svajede Sider (Fig. 110, S. 132) og en forholdsvis flad, aflang og lidt rundbundet Skaal (Fig. 111, S. 133). Krukkerne er ikke indrettede til at hænge, og den spidse Bund forhindrer, at man uden videre kan stille dem fra sig. De maa paa en eller anden Maade støttes, enten ved Hjælp af opstablede Stene eller ved at nedbores i Gløder. Sædvanligvis antager man, at de har været anvendte ved Fødens Tilberedning, men den nylig afdøde Fabrikant M. KLINGE i Randers, der har anstillet vidtgaaende Forsøg med nøjagtige Kopier af saadanne Oldtidskar, paastaar, at man ikke kan koge i dem blot ved at støtte dem til Stene og lægge Ild omkring. Paa den anden Side kan man heller ikke bringe Vandet i dem i Kog ved at nedbore Krukkerne i Gløder (hvad man synes at have gjort, da de alle er sværtede paa en ganske regelmæssig Maade). Derimod kan Vandet bringes til at fordampe temmelig hurtigt, og KLINGE tænker sig derfor, at Krukkerne har været anvendte til Saltudvinding af Havvandet<sup>95a</sup>. Dette trænger dog sikkert til nærmere Bekræftelse ved fornyede Undersøgelser.

I et i 1935 udkommet Arbejde<sup>96</sup> har THERKEL MATHIASSEN taget Afstand fra KLINGES Anskuelse, idet han henviser dels til, at KLINGE til sine Krukker har anvendt et Materiale af en lidt anden Sammensætning end det, som Stenalderfolket brugte, dels til, at man har fundet lignende Lerkar paa Bopladserne ved Vester Ulslev og i Godsted Mose paa Laaland; da disse i Nutiden ligger 3—5 km fra Stranden og i Stenalderen har ligget endnu længere borte derfra, kan Karrene næppe antages at have været anvendte til Saltindvinding paa disse Steder.

I det nævnte Arbejde genoptager og underbygger MATHIASSEN Tyskeren TISCHLERS Anskuelse fra 1883, at de flade Lerskaale fra Køkkenmøddingerne har været Lamper, svarende f. Ex. til Eskimoernes. Skaalene — siger han — kan næppe have været i nævneværdig Berøring med Ild; ganske vist er de sværtede paa deres Yderside, men i et Par Skaar af saadanne Skaale har man fundet Planterester indesluttet i Lermassen,



indkomne deri under Forfærdigelsen af Skaalen, og disse Plantelevninger er ikke saa forkullede eller ødelagte, som de sikkert vilde have været, hvis Skaalen havde haft Anvendelse som Kogekar. Brugt som Lampe udsættes den ikke nær saa meget for Hede. Da Sælknogler ingenlunde er sjældne i vore Køkkenmøddinger, og da de just forekommer i Flertallet af dem, hvori Skaalene er fundne, mener THERKEL MATHIASSEN, at disse Skaale har været Spækklamper; dog har de rimeligvis kun været anvendte til Belysning, ikke — som Eskimoernes — tillige til Kogning, thi der var jo Ved nok i Skoven til det Brug, ligesom Ildsteder jo ogsaa er almindelige paa Bopladserne.

Løvrigt har KLINGE foretaget meget detaillerede Studier over Køkkenmøddingernes Opbygning og Sammensætning og er bl. a. kommen til det Resultat, at de store Partier af mørke, stærkt kulblandede, næsten skalfri Kulturlag, som navnlig findes ved Siderne af eller ovenpaa den egentlige Skaldynge, ikke — som hidtil formodet — skyldes en Udvaskning paa Grund af Regn og Overfladevands Gennemsvivning, hvorved Skallerne er opløste, men at det skalfri Kulturlag er Bopladsens Baalplads, medens Skaldyngen er Bopladsens egentlige Affaldsplads. Fremdeles har han studeret de forskellige Former for Ildsteder og underbygget sine Resultater med selvstændigt anstillede Forsøg. 1926 undersøgte han ved Drastrup ØSØ for Randers nogle af de smaa Dynger af Muslingeskaller, der af Arkæologerne betegnes som »Maaltidsdynger« og opfattes som Efterladenskaber fra Stenalderfolk, der kun har holdt en kortvarig Rast paa Stedet. Det viste sig, at disse Skalhobe, der hovedsagelig bestod af Hjertemuslinger, laa foroven i grydeformede Fordybninger i Jorden, 35—50 cm i Diameter og ca. 30 cm dybe; Resten af Gruben var fyldt med Trækul og Aske. KLINGE fik da den Tanke, at denne Slags Hobe var Opbevaringssteder for Ild. Enten er Baalet tændt i Gruberne, eller Gløderne fra et Baal nedlagt i dem og belagt med Træ eller Trækul og derefter dækket med et Lag Muslingeskaller, hvortil Hjertemuslingen er bedst egnet, tildels ogsaa Blaamuslinger og Strandsnegle. Paa denne Maade kunde Stenalderfolket gemme Ilden fra Maaltid til Maaltid og fra Dag til Dag, ligesom Husmoderen paa Landet den Dag i Dag paa Komfuret gemmer Gløderne i Asken fra Aften til Morgen. Disse Gruber kalder KLINGE »Ildgruber«, og ved at bruge den af Stenalderfolket anviste Fremgangsmaade er det lykkedes ham at opbevare Ilden i 17 Timer, naar han anvendte Træ, og saa var der endda Gløder nok til at antænde et nyt Baal med. Ved Kvelstrup paa Mols SV for Knebel Vig fandt han ganske lignende, men større Pletter, 1,8—2 m i Diameter. I Midten var Ildstedet anlagt i en Grube, 10—20 cm dyb og 80 cm i Diameter (det ene Ildsted var stensat). Over Ildstedet laa et 30—40 cm tykt, kulblandet, mere eller mindre stærkt forbrændt Skallag, medens den øvrige Del af Pletten uden om Ildstedet var dækket af et 20—23 cm højt Lag af grus-

blandede, rene Muslingeskaller, som højst sandsynligt skulde bruges til at forny Laget over selve Ilden.

Medens Smaagruber af den Slags, som fandtes ved Drastrup, kun har været anvendte een Gang eller ganske kort Tid, har de større Gruber aabenbart været brugte gentagne Gange. Forsøg har da ogsaa vist, at naar man anvendte Træ som Brændsel, kunde Ilden gemmes i 17—20 Timer, men med Trækul i mindst 57 Timer<sup>97</sup>.

Ved nu at studere Køkkenmøddingerne nøjere fandt KLINGE, at saadanne Ildgruber er meget almindelige i dem, saavel i Skallaget som i Kulturlaget; i Affalddyngen uden Skaldyngge har de været anlagte paa selve Baalpladsen (Kulturlaget), og derfra stammer de Skaller af Hjerte- og Blaamuslinger, som findes i det kulblandede Kulturlag, hvorefter disse Dynger bestaar. I Køkkenmøddinger med baade Baalplads og Skaldynger er Ildgruberne derimod som oftest anlagte i Skallaget, og som Følge heraf indeholder Baalpladsen (Kulturlaget) her kun faa eller ingen Skaller. De større eller mindre Hobe eller Lag af Hjertemuslinger, der som bekendt findes i Køkkenmøddingernes hovedsagelig af Østersskaller dannede Skalmasse, og som navnlig findes over og omkring Askelagene og de stenlagte Ildsteder, har derfor efter KLINGES Mening først og fremmest tjent til at dække og bevare Gløderne, hvorimod de kun i ringe Grad har tjent til Føde. Det har ellers været den almindelige Mening, at disse Muslinger er bleven ristede over Baalet, før de spistes<sup>98</sup>.

Ertebølle-Kulturens Varighed strakte sig, som allerede nævnt, antagelig over et Par Tusind Aar, og alene af den Grund kan ikke alle Dyngerne være lige gamle. Det er allerede tidligere (S. 125) nævnt, at Bopladsene ved Langø paa den nuværende Halvø Hindsholm og paa Bloksbjerg ved Klampenborg hører til de ældste. Dette fremgaar for Langø-Bopladsens<sup>99</sup> Vedkommende først og fremmest af Lejringsforholdene. I Profiler, lagt gennem Køkkenmøddingen og de tilgrænsende Jordlag, ses det tydeligt, hvorledes Strandaflejringerne under Havets Stigning er ført stedse højere op og ind over de nærmest Stranden liggende Dele af Kulturlagets Masser af Østersskaller, Hjertemuslinger, Blaamuslinger og Strandsnegle. Bølgeslaget har delvis bortskyllet de yderst og lavest liggende Dele af Møddingen, og de udvaskede Oldsager er for en Del atter bleven opskyllede sammen med det dækkende Strandgrus. Medens det gennem hele Dyngen forekommende Inventar af Kærneøxer, Skivespaltere og andre Flintredskaber, samt grove Potteskaar, saavel af spidsbundede Krukker som af flade, aflange Skaale (Fig. 111, c, S. 133), viser nøje Overensstemmelse med Inventaret paa andre af Ertebølle-Kulturens Bopladser (ogsaa Forholdet: meget faa Kærneøxer og talrige Skivespaltere er fælles med disse), er der dog to Redskabstyper, der er at opfatte som Reminiscenser fra Maglemose-Kulturen; den ene Type er Haandtagsblokken (Kærnehøvlen, Høvl-skraberen), som i et ringe Antal er fundet spredt i Dyngen fra de nederste



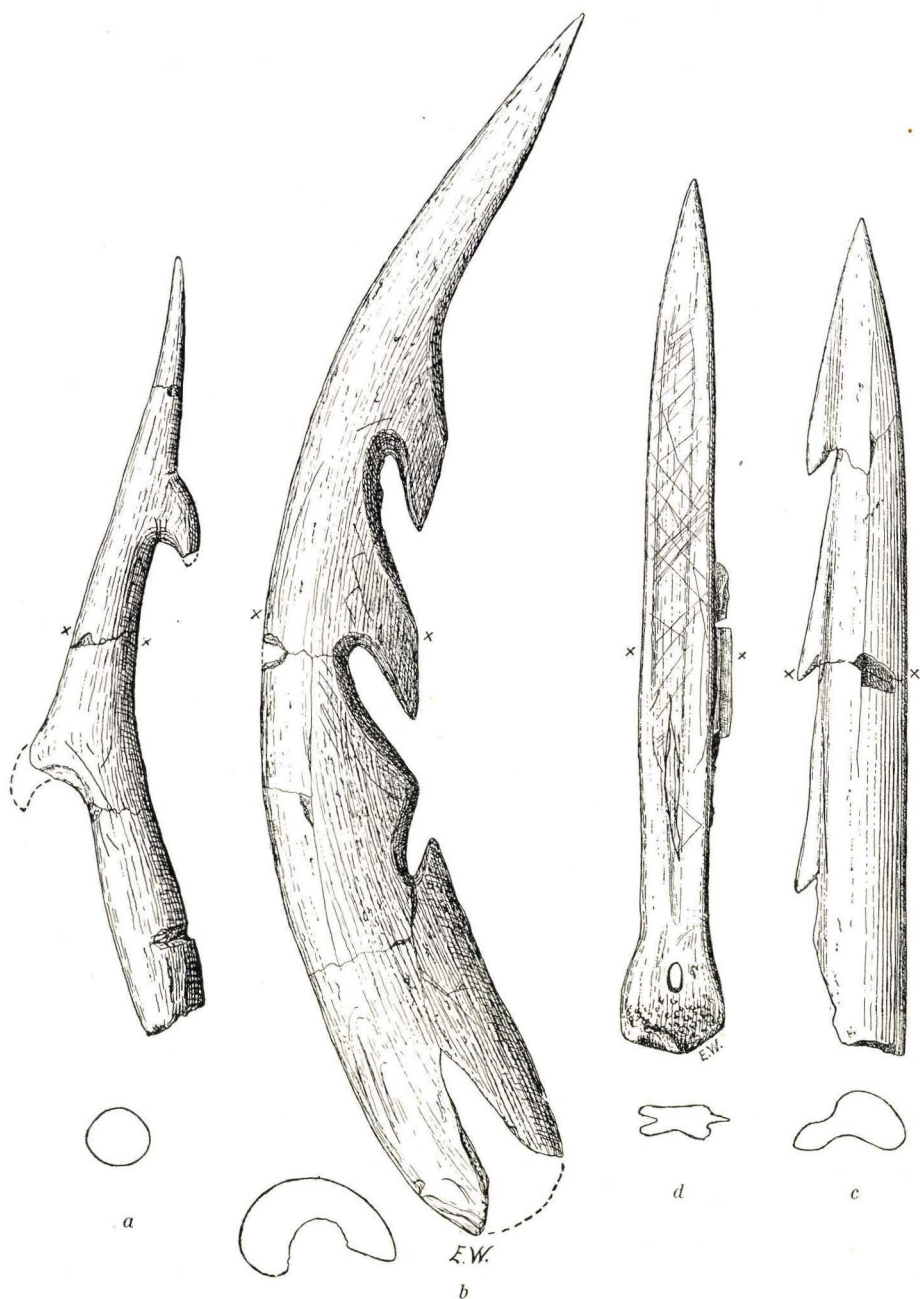
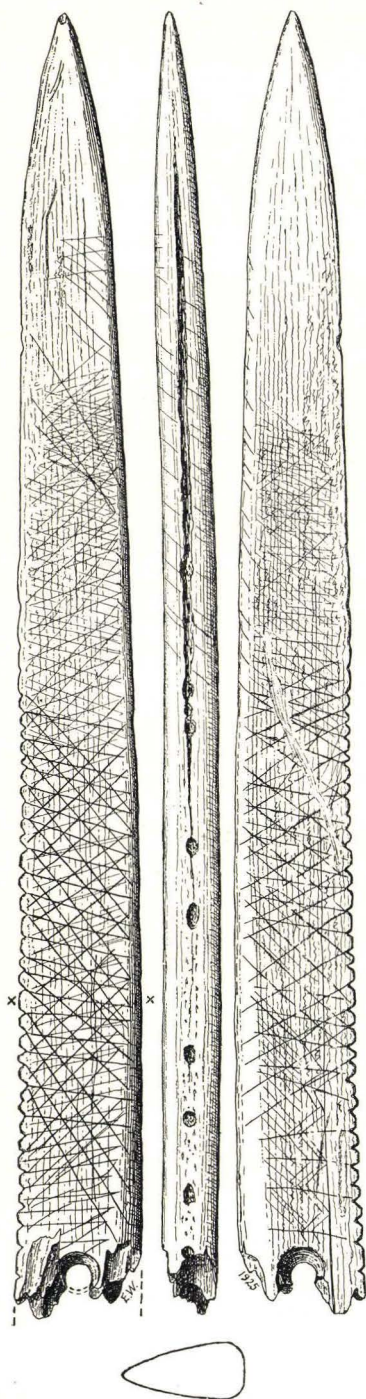


Fig. 112. Benredskaber fra de ældre Lag i Bopladsen paa Bloksbjerg ved Klampenborg. a—c Harpuner, a dannet af Raadyrtak(?), b af en flækket Krondyrtak, c af Forsiden af et Mellemfodsbens af Kronhjort; d Benspids med Flintæg.  $\frac{2}{3}$ . (Efter WESTERBY).



Lag til de øverste. Den anden Type, der kun er repræsenteret ved et enkelt, stærkt ødelagt Stykke, er en Hjortetaks-øxe med skraat tilskaaren Æg. Den er over hele den i Forvejen glatskrabede og afpudsede Overflade prydet med et Ornament, frembragt ved indborede Punkter eller Smaagruber, ordnede i Linjer ganske paa samme Maade, som det kendes fra Maglemose-Kulturens Benredskaber. Det er ellers ikke kendt fra Ertebølle-Kulturen. Endnu en Mærkelighed ved Langødyngen bør fremhæves, nemlig dens Mangel paa Mikrolither; der er kun fundet ganske faa Tværpile.

Lignende Lejringsforhold som dem, der er skildret for Langødyngens Vedkommende, er ogsaa fundet paa Bopladsen paa Bloksbjerg<sup>100</sup> umiddelbart Vest for Klampenborg Station; ogsaa her ses det tydeligt, at Fjordens Vand efterhaanden er skredet ind over de ældste og lavest liggende Dele af Bopladsen og har udvasket og omlejret Redskaberne; men her ses det tillige, at da Vandet atter trak sig tilbage, eller for at tale mere moderne: da Landhævningen igen fik Forspringet, fulgte Menneskene med og bredte sig ud over den nydannede Strandbred. Hvad der gør denne gennem meget lange Tider — maa- ske dog ikke helt uafbrudt — beboede Plads til et vigtigt Bindeled mellem Maglemose- og Ertebølle-Kulturen, er den Forskel, der er paa Inventaret i den øvre og den nedre Del af Kulturlaget: foroven har vi det sædvanlige Ertebølle-Inventar, medens der i de Lag, som maa formodes at være samtidige med eller ældre end Litorinatidens højeste Vandstand, findes en hel Del Redskaber, som,

Fig. 113. Harpun med Takke i Kanten, sikkert lavet af Kanten af en Elsdyrtaak.  $\frac{4}{7}$ . Bopladsen paa Bloksbjerg. (Efter WESTERBY).



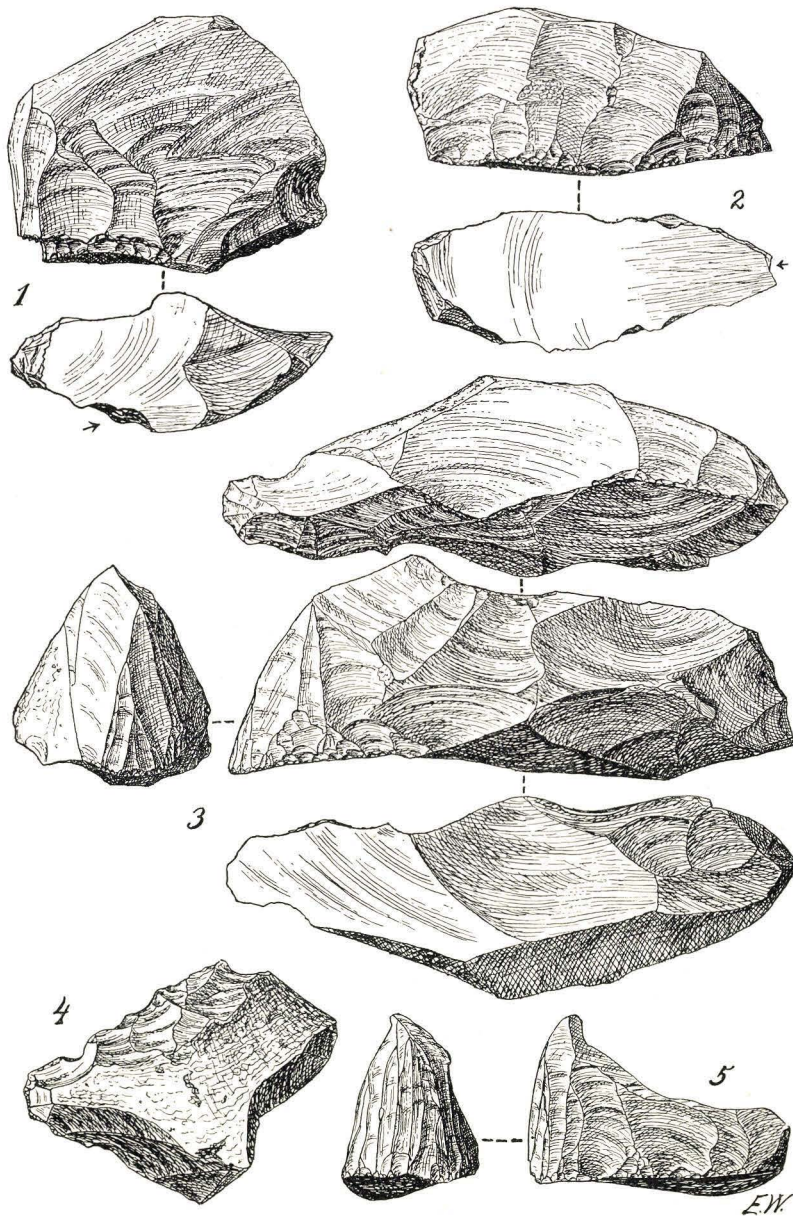


Fig. 114. Forskellige Former af Hovlskrabere.<sup>101  $\frac{2}{3}$</sup> . Bopladsen paa Bloksbjerg.  
(Efter WESTERBY).

om de end ikke er fundne paa selve Maglemose-Kulturens Bopladser, dog leder Tanken stærkt hen paa denne Kultur. Først og fremmest maa her nævnes Redskaber af Knogler, og blandt disse igen Hjortetak- og Benharpuner med faa og grove Modhager, omend mindre elegante og med

færre Modhager end de sædvanlige fra Overgangstiden (Fig. 112, S. 137), Fuglepile med i Kanten indsatte Flintægge saavel af den brede som af den trinde Form, en ejendommelig, vistnok af Elsdyrtaak forfærdiget Kastespids med fine Hak i den ene Kant (Fig. 113, S. 138), samt forskellige andre Benredskaber. Dernæst forekom der Høvlskræbere (Fig. 114, S. 139), mange Kærneøxer, men forholdsvis faa Skivespaltere, ligesom ogsaa to butnakkede Trindøxer (Fig. 92, S. 112). I de yngre Lag er de nævnte Benredskaber samt Høvlskræberne forsvundne, Skivespalterne overgaar i Antal Kærneøxerne, Trindøxerne har faaet en mindre butnakket Form, og endelig fandtes der tykke Potteskaar, som rimeligvis stammer fra spidsbundede Krukker, samt nogle Skaar af aflange, lave Skaale (Lamper). I Bopladsens yngste Lag findes endog slebne Grønstensøxer, der nærmest maa regnes for Limhamnøxer.

Denne tilsyneladende jævne Overgang mellem Ertebølle-Kulturen og de foregaaende, om Maglemose-Kulturen mindende Kulturformer er af de danske Arkæologer<sup>102</sup> fremhævet som et Bevis mod den Anskuelse, som navnlig er kommet til Orde fra svensk Side, nemlig at Ertebølle-Kulturens Tilsynekomst skulde skyldes Indvandringen af et nyt Folk.

Af de mange Dyreknogler, der er fundet paa Bopladsen paa Bloksbjerg, skal her nævnes ikke mindre end 60 Pigge af Finnerne af Pighaj (*Acanthias vulgaris*). Pighajen er i Nutidens danske Farvande almindelig i Vesterhavet og gaar derfra ind i Skagerrak og Kattegat, hvorfra den i alt Fald til visse Aarstider gaar ned til Middelfart og Sprogø, og i Øresund til Hven. Af og til kan den gaa ind i den vestlige Østersø, Kieler Fjord og Eckernförde. I Sommertiden kan den forfølge Fiskene ind paa lavt Vand, ja, er en enkelt Gang endog fanget i Kolding Aa<sup>102a</sup>. De — relativt set — forbavsende mange Pigge fra Køkkenmøddingen ved Bloksbjerg er et Vidnesbyrd blandt mange om den store Forskel paa Naturforholdene i Stenalderen og i Nutiden. Endvidere fandtes Knogler af Flynder og Torsk(?); ligeledes Knogler af Sumpskildpadde (der ogsaa kendes fra Bopladserne i Maglemose og Sværdborg Mose samt fra den til Ertebølle-Kulturen hørende Boplads ved Nivaa), Graasæl, Grønlandssæl, spættet Sæl(?) og Marsvin. Medens Uroxer og Elsdyr kun var repræsenterede ved nogle faa Tænder (foruden et Par bearbejdede Knogler), var der mange Knogler af Bævere.

KNUD JESSEN, der har foretaget nogle Pollenanalyser af de forskellige Lag, bemærker<sup>103</sup>, at de nedre Lag viste meget ensartede Spektrer af Typer fra tidlig Litorinatid, der i Forhold til Maglemosetiden tilkendegiver en betydelig Forskydning i Skovens Sammensætning til Fordel for Egen og dens Ledsagere, Lind og Ælm, medens Fyrren dog øjensynlig i nogen Grad kunde hævde sig som underordnet Bestanddel af Skoven. Medens Forholdet Egeblandingsskov: Fyr paa Maglemose-Kulturens Tid ligger mellem 0,1 og 0,5, ligger Forholdet i de nedre Lag paa Bloksbjerg mellem 1,3 og 1,7. Derimod viser Spektrerne fra de øvre Lag, fra Niveauer



nær op til Litorinahavets Maximum en meget stor Fremhersken af Egeblandingsskovens Pollen og en yderligere stærk Tilbagegang af Fyrrens. Det nævnte Forhold ligger nu mellem 4,2 og 5,2, og Fyrren har paa denne Tid formodentlig spillet en højst ubetydelig Rolle i Skoven, hvis dominerende Træ var Egen (*Quercus robur*).

Der er paa Bopladsen fundet Trækul af Hassel, Ask, Eg og Ælm.

Et andet Fund, som maa tilhøre et meget tidligt Afsnit af Ertebølle-Kulturen, eller saa at sige danne Indledningen til denne, blev gjort i 1903—04 ved Østenden af Brabrand Sø (som paa Litorinatiden var en Fjord fra Kattegat) ca. 5 km VSV for Aarhus. Her drejer det sig ikke om en Boplads paa selve Stedet, hvor Fundet blev gjort og Udgravningen foretaget, altsaa ikke om nogen almindelig Køkkenmødding, men om Affald fra en Boplads i Nærheden. Alle Oldsagerne laa nemlig i Sand- og Dyndlag, afsatte i Fjorden, efterhaanden som Havet steg: nederst, ovenpaa Tørv, findes Strandgrus, der med den tiltagende Vanddybde og derfor stedse større Afstand fra Stranden dækkedes af finere Materiale, først Sand, senere Dynd, som aflejredes, da Vanddybden var størst, her paa Stedet 1—1,5 m. Senere, da Dybden paa Grund af Landets Hævning atter aftog, skiftede Lagenes Kornstørrelse paany fra Sand til Grus, og endelig, da Fjorden var blevet afstængt fra Havet, og Brabrand Sø opstod, dækkedes Arealet med Tørv. At Sandet og Dyndet virkelig er Havdannelser, fremgaar af deres Indhold af Bløddyrskaller: Østers, Blaamuslinger, to Arter af Hjertemuslinger, to Arter af Tapesmuslinger og Tallerkenmusling, alle med lukkede Skaller, samt Strandsnegle og andre Snegle, der alle er Smaaformer.

Hvad der særlig gør dette Fund interessant, er de mange Sager af Træ, som er fundne, hvilket skyldes, at Stykkerne blev begravede i Jordlag, som aflejredes under Vand. Blandt disse Redskaber af Træ fandtes længere og kortere, tilspidsede Træstykker, af hvilke nogle blot har været simple Stager, mens andre har haft en særlig Bestemmelse, maaske som Lystre eller andre Fiskeredskaber, Køller af Træ, et Stykke af en Bue, samt et højst mærkeligt Kastetræ (Fig. 115), en veritabel Bomerang af en Form, der minder stærkt om den, som anvendes af østafrikanske Negerstammer<sup>104</sup>. Flintredskaberne stemmer i Hovedsagen overens med Køkken-

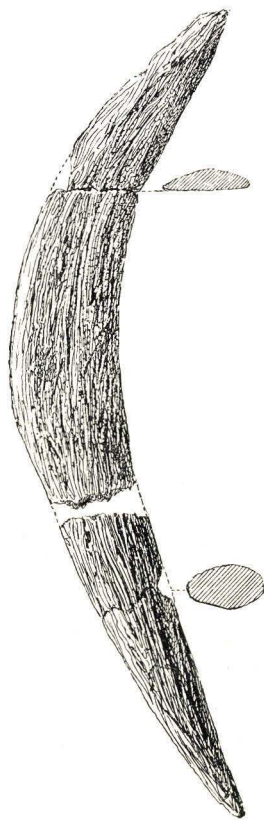


Fig. 115. Kastetræ fra Affaldslaget i Brabrand Sø.  $\frac{1}{4}$ . (Efter TH. THOMSEN og A. JESSEN).

møddingernes; der findes Kærneøxer, Skivespaltere, Mejsler, samt Skrabere, Knive, Bor og andre Redskaber, tildannede af Flækker. Medens der paa det undersøgte 94 m<sup>2</sup> store Areal kun fandtes 14 Kærneøxer, optoges der ikke mindre end 266 Skivespaltere; af disse forekom Halvdelen alene i de øverste Lag. Skivespalterne er ikke synderlig veldannede; de allerfleste er mere eller mindre opslidte eller paa anden Maade ødelagte, kun 13 har en frisk, tilsyneladende ubrugt Æg. Af Redskaber, tildannede af Knogler, kan nævnes 28 Hjortetakøxer (hvoraf en, der, efter at Ægpartiet var knækket af, er bleven anvendt som Kølle eller Hammer; den havde bevaret sit Træskaft), dernæst nogle »Slagstokke«, tildannede af Hjortetakernes afskaarne Grene og anvendte ved den finere Tildannelse af Flintredskaber, fremdeles Knive, lavede af Vildsvinets store Hjørnetænder, en Benkam med 5 Tænder, kredsrunde, tynde Benskiver, udskaarne af Elsdyrets og Uroxens Skulderblade o. s. v. Følgende Pattedyr- og Fuglearter er repræsenterede blandt de Knogler, som er fundet i de marine Lag (Arterne ordnede efter Knoglernes Talrigbed): Kronhjort, Vildsvin, Uroxe, Raadyr, Skovmaar, tam Hund, Ræv, Bjørn, Vildkat, Graasæl, Elsdyr og Hvidnæse (Tandhval); af Fugle: Sang- og Pibesvane, Tjur, Skarv (Aalekrage), Lomvie, Sule og krøltoppet Pelikan (Fig. 103, S. 126).

Endelig maa nævnes nogle faa Hesteknogler, som mærkelig nok slet ikke er nævnte i THOMSEN og A. JESSENS Afhandling om Brabrand-Fundet, skønt de var velkendte saavel for Arkæologen og Geologen som for Zoologen HERLUF WINGE, der har bestemt samtlige Knogler. Aarsagen hertil skyldes den store Forsigtighed, som kendetegnede den sidstnævnte Videnskabsmand. Gennem Bearbejdelsen af et overvældende stort Materiale af Pattedyrknogler fra Istidens og Efteristidens Jordlag i Danmark og vore nordlige Nabolande, saavel som fra Køkkenmøddinger og andre Kulturlag, var han naaet til det Resultat, at man ikke med Sikkerhed kunde føre Hestens Tilstedeværelse her i Norden længere tilbage end til Broncealderen. De Tænder og Knogler af dette Dyr, som var fundne i ældre Aflejringer og Køkkenmøddinger, saavel som i den yngre Stenalders Gravkamre, var altid fundne under saadanne Forhold, at det ikke var udelukket, ja, ofte i høj Grad sandsynligt, at de langt senere var indkomne i de paagældende Aflejringer og Kulturlag ved Rovdyrs eller Menneskets Medvirken. Derfor saa han ogsaa med en vis Skepsis paa de i Brabrandfundet forekommende Hesteknogler, og ikke ganske uden Grund, thi for tre af Knoglernes Vedkommende blev det oplyst, at de var fundne i Nabofeltet til den første Udgravning og saaledes muligvis kunde være kommet ned med Fylden i 1903, da Udgravningen atter tilkastedes. Men for to af Knoglerne, et Hælben og et Taaled, gælder dette ikke; thi de blev begge fundne i naturlige, uforstyrrede Aflejringer og i betydelig Dybde, Hælbenet i Sand, og Taaledet i det Dyndlag, som dannedes, da Havet havde sin højeste Stand. MAGNUS DEGERBØL har Fortjenesten



af at have fremdraget disse Stykker af Forglemmelsen, og han gør opmærksom paa den Omstændighed, at Porerne i Taaledet var fyldte med Dynd af samme Slags som det, hvori Knoglen laa, og at denne altsaa maa være samtidig med dette Dyndlags Dannelse. For yderligere Sikkerheds Skyld anmodede han KNUD JESSEN om at foretage en Pollenanalyse af de Dyndklumper, som sad i Porerne, og det lykkedes da ogsaa denne at paaavise Tilstedeværelsen af Støvkorn af Eg, Æl, Ælm, Hassel, Lind, Skovfyr og Birk, der tilsammen dannede et Pollenspektrum fra tidlig Litorinatid.

Da Hesteknoglen Alder saaledes er fastslaaet som samtidig med Oldsagerne og de øvrige Knogler fra Dyndlaget — og da man ikke kan tænke sig Tilstedeværelsen af en Tamhest paa et Tidspunkt og i en Kultur, hvorfra man ellers ikke kender andre Husdyr end Hunden, — slutter DEGERBØL, at Knoglerne hidrører fra Vildheste. Nu, efter at man ved Fjerritslev har fundet Knogler af Vildheste i den yngre Tundratids Aflejringer<sup>105</sup>, er Fundet af Vildhesteknogler ved Brabrand Sø ikke længere slet saa mærkværdigt, om end der jo ligger adskillige Aartusinder mellem Aflejringerne Dannelse. — Med de danske Vildhesteknogler in mente er det ikke umuligt at antage, at det er en norsk Vildhest, som har leveret Materialet til en »Nætstikke« (se S. 155), der blev fundet ved Kolsan i Skogn i Nordre Trøndelag. Benstykket laa i marint Ler under 4 m Tørv og i en Højde af 67 m o. H.; saavel Findestedet som Stykkets Form gjorde det naturligt at henføre det til »Benalderen« (Maglemosetid), men Wings Autoritet bevirkede, at man ansaa det for tidligst at stamme fra Yngre Stenalder, og man saa da i det en af de mange »Reliktformer«, der vidnede om en forudgaaende Benalder<sup>106</sup>. I 1930 har Svenskeren ORVAR ISBERG atter gjort sig til Talsmand for, at denne Nætstikke tilhører »ældste Stenalder« og mener, at den tildannede Knogle stammer fra en Vildhest. — Derimod er det mindre sikkert, at de tre Halshvirvler af en lille Hest, som er fundne i en naturlig Skalbanske ved Kuröd (en af de berømte sen-glaciale Skalbanske ved Uddevalla), hidrører fra en Vildhest, skønt de af Dr. E. SCHWARZ i Berlin er henførte til »den yngste diluviale Vildhesteform, der er identisk med den recente\*) russiske Tarpan«; thi i samme Skalbanske er der fundet en Knogle af et tamt Faar og i en nærliggende Skalbanske af samme høje Alder Knogler af en lille Tamko<sup>107</sup>.

For Brabrand-Fundets Vedkommende rejser sig nu Spørgsmaalet: hvorledes er disse Knogler og fremfor alt Oldsagerne kommet til at ligge i disse naturligt dannede Havaflejringer? Nogen almindelig Boplads der paa Stedet kan der, som allerede sagt, ikke være Tale om, thi uagtet der maa være en ikke ubetydelig Aldersforskel paa de dybest og de øverstliggende Oldsager, findes der dog ingen nede i det nederste Strandgrus, end sige paa den gamle Landoverflade fra Tiden før Havets Indtrængen.

\*) Tarpanen, en af de europæiske Vildhesteformer, uddøde i 1880<sup>106 a</sup>.

Ejheller er der fundet nogetsomhelst Spor af Tømmerflaader eller Pælebygninger, thi de tynde Stager, der er fundet i Dyndet, er altfor spinkle og faatallige til at have kunnet bære Hytter. THOMSEN fremfører som en Mulighed, at Sagerne med Bølgeslaget kunde være skyllede eller sugede fra Stranden ud paa Dybet, men afviser det dog for de Sagers Vedkommende, som ligger i Dyndet, der maa være afsat paa forholdsvis dybt og roligt Vand. Man kunde snarere tænke sig, at Sagerne om Vinteren kunde være tagne med ud paa den tilfrosne Fjord og anvendte under Fiskeri fra Isen. Efterladte paa Isens Overflade er de saa sunkne tilbunds, da Isen smeltede. Den Forestilling, at de kunde være komne ud i Vandet under Børnenes Leg, nævnes kun flygtigt — og dog tror jeg, at man først og fremmest maa søge til den Forklaring, at de med Vilje er udkastede — maaske for nogle Stykkers Vedkommende tabte fra Baade. Vi har jo set, at Folkene paa Meiendorf- og Ahrensburg-Bopladserne kastede Affald fra Maaltiderne og mere eller mindre kassable Redskaber ud i Vandet. Noget lignende gælder om Maglemose-Bopladserne, hvor i alt Fald en Del af de Sager, som er fundet i Tørven omkring Holmene, maa antages at være udkastede. Det vilde derfor være nærliggende at søge efter den virkelige Boplads ved Brabrand Sø (eller rettere Fjord) paa en af Bakkerne ved den gamle Strandbred — men dette er endnu ikke gjort.

Et Fund, der efter Lejringsforholdene maa anses for samtidig med Brabrand-Fundet, især dettes ældre Del, er gjort ved Horsø Huse, omtrent en halv Kilometer Øst for Hobro. Her blev i 1922—23 fundet en Del Oldsager i marint Dynd, fortrinsvis Redskaber af Hjortetak, bl. a. en ornamenteret Retøxe med sleben Æg og et 59 cm langt, poleret Spidsvaaben, begge forfærdigede af afkastede Kronhjortetakker (se Fig. 91,5 og 7, S. 111). Paa Spidsvaabnet er Randene af de Ar, der er fremkomne ved Afskæring af Sidegrenene, ligesom paa flere andre lignende Redskaber forsynede med en Stregornamentik, der ligner en Slags Sømsyning eller Kastning. Redskaberne laa som nævnt i en af Fjordvandet dannet dyndet Aflejring, som indeholdt mange Skaller, ikke blot af spiselige Bløddyr som Østers, Hjertemusling, Blaamusling, Tapesmusling og Strandsnegl, men ogsaa af en Del Smaaformer (*Rissoa*, *Cerithium*, *Hydrobia*), som ingen Betydning har som Næringsmiddel for Mennesker. Dette Forhold i Forbindelse med, at Muslingerne forekom med sammenlukkede Skaller, viser, at vi her ikke staar over for en »druknet« Køkkenmødding, men overfor en naturlig Dannelse, og Oldsagerne maa — ligesom ved Brabrand Sø — være tabte eller med Vilje udkastede i Vandet. Findestedet i den fordums Fjord ligger 100 m fra Litorinahavets højeste Kystlinjer der paa Stedet, men Stranden har sikkert ligget noget nærmere, da Redskaberne sank tilbunds i Fjorden<sup>108</sup>.

KNUD JESSEN, der har undersøgt de i Dyndlagene fundne Stykker af Trækul, har paavist Tilstedeværelsen af Hassel, Ælm, Eg, Lind, Birk, Pil,



Ask og Skovfyr (her nævnt i Orden efter den aftagende Hyppighed). Aflejringen tilhører saaledes Egeblandingsskovens Tid, men der er visse Ejendommeligheder, som udmærker den Floraliste, der kan sammenstilles for Hobro-Egnen paa hin Tid, i Modsætning til andre Egne, hvis Planteverden Køkkenmøddingerne bærer Vidnesbyrd om. De mange Kulstumper af Lind i Forbindelse med Lindefrugter og store Mængder af Lindepollen viser, at Linden har været almindelig i Skovene omkring Mariager Fjord i Tiden kort før og omkring Litorinahavets Maximum. Hverken Lind eller Ask er fundet blandt de store Mængder af Trækul, som E. ROSTRUP har undersøgt fra andre af Ertebølle-Kulturens Køkkenmøddinger. Derimod kendes Ask — foruden fra Horsø — baade fra Brabrand-Lagene og fra det tidligere nævnte Stenalderfund i Kolding Fjord, der spænder over et længere Tidsrum. Medens ROSTRUP ikke med Sikkerhed kunde paavise Skovfyr fra Ertebølle-Dyngerne, fandtes der i den øvre Del af det marine Dynd ved Horsø saavel et Stykke Bark som en lidt forkullet Pind af dette Træ. Fra andre Fund ved man, at Skovfyrren i senere Afsnit af Oldtiden har voxet rundt om i Danmark, omend temmelig spredt, og da KNUD JESSEN foruden her ved Horsø ogsaa har fundet Levninger af den paa en Boplads ved Dyrholm lidt ØNØ for Raaballegaard, omtr. 14 km ØSØ for Randers, slutter han, at Skovfyrren har spillet en vis, dog sikkert meget tilbagetrukket Rolle i Litorinatidens Skove fra Vendsyssel ned langs Jyllands Østkyst.

De i de marine Lag ved Horsø fundne Pattedyrknogler hidrører, ifølge Dr. DEGERBOL, fra følgende Arter: Uroxe, Raadyr, Kronhjort, Vildsvin, Vildkat og en Tandhval, rimeligvis Øresvinet eller Tantejen, en af vore større Delfinarter. Mærkelig nok er Elsdyrknogler ikke fundne i Dyndet ved Horsø, skønt der dog fandtes en Del Knogler af denne Hjorteart i de samtidige Dyndlag ved Brabrand Sø, og den endnu ikke var helt forsvundet fra Landet, da de store Køkkenmøddinger ved Ertebølle og Gjessinggaard blev dannede.

Endnu en Lokaltet, der er samtidig med Brabrand Bopladsen eller i Følge C. NEERGAARD snarere lidt ældre, er den ovennævnte ved Dyrholm, godt 1100 m ØNØ for Raaballegaard, omtrent 14 km ØSØ for Randers. Her er bl. a. fundet Knogler af Elsdyr, Uroxe, Odder, Grævling, Skovmaar, Los og Vildkat<sup>109</sup>.

Medens den Landhævning, som indtraadte i det nordøstlige Danmark, efter at Litorinahavet havde naaet sin højeste Vandstand, har været saa stor, at adskillige Køkkenmøddinger, der var dannede langs Stranden, nu kan ligge flere Kilometer fjernede fra Kysten\*), træffer vi i Landets sydlige Egne, omkring den vestlige Del af Østersøen, Ertebølle-

\*) Det skete selvfølgelig lettest, hvor Affaldsdyngerne laa ved aabne, fladvandede Kyster, f. Ex. Egnen omkring Limfjordens Munding ved Kattegat.

Kulturens Bopladser for Flertallets Vedkommende dækkede af Havet. Dette anses i Almindelighed som uomtvistelige Tegn paa en virkelig Landsenkning efter Stenalderen, men da den postglaciale Tids Niveauforandringer, som tidligere nævnt, er meget udviklede og endnu langtfra tilfredsstillende opklarede, skal Berettigelsen af den nysnævnte Forklaring ikke drøftes nærmere her, men vi skal blot hæfte os ved den Kendsgerning, at der mange Steder inden for det nævnte Omraade, f. Ex. i Havnene ved Svendborg og Marstal, i Haderslev og Flensborg Fjorde, i Alssund, langs Syd-Laalands og Falsters Kyster, i Kieler Fjord og Neustädter Bucht er fundet mange Flintsager, ja, hele Bopladser fra Ertebølle-Kulturens Tid. Ganske vist er der ogsaa i disse Egne fundet Køkkenmøddinger paa »tørt Land«, f. Ex. ved Vindeby Nor ved Eckernförde og ved det tilgroede Indløb til Hop Sø paa Nordsiden af Genner Bugt S for Sønderballe, men disse Dynger tilhører Yngre Stenalder (den neolithiske Tid) eller en senere Tid<sup>110</sup>. Disse Skaldynger indeholder forøvrigt i Forhold til Stedets Beliggenhed velvoxne Exemplarer af Østers (henholdsvis 90 og 100 mm lange), Hjertemuslinger (55 mm), to Arter af Tæppemuslinger (*Tapes aureus* henholdsvis 39 og 38 mm, *Tapes pullastra* i Sønderballe-Dyngen 49 mm), jævntstore Nætsnegle (*Nassa reticulata*) o. s. v.

Her skal omtales et Par af de senere havdækkede Bopladser. Paa Falsters Nordkyst, Øst for Landsbyen Vaalse strakte sig tidligere en lille Bugt, Vaalse Vig, sydpaa, henimod 3 km ind i Landet. Yderst i Bugten laa en lille Ø, »Storholmen«, hen over hvilken en Dæmning blev ført, da man i 1842 inddæmmede og udtørrede Vigen. Det meste af Storholmen blev bortgravet ved den Lejlighed, men Stranden forblev temmelig urørt. Den blev dog senere til forskellige Tider gennemgravet ved Anlæg af Kanaler og Sluser, og under disse Arbejder er man gentagne Gange stødt paa et Kulturlag, der laa dækket af Sand og Dynd, 0,6—1,0 m under Overfladen af Vigens tørlagte Bund, som ligger ca. 0,4 m under daglig Vande. I Kulturlaget er der fundet Stenbrolægninger med Rester af sammenflettede Grene og tynde Pæle nedstukne mellem Stenene, og der er paa Bopladsen optaget over 2000 Oldsager, forarbejdede af Flint, Ben og Hjortetak, en Del Potteskaar samt en Mængde marvspaltede Knogler og Hobe af Nøddeskaller<sup>111</sup>.

Det andet Fund, som bør nævnes, er gjort i Kieler Fjord mellem Byen og Ellerbeck paa Østsiden af Fjorden. Ved Opmudringsarbejder i Aarene 1876 til 1903 er der paa forskellige Steder fundet Oldsager af ren Ertebølle-Type: Kærneøxer, Skivespaltere, Bor, Flækker samt Hjortetakøxer og andre Bensager og endelig Potteskaar af spidsbundede Krukker. Blandt Hjortetakøxerne findes de for Ertebølle-Kulturen karakteristiske langstrakte Former (Fig. 116), hvor Skaftehullet er boret gennem Stubben af en tæt ved Stammen afskaaren Sidegren. Skive-



spalterne er, ligesom i Køkkenmøddingerne, talrigere end Kærneøxerne. Redskaberne laa 8,5—9 m under Havfladen og var dækkede af ca. 1 m Tørv; under Kulturlaget fandtes andre Ferskvandsaflejringer ned til en Dybde af godt 14 m. I den nederste Del af disse fandtes Rester af Birk og Fyr, højere oppe kom Eg, Æl og Lind.

Da Kulturlaget dannedes, laa Landet altsaa i det mindste 9 m højere end nu, og da det var sunket til 7,5 m, begyndte Havet at bryde ind og dækkede efterhaanden Tørven over Kulturlaget med Fjorddynd, medens



Fig. 116. Øxe af Kronhjortetak, karakteristisk for Ertebølle-Kulturen. Skaftullet gaar op gennem Stubben af den bortskaarne Sidegren, der i Figuren vilde have vendt nedad, og Hullet er ført helt igennem Stammen. Travenort, Holsten.  $\frac{2}{5}$ . (Efter SCHWANTES).

en forholdsvis rig Fauna med Østers og andre Havdyr indvandrede<sup>112</sup>.

Andre Steder, f. Ex. i den inddæmmede Koster Vig paa Møn, i Strandkanten Øst for Vordingborg, i Korsør og Skælskør Nor og i Horsens Fjord<sup>113</sup>, er der ogsaa fundet havdækkede Bopladser med Ertebølle-Kulturens Inventar; men da alle disse Lokalteter ligger nordøst for den Linje fra Nissum Fjord, over Nyborg og langs Falsters Nordkyst, som man sædvanligvis betegner som Grænsen mellem det hævede og det »sænkede« Omraade, maa de antages for at tilhøre et meget tidligt Afsnit af Ertebølle-Kulturen, forud for Litorinahavets Maximalvandstand, og burde altsaa egentlig være nævnede sammen med Fundene i Kolind-sund og Lammefjord (se S. 112).

Det er imidlertid ikke blot langs Havkysten, at man finder Ertebølle-Kulturens Bopladser; ogsaa ved Indsøer er saadanne paaviste. Omkring Kysterne af de to smaa Øer, Borgø og Lindø, i Maribo Sønder sø og andre Steder ved Søens Bredder er der flere Gange ved Lavvande, og navnlig under en usædvanlig lav Vandstand i 1860, opsamlet en Mængde Flintsager, liggende ved runde Brolægninger og mellem nedrammede Pæle, der rimeligvis er Rester af gamle Bopladser<sup>114</sup>. I en Mose paa Frøbjerg Mark mellem Odense og Assens og paa en Holm i Rosborg Sø VSV for Viborg er der ligeledes fundet Oldsager af denne Art. Paa Nordenden af Magleø i Bodals Mose (en Del af den store midtsjællandske Aamose), godt 15 km N for Sorø, blev der i 1862 i en Dybde af omtr. 1 m under Overfladen truffet et sort Kulturlag. WORSAAE, der undersøgte Stedet, fremdrog herfra ikke blot en Mængde Flintsager af de fra Ertebølle-Kulturen kendte Typer: Kærneøxer, Skivespaltere, Flækker, Blokke samt grove Lerkarskaar, men der er ogsaa fundet enkelte af de

for Maglemose-Kulturen karakteristiske Redskaber, saaledes to tykke, runde Skiveskrabere, en Spaanskraber, fire »Blokke med Haandtag« som Fig. 69 (Side 84), samt en lille, langstrakt trekantet Mikrolith som Fig. 65 b (Side 80)<sup>115</sup>. I Godsted Mose paa Laaland ved SØ-Enden af Maribo Sønder sø blev der i 1903 og de følgende Aar undersøgt to nær ved hinanden liggende Bopladser, beliggende paa to smaa Banker, der havde været Holme i den oprindelige Indsø. Kulturlagene, der kun var ca. 0,2 m tykke, var særdeles rige paa Flintsager af Ertebølle-Typer; men ligesom i Bodals Mose blev der ogsaa fundet Mindelser fra Maglemose-Kulturen, nemlig et Par Haandtagsblokke og tre Mikrolither af Form som Fig. 65 b. Disse tre Spidses blev fundne i umiddelbar Forbindelse med Ertebølle-Kulturens sædvanlige Redskaber: Skivespaltere, Tværpile o. s. v., saa der kan næppe være Tvivl om alle disse Sagers Samtidighed, og vi har saaledes her et nyt Bevis paa, at selv meget specialiserede Redskaber kan have en lang Levetid<sup>116</sup>.

Den betydeligste af disse Indsø-Bopladser fra Ertebølle-Kulturen er dog sikkert den, som blev fundet i Vestermosen i Vester Ulslev Sogn paa Laaland, ca. 11 km SSØ for Maribo, lidt Syd for den Side 107 omtalte Lokalitet Skottemark. Paa et Omraade af ca. 235 m<sup>2</sup> optoges her omkring 5000 Oldsager, deriblandt 1426 Pilespidses; der fandtes desuden Potteskaar, saavel af spidsbundede Krukker som af flade Skaale (Lamper), Lag af Trækul og Aske, et Arnested med ildskørnede Sten, samt Knogler af Krondyr, Raadyr og Vildsvin, deraf mange spaltede for Udtagelse af Marven. Flere Steder fandtes der store Hobe af Nøddeskaller. Bopladsen, hvis Kulturlag kun var nogle faa Centimeter tykt, laa paa en lille Holm i den oprindelige Indsø, men var nu skjult under ca. en halv Meter Tørv<sup>117</sup>.

I Sverige bredte Ertebølle-Kulturen sig op langs Vestkysten til det nordlige Bohuslän med talrige Bopladser, der afviger fra Flertallet af de danske i, at der ikke findes store Ophobninger af Østers eller andre Muslingskaller ved dem; Bopladserne er som Regel — ligesom dem ved Vedbæk, Nivaa og andre Steder langs den danske Øresundskyst — karakteriserede ved en større eller mindre Mængde af Flintskærver, Spaaner og Kærner. Forholdene paa den svenske Side synes mindre gunstige for Bevaringen af Redskaber af Ben eller andet organisk Stof. Der er til Dato kun fundet tre Køkkenmøddinger (Skaldynger) i Sverige, nemlig ved Ånneröd, Rörvik og Rotekärslid, alle i Bohuslän; kun i den sidstnævnte er der fundet Ertebøllerredskaber, de to andre stammer fra Yngre Stenalder<sup>118</sup>.

Materialet til Flintredskaberne, de i Istidsdannelserne indlejrede Flintknolde — eller de, som er udvaskede fra hine Dannelser — bliver sjældnere og sjældnere nordpaa og mod Øst; allerede en halv Snes Kilometer indenfor Kattegatskysten bliver de meget sparsomme og standser aldeles



længere mod Øst. Vi maa jo erindre, at disse Flintblokke stammer fra det skaanske Kridt, hvis Overflade blev ødelagt af Indlandsisen under dennes Fremrykning. Flintblokkene blev da optagne i Isens Bundmoræne og enten med Bræerne eller Drivis ført op langs Sveriges og Norges Vestkyst.

I det nordlige Bohuslän — ligesom i de tilstødende Dele af Norge — er Flinten saa overmaade sparsom, at der ikke har været Raad til at lave store Redskaber som Kærneøxer o. lign. deraf, men man maatte reservere Flintknoldene til Brug for Fremstillingen af Smaasagerne\*). Befolkningen i disse Egne benyttede derfor Grønstensblokke (Diabas eller Diorit) som Raamateriale til Øxer, dels af bredere, dels af smallere Form, de sidste overmaade stærkt mindende om, ja, nærmest identiske med den i det sydlige Norge forekommende Øxetype, Nøstvetøxen, som senere skal omtales. De svenske Øxer kaldes Lihultøxer efter Stedet Lihult (Lihället) i Skee Sogn paa Østsiden af Søen Lången, henved 13 km NØ for Strömstad. Findestedet ligger paa en stejl Bakke, hvis højeste Punkt ligger 62 m og det laveste 34,5 m o. Havet<sup>118 a</sup>.

Ertebøllebopladerne er ogsaa i Sverige i det store og hele knyttede til Tapesgrænsen, d. v. s. Litorinahavets Maximalvandstand, men kan dog forekomme saavel noget ovenfor, som især nedenfor denne. De lavere liggende Boplader er ofte dækkede af Havaflejringer, og de kan saaledes enten tilhøre Tiden før Litorinahavets Fremtrængen paa det paagældende Sted\*\*) eller Tiden mellem de to Stigninger af Litorinahavet, der, som det allerede er nævnt, er paavist flere Steder i Sverige og Norge. Nu er det saaledes, at medens Lihultøxerne i det nordlige Bohuslän findes paa de højest liggende Ertebølleboplader — ja, endda paa endnu højere liggende og derfor sikkert ikke saa lidt ældre Boplader — saa forekommer de i det sydlige Bohuslän og i det nordlige Halland kun paa de lavere liggende, yngre Boplader.

SARAUW og ALIN<sup>120</sup> angiver paa Grundlag af ENQVISTS<sup>121</sup> Undersøgelser, at paa de store Øer Orust og Tjörn mellem Uddevalla og Marstrand ligger Ertebølleboplader uden Lihultøxer mellem 34 og 40 m o. H., medens »Lihultbopladerne« ligger i en Højde af 22—28 m. Paa Nordenden af Orust ligger Tapesgrænsen 37 m o. H., medens den ved Sydspidsen af Tjörn ligger 10 m lavere, hvilket er i god Overensstemmelse

\*) Naar Flintsager — ogsaa af betydelig Størrelse — bliver almindeligere i disse Egne i Yngre Stenalder (neolithisk Tid), skyldes det Import af hel- eller halvfærdige Varer fra Danmark.

\*\*) R. SANDEGREN paaviste nemlig <sup>119</sup> i 1924, at Landhævningen i Göteborg-Egnen ikke, saaledes som tidligere almindeligt antaget, var forløbet kontinuerligt, men at der ogsaa her efter den senglaciale Hævning indtraadte en »Sænkning, Litorina- eller Tapessænkningen, som beløb sig til mindst 9 m, hvorefter den postglaciale Hævning indtraadte, som i den her omtalte Egn har bragt Tapesgrænsen, Litorinahavets højeste Vandstand, op til godt 23 m o. Havet.

med, at Tapesstrandlinjen, omkring hvilken Ertebøllebopladserne som nævnt grupperer sig, ligger højere, jo længere man kommer mod Nord og Nordøst, fordi de centrale Dele af Skandinavien har hævet sig stærkere end de perifere Dele. Lihultbopladserne synes saaledes knyttede til Strandlinjer, der dannedes, da Landet var hævet 20—30 % af den endelige Stigning, idet deres Højde over Nutidens Hav er ca. 70—80 % af Tapesstrandlinjens.

Naar man nu tager i Betragtning, at Lihultbopladserne i de nordligere Egne er samtidige med og rimeligvis endda ældre end Ertebølle-Kulturen, og at Lihultøxerne først viser sig mod Syd paa et senere Tidspunkt, saa har man formodet, at det er en ældre, rimeligvis fra Maglemose-Kulturen nedstammende Kultur, der efterhaanden breder sig sydpaa. SARAUW og ALIN har fremhævet som Støtte herfor, at paa de Boplads i Götaelvns Mundingsomraade, hvor Ertebølle-Kulturens Skivespaltere og Lihultøxerne forekommer, ligger disse to Øxeformer ikke blandede, men indtager hver sit Omraade indenfor Pladsen, og de formoder derfor, at Skivespalterfolket har forladt Bopladsen, længe før Lihultøxefolket efter Tapeshavets Maximum kom dertil<sup>122</sup>.

I 1927 har BROR ASKLUND anstillet fornyede Undersøgelser over de forskellige Øxetypers Fordeling efter Niveauerne<sup>123</sup>. Han kommer i det store og hele til lignende Resultater, som er fremstillet i det foregaaende, men han fremhæver dog stærkere den Rolle, som de vekslede Niveauforandringer har spillet. Idet han sammenfatter Ertebøllekulturens Kærneøxer og Skivespaltere af Flint, samt Nøstvet-Lihult-Kulturens tilhugne og tildels slebne Grønstensøxer i een Gruppe, Slagteknikøxer, og Trindøxerne i en anden Gruppe, kommer han til følgende Resultat: han maa slutte sig til den tidligere, af H. SHETELIG<sup>124</sup> og W. RAMSAY<sup>125</sup> fremsatte Anskuelse, at Ertebølle-Kulturen allerede har blomstret i denne Egn (Bohuslän og Sydøst-Norge) en vis Tid, forinden Litorinahavets Maximalvandstand naaedes. En nyere Undersøgelse af Forholdene paa Orust og Tjörn syntes at vise, at den tidligste Stenalderbebyggelse antagelig skriver sig fra Tidsrum, som svarer til Maglemosebopladsernes\*). Ved et Niveau, der nu ligger 45—50 m o. H., har man en Strandbebyggelse med Kærneøxer og Skivespaltere; denne maa saaledes være knyttet til en ældre postglacial Vandstand. Da Landets fortsatte Hævning bragte Kystlinjen ned til 35—40 m's Niveau, men alt-saa forud for Litorinamaximet, begyndte Kærneøxen at blive erstattet af Lihultøxen, som blomstrede sammen med Flintøxen før og under Litorinahavets Stigning. Omtrent ved Litorinahavets Maximum indkom Trindøxen, som derefter tiltog i Antal, medens Slagteknikøxerne efterhaanden gik af Brug og ophørte, da Landet havde hævet sig 10—20 %

\*) Jævnfør Forholdene paa Sandarnabopladsen i Göteborg, S. 92 ff.



af sin fulde Hævning fra »Litorinasænkningens« Maximum til Nutiden, medens Trindøxen gik ned til 30 % eller endnu mere.

Endnu en Ting er værd at lægge Mærke til: paa de Bopladser i Nord, hvor Lihult- og Nøstvetøxerne er de karakteriserende Former, og som stort set er samtidige med Ertebølle-Kulturen i Syd, synes Kunsten at fremstille Lerkar at være ukendt; den finske Arkæolog C. A. NORDMAN siger i den Anledning: »Här som ofta eljes konstatera vi, att periferi-områdena blott modtage ett ringa urval av de centrala härdarnas kultur-element«<sup>126</sup>.

Medens som nævnt Flintøxer af Ertebølle-Typen kun er kendte i en smal Bræmme langs Sveriges Vestkyst, er Lihultøxen (ligesom Trindøxen, der lidt senere kommer til at spille den dominerende Rolle) udbredt gennem hele Landet helt over til Sveriges Østkyst, hvor den findes sammen med bredere, over større Dele af Overfladen slebne Stenøxer af Limhamn-Typen. I det sydlige Finland forekommer en typemæssig set nærstaaende Kultur, der efter et Sogn i det sydvestlige Finland midtvejs mellem Åbo og Helsingfors kaldes Suomosjärvi-Kulturen, og som antages i det store og hele at være samtidig med Litorinahavets højeste Grænse<sup>127</sup>. Blandt dens Inventar findes saavel spidsnakkede som brednakkede Stenøxer, slebne over Størstedelen af Overfladen. Skønt den sidste Form har en paafaldende Lighed med Limhamnøxerne, antages Suomosjärvi-Kulturen dog ikke for at have noget direkte med Ertebølle-Kulturen at gøre, men for at være afledet af en Flintkultur i de tidligere Guvernementer Novgorod, Tver, Rjasan og Tula i Midtrusland. Ligesom Ertebølle-Kulturens Flintøxe i de flintfattige Egne i Bohuslän og Syd-Norge finder sit Sidestykke i Lihult- og Nøstvet-Kulturernes Stenøxe, saaledes erstattes de midtrussiske Kærneøxer og Skivespaltere af Flint i de vestlige og nordlige Egne (Waldai-Området og Guvernementet Olonetz omkring Onegasøen) af de samme Former udførte i Sten. Over Estland menes denne Kultur at være indført til det sydvestlige Finland, medens den er kommen til Østfinland fra Olonetz gennem Karelien<sup>128</sup>.

Vender vi os nu til Spørgsmaalet om Ertebølle-Kulturens Oprindelse, saa er det allerede tidligere, Side 35—36, nævnt, at den sættes i Forbindelse med Campignien-Kulturen i Frankrig, Belgien, det sydligste Holland, Egnen omkring Köln og England, uagtet der ikke kan paavises nogen direkte Forbindelse gennem de mellemliggende Landomraader. Men Bopladsen ved Campigny viste, som nævnt, Kulturelementer, som er ganske fremmede for den nordiske Ertebølle-Kultur: Husdyrbrug (Knogler af Hest og Tamoxe), Agerbrug (Aftryk af Korn i Lerkar, Stene til Knusning af Kornet) og en videre fremskreden Keramik (ornamenterede Lerkar). Endvidere skal her peges paa Forekomsten af Skivespaltere og Kærneøxer af »Ertebølle-Type« i Norditalien, hvor de hovedsagelig forekommer paa to Steder: i Omegnen af Verona og omkring

Monte Gargano (den bjergrige Halvø, som fra Italiens Østkyst, paa Højde med Rom, rager ud i Adriaterhavet) samt ikke sjældent spredte i Kystlandet mellem disse to Steder. Yderst sparsomt findes Skivespaltere spredte saa langt sydpaa langs Adriaterhavet som til Tarent, men ellers mangler disse Former i hele det øvrige Italien, saavel paa Fastlandet som paa Øerne\*).

Det mærkelige er nu, at disse Redskaber ikke repræsenterer en særskilt Kultur, men er et Indslag i en ellers fuldt udpræget neolithisk Kultur med slebne Stenøxer (Flintøxerne viser ikke, eller kun yderst sjældent, Tegn paa Slibning), en veludviklet Keramik, Kvægavl og Agerbrug.

Det synes heraf at fremgaa, at Ertebølle-Kulturen er en Periferikultur, der har modtaget større eller mindre Paavirkning fra højere udviklede (neolithiske) Kulturer, som i Vesteuropa har tilført Befolkningen Agerbrug, Husdyrhold og Keramik, i Danmark og Sydsandinavien kun det sidste. De neolithiske Kulturer, hvorfra denne Paavirkning kom, kan godt antages at have blomstret i de Egne af Mellemeuropa, især Donaumraadet, hvor der ikke er fundet Ertebølle-Typer. C. A. NORDMAN, som har fremsat foranstaaende Theorier, slutter sine Bemærkninger saaledes: »Sedd på detta sätt blir kökkenmöddingkulturen, som i en väldig bäge omgiver de centralare kulturhårdarna, ett slags motsvarighet till de primitiva boplatskulturer, som under den yngre nordiska stenåldern voro rådande inom stora delar av den skandinaviska halvön och Finland och som i avlägsnare stråk i stort sett bevarade sin primitiva karaktär ännu längre ned i tiden«.

»Om den nu utvecklade uppfattningen är riktig, är kökkenmöddingkulturens ställning i det väsentliga fastställd; om kökkenmöddingtiden kunna vi tala blott, då det gäller vissa begränsade områden«<sup>130</sup>.

Naar man nu tænker paa de i det nærmest foregaaende omtalte, spredte og tilsyneladende uden Forbindelse med hverandre staaende Forekomster af ensartet tildannede Skivespaltere og Kærneøxer i Danmark og Syd-Sverige, i Midt-Rusland og Polen, i Vest-Europa og Italien, saa kan man rejse følgende Spørgsmaal: hvorledes forklarer man disse isolerede Forekomster, og hvorledes forholder de sig til SCHWANTES's Theori om Øxen som en nordisk Opfindelse?

Hvad nu den mærkelige Forekomst af groft tilhugne Kærneøxer og Skivespaltere i Italien angaar, saa har FRIIS JOHANSEN gjort sig til Talsmand for den Opfattelse, at dette mærkelige, primitive Indslag i den ellers fuldt udviklede neolithiske Kultur er kommet østfra, hvilket

\*) Det skal dog bemærkes, at I. CAFICI i 1926 har beskrevet en Campignien-Boplads ved Monte Tabuto paa Sicilien. Den menes at tilhøre Slutningen af Yngre Stenalder og er grundlagt af Folk, der ligesom de nordfranske og sydbelgiske Campignien-Folk drev Bjergværksdrift i Kridt-Egnene for at skaffe sig Flint<sup>129</sup>.



yderligere sandsynliggøres ved, at der i Syrien eksisterede en udpræget »Campigny«-Industri, Askalon-Kulturen, med baade Skivespaltere og Kærneøxer, og at der ogsaa i Ægypten er fundet lignende tilhugne Flintøxer<sup>131</sup>. Men er den sydeuropæiske-Flintøxe-Industri kommet østfra, saa bliver det unægtelig vanskeligt at sætte den i Forbindelse med den nordiske Opfindelse. Gaaende ud fra, at Øxen, som SCHWANTES mener, er opstaaet i Norden, først som Rensdyrtakøxe, senere som Klosterlund- og Maglemose-Duvenseeøxerne (maaske med Sandarnaøxerne som et Mellemlid, der dog slutter sig nærmest til Maglemoseøxerne), kan vi jo nok tænke os Brugen og Fremstillingen af Øxen ført ned til Vest-Europa (Trindøxen i Mas d'Azil, Kærneøxen i Remouchamps-Hulen i Belgien), endnu førend Azilien, endsige Tardenoisien var forbi. Almindelig synes Øxen jo ikke at have været i hine Egne. Men hvordan knytte Forbindelse med de italienske, for ikke at tale om de syriske og ægyptiske? Har de overhovedet noget med hverandre at gøre?

Her skal da fremhæves, hvad FRIIS JOHANSEN gør opmærksom paa<sup>132</sup>, at de italienske Flintøxer i Hovedsagen just forekommer i de Egne af Italien, som fra Naturens Side er særlig flintrige, medens det paa den anden Side er smaat bevendt med Bjergarter, passende for Frembringelsen af slebne Stenøxer. Ligeledes skal der gøres opmærksom paa de Udtalelser af C. A. NORDMAN, hvori han — uden helt at afvise Tanken om en virkelig kulturel Berøring mellem Befolkningerne med Campigny- og Ertebølle-Kultur — fremhæver, at de omtalte Øxetyper er naturnødvendige Resultater af en tosidig — respektiv eensidig Kanttilhugning; de er Produkter af en teknisk Nødvendighed<sup>133</sup>. Jeg skal da endnu engang henvise til den paa S. 25 og 49 omtalte Konvergens: kan saa specialiserede Redskaber som de i Kanten takkede Flintodde opstaa uafhængige af hverandre, paa vidt adskilte Steder og til vidt forskellige Tider, saa kan det samme være Tilfældet med den forholdsvis simple Skivespalter og Kærneøxe. I sine Bestræbelser for at udrede Forholdet mellem Campigny-Kulturen (der af nogle snarere anses for en neolithisk Kultur med Levn fra Mesolithicum) og Ertebølle-Kulturen peger SCHWANTES bl. a. paa Muligheden af en saadan Konvergens, idet han tænker sig, at just hos en Bjergmandsbefolkning\*) som den fransk-belgiske, der havde

\*) I de paagældende Egne af Belgien og Nordfrankrig har man fundet store Anlæg af Skakter og Minegange, udførte af Stenalderbefolkningen til Fremskaffelsen af Flint. Man har i disse Gange ikke blot fundet Bjergmændenes efterladte Redskaber, Hakker af Kronhjørtetak o. s. v., men ogsaa enkelte Skeletter af Mennesker, der er omkomne under deres Arbejde<sup>134</sup>.

Selv i Egne, hvor Istidsdannelser ellers indeholder rigeligt med Flint i Form af »løse Blokke«, kan man hist og her finde Gruber i Kridtet, sædvanlig lidet dybe, hvori den faste Flint er losbrudt; et bekendt Findested er Egnen ved Sallerup, Tullstorp og Kvarnby, 3—5 km O for Malmö. Gruberne har været bearbejdede saavel i Yngre Stenalder som i Bronze- og Jernalder<sup>135</sup>.

rigelig Adgang til Flintmateriale, hvoraf der hurtigt kunde dannes nyt Værktøj, vilde Brugen af slebne Stenøxer være altfor kostbar. Men skal man bruge store Redskaber af Flint, vil netop Kærneøxer og Skive-spaltere være de nemmeste og fordelagtigste Typer at fremstille<sup>136</sup>.



Fig. 117. Nætstikke, ca. 28 cm lang og godt 3 cm bred, lavet af et Mellemfodsben af Elsdyr. Marint Ler fra Ancylustiden. Oslo. (Efter P. A. ØYEN).



## Menneskets Indvandring til Norge.

### Nøstvet-Kulturen.

Lige som Dyr og Planter efter den sidste Istid er indvandrede sydfra til Danmark og derfra har spredt sig videre over den før omtalte Landbro til Skandinavien, saaledes er Mennesket indvandret til Sverige og Norge ad samme Vej. Dette har i alt Fald indtil for nylig været den almindelige Antagelse. Benredskaber af Maglemosetype er, som tidligere nævnt, fundne flere Steder i Skaane, og »Fuglepile« med Flintindlæg samt Kastespidsen af de Typer, som er noget yngre end den egentlige Maglemosetid, er fundne spredt langt op i Mellem-Sverige, nogle af dem nøjere tidsfæstede ved, at de er fundne i Ancylussøens Aflejringer. Selv om der i Norge hidtil kun er fundet et eneste Benredskab af Maglemosetype, liggende i Ler fra Ancylustiden eller i alt Fald fra Tiden forud for Litorinatidens Maximum, saa er ikke dermed givet, at »Maglemosefolket« kun skulde have haft en snæver Udbredelse i Norge. SHETELIG henviser saaledes til, at den senere Stenalderkultur, nærmest svarende til Køkkenmøddingkulturen, i Norge har bevaret en saadan Mængde Redskabsformer af Ben, som ikke forekommer i de danske Køkkenmøddinger, at de ganske afgjort forudsætter Tilstedeværelsen af et »Benalderfolk« i Norge samtidig med Maglemosekulturen i Danmark<sup>137</sup>.

Det omtalte Redskab af Maglemosetype (Fig. 117) blev 1917 fundet ved Udgravningen til en Byggeplads paa Jerntorvet i Oslo, i en marin Leraflejrung<sup>138</sup>.

Det er, i Følge HERLUF WINGES Bestemmelse, lavet af Bagsiden af et Mellemfodsbens af et Elsdyr. Det er en velkendt Type, ikke blot fra Maglemose, men ogsaa fra forskellige Enkeltfund i Danmark og Syd- og Mellem-Sverige (Fig. 118), dels liggende i Tørv, dels i Ler fra Ancylustiden. Hvad de egentlig har været brugt til, ved man ikke med Sikkerhed; derfor er de ogsaa i Litteraturen omtalte som Flaa-

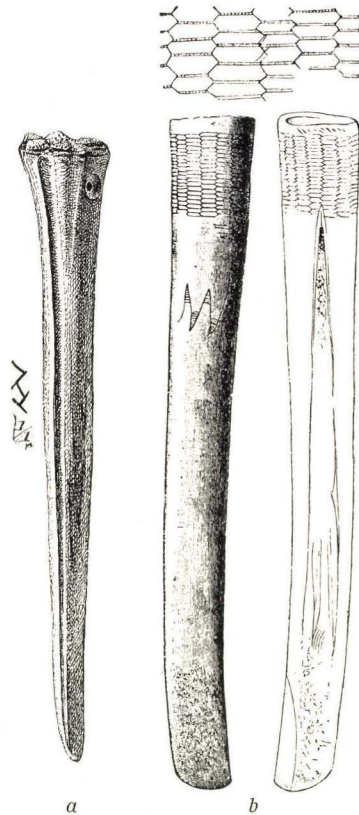


Fig. 118. Næstikker, a fra Maglemose ved Mullerup, b fra Bohuslän?.  $\frac{1}{3}$ . Ved Siden af a og oven over b er i nat. Størr. geng. de indridsede Ornamenten. (Eft. SARAUW).

knive, Sømglattere eller Nætstikker. Den sidste Betegnelse skyldes Intendenten ved den kulturhistoriske Afdeling i det berømte Frilandsmuseum »Skansen« i Stockholm, NIELS KEYLAND, som paaviste deres Lighed med de af Fiskere anvendte Træstokke, Nætstikker, som bruges til at samle Fiskegarnene med, naar de tages op af Vandet, idet man med visse Mellemrum trækker Maske efter Maske over Stokken<sup>139</sup>.

Som den Kultur i Norge, der i alt Fald i Tid, tildels ogsaa i Redskabstyper, svarer til Ertebøllekulturen, har det hidtil været almindelig at

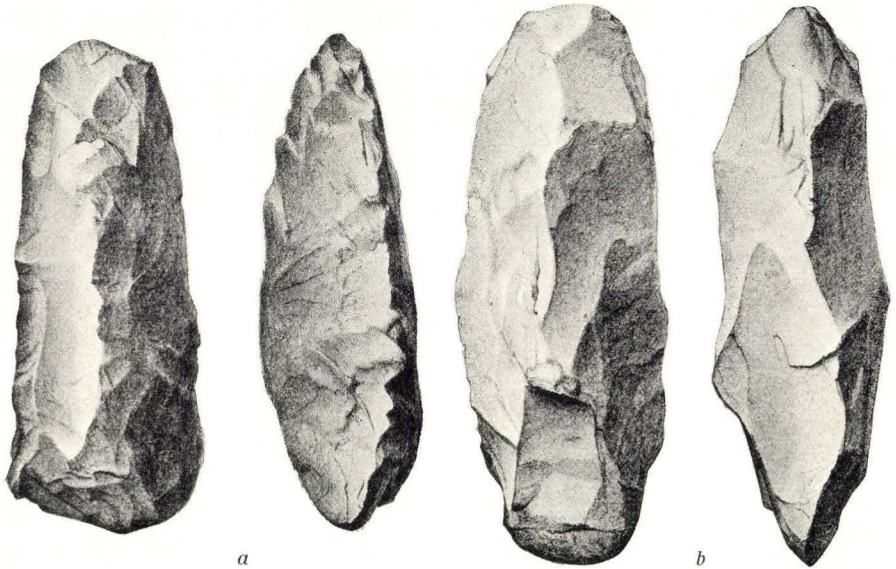


Fig. 119. To Øxer af Nøstvet-Typen, set fra Ryggen og fra Kanten. a med trekantet Tværnsnit. Usleben. Meget finkornet Augitporfyr. Spydeberg i Smaalenene. b med tilnærmet trekantet Tværnsnit. Æggen sleben. Lysgrøn Bjergart. Nøstvet. ca.  $\frac{2}{3}$ . (Efter A. W. BRØGGER).

betragte den saakaldte Nøstvet-Kultur, opkaldt efter Nøstvet i Aas paa Østsiden af Oslofjorden. Som det karakteristiske for denne Kultur nævnes, at Redskaber af Flint spiller en mindre fremtrædende Rolle i Forhold til Redskaber af andre Stenarter: Hornfels, Kvarts-porfyr, Syenitporfyr, Diabas (Grønsten). Af den store Variation i Sten-materialet paa de enkelte Bopladser kan man se, at det ikke er Sten-stykker, hugne ud af det faste Fjeld i Egnen, men at det er de løse Blokke i Istidsaflejringerne, man har brugt. Som den mest karakteristi-ske Redskabstype nævnes Øxen (Fig. 119), lang, smal og tyk, saa den ligner en Hakke med trekantet eller trapezoid Tværnsnit, formet ved en kraftig og grov Tilhugning af en Blok, der enten paa Forhaand har en flad Side, eller paa hvilken en saadan dannes ved Kløvning af Blokken. Længden er sædvanlig 9—13 cm, Maximum 17, Minimum 7 cm. Æggen



er kort og ofte stærkt udbuet. Der forekommer — ligesom i Lihult-Kulturen — Øxer helt uden Slibning og Øxer, hvor Æggen er sleben i større eller mindre Grad<sup>140</sup>. Foruden denne Øxe, der kan variere noget i Slankhed og Tværnittets Form, forekommer ogsaa baade den butnakkede Øxe eller Trindøxen og — omend sjældnere — Limhamnøxen. Man har ogsaa en sjælden Gang fundet Skivespaltere af »Bjergart«, et Udtryk, som saavel danske som norske Arkæologer anvender som Fællesbetegnelse for alt det Stenmateriale, der ikke er Flint.

Af Flint er tildannet saavel Skivespaltere som Kølskrabere og Blokke med Haandtag, Bor, samt Spaan-, Skive- og Flækkeskrabere, Flækkeknive og simple Flækker, Stikler og Mikrolither, af hvilke sidste der forekommer baade enæggede Pilespidser og trekantede, retoucherede Flækker, et enkelt Stykke endog af den for Maglemosekulturen karakteristiske langstrakte Form<sup>141</sup>.

De egentlige Nøstvet-Bopladser er hovedsagelig beliggende i en saadan Tilknytning til Litorinahavets maximale Vandstandslinje (der i Oslo-Eggen ligger ca. 70 m over den nuværende Havflade), at de alene af den Grund maa anses for samtidige med Ertebølle-Bopladserne i Danmark. Men ogsaa fra Inventarets Side har man hidtil betragtet dem som ikke blot samtidige, men hørende til samme Kultur. Dels var jo Tilstedeværelsen af Skivespaltere fælles for dem (omend denne Øxeform er langt sjældnere i Norge end i Danmark), dels betragtede man ogsaa selve Nøstvetøxen som den danske Kærneøxe omsat i et andet Materiale. Imidlertid har ANATHON BJØRN<sup>142</sup> slaaet til Lyd for en Opfattelse af, at Nøstvet-Kulturen er en paa norsk Grund selvstændig udviklet Kultur, der ganske vist har været paavirket af andre Kulturer, dog ikke af den samtidige i Danmark, men af ældre, hjemlige Kulturer\*). Den tidligere Opfattelse havde bl. a. sit Udspring i en dengang naturlig Forestilling om, at saavel Nøstvet-Kulturen som Køkkenmødding-Kulturen var de ældste i Norden (man kendte jo hverken Maglemose-Kulturen eller de endnu senere paaviste Fosna- og Komsa-Kulturer, som skal omtales nedenfor). Som Grundlag for sin Opfattelse fremhæver BJØRN følgende:

- 1) Kærneøxer af Flint forekommer ikke paa Nøstvet-Bopladserne.
- 2) Skivespaltere, som er almindelige og veludviklede i Ertebølle-Kulturen, er meget sjældne paa Nøstvet-Bopladserne, selv paa dem, hvor der ellers er fundet rigeligt af andet Flintmateriale\*\*).

\*) Jævnfør hermed, hvad der S. 149—150 er sagt om den med Nøstvetøxen meget nær beslægtede Lihultoxes Oprindelse.

\*\*) Flint er i Norge langt sjældnere end i Danmark, idet der ikke dér findes faststaaende Kridtaflejringer. Alt Flint i Norge er ført til Landet med Gletsjere eller Drivis og findes derfor kun som løse Blokke i Moræneaflejringerne eller er udvasket af disse.

- 3) Den i Ertebølle-Kulturen saa overmaade almindelige Tværpil er ikke fundet paa Nøstvet-Bopladserne.
- 4) Derimod peger forskellige Redskaber som Kølskrabere, Gravstikker og Mikrolither bagud i Tid til ældre Kulturer, først og fremmest til Maglemose-Kulturen\*).

BJØRN vil ogsaa hævde, at det ikke er Ertebølle-Kulturens Kærneøxer, der har været Forbilledet for Nøstvetøxerne, men at disses Forgængere maa søges i de kølformede Flintstykker, som henføres til den meget omfattende Gruppe af typologisk beslægtede — men i deres Oprindelse muligvis vidt forskellige Redskaber eller Blokke, som kaldes Kølskrabere, Høvlkrabere, Haandtagsblokke o. s. v. Nogle Forskere hævder, som omtalt i det foregaaende, at disse Redskaber oprindeligt har været Flækkeblokke, hvorefter ganske smaa Flækker er afslagne, men BJØRN omtaler et Exemplar fra Sponviken i Østfold, ca. 12 km SV for Halden (Frederikshald); det er fremstillet af Bjergart og kan derfor umuligt være Raaemne for Smaaflækker, men er et virkeligt Redskab. Og dette Redskab er ikke et isoleret Stykke<sup>145</sup>.

Endelig er at bemærke, at Nøstvet-Bopladserne saa langt fra alene er knyttede til Litorinahavets øverste Strandlinje, men at de i Østfold naaer op til 125—130 m, og at i alt Fald en Del af dem, f. Ex. ved Sponviken, sikkert er knyttede til ældre Strandlinjer (Litorinagrænsen ligger her 50 m o. H. og Bopladserne 60—70 m).

Skønt Inventaret har et i det store og hele ensartet Præg, er der dog nogen Variation, og Sponvik-Pladserne indtager en Mellemstilling, idet de indeholder Typer, som ikke findes i de endnu højere liggende Fund fra ældre Tid, men derimod i Nøstvet-Bopladserne ved Litorinagrænsen — og omvendt. Nøstvet-Kulturen faar saaledes en meget lang Levetid og knyttes gennem sine ældste Pladser til den forudgaaende Kultur, Fosna-Kulturen.

Det turde her være paa sin Plads kortelig at omtale Strandlinjer og Niveauforandringer i Skandinavien. Medens vi her i Danmark kun kender to vel markerede Strandlinjer af nogen Betydning, nemlig det senglaciale Ishavs og det postglaciale Litorinahavs øverste Strandlinjer, har man i Norge og Vest-Sverige langt flere. Ishavets Strandlinje ligger ved Frederikshavn 56 m over nuværende Havflade, men sænker sig mod Syd og Sydvest, saa at den f. Ex. Ø f. Brønderslev ligger 40,5 m, ved Vorsaa ca. 40 m, Dronninglund 35 m og Aalborg 20—21 m o. H. Ved Mariager Fjord ligger senglaciale Strandvolde, der er opkastede lidt over den

\*) Naar BJØRN i sit Arbejde af 1922 S. 15 vil hævde, dels at Stikler ikke er fundne i Ertebølle-Kulturen, dels, S. 7, at Skivespalterne ogsaa paa Ertebølle-Bopladserne kan være sjældne, og som Kilde anfører WESTERBYS første Publikation om Bloksbjerg<sup>143</sup>, maa disse Betragtninger siges ikke længere at kunne opretholdes efter Fremkomsten af WESTERBYS store Arbejde<sup>144</sup> om Bloksbjergfundet.



højeste Vandstand, kun 6—6,5 m o. Havet — og saa fremdeles. Den højeste postglaciale Strandlinje, Litorina- eller Tapesgrænsen, ligger ved Frederikshavn ca. 13 m o. Havet, og den sænker sig ligeledes mod SV, saa den f. Ex. ved Aalborg ligger ca. 6 m, ved Fornæs paa Djursland ca. 5 m, ved Hornbæk  $7\frac{1}{2}$  m og ved Kerteminde 1 m o. H. Længere mod SV forsvinder Litorinagrænsen under den nuværende Havflade, hvad der jo, som omtalt S. 146, bl. a. har haft til Følge, at en Del af Køkkenmøddingerne omkring Østersøen nu ligger under Vandet.

I Tidsrummet mellem de to nævnte Strandlinjers Dannelse falder imidlertid den store Fastlandstid, hvor Landet i Syd-Skandinavien og omkring Danmark i stor Udstrækning var hævet over Havfladen, saaledes som det gentagne Gange er omtalt i det foregaaende, men langs Norges og tildels Vest-Sveriges Kyst afsattes der i dette lange Tidsrum en Række Strandlinjer. Paa Grund af den stærkere Hævning i Skandinaviens centrale Dele ligger den samme Strandlinje nu lavere og lavere, jo længere vi kommer ud mod Periferien. Som tidligere nævnt skal det her ikke drøftes, om det, som man forhen har ment, drejer sig om en virkelig Hævning og Sænkning af Landet, eller om det er Havspejlet, der snart stiger p. Gr. af Vandtilførsel fra smeltende Ismasser, snart staaar stille, saa Landet, der hæver sig, efterhaanden som det befries for Indlandsisens Vægt, faar et nyt Forspring; det maa være nok at sige, at Vandspejlets Bevægelse ikke har været kontinuerlig, men afbrudt ved længere eller kortere Pauser, eller rettere: Landets og Vandspejlets opadstigende Bevægelse har til Tider været lige stor, hvorved Strandterrasser har kunnet dannes og Strandlinjer indgraves i selve Fjeldsiderne. Disse Niveauer, der i nedadstigende Linje gaar fra de senglaciale til de postglaciale, er markerede ved nyindvandrede Faunakomplexer af stedse mere varmeelskende Bløddyrarter, hvis mest karakteristiske Former af ØYEN er brugte til at benævne det paagældende Niveau efter. Idet vi begynder med de ældste og øverste, bliver den af ØYEN opstillede Rækkefølge saaledes:

|   |   |                                       |                         |
|---|---|---------------------------------------|-------------------------|
| Mytilus-Niveauet  | } | Senglaciel Tid                        | Højde o. H.<br>ved Oslo |
| (Portlandia-Niveauet,<br>senere opgivet)                      |   |                                       | 220 m                   |
| Litorina*)-Niveauet, samtidigt med Ziphæa-Lagene i Vendsyssel |   |                                       | 175 »                   |
| Pholas  | } | Fastlandstid = Ancylustid             | 142 »                   |
| Mactra  |   |                                       | 90 »                    |
| Tapes   |   |                                       | 70 »                    |
| Trivia  |   |                                       | 46 »                    |
| Ostrea  | } | { Bronzealderens Slutn. } Limnæahavet | 21 »                    |
|   |   |                                       |                         |
| Mya   |   | { Jernalderen } i Østersøen           | 0 »                     |
|   |   | Historisk Tid                         |                         |

\*) Ikke at forveksle med den postglaciale Litorina- eller Tapesgrænse.

Tapes Niveauets Strandlinje er altsaa den, til hvilken de yngre Nøstvet-Bopladser er knyttede, ligesom Køkkenmøddingerne i Danmark.

Blandt de Forskelligheder, der findes mellem Køkkenmøddingerne og Nøstvet-Bopladserne, maa fremdeles nævnes, at Skaldynger og Lerkar mangler paa Nøstvet-Bopladserne (ligesom paa Lihult-Bopladserne i Bohuslän). Skaldyngernes Fraværelse kan maaske forklares ved, at de har været lidet mægtige og senere er opløste; Mangelen af Lerkar er derimod mere mærkelig, hvis Nøstvet-Folket har modtaget Impulser og Paavirkning sydfra.

Men saavel Skaldynger som Lerkar mangler dog ingenlunde i Norge; i en Strandhule paa Jæderen, den ejendommelige, lave, bakkede Strækning paa Norges Sydvestkyst, der i sine Naturforhold minder meget om Jylland, findes saaledes en Skaldyng<sup>146</sup>, som ved sit Indhold baade af Redskaber og nedlagte Dyrs Knogler, saavel som ved sin Beliggenhed tæt ved Litorinagrænsen, minder stærkt om de danske Ertebølleddynger. Det er den bekendte Boplads i Svarthulen ved Gaarden Viste, 10 km NNV for Stavanger. De Stykker af Trækul, som er fundne i Skallaget, viser, at Jæderen dengang var bevoxet med Skove af Fyr, Birk, Bævreasp, Eg og Æl, og det falder godt i Traad hermed, at man i Dyngen har fundet Knogler af Elsdyr, Kronhjort, Bæver, Maar, Tjur og andre Skovdyr foruden Bjørn og Los. At Klimaet har været mildere end nu, fremgaar formentlig af Tilstedeværelsen af Knoglerne af de sydligere Arter: Vildsvinet (hvoraf der fandtes talrige Knogler) og Ilderen, som forlængst er forsvundne fra Norge<sup>146a</sup>; en anden sydlig Art, som kun een Gang i Nutiden vides at være truffet levende i Norge (ved Tvedestrand, NNØ for Arendal), er den sorthalsede Lappedykker (*Podiceps nigricollis*); der er dog i Vistehulen kun fundet en enkelt Knogle af denne Fugl. Af to andre Lappedykkere, den store (*P. cristatus*) og den graastrubede (*P. griseigena*), er der ogsaa fundet Knogler; begge er sydlige Arter, der har en Del af deres Nordgrænse i Danmark; de kommer dog af og til til Norge som tilfældige Gæster. Knogler af Gejrfuglen er ret almindelige i Vistedyngen. Som man ser, er det et Dyresamfund, der passer ligesaa godt paa Faunaen fra Maglemose-Bopladserne som fra Køkkenmøddingerne. Af Husdyr fandtes ogsaa i Vistedyngen kun Knogler af Hunden.

Ser man nu paa Redskabsinventaret, saa møder os her den Forskel fra Ertebølle-Kulturen, at ikke blot er Benredskaber mere fremtrædende end Stenredskaber, men de har i det store og hele en ikke ringe Lighed med Maglemose-Kulturens eller Overgangstidens. Her findes saaledes Harpuner med store Modhager, Fuglepile med indlagte Flintfliser, saavel af den brede Type fra Maglemose som af de senere, mere trinde Former. Ogsaa Fiskekrogene minder om Maglemoses, men i Stedet for den Knap øverst paa Stilken, som hos den sidst nævnte Slags tjener til Fæste for Linen, har Viste-Krogen en Række Hak i Stilkens Kant for lettere at



kunne fæstes til Linen. Af andre Benredskaber nævnes en lille Tværøxe af Hjortetak. Af Flintsager er der fundet 2 Skivespaltere, daarligt tilvirkede og Ertebølle-Kulturens langt underlegne (det er, som SHETELIG siger<sup>147</sup>, tvivlsomt, om de med Rette kan kaldes for Skivespaltere i den bestemte, arkæologiske Betydning af Navnet), endvidere en Del Flintflækker, enkelte Flækkeskrabere, Skiveskrabere og Flækkebor samt en Slibesten af Sandsten og Brudstykker af slebne Grønstensøxer. For saa vidt er Ligheden med Maglemose-Kulturen stor, men hvad der afgjort fører Vistefundet hen til en senere Tid og giver det en yderligere Lighed med Ertebølle-Bopladserne, er Tilstedeværelsen af Lerkar: Skaar af grove, simple Krukker, nærmest i Slægt med Ertebølle-Kulturens.

At bestemme Viste-Bopladsens Alder er ingen let Sag, og der har da ogsaa raadet delte Meninger derom. A. W. BRØGGER henførte den saaledes til Køkkenmøddingtid, SARAUW<sup>148</sup> sidestillede den med Kunda-Kulturen i Estland; SHETELIG mener, at den maa tilhøre et ganske tidligt Afsnit af Yngre (neolithisk) Stenalder eller muligvis den senere Del af Nøstvet-Tiden, medens endelig HELGE GJESSING<sup>149</sup> vil henføre den til Yngre Stenalder, muligvis Dyssetiden. Vigtigt er det, at dens forholdsvis Rødder paa Benredskaber viser hen til en forudgaaende »Benalder« i Norge, mere betydningsfuld, end den enkelte Nætstikke fra Oslo lader ane; thi fra de danske Køkkenmøddinger kan Viste-Bopladsen ikke have faaet dette Indslag, da saadanne Benredskaber i det store og hele var gaaet af Brug i Danmark paa Ertebølle-Kulturens Tid. Vistefundet er et særdeles godt Exempel paa det gentagne Gange omtalte Fænomen, at i Periferien af et Kulturomraade holder de gamle Former sig længst; dette bekræftes yderligere ved, at Benredskaber som Harpuner, Fiskekroge, Prene, Øxer af Elsdyrtaak o. fl. a., ofte af gammeldags Form, er fundne i Skaldynger og andre Kulturlag i Huler paa Norges Vestkyst, Kulturlag, som tilhører Yngre (neolithisk) Stenalder, hvad bl. a. Knogler af Husdyr (Oxe, Svin, Faar og Ged) noksom viser.

### Fosna-Kulturen.

Paa Norges Vestkyst, fra Møre Fylke nordpaa til Søndre Helgeland, findes i en Højde af fra 25 til 44 m o. H. talrige større og mindre Pletter — Boplads eller Værksteder — med rigeligt Flintaffald og en hel Del Flintredskaber af et ensartet Præg. Det er de saakaldte Flintpladser. De er nu i en længere Aarrække bleven undersøgte af den norske Arkæolog og Geolog ANDERS NUMMEDAL og i de senere Aar tillige af ANATHON BJØRN. NUMMEDAL skildrer disse Pladser paa følgende Maade<sup>150</sup>: de ligger altid paa fri Mark (hvorfor man heller aldrig finder Redskaber af Ben eller andet organisk Materiale); dog er de gerne beskyttede mod Nord af en opstikkende Bjergknold. Meget ofte findes de i smaa Dale, som

følger Strøgetningen fra NØ til SV. Hvis man tænker sig, at Havet gik op til disse Pladser, saa vilde disse Smaadale udmunde i lunt beliggende Vige, hvor Beboerne kunde have deres (eventuelle) Baade liggende. Naar det er sagt, at man ingen organiske Levninger finder paa disse Pladser, saa maa dog herfra undtages smaa Stumper af Trækul. Noget egentligt »Kulturlag« findes ikke, men Oldsagerne ligger i et tyndt, kulholdigt Muldlag lige under den dækkende Tørv. Paa mange af de højest liggende Pladser dannes Underlaget af Flyvesand, og her kan man da

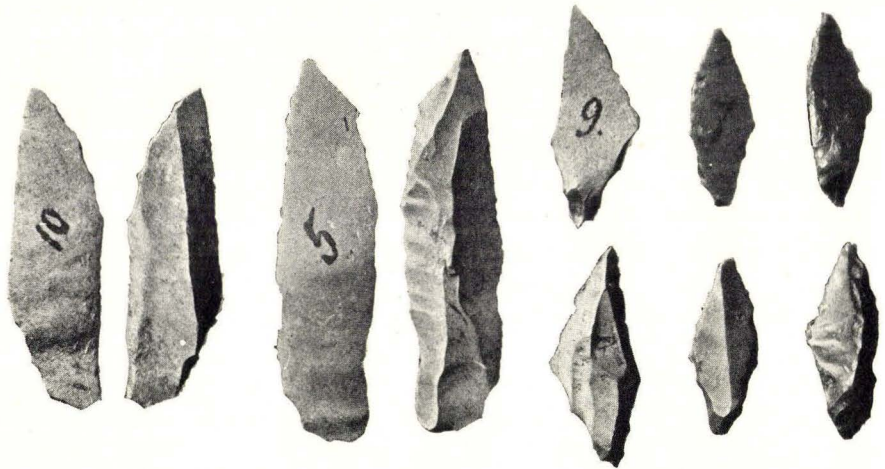


Fig. 120. Enæggede Flintpile og Flækkespidser uden tydelig Skafttunge. Fosna-Kulturen. Møre-Kysten.  $\frac{1}{1}$ . Fotografier efter de Originaler, som har ligget til Grund for NUMMEDALS Tegninger<sup>151</sup>.

finde Flintstykkerne 20—30 cm nede i Sandet; hvor Undergrunden derimod dannes af groft, haardt Grus (Strandgrus?), ligger Flintstykkerne kun et Par cm under Overfladen. Hvor flere Flintpletter ligger tæt ved hverandre, kan man undertiden finde et Arnested.

Anskuelserne om disse Flintpladsers Alder og Tilknytning til andre Kulturer har vexlet stærkt. K. RYGH, som var den første, der beskrev dem<sup>152</sup>, henførte dem i 1911 til »den ældre nordiske Stenalder, til en Tid, som ikke kan være væsentlig forskellig fra de danske skaldyngers eller kjøkkenmøddingers tid«. Han støttede sin Anskuelse paa Tilstedeværelsen af Skivespaltere og Kærneøkser samt Tværpile. HAAKON SHETELIG fandt derimod, at »Industrien knyttes til Maglemoses civilisation ved det meget store forbrug af flint, ved den ganske overvejende mængde af uformelige flintstykker, som dog i stor utstrækning er anvendt som redskaper, likesaa ved bestemte typer, smaa skiveskrapere, kjølskrapere, »flekkekjerner med haandtak«, eneggede pilespidser og andre mikrolitiske flinter (Fig. 120). Med kjøkkenmøddingene har vore fund tilfælles de to hovedformene, skivespaltere og kjerneøkser, som imidlertid ogsaa findes



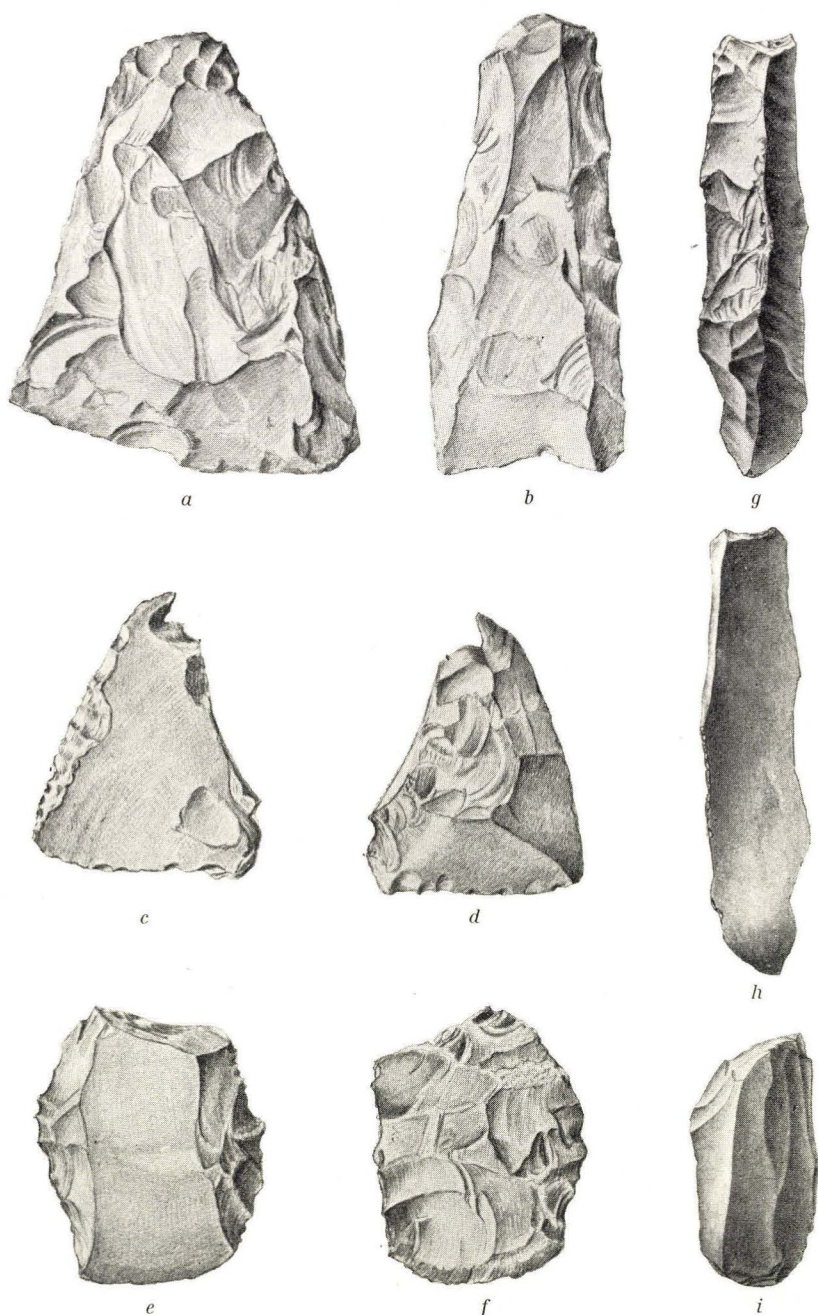


Fig. 121. Flintredskaber fra Fosna-Kulturen. a og b Skivespaltere fra »Christies Minde« ( $\frac{1}{2}$ ). c og d Skivespalter, hvis ene Sidekant ved Retouchering er tildannet som Skraberæg. Byttingsvik paa Øen Gossen i Romsdals Amt ( $\frac{1}{2}$ ). e og f primitiv Skivespalter med Skraberæg langs den ene Side. Drynjesundet, Mjøen i Nordre Sunnmøre.  $\frac{1}{2}$ . g og h Hjørneburin ( $\frac{2}{3}$ ) fra »Christies Minde«, i papegøjeburin ( $\frac{1}{2}$ ) fra samme Lokalitet. (Efter ANATHON BJØRN).

fra Maglemose og Sværdborg, om de end er faa og mindre vel udviklet. En særlig karakteristisk form fra køkkenmøddingene er flekkespalteren, den tvereggede pilen, som bare rent sporadisk er fundet paa flintplassene og da ogsaa i tarvelige Eksemplarer. Den rette vurderingen blir da nok at flintplassene er avgjørende beslegtet med benalderens civilisation i Danmark; de maa stort set tilhøre samme kreds som fundene fra Maglemose og Sværdborg . . .<sup>153</sup>.

TH. PETERSEN lagde<sup>154</sup> derimod megen Vægt paa denne Industris meget gammeldags Karakter og fremhævede, at disse Flintpladser viste rene palæolithiske Former, »som tildels ser ældre ut end alt vi ellers kjender i skandinaviske fund, fraset de mandelformete flintene . . .<sup>(\*)</sup>», et Forhold, som baade NUMMEDAL og senere ANATHON BJØRN stærkt bekræftede. For det første viste NUMMEDAL, at Skivespaltere og Kærneøxer langt fra er saa almindelige, som man efter RYGHs Beskrivelse skulde antage; kun paa een Plads, »Christies Minde« paa Kirkelandsøen ved Kristiansund, er der fundet 15 Skivespaltere (Fig. 121 a og b, S. 163) og 4 Kærneøxer, ellers er det sjældent, at der er fundet mere end et Par Stykker paa een og samme Plads, ja, paa mange Steder er der ikke fundet en eneste Øxe, og hvad Tværpilene angaar, saa er de næppe andet end Stumper af sønderbrudte Flækker; de mangler nemlig Sidekanternes Tilhugning. Men dernæst er der paa Flintpladserne fundet en Del Sager, som hverken karakteriserer Køkkenmøddinger eller Maglemose-Bopladser, selv om der muligvis nok blandt Affaldet paa disse Bopladser kan forekomme et enkelt Stykke, som minder om de smaa Spidser og andre primitive Ting fra Flintpladserne. Ganske vist kender man jo nu Stikler fra Ertebølle-Kulturen; men paa Flintpladserne optræder de almindeligt og forekommer i en Mængde Former, ganske som i yngre Palæolithicum (Fig. 121 g, h og i, S. 163). Ellers er der fundet Kærneskrabere, Højskrabere og Flækker samt Kærnehøvle og mindre Pilespidser med tydelig Skafttunge (Fig. 122), der minder om dem fra Ahrensburg, samt smaa Pilespidser, hvor Skafttungen er mindre skarpt afsat (Fig. 120, S. 162). Endvidere kendes Mikrolither af en lignende aflang trekantet Form som dem fra Maglemose-Kulturen (om de derimod har noget at gøre med disse i Henseende til »Afstamning« er et andet Spørgsmaal).

\*) Ved »Mandelformede Flint« forstås visse smukt tilhugne Flintstykker, som i ret stort Antal er kendt fra Danmark og det øvrige Skandinavien. De minder i Form og Tildannelsesmaade ikke saa lidt om Solutré-Kulturens smukke, laurberbladformede Redskaber, hvorfor ogsaa OSCAR MONTELIUS<sup>155</sup> ansaa det for i højeste Grad sandsynligt, at de var omtrent samtidige med disse. Ved Fremkomsten af MONTELIUS's Afhandling i 1918 rejste der sig paany en stærk Diskussion om disse Flintsager, idet nogle Arkæologer sluttete sig til MONTELIUS, andre — deriblandt de danske — betragtede dem som tilhørende Yngre Stenalder og værende Forarbejder til denne Kulturs Spydspidser og Dolke. Da der intet endeligt Resultat foreligger — ej heller nyere Undersøgelser — har jeg foretrukket i denne Bog helt at forbigaa disse Genstande.



Efter Bopladsernes Beliggenhed i Forhold til de kendte Strandlinjer er der, som nævnt, Grund til at henføre dem til Tiden mellem Litorina-Niveauet og Pholas-Niveauet, altsaa til den første Halvdel af Ancylus-tiden, hvilket atter vil sige, at de er noget ældre end Maglemose-Kulturen. Men deraf følger, at Flintpladsernes Kultur — der har faaet Navnet Fosna-Kulturen efter Øen Lille-Fosen, paa hvilken Byen Kristiansund er anlagt — ikke kan være afledet af eller paavirket af den egentlige Maglemose-Kultur. Under Bestræbelserne for at udlede Fosna-Kulturens Herkomst har NUMMEDAL henvendt Opmærksomheden paa den polske Chwalibogowicien<sup>156</sup> — eller Swidérien — den samme primitive Kultur, som SCHWANTES betragter som Ahrensburg-Kulturens Forløber (se Side 73). Overfor denne Hypothese om Fosna-Kulturens polske Afstamning via Ahrensburg-Kulturen stillede ANATHON BJØRN sig dog til en Begyndelse afvisende<sup>157</sup>, idet han dels fremhævede Mangelen paa Bindeled i det uhyre Mellemrum mellem Polen og Kristiansund-Eggen, dels gjorde opmærksom paa, at Kærneøxer og Skivespaltere — de være nok saa primitive og ufuldkomne — er fundet blandt Fosna-Kulturens Inventar, medens de ganske savnes i Ahrensburg-Kulturen. Lige over for denne Mangel vejede det efter hans Mening mindre, at Pilespidser med Skafttunge, Burin'er (Stikler) og andre gamle Former forekommer i begge Kulturer; end ikke en i Litteraturen meget omtalt stor Pilespids af »Lyngby Type«, fundet ved Kristiansund i Flintpladsernes Niveau, tillagde han nævneværdig Betydning som Vidnesbyrd om Vest-Norges Forbindelse med sydligere Egne i tidlig postglacial eller senglacial Tid<sup>158</sup> — hvilket man jo maa give ham Ret i, naar der ses hen til disse Pilespidsers lange »Levetid« (jvf. S. 48—50).

Efter BJØRNS Mening behøver man hverken at søge syd- eller sydøst paa for at finde Oprindelsen til Fosna-Kulturen; den er at søge langt nærmere, indenfor Norges Grænser, nemlig i den ejendommelige primitive Kultur, Komsa-Kulturen, som Undersøgelserne i den sidste halve Snes Aar har paavist i Finmarken, og som senere skal omtales<sup>159</sup>.

Imidlertid er et af de savnede Bindeled senere fundet. I 1929 undersøgte NUMMEDAL en lille Boplads ved Sørli i Ski Sogn, mellem Oslo og Aas, beliggende i en Højde af omtr. 170 m o. H.<sup>160</sup>. Flint-Inventaret — der ganske vist ikke var særlig stort — viste saa stor Overensstemmelse med Fosnakulturens, at NUMMEDAL ikke tager i Betænkning at henføre

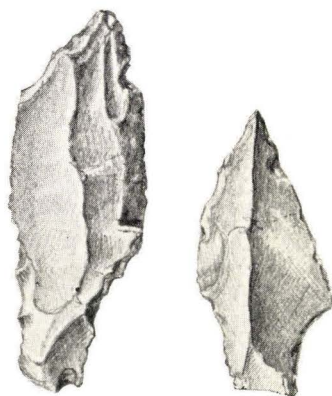


Fig. 122. Pilespidser med Skafttunge.  $\frac{1}{1}$ . Fosna-Kulturen. »Christies Minde«, Kirkelandsøen, Kristiansund. (Eft. ANATHON BJØRN).

Bopladsen ved Sørli til denne Kultur. Der fandtes intet Redskab, som er typisk for en Tid, der er yngre end Flintpladsernes. Ogsaa hvad Beliggenheden i Forhold til Strandlinjerne angaar, er der den bedste Overensstemmelse mellem Bopladsen ved Sørli og Flintpladserne paa Møre-kysten og omkring Kristianssund, nemlig omkring ØYENS Litorina-Niveau, d. v. s. begyndende Ancylustid, den subarktiske Tid. Dette interessante Fund kaster nyt Lys over nogle fra tidligere Tid kendte Fund i Spydeberg Vest for Ski. Allerede i 1904 havde den bekendte norske Geolog ANDREAS M. HANSEN henledt Opmærksomheden paa disse, henimod 150 m o. H. liggende Findesteder og udtalt, at de — da de alle ligger i samme Niveau — maatte stamme fra en Tid, da Landet laa saa lavt, at Stranden stod her; dette Tidspunkt, mente han, maatte sættes meget langt tilbage i den postglaciale Tid, »vel under klimatiske Forhold som i Tromsø Amt nu«<sup>161</sup>. Til samme Tid mente han ogsaa at maatte henføre nogle Smaafund ved Randsfjord V for Søen Mjösen, fra Gardemoen S for Mjösen og i Grue i Solør Ø for Mjösen. Inventaret paa disse Steder er kun ringe og Redskabsformerne faa og af almindelig Art; det er egentlig kun det fælles Niveau, der holder disse Pladser sammen og knytter dem til Fosnakulturen. Fundet ved Ski viser imidlertid, at denne Kultur har haft en større Udbredelse i Norge end tidligere antaget, og der opstaar da det Spørgsmaal — som BJØRN har rejst i en senere publiceret Afhandling<sup>162</sup> — om Fosnakulturen fra Nordvestkysten har bredt sig til den sydøstlige Del af Landet, eller om Folk er vandret ind til Øst-Norge over den gamle Landbro mellem Nord-Tyskland og Skaane. Fosna-Kulturens Inventar nødvendiggør efter hans Mening ikke en Formodning om, at den har været under Indflydelse af en nordtysk-polsk mesolithisk Stenalder. Men Muligheden herfor er nu tilstede, selv om der stadig er et stort, paa Fund tomt Rum mellem Øst-Norge og Polen. Skulde Fremtiden bekræfte en saadan Forbindelse, maa Resultatet vel blive, at Fosna-Kulturen betegner en Blanding af nordlige og mere sydlige Kulturelementer. Thi at Indflydelser nordfra (fra Komsa-Kulturen) gør sig meget stærkt gældende i Fosna-Kulturen, er — efter BJØRNS Mening — helt sikkert.

Senere er der i Østfold fundet mange Flintpladser, tilhørende Fosna-Kulturen, især omkring Rakkestad, omtr. 34 km og Degernes, 26 km N f. Halden (Frederikshald) samt i Idd (ved Buer Station SØ for Halden). Alle disse Flintpladser ligger ca. 40 m lavere end Stedets marine Grænse<sup>163</sup>.

Endelig er der saa langt mod Syd som ved Hensbacka i Foss Sogn (Bohuslän), omtr. 16 km NV for Uddevalla, gjort et interessant Fund af lignende Art som de nysnævnte<sup>164</sup>. I en Højde af 72 til 87 m over Havet blev der paa nogle mindre Omraader, der tilsammen udgør et Par Hektarer, indsamlet et meget stort Antal Redskaber og Flintaffald.



Blandt Redskaberne maa nævnes omkring 40 Skivespaltere og 2 primitive Trindøxer; derimod mangler typiske Kærneøxer; fremdeles er der fundet bladformede Flækkepile med Skafttunge (Fig. 123 a, b, c), triangulære Mikrolither (Fig. 123 d—g), Spidser med retoucheret Skraakant samt Spidser med en eller to lange Ægge, begge Slags lignende dem, som kendes fra Sandarna (Fig. 77,9 og 76,4 og 5, Side 95). Som NIKLASSON gør

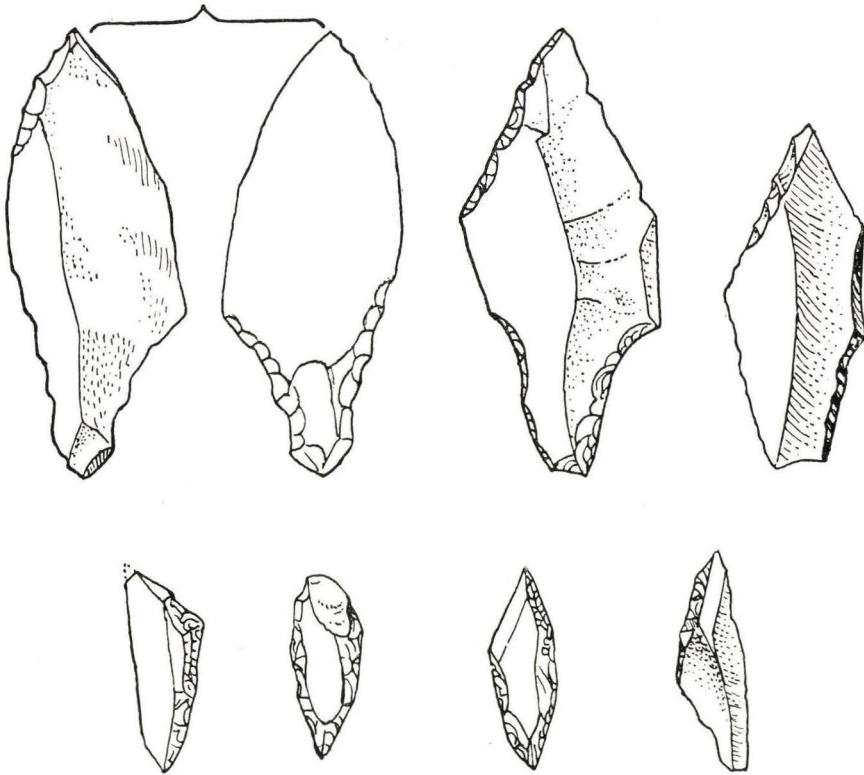


Fig. 123. Bladformede Pilespidser med Skafttunge samt smaa triangulære Flintspidser. Hensbacka, Foss Sogn, Bohuslän.  $\frac{1}{4}$ . (Efter G. HENSMAR).

opmærksom paa, er det et Inventar, som i saa høj Grad minder om Fosna-Kulturen, at han betragter Hensbacka-Bopladsen som en vestsvensk Pendant til denne Kulturs Boplads og som et geografisk Mellemlid mellem dem og Ahrensburgbopladserne<sup>165</sup>. Men naar han i det kronologiske Skema vil anbringe Fosna-Kulturen mellem Sandarna Bopladsen og Maglemose Bopladserne, saa beror dette paa den tidligere nævnte Forestilling om Sandarnas høje Alder, som det palæolithisk prægede Inventar har indgivet ham. Naar Sandarnabopladsen, som omtalt S. 98—100, i Følge Pollenanalyserne kun er lidt ældre end Maglemosebopladserne, saa kan den i det højeste være omtrent samtidig med Fosna-

Kulturens Bopladser, forudsat at disse ikke spænder over et meget stort Tidsrum, — men i saa Fald er sandsynligvis ogsaa de ældste af dem meget gamle.

### Komsa-Kulturen.

I 1925 anstillede NUMMEDAL arkæologiske Undersøgelser i det nordlige Norge og fandt ved den indre Ende af Alta (Alten) Fjord (se Kortet Fig. 124) i Vest-Finmarken en Del højt liggende Bopladser med en yderst mærkelig Stenalder-Kultur. I Nærheden af disse Bopladser ligger det

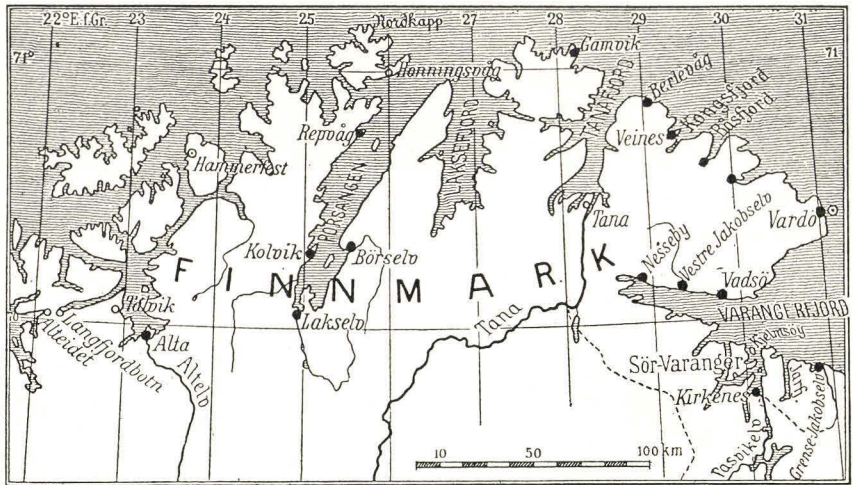


Fig. 124. Kort over Komsa-Kulturens Udbredelse i Øst- og Vestfinmarken. De sorte Prikker angiver de Steder, omkring hvilke Bopladserne er grupperede. (Efter NUMMEDAL).

Fjeld, som paa de topografiske Kort kaldes Kongshavnfjeld, men i Egnens Sprog benævnes Komsa-Fjeldet. Efter dette gav NUMMEDAL den nyopdagede Kultur Navnet Komsa-Kulturen<sup>166</sup>.

I de følgende Aar udstrakte han sine Undersøgelser ogsaa til Egnene omkring Porsanger- og Varangerfjord. Bopladserne er i Henseende til Højden over Havet spredt mellem Tapes-Strandlinjen (Litorinahavets Maximalvandstand) og den højere liggende gamle, senglaciale Strandlinje, som af nogle kaldes Yoldiagrænsen. De højest liggende af dem skulde altsaa være meget gamle, fra Senglaciertid eller tidlig Ancylustid<sup>167</sup>.

Bopladserne ligger ubeskyttede eller kun daarligt beskyttede mod Vejr og Vind, paa aabne Pladser (hvorfor kun Stenredskaber er bevarede), og Oldsagerne ligger paa Overfladen eller kun lidt under denne, indlejrede i Strandsand.

Inventaret er ganske mærkeligt; det meste er Affald, men blandt de



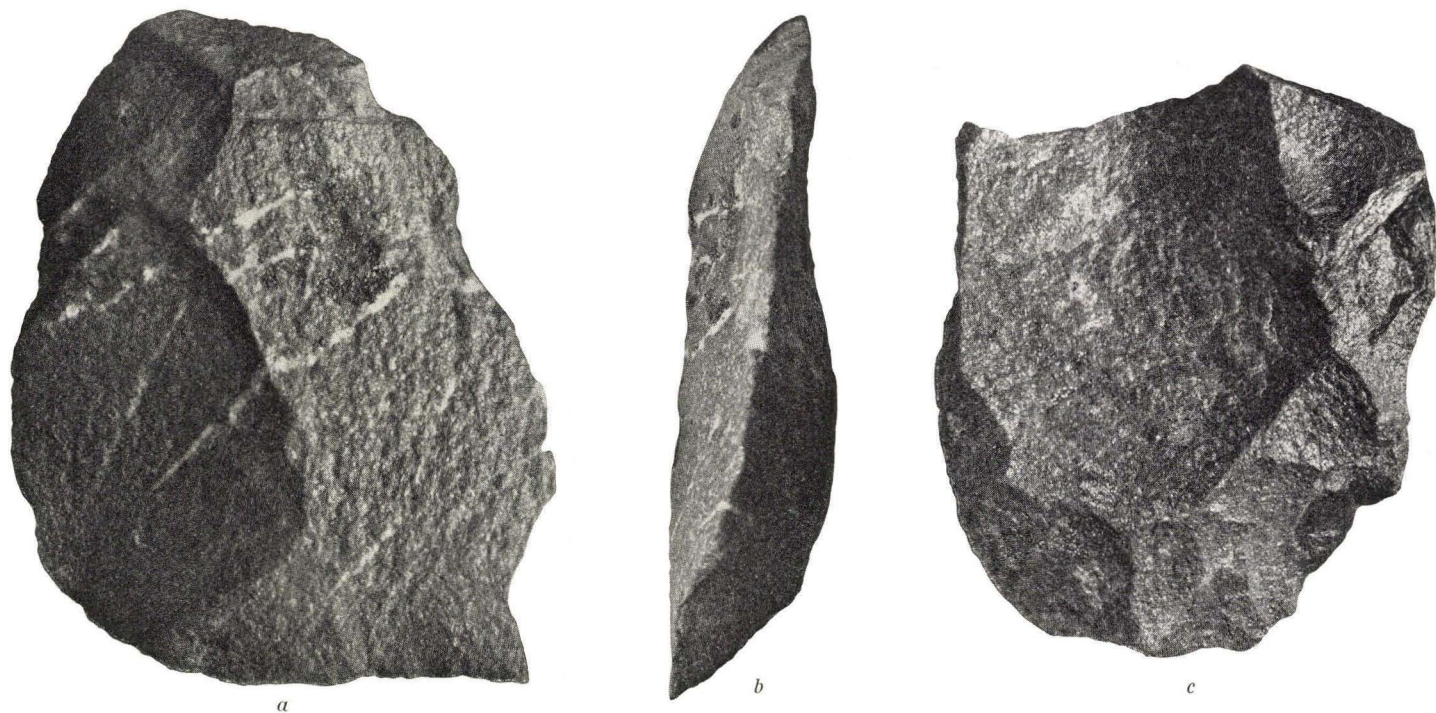


Fig. 125. Redskaber af mørkebrun Kvartsit, Komsa-Kulturen. a Levallois-Skive, set fra Fladen, b fra Kanten.  $\frac{4}{5}$ .  
 Storbugten ved Kolvik. c discoid Skiveblok, noget formindsket. Vedbotn-Eidet, Repvaag. (Efter NUMMEDAL).

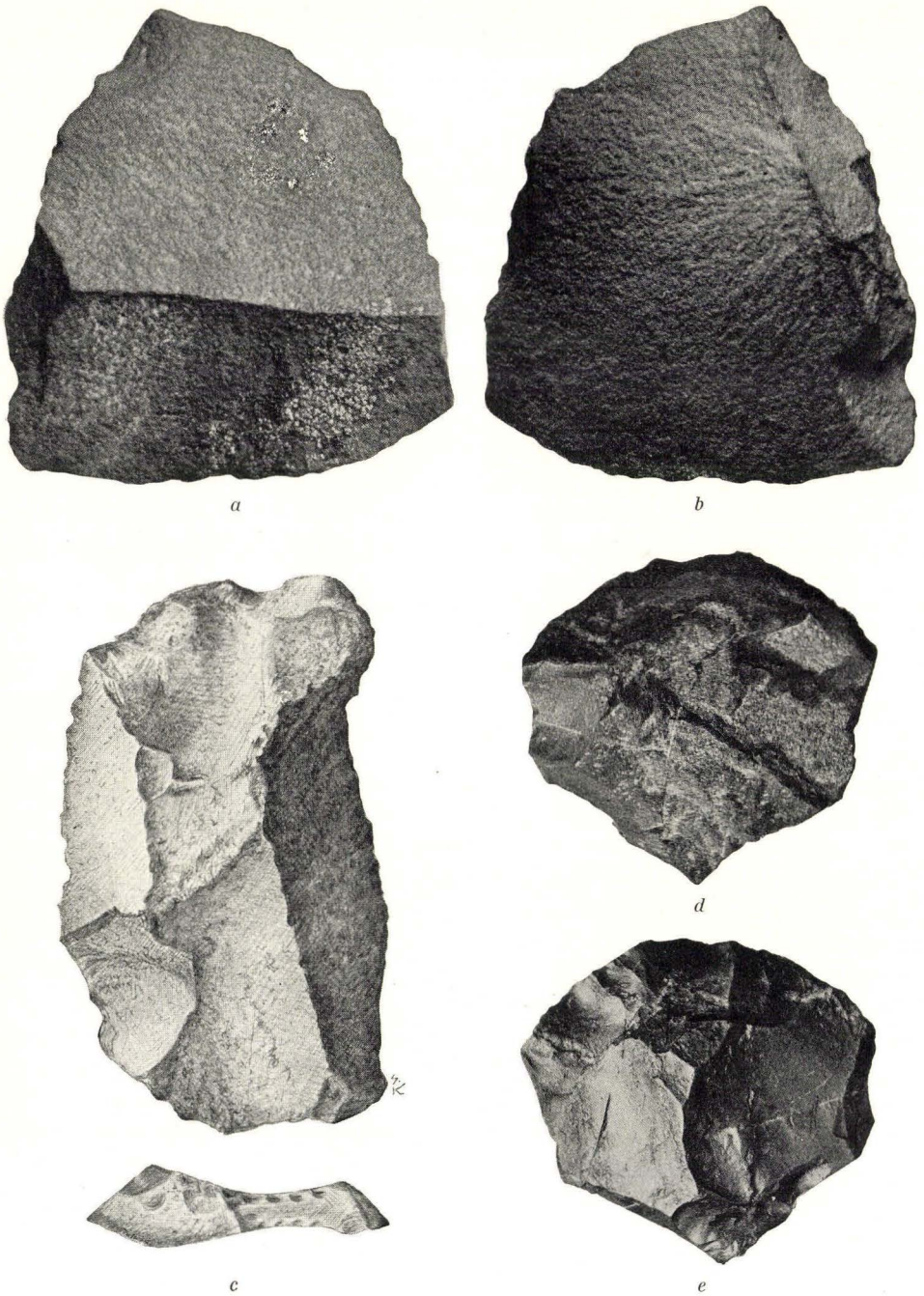


Fig. 126. Redskaber fra Komsa-Kulturen. a—b Skivespalter af rødbrun Kvartsit.  $\frac{1}{1}$ . Berlevaag. c Levallois-Spaan af mørkebrun Kvartsit, set fra Fladen og fra Kanten.  $\frac{2}{3}$ . Børselvæsset. d—e Skraber af Flint.  $\frac{1}{1}$ . Storbugten ved Kolvik. (Efter NUMMEDAL).



tildannede Stykker, som maa kaldes Redskaber, findes baade Flække- og Kærneredskaber. Af den førstnævnte Slags findes Flække- og Spaanskrabere, flere forskellige Former af Stikler, Flækkespidser med Skafttunge og Flækker med tilhuggen Ryg, mindende om Châtelperronspidserne og Gravettespidserne fra det franske Aurignacien (se S. 19 og 97 samt Fig. 16 i og k og Fig. 78). Af Kærneredskaber maa nævnes tilspidsede eller mandelformede Stykker, der ligner Haandkiler og Haandspidser



Fig. 127. Redskaber fra Komsa-Kulturen. a Kolskraber af Hornsten, set fra Siden og fra oven.  $\frac{1}{1}$ , Syltefjord. b enægget Pilespids af Hornsten.  $\frac{1}{1}$ , Storbugten ved Kolvik. (Efter NUMMEDAL og JOHS. BØE).

fra ældre Palæolithicum; endvidere Kærneskrabere og Kærnehøvle, Kolskrabere (Fig. 127 a), Rundskrabere samt Stykker, paa hvilke der er udformet en særlig »Skrabernæse«. Af Blokke, der først er tilhugne som tykke Skiver, er der senere afsprængt tyndere Skiver ganske paa samme Maade, som man i Moustérien tildannede de saakaldte Levallois-Skrabere (S. 169, Fig. 125 a og b, Fig. 126 c). NUMMEDAL er derfor heller ikke vejet tilbage for uden videre at kalde dem Levallois-Skrabere, ligesom han ogsaa benævner de forskellige Gravstikkeformer med de franske Navne paa bestemte Burin-Typer, burin bec de flute, burin d'angle (Hjørnestikkel), burin bec de perroquet (papegøjenæbformet Stikkel) o. s. v. Dette hænger sammen med, at hele Inventaret paa ham gjorde et overvældende Indtryk ved sit utvivlsomt palæolithiske Præg, i den Grad, at han hævder, at der paa disse Bopladser er fundet Redskabsformer fra saa godt som alle Perioder fra og med Moustérien til og med Slutningen af Magdalénien.

Nu kunde man maaske tro, at dette afspejlede forskellige Kulturstrømninger, men da denne brogede Blanding af »Kulturer« forekommer, ikke paa en, men paa adskillige Bopladser, og det er vanskeligt at tænke sig, at de forskellige »Kulturers« Bærere stadig skulde være vendt tilbage

til just de samme Bopladser, som Forgængerne havde beboet, betragter NUMMEDAL Komsa-Kulturen som en Helhed til Trods for den tilsyneladende Blanding af flere Kulturelementer, og som et Slags Sidedestykke til denne mærkelige »Blandings-Kultur« henviser han til et Forhold, som den bekendte franske Forsker BREUIL har henledt Opmærksomheden paa, nemlig, at henimod Slutningen af Magdalénien kom flere Former fra Aurignacien, (Kølskrabere (grattoirs carénés), Gravettespidser, Flækkespidser med Skafttunge og Stikler af Form som Papegøjenæb (burins bec de perroquet)) atter tilsyne\*)<sup>168</sup>.

Et Spørgsmaal er det imidlertid, om det er korrekt saadan uden videre at anvende Navne, hentede fra de klassiske franske Kulturer, paa de norske Redskaber, der dog først og fremmest i Sted, men efter al Sandsynlighed ogsaa i Tid er vidt adskilte fra hine. Hertil kommer, at en saa bekendt Palæolith-Forsker som K. ABSOLON udtaler, at en Del af de norske Redskaber i Størrelse, Form og Bearbejdning er identiske med analoge Typer fra den mähriske Ur-Aurignacien-Kultur (der har en østlig Oprindelse).

I Modsætning til NUMMEDALS Anskuelse om Formkomplexets Enhed har ANATHON BJØRN<sup>170</sup> forsøgt at paavise en Udvikling indenfor Komsa-Kulturen og opstillet 3 Stadier. Ældst er efter hans Mening Porsanger-Stadiet, der udmærker sig ved store og primitive Redskaber som Haandkiler og »Levallois-Skrabere«, hovedsagelig tilvirkede af Kvartsit (Fig. 125, Fig. 126 c—e). Dernæst kommer Tollevik-Stadiet\*\*), der næsten kan kaldes en typisk Flække-Kultur med Flækker, Spidser og Stikler i meget varierende Former. »Levallois-Skrabere« forekommer vel endnu, men dog langt mindre hyppigt, og Haandkilerne er saa godt som forsvundne. Men nu optræder en Slags Skrabere, der ligner Skivespaltere (Fig. 128), men næppe har været anvendte som saadanne, d. v. s. som Øxer. Materialet i Tollevik-Stadiet er hovedsagelig »Dolomitflint«, en Slags Flint, der forekommer som knoldformede Partier i de nordnorske Dolomithbjergarter. Det tredje og yngste Stadium er Berlevaag-Stadiet\*\*\*) som har bevaret de væsentligste af Redskabsformerne fra Tollevik-Stadiet (dog færre Stikler), men tillige har udviklet nye. I Berlevaag-Stadiet er Skivespalterne almindelige og kan være baade store og velformede, ligesom de ganske utvivlsomt har været anvendte som Øxer foruden som Skrabere — ganske som Tilfældet var med Fosna-Kulturens Skivespaltere. Dette Forhold er ogsaa et af dem, som har

\*) Her maa tillige erindres om Forholdene i Holsten, hvor SCHWANTES betegner Formerne, der i Henseende til Tiden for Bopladsernes Bebyggelse maa regnes for Magdalénien, som, »udklingende Aurignacien«<sup>169</sup>.

\*\*) Opkaldt efter Tollevik, omtr. 2 km N. f. Alten i Vest-Finmarken, ikke at forveksle med det paa Kortet Fig. 124, S. 168 angivne Sted Talvik paa Vestsiden af Altenfjorden.

\*\*\*) Opkaldt efter Berlevaag paa Nordkysten, Øst for Tanafjord i Øst-Finmarken.



foranlediget BJØRN til at betragte Fosna-Kulturen som ikke blot knyttet til, men ogsaa afledet fra Komsa-Kulturen. Materialet er saavel Dolomitflint som rødbrun Kvartsit. I Overensstemmelse med Fremkomsten af de i teknisk Henseende yngre Former ligger disse Bopladser ogsaa lavt, kun et Par Meter over Tapes-Strandlinjen.

Der er fra forskellig Side gjort Indvendinger mod BJØRNS Inddeling af Komsa-Kulturen, idet man bl. a. har villet hævde, at de Forskelligheder, som BJØRN benytter som Grundlag for Inddelingen, ikke beror paa

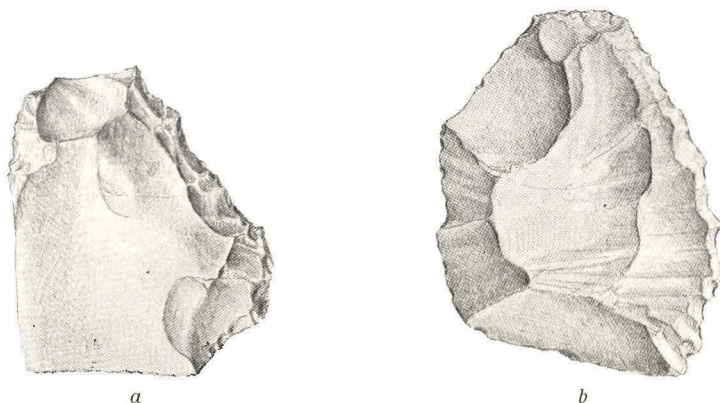


Fig. 128. Skrabere af Skivespalterform, Komsa-Kulturen. Flint.  $\frac{1}{2}$ . Kirkenes. a minder meget om de smaa Skivespaltere fra Fosna-Kulturen. (Efter ANATHON BJØRN).

en teknisk og kulturel Udvikling, men paa Forskellen i det anvendte Materiale, der jo er forskelligt i Henseende til Kvalitet og andre Egenskaber, som betinger dets Muligheder for Tilhugning. Disse Indvendinger tilbageviser BJØRN imidlertid<sup>171</sup>, bl. a. ved at henvise til, at Forskellen i Materiale paa ingen Maade forklarer, at de gamle Typer, som karakteriserede Porsangerfundene, er forsvundne i Tollevikfundene, hvis hele Inventar er tydelig ung-palæolithisk præget.

Vi kommer nu til Spørgsmaalene: hvor gammel er Komsa-Kulturen, og hvorfra stammer den? Det er allerede nævnt, at Bopladsernes Beliggenhed i Forhold til Strandlinjerne viser, dels at Kulturen har spændt over et betydeligt Tidsrum, dels at de ældste Bopladser maa have en respektabel Alder.

I Alta (Vest-Finmarken) ligger Bopladserne paa Strandterrasser og andre Stranddannelser i en Højde af 52,5—57 m o. H., hvilket er omtrent det dobbelte af Tapeslinjens nuværende Højde over Havet (28 m) ja, nylig skal der være fundet Redskaber helt op til den øverste senglaciale Strandlinje<sup>172</sup>. I Porsanger-Området, hvor Bopladserne ligger spredte over en stor Strækning ind igennem Fjorden, ligger de — paa Grund af den ofte omtalte større Hævning af Skandinaviens cen-

trale Dele — saa at sige paa en faldende Linje udefter mod Havet, en Linje, der løber i omtrent den dobbelte Højde af Tapeslinjen: inde i Fjordbunden er Højden for Bopladserne 60 m, for Tapesgrænsen 26 m; ved Kolvik og det paa den modsatte Side af Fjorden liggende Börselv henholdsvis 44—49 mod 22 m og 40 mod 22,5 m, ved Repvaag, temmelig nær ved Fjordmundingen, 20—26 m mod Tapeslinjen 13 m. Ved Tanafjordens Munding i Østfinmarken findes omkring Berlevaag en hel Gruppe i en Højde af 20—26 m, hvilket kunde tyde paa, at de er meget gamle, da den øverste marine Grænse her kun ligger 30 m o. H., medens Tapeslinjen ligger i 18 m's Højde<sup>173</sup>. Men naturligvis ligger der ikke heri noget afgørende Bevis for deres høje Alder; det behøver ikke at betyde andet — som HALVOR ROSENDAHL siger<sup>174</sup> — end at Mennesker, dengang som nu, færdedes paa Land, hvor det passede dem, og har til-dannet deres Redskaber paa de Steder, hvor de fandt lettest Adgang til passende Materiale, og det var just Tilfældet paa de hævdede Strandvolde. Da paa den anden Side Menneskene, saalænge de var henviste til Jagt og Fiskeri, færdedes paa Stranden, saavidt Lejlighed gaves, er der vel her som andre Steder al god Grund til at tro, at Strandlinjerne og de der omkring grupperede Bopladser hører sammen i Tid. Og at virkelig nogle af Komsa-Kulturens Bopladser er meget gamle, vises ved, at NUMMEDAL i Alta har fundet Steder, hvor Inventaret tydelig var slidt af at rulles i Vandet<sup>175</sup>. Disse Bopladser maa derfor til en Tid være bleven angrebne af Havet under en af dets Stigninger længe forud for Tape tiden, i Begyndelsen af den boreale Tid\*) eller maaske i Slutningen af den subarktiske. Paa den anden Side findes der ogsaa forholdsvis unge Bopladser: paa Varangerhalvøen er de saaledes i Følge ROSENDAHL særlig rigt repræsenterede langs Tapes-Strandlinjen og nogle Meter over denne, og alt tyder paa, at disse Bopladser virkelig tilhører Tape tiden.

Ved Kirkenes paa Sydsiden af Varangerfjord er der fundet en Boplads i 66,5 m's Højde, men Stenredskaberne laa spredte i Strandgrus op til 68 m's Højde, og den øverste senglaciale Strandlinje ligger i omtr. 85,5 m's Højde. Paa et andet Sted ved Kirkenes har NUMMEDAL fundet en Boplads i 70 m's Højde, og endelig er der ved Väliniemi paa Fiskerhalvøen i Finland fundet en Boplads i 61,7 m's Højde; men da den øverste Strandlinje her kun ligger 64,5 m o. H., ligger denne Boplads altsaa relativt højest af alle (93,4 % af den senglaciale Hævning); ogsaa her laa Stensagerne indskyllede i Strandgrus, ligesom ved nogle af Bopladserne i Alta<sup>176</sup>.

Medens den finske Geolog TANNER i dette Forhold kun ser en Omlejring af Bopladsernes Inventar under mindre Svingninger af Strandkantens Beliggenhed, er den norske Botaniker og Geolog ROLF NORD-

\*) Se Noten Side 48.



HAGEN tilbøjelig til at betragte disse Forstyrrelser af Bopladserne som et Tegn paa, at Bopladserne er ældre end Havets Stigning til den højeste Grænse. Men det vil med andre Ord sige, at der maa have været Mennesker i det nordlige Norge under den sidste Istid, og da de ikke kan tænkes at være indvandrede dertil under selve Istiden, maa de have existeret der allerede under sidste Interglacialtid. Derigennem maa vi efter hans Mening søge Forklaringen paa Redskabernes palæolithiske Præg<sup>177</sup>.

Vi føres derved over til Spørgsmaalet om Forholdene i Norge under den første Halvdel af Kvartærtiden, den, vi med et noget forældet Ord kalder Diluvialtiden eller med en anden Betegnelse Istiden, hvilket er uheldigt, fordi vi atter deler »Istiden« i 3 eller 4 Istider med mellemliggende Interglacialtider. Forlængst har norske og svenske Geologer hævdet, at i alt Fald den sidste Istids Indlandsis ikke dækkede hele Norge. DE GEER, ANDR. M. HANSEN og J. H. L. VOGT hævdede saaledes, at de store Randmoræner i Oslo Fjord, Ra'erne, var Grænsen for en egen Istid. De store Huler Skjonghelleren og Dolsteinhola paa Sunnmöra (Egnen Syd for Kristiansund) blev af H. REUSCH opfattede som dannede af Havet i en Interglacialtid, og K. O. BJØRLYKKE, P. ØYEN og andre har paavist morænedækkede Havaflejringer med en forholdsvis »varm« Dyreverden paa Jæderen og andre Steder langs Norges Vestkyst<sup>178</sup>. Senere har andre Geologer som TH. VOGHT, F. ENQVIST, OLAF HOLTEDAHL og H. KALDHOL uddybet disse Emner. Botanikere, af hvilke her kun skal nævnes AXEL BLYTT, N. WILLE, ROLF NORDHAGEN og Svenskerne SERNANDER og THORE FRIES, har givet vigtige Bidrag til Opfattelsen af, at en Del nu i Norge voxende Plantearter maa have overlevet den sidste Istid paa isfrie Øer, Halvøer eller »Nunatakke«, d. v. s. Fjeldpartier, der mere eller mindre langt indenfor Indlandsisens Rand har raget op igennem Isen og haft naturlige Betingelser for at være Opholdssted for Dyr og Voxested for Planter under Nedisningen<sup>179</sup>. Men naar Dyr og Planter kan have fristet Livet under Istiden, maa ogsaa Mennesket have kunnet klare sig der, ligesom Eskimoerne frister Livet paa Grønlands og det arktiske Amerikas isfri Kystomraade. Allerede HAAKON SHETELIG og GUNNAR EKHOLM havde henholdsvis 1921 og 1925<sup>180</sup> fremsat Formodninger om, at Mennesket var kommet til Skandinavien allerede under sidste Interglacialtid; men ligesom vi i Danmark, hvor Naturforholdene var endnu gunstigere for menneskelig Beboelse, endnu ikke har fundet helt sikre Beviser for Menneskets Tilstedeværelse paa hin Tid, saaledes heller ikke i Norge. 1924 offentliggjorde H. KALDHOL en Meddelelse om nogle Flintsager, som han havde fundet ved Gjermundnes paa Sydsiden af Romsdals Fjord, ca. 55 km ØNØ for Aalesund<sup>181</sup>. Disse Flintsager, som er fundne i Højder mellem 26 og 53 m o. H., er for en Dels Vedkommende stærkt vandslidte og gør Indtryk af at stamme fra en Boplads, som

engang er bleven ødelagt af det fremtrængende Hav. ANATHON BJØRN, der har haft Lejlighed til at se disse Sager, erklærer<sup>182</sup>, at de ikke lader sig datere rent arkæologisk, eftersom de væsentlig bestaar af meget flygtig, groft tildannede Redskaber; dog findes der blandt dem enkelte helt palæolithisk prægede Stikler. Et Stykke er af SHETELIG bestemt som en Moustérienskraber, uden at han dog deraf vil drage nogen Konsekvens



Fig. 129. Flintredskab, optaget i Inderfjorden udfor Tøjhushaven i Randers ved 2—3 m Dybde.  $\frac{1}{1}$ . (Efter A. C. JOHANSEN).

med Hensyn til Tiden for dens Tildannelse. I sin sidste Publikation herom<sup>183</sup> afbilder KALDHOL en vandslidt Kølskraber af sort Flint. De interessanteste Stykker er dog nogle tilspidsede eller kegleformede Haandkiler, som i Følge BJØRN ellers kun er kendte fra den saakaldte »Fjæreflint« fra Øen Gossen i Romsdals Amt, en Slags Bor-formede, primitive Redskaber, som det for Øjeblikket er vanskeligt at tidsfæste, da de hidtil ikke er fundne paa nogen Boplads her i Skandinavien, men kun som Enkeltfund. Til denne Type henfører BJØRN ogsaa det tilspidsede, groft tilhuggede og stærkt vandslidte og rullede Flintredskab (Fig. 129), som A. C. JOHANSEN opfiskede med Bundskraber i Inderfjorden udfor Tøj-

hushaven ved Randers paa 2—3 m's Dybde<sup>184</sup>. Redskabet, der af SOPHUS MÜLLER betegnes som et Bor, kunde ikke nærmere tidsbestemmes; det laa ganske vist i Litorinadynd, men A. C. JOHANSEN hævder, at dér, hvor det fandtes, kan det ikke være blevet rullet, da der under Litorinatiden ikke paa dette Sted har været den nødvendige stærke Strøm eller Bølgebevægelse.

Baade Redskabernes Karakter og Beliggenheden af Findestederne paa Gjermundnes har foranlediget, at KALDHOL betragter dem som interglaciale, som hidrørende fra en Befolkning, der bebyggede Gjermund-



nes i den sidste Interglacialtid. KALDHOL mener nemlig at have paavist Spor af ikke mindre end 3 Istider og to dertil hørende Interglacialtider paa Mörekysten. Den første af disse benævner han Skærgaardstiden, men selv under denne Istid, under hvilken Indlandsisen havde sin største Udbredelse, har hele Landet dog ikke været isdækket: der har været en smal Landbræmme ude paa de yderste Øer. Denne Istid svarer efter KALDHOLDS Mening til den, under hvilken hele Danmark sidste Gang var dækket af Indlandsis, altsaa den, som vi her i Landet kalder 2den Istid. Efter den paafølgende første norske Interglacialtid (=sidste danske, Eemhavets og Herning-Brørupmosernes Tid, se S. 36) fulgte saa den anden norske Istid, Fjordtiden, under hvilken Indlandsisen ikke havde slet saa stor Udbredelse som under Skærgaardstiden, idet den f. Ex. kun naaede frem til Gjermundnes. Dette Bræfremstød antages af KALDHOL for at svare til den sidste danske Istid, hvis yderste Isrand stod langs den bekendte Linje fra Bovbjerg til Skelhøje ved Viborg og derfra mod Syd ned over Brørup, Vest om Skodborg-Rødding til Hovslund NV for Aabenraa og videre sydpaa. Under den følgende Interglacialtid, den anden norske, indvandrede Menneskene til Gjermundnes. Derefter fulgte saa den sidste Istid, som KALDHOL har kaldt Ratiden\*), fordi han mener, at dens yderste Randmoræner i Möre Fylke svarer til de store, velkendte Randmoræner, Ra'erne, paa begge Sider af Oslo Fjord, skærende denne mellem Byerne Horten og Moss. Indlandsisen havde da efter KALDHOL en saa stor Udbredelse i Norge, at han anser det for berettiget at betragte den Tid som en særlig Istid. Dette er jo altid en Smagssag, men det maa under alle Omstændigheder kraftig understreges, at det er en Istid, som ellers ikke medtages i det internationale Istidsskema, og KALDHOL er da ogsaa selv klar over, at den forudgaaende sidste norske Interglacialtid maa svare til det senglaciale Temperaturoptimum, som vi i Danmark og Nordtyskland kalder Allerødtiden (se Side 43 og Side 53—54). Da vi nu ved, at der i den senglaciale Tid umiddelbart før og efter Allerødtiden (rimeligvis ogsaa i selve dette Tidsafsnit) fandtes Mennesker i Holsten og Danmark, nemlig Bærerne af Hamburg- og Lyngby-Ahrensburg-Kulturerne, er det ikke saa helt overraskende ogsaa at finde Mennesker i Norge paa samme Tid, selv om vi endnu ikke kan paavise, hvorledes de er komne derop. Her kunde de tidligere (Side 52) nævnte Fund af primitive Redskaber ved Varberg og Råö i Vest-Sverige muligvis give os et Fingerpeg, hvis blot disse Fund havde været lidt mere sikkert daterede; men uheldigvis synes Redskaberne at være fundne paa sekundært Leje i marint Ler, udvaskede

\*) Denne Betegnelse maa ikke forvexles med den af ØYEN benævnedes »Ra-Periode«, der svarer til den sidste danske Istid.

fra ældre Dannelser; hvilke disse er eller hvor gamle, ved vi endnu ikke\*).

Ogsaa i det nordlige Norge er der af GRØNLIE paavist<sup>186</sup> forskellige Israndstadier (hvoraf de ældste sikkert nok repræsenterer Ydergrænserne for virkelige »Istider« og ikke blot mindre Fremstød), uden at det dog har været muligt helt tilfredsstillende at kunne sammenstille dem med de i Vest- og Syd-Norge kendte.

I den nyeste Tid har der imidlertid hævet sig Røster<sup>187</sup> imod den Betragtning, at Ra'erne skulde være saa unge, som man hidtil har antaget, og at de ikke skal sættes i Forbindelse med de mellemsvenske og sydfinske Randmoræner, men snarere knyttes sammen med en tidligere Stilling af Isranden paa et Tidspunkt under Afsmeltningen af den sidste Indlandsis, da Danmark endnu tildels var isdækket, hvorved de i alt Fald vil blive ældre end Allerødtiden. Hvis man i dette Tilfælde tillige kan opretholde den Forbindelse med »Ratidens« Israndslinje i Möre Fylke, som KALDHOL formoder er tilstede, ja, saa bliver Sagen en ganske anden for Gjermundnes-Redskabernes Vedkommende, saa vilde det næppe være helt umuligt, at de virkelig er interglaciale.

Men selv om saa var, har vi derfor ikke paavist nogen Forbindelse mellem dem og Komsa-Kulturen, og indtil videre maa vi betragte denne som sen- eller postglacial og søge en Forklaring paa dens Forekomst i denne afsides liggende Del af Europa.

Her skal da først og fremmest gøres opmærksom paa den allerede tidligere (S. 110) nævnte Udtalelse af K. ABSOLON om Komsa-Kulturens Redskabers paafaldende Overensstemmelse med den fra Tsjekoslovakiet kendte palæolithiske Kultur, som er bleven opfattet som en fra Østen stammende Forløber for Aurignacien og derfor kaldt Ur-Aurignacien. Men hvorledes bliver det muligt — hvis et nøjere Slægtskab mellem disse to Kulturer er tilstede — at komme over det uhyre mellemliggende Omraade, hvorfra intet Fund af denne Slags er kendt? Man har henvist til, at Indvandringen kan være foregaaet i den postglaciale Fastlandstid, da store Omraader, som nu er dækkede af Havet, var tørt Land, og man har paaberaabt sig de tidligere nævnte Fund ved Varberg og Råö, som Stationer paa Vejen<sup>188</sup>. Nok saa rimelig forekommer mig dog ANATHON BJØRNS Theori om en Indvandring fra Øst, fra Nord-Asien gennem det nordlige Rusland og Finland<sup>189</sup>. Ganske vist er her ogsaa uhyre Omraader, hvorfra man ikke kender saadanne Fund, men hertil er dog at bemærke, at disse Omraader er ganske anderledes lidt udforskede end Omraaderne mellem Tsjekoslovakiet og Østersøen. Som Støtte for sin Theori anfører BJØRN dels, at de ældste Bopladser for Komsa-Kulturen

---

\*) H. THOMASSON anslaa<sup>185</sup> deres Indlejring i Leret for at være sket henholdsvis ca. 9000 og 8000 Aar f. Chr.



ligger i Øst-Finmarken, dels at der i Mongoliet, Sibirien og Nord-Kina er bragt for Dagen et meget rigt palæolithisk Stenaldermateriale, som næsten maa siges at være identisk med Materialet fra Finmarken. Ogsaa i Nord-Asien har Kvartsen spillet en stor Rolle, naar bedre Materiale ikke kunde fremskaffes, ligesom der ogsaa i teknisk Henseende er fuld Overensstemmelse. Det samme gælder den ejendommelige Blanding af gammel- og ungpalæolithiske Former, som karakteriserer de nordasiatiske Kulturer. Den omtalte Lighed mellem Komsa-Kulturen og Ur-Aurignacien kunde jo forklares ved Antagelse af, at denne sidste ogsaa kan føres tilbage til hine øst- og midtasiatiske Kulturer, en Antagelse, som er højst sandsynlig. Ogsaa i anthropologiske Forhold finder BJØRN Støtte for sin Theori, idet han henviser til AUGUST BRINKMANS Udtalelse om, at det brachykefale (kortskallede) Befolkningsselement i Norge maa stamme fra den store asiatiske Befolkning med brachykefale Hovedskaller og være indvandret til Vestkysten via Finmarken. I en Anmeldelse<sup>189 a</sup> af nogle nyere Arbejder over norsk Anthropologi (o: Læren om Menneskets Naturhistorie) siger Prof. BRINKMANN: »Alle sikkert datérbare fund fra europæisk palæolithicum — altsaa fra hele sidste interglacialtid og istid — viser os en utvivlsom langskallebefolkning. De eldste sikre funn av kortskaller i Central- og Vesteuropa er relativt sene, det første, vi kjender, er Ofnetfunnet, som kan dateres til overgangstiden mellem palæolithicum og neolithicum. Først da vandret åbenbart den kortskallede rase inn i Europa, den skyver sig som en kile inn i Langskalleblokken og skiller denne i en nordlig og en sydlig del, og dens forskyvning mot vest foregår så langsomt, at kortskallerne først treffes i England i bronsealderen. Hvorledes skal man med dette in mente kunne tenke sig en innvandring sydfra av en kortskallet rase i meget tidlig — måske endog interglacial tid?\*)

»Såvidt jeg kan forstå, så er der — om man skal spekulere over muligheten av en innvandring av en kortskallet rase her til landet sydfra — ingen annen utvei enn å anta at den må være skjedd i meget sen tid. Har den derimod levet her i landet allerede i ancylustid, da den nordiske rase innvandret, så må den være kommet hertil ad en helt annen vei. Efter hvad vi vet er der da ikke nogen annen mulighet enn at den stammer fra den store asiatiske kortskalleblok og er kommet inn i landet

\*) BRINKMANN opponerer her mod ANDREAS HANSENS Hypothese, der nylig er genoptaget af HALFDAN BRYN, at meget tidlig — maaske allerede i interglacial Tid — er Norges Vestkyst bleven beboet af en sydfra kommende Race af lavstammede, kortskallede, mørke Mennesker. Denne Race, den alpine Race, er det ene Hovedelement, hvoraf det norske Folk er sammensat. Efter Istiden indvandrede — rimeligvis ad to Veje: dels over Danmark-Sydsverige, dels over Finland-Mellem sverige — den nordiske Race »*Homo cæsius*«, en Race, sammensat af langskallede, høje, lyse Elementer. I Tidens Løb har disse to Befolkningsgrupper blandet sig indbyrdes og med de til det nordlige Norge østfra indvandrede mongolske Racer: Lapper og Kvæner.

nordfra via Finnmarken, for saa siden å bre sig sydover til Vestlandet. Dette synes iøvrigt også å stemme bedst med det syn arkæologien av i dag har på den eldste bosettning i landet . . .» Han henviser derefter til ANATHON BJØRNS ovenfor (S. 165 og 173) nævnte Anskuelse, at Fosna-Kulturen er en yngre Fase af Finnmarkens palæolithisk prægede Komsa-Kultur, som har bredt sig sydover.

Endnu en Grund har BJØRN til at tro, at Mennesket er indvandret til Norge i en forholdsvis sen Tid, ikke alene Syd fra, men endnu tidligere

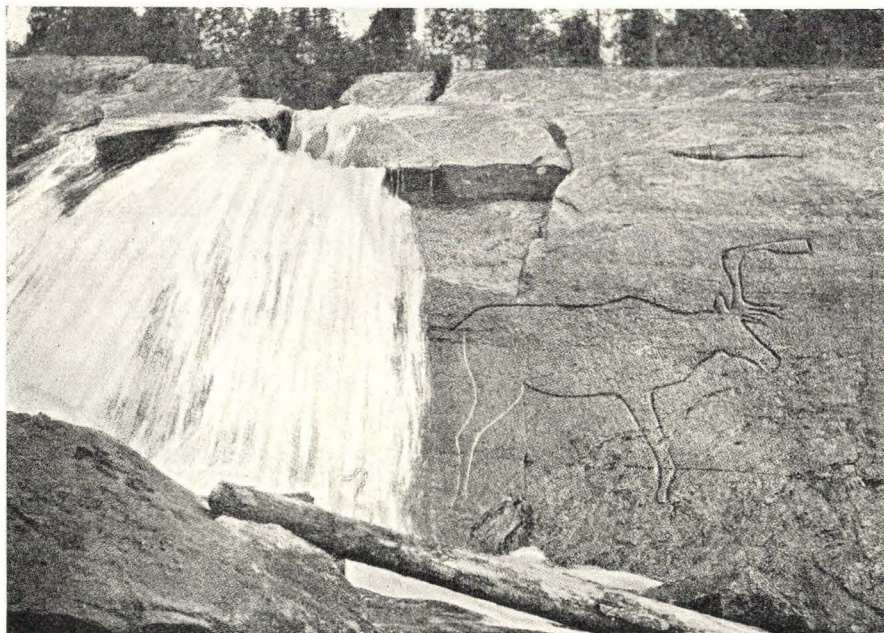


Fig. 130. Helleristning ved Bølaelvens Munding paa Sydkysten af Snaasenvand.  
(Efter G. HALLSTRØM).

Øst fra, nemlig Tilstedeværelse af de bekendte Helleristninger<sup>190</sup>, som forestiller jagtbare Dyr: Rensdyr, Elsdyr, Kronhjorte, Bjørne, Sæler, Tandhvaler (Marsvin?), langhalsede Fugle og større Fisk (Helleflyndere?). Disse Tegninger skal derfor omtales lidt nærmere.

Under aaben Himmel, paa glatte, snart lodrette, snart mere eller mindre hældende Klippeflader, forekommer i de nordlige Dele af saavel Norge som Sverige indsløbne, indridsede eller indhuggede Dyrefigurer, dels i omkring naturlig Størrelse, dels mindre. Undertiden er Billederne ikke indridsede, men malede som Konturtegninger med rød eller rødsort Farve. Som Regel er det kun Konturtegninger; en sjælden Gang er der dog i Kroppen indridset andre Linjer, der muligvis skal forestille indvendige Organer. Undertiden findes der paa Billedfladen, saavel omkring Dyrefiguren som indenfor dens Omrids, geometriske Tegninger: Zigzag-



linjer, rudeformede Mønstre, Trekanter o. s. v., ganske som man ser paa de vesteuropæiske Hulebilleder. Dyrebillederne er langt fra alle lige godt udførte; de største er de bedste, de mindste derimod raat og ganske konventionelt udførte, ganske som Smaabørns Tegninger. Disse Smaafigurer forekommer som Regel i større Antal paa et begrænset Omraade, medens de store, godt udførte Figurer ofte forekommer enkeltvis. De minder baade i Teknik og nøje Gengivelse af Formen overmaade meget om de vesteuropæiske Hulebilleder — selv i et saa ejendommeligt Træk som, at Fødderne ikke eller kun sjældent er tegnede fuldt ud; men medens de palæolithiske Billeder ofte fremstiller Dyrene i livlig Bevæ-



Fig. 131. Fotografi af et Rensdyr, til Sammenligning med Tegningen Fig. 130.  
(Efter G. HALLSTRÖM).

gelse, gengiver de skandinaviske som oftest Dyrene i Ro\*). Et enkelt Billede kan muligvis forestille et Par Elsdyr i Parring, men Jagtsener, som ofte er fremstillede i de palæolithiske Billeder, synes at være meget sjældne blandt de skandinaviske. Paa en Helleristning ved Gaarden Forselv paa Vestsiden af Skjomen Fjord S for Narvik, ses dels en Baad, fra hvilken der hænger en Fiskesnøre med en stor Fisk (Helleflynder?), dels to Hunde, forsynede med Halsbaand og Snor eller Lænke; den ene Hunds Snor er lagt hen over Armen paa en Menneskeskikkelse, en Mand, der staar mellem en Gruppe Rensdyr. Der kan næppe være Tvivl om, at de to Hunde er Jagthunde<sup>191</sup>. Paa Rødø, Tjøtta Præstegjeld, Helgeland ses en Mand i en Baad og foran denne en Sæl<sup>191a</sup>. Forøvrigt er Menneskefremstillinger meget sjældne, og nogle er stilistisk saa lig de mange Men-

\*) Paa Helleristninger paa Leiknes i Tysfjorden (se S. 184) ses dog et Par Rensdyr, som drejer Hovedet bagud.

neskefremstillinger paa Bronzealderens Helleristninger, at de utvivlsomt maa henføres til den Tid. Som et Exempel paa, hvor naturtro de store Pattedyrbilleder kan være, gengives her i Fig. 130 (S. 180) et Billede af den bekendte Ristning af et Rensdyr fra Bölaelvns Munding ved Stod NØ for Stenkjær i nordre Trøndelagen; Fig. 131, S. 181 viser et Fotografi

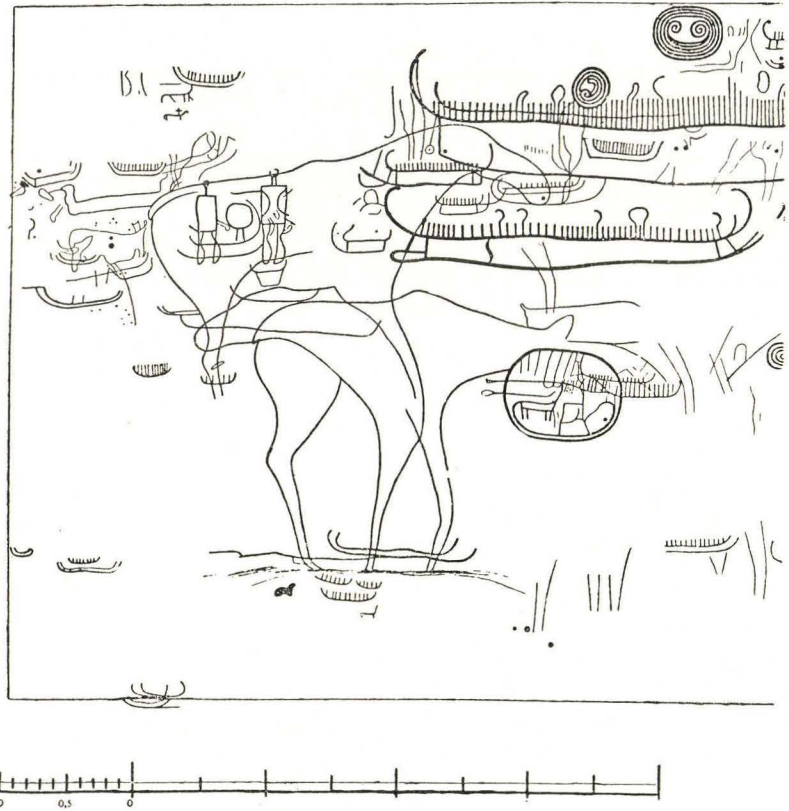


Fig. 132. Helleristning ved Gaarden Bardal ved Stenkjær, se Texten Side 183.  
(Del af et Billede, publiceret af K. Lossrus<sup>191 b</sup>).

af et levende Rensdyr i samme Stilling som Helleristningens Dyr. Man vil lægge Mærke til Rensdyrets vinkelbøjede Tak, en Bøjning, der paa Fotografiet træder stærkere frem end i Virkeligheden, fordi Fotografiet ikke tilstrækkelig tydeligt gengiver hele Takkens Svajning. Man vil se, at den gamle Stenalderkunstner ogsaa har faaet denne Vinkelbøjning — som langt fra er lige stor eller skarp hos alle Rensdyr — med paa sin Tegning.

Spørger man nu om Alderen af disse Tegninger, saa maa dertil svares, at en nøjere Tidsfæstelse af deres Fremstilling endnu er omdisputabel, men at der næppe kan være Tvivl om, at de maa være udførte paa et



eller andet Tidspunkt af Stenalderen. Rigtignok kender man — som ovenfor antydet — ogsaa talrige Helleristninger fra Broncealderen, men de har en ganske anden Karakter, saavel fra Indholdets som fra Udførelsens Side, idet de gengivne Figurer paa een Vis er meget mere primitive, paa en anden langt mere stiliserede, mere abstrakte og reflekterede, som SHETELIG<sup>192</sup> siger, derfor mere udviklede og altsaa theoretisk set yngre. Menneskers og Dyrs Krop og Lemmer er f. Ex. blot gengivne ved en enkelt, lige eller krummet Streg, Mandskabet paa de afbildede Skibe ved en Mængde smaa, lodrette Streger uden Hoved og Lemmer o. s. v. Forskellen i de to Kunstretninger træder tydeligt frem paa den store Helleristning (Fig. 132) ved Gaarden Bardal i Beitstaden Præstegjeld ved Stenkjær, godt 90 km NØ for Trondheim, hvor man ser en Mængde Tegninger fra Broncealderen (vistnok endda fra flere Perioder inden for denne), bl. a. et meget stort, over 4 m langt Skib; disse Billeder er tegnede hen over to store, naturalistiske Elsdyrfigurer, der staar med betydelig svagere Linjer og utvivlsomt er langt ældre. Man har forsøgt at gruppere de Tegninger, der efter deres Stil ikke kan antages at tilhøre Broncealderen, i bestemte Niveauer, og det viser sig da, at paa Ekeberg ved Oslo, ved Gjeithus i Modum Herred, V f. Tyrifjords Sydspids og ved Gaarden Aaskollen ved Drammen, i Skogar Herred findes de i en Højde af 53—56 m o. H. (Tapes-Strandlinjen ligger her omkring 70 m), i Trondheims-Eggen 30—40 m (Tapesgrænsen 67,5—70 m) paa Nordmøre og ved Romsdals Fjord 20,5 og 22 m, ogsaa nedenfor Tapesgrænsen, ved Skjomen og Slettjord (begge i Ofoten Præstegjeld) 7—10 m lavere end Tapesgrænsen. Ved Elve og Indsøer, hvor Naturforholdene siden Stenalderen i Hovedsagen er uforandrede, er Dyrene ofte tegnede ganske nær ved Vandfladen. G. HALLSTRØM, som er blandt de første Forskere paa dette Omraade, siger om Elsdyrbillederne ved Gaarden Landverk paa den nordre Bred af Ännsjön i Jämtland, at de er tydelig fremstillede, som om Dyrene gaar i Vandkanten, f. Ex. for at drikke. GUTORM GJESSING bemærker om disse Billeder, at de er tegnede saaledes, at Fødderne nu befinder sig indtil 30 cm under Vandet. I den subboreale Tid (Yngre Stenalder og Broncealder), som var en varm og tør Tid, har denne Søs Vandspejl — ligesom talrige andres — ligget lavere, og da har vistnok det rette Forhold mellem Billederne og Vandfladen været tilstede<sup>193</sup>. Hertil kommer et andet bemærkningsværdigt Forhold: ved Gaarden Hammer paa Nordsiden af Beitstadfjorden, noget over 6 km i lige Linje Øst for den ovenfor omtalte Lokalitet Bardal, findes paa en overmaade brat Bjergvæg to Grupper af Tegninger: forneden de sædvanlige Billeder fra Broncealderen af Skibe, Heste, en Rytter (fremstillet ved en kort, lodret Streg op fra Hesteryggen), en Fodsaal med to Tværfurer o. s. v.; foroven er indridset tre langhalsede Fugle (ganske sikkert Svømmefugle) uden Ben. I Type stemmer de godt overens med de

andre naturalistiske Dyrefigurer. Nu er der det mærkelige, at medens en middelhøj Mand, staaende paa Jorden ved Foden af Bjergvæggen, godt kan naa selv de højest siddende af den nedre Gruppens Figurer, er det umuligt for ham at naa de øverste uden ved Hjælp af en Stige eller lignende, idet der er omtrent 1 m mellem den øverste af Skibsfigurerne og den nederste af Fuglene, og fra Toppen af Fuglene er der 3,7 m ned til Jordfladen. Man kunde tænke sig, at man var naaet op til Fuglenes Plads ved Hjælp af en Opstabilen af større Sten, men der ligger i alt Fald ikke nu saadanne ved Foden af Væggen. K. RYGH, som har beskrevet Billederne og Stedet<sup>194</sup>, mener derfor, at Fuglebillederne maa være udførte fra Baad under en højere Stand af Havfladen. Den Omstændighed, at Fuglene er tegnede uden Ben og med liggende Krop, kunde tyde paa, at de er angivet svømmende paa den daværende Havflade. GUTTORM GJESSING gør opmærksom paa, at hvis hele Klippevæggen havde været tørlagt, da man begyndte at tegne paa den, saa vilde man naturligvis være begyndt med de nederste 3: Broncealderens Figurer. Men dette er jo i Modstrid med de to Grupperes forskellige Stilart\*). Her kan ogsaa nævnes, at den store Helleristning ved Vingen i Nordfjord, omfattende ca. 800 Figurer, strækker sig over et større Omraade langs Stranden, men dog standser ved et bestemt Niveau, uagtet Klippefladen ogsaa nedenfor Figurene er egnet til Indridsning<sup>195</sup>.

Overfører man de her omtalte Iagttagelser paa Dyrebillederne som Helhed, kommer man til det Resultat, at de ikke blot tilhører Stenalderen, men at i alt Fald en Del af dem er yngre end Ertebølle tiden og rimeligvis stammer fra Yngre Stenalder.

Der er dog andre, som maa være meget ældre. Helleristningerne paa Leiknes ved Korsnes i Tysfjord og Sagelv ved Sagfjord, henholdsvis henved 70 km SSV og 100 km SV for Narvik, ligger omkring 18—20 m over Tapesniveaue, og i Følge GJESSING maa Helleristningen ved Sagelv paa Grund af Klippens Form være udført fra Baad. Som Hovedresultat af sine Undersøgelser over de nordnorske Helleristninger kommer han derfor til det Resultat, at Udførelsen af de indslebne Billeder begynder i Ancylustiden, og at denne Teknik maa være ældre end de indhuggede Billeder, som øjensynlig ikke naar bagom Yngre Stenalder. Men de geologiske Forhold viser ogsaa, at de arktiske Helleristninger her i Nord lever videre gennem næsten hele Yngre Stenalder, om ikke helt ned i Broncealderen<sup>196</sup>.

Det næste Spørgsmaal bliver da, om denne Kunst er opstaaet i Skandinavien, eller om den stammer fra andre Kulturer.

Den er tit og ofte bleven sammenstillet med den palæolithiske Kunst i

\*) Naar GJESSING bemærker, at ved denne Tydning spiller Forholdet til den 2. Litorina-Strandlinje ind, saa maa dertil siges, at denne sidste Stigning af Havfladen i Almindelighed anses for at falde i Yngre Stenalder, altsaa før Broncealder-Billederne.



Vesteuropa, og trods en paaviselig Forskel er Overensstemmelsen dog saa stor, at det, som HAAKON SHETELIG siger <sup>197</sup>, »synes udelukket, at en kunst saa ensartet baade i helhet og i detaljer skal være opstaaet selvstændig to ganger inden Europas stenalder. Men et like vanskelig spørgsmaal blir det, hvordan avstamningen kan forklares«. Der synes jo ikke at være noget Bindeled i Tid og Sted. Den nordligste og yngste Tegning af vesteuropæisk palæolithisk Præg er sikkert den fra Meiendorf, som er omtalt Side 65. De faa ikke stiliserede Dyrefigurer, som er fundne indridsede paa Redskaber fra Maglemose-Kulturen, kan i al deres Primitivitet ingen Rolle spille i denne Henseende. Men skønt Kunsten saaledes var gaaet i Forfald eller havde antaget væsentlig forskellige Udtryksformer, var det vel ikke helt utænkeligt, at en vis Tradition kunde være gaaet i Arv fra Slægtled til Slægtled under Menneskets lange Vandring til Norden. Man har henvist til Forestillingen om Jagt-Magi, som aabenbart er knyttet ligesaa vel til de nordiske Tegninger som til de palæolithiske. Det er tidligere (Side 24) bleven omtalt, at de vesteuropæiske Hulebilleder som Regel er udførte i de mørkeste og inderste Afkroge af Hulerne, der, hvor Beboerne ikke færdedes til daglig — svarende til, at Australnegrene holder Uvedkommende borte fra deres Klippemalerier, i Nærheden af hvilke de udøver religiøse Ceremonier. Ogsaa Hulemaleriet i Solsemhulen paa Øen Leka, 200 km NØ for Trondheim, findes i den aller inderste Del af den vanskeligt tilgængelige Hule<sup>198</sup>. Ganske vist maa Maleriet i Følge sin Stilart rimeligvis henføres til Broncealderen, men netop dette kunde jo støtte Antagelsen af Traditionens Sejglivethed — hvis det ikke, ligesom den nordiske Helleristningskunst i det Hele, snarere er at henhøre til det oftere omtalte Begreb Konvergens: samme Tankers og Forestillingers Opstaaen til vidt forskellige Tider og paa vidt forskellige Steder.

Foruden de store, ofte særdeles naturtro Dyrefigurer, der som Regel er tegnede fuldstændig i Profil, altsaa f. Ex. for Hjortenes Vedkommende med een Tak, eet For- og eet Bagben, findes der, som nævnt, andre Helleristninger i mere konventionel og stivnet Form. Dyrene er smaa, og nogen særlig Naturtroskab er næppe tilstræbt, i alt Fald ikke lykkedes. Kroppen er ofte firkantet, alle fire Lemmer som Regel tilstede, men ofte kun som korte, stive Linjer o. s. v. Der er som oftest mange Dyr paa Billedet. Til denne Gruppe hører Helleristningerne ved Bogge i Romsdalen, den tidligere omtalte Ristning ved Vingen, samt en Ristning ved Glösa i Jämtland. Blandt Smaafigurerne i de to førstnævnte Ristninger ses ogsaa et Par store, naturalistiske Figurer, som aabenbart er ældre end Hovedmassen af Dyrene.

Den her skildrede, utvivlsomt yngre Billedgruppe ligner paafaldende de russiske og sibiriske Helleristninger; i disse østlige Egne synes de store, naturalistiske derimod ikke at forekomme. Man staar derfor over-

for Spørgsmaalet, om de nævnte Grupper er afledede af hinanden, eller om den sidst omtalte Gruppe, i Stedet for at være en Degeneration af den første, er en selvstændig Udtryksform, indkommet til Skandinavien ved Laan fra en østlig Civilisation<sup>199</sup>. ANATHON BJØRN synes tilbøjelig til at slutte sig til den første Tanke, idet han anser det for sandsynligt, at de sibiriske Tegninger — der vistnok er temmelig unge, stammende fra Aarhundrederne nærmest efter vor Tidsregnings Begyndelse — »gaar tilbage paa langt ældre forstadier, som vi paa grund av vort mangelfulde kjendskab til verdensdelens arkeologi endnu ikke kjender«<sup>200</sup>. Ligheden mellem de skandinaviske Helleristninger og de palæolithiske Hulebilleder skulde da — ligesom Ligheden mellem den palæolithisk prægede Komsa-Kultur og Yngre Palæolithicum — være at føre tilbage til et fælles asiatisk Udspring.



## Slutning.

Vi har nu fulgt Mennesket paa dets Vandring mod Norden; vi har set, at skønt Betingelserne for dets Existens her allerede var rigeligt tilstede i Interglacialtiderne, er der endnu ikke fundet sikre Spor af, at det i hine fjerne Tider har betraadt den nordeuropæiske Jord. Men efter at Indlandsisen for sidste Gang havde rømmet Landet — for omkring 25000 Aar siden — kan vi Skridt for Skridt følge Menneskets Fremtrængen: først som Rensdyrjæger i Tundraen, saavel før som efter Allerød-tiden, senere tagende godt for sig af den indvandrede Skovs rigere Dyreverden, af hvilken navnlig Elsdýret og Uroxen var et kærkomment Bytte. At Jægerstammerne i Danmark og det sydlige Sverige trængte frem langs Kysterne, kan ikke konstateres, fordi Niveauforandringer har bevirket, at de daværende Kyster nu ligger under Havets Overflade, ofte langt fra den nuværende Strand. At Menneskene i hvert Fald ogsaa har færdedes i Indlandet, viser Rensdyrtidens Bopladser i Holsten og Maglemosetidens ved Indsøer i Nordtyskland, Danmark og Sverige. Den Kultur, som disse tidligst indvandrede Folk sad inde med, var paa-virket saavel vest- som maaske navnlig østfra; dette synes i særlig Grad at gælde de Folk, der var Bærere af Ahrensburg-Lyngby-Kulturen. Hos disse synes efter alt at dømme Øxen tidligst at være fremkommet her i Europa, oprindeligt dannet af Rensdyrtak med Skaft og »Blad« i eet Stykke, eller med indsat Flintskaarpe. Efter at Rensdyret var forsvundet fra det sydlige Skandinavien, tildannedes af Kronhjortetakker Øxehoveder med gennemboret Hul til Skaftet og enten med tilskaaret og poleret Æg eller med indsat Skaarpe af Flint eller Vildsvinetand. Sideløbende med disse Øxehoveder gaar Udviklingen af Kærneøxer og Skivespaltere, tilhugne af Flint, ja, der fremstilles ogsaa de første primitive slebne Øxer af Grønsten og andre Stenarter.

Maglemosefolkene, der for omkring 8000 Aar siden færdedes her i Landet, bredte sig gennem Sverige op til det sydlige Norge. Længere nordpaa fandtes i samme Tidsrum — Ancylustiden og den nærmest foregaaende Tid — en Kystbefolkning, hvis Oprindelse endnu er lidet opklaret, idet det stadig er Spørgsmaalet, om den er kommen sydfra eller østfra langs Ishavskysten. I Finmarken var den Bærer af den primitive, palæolithisk prægede Komsa-Kultur, længere sydpaa af Fosna-Kulturen,

som rimeligvis er en mere udviklet Form af Komsa-Kulturen, men som dog utvivlsomt modtog stærk Paavirkning af Maglemose-Kulturen. Fosna-Kulturen forekom hos Kystbefolkningen saavel paa Vestkysten som i Egnene omkring Oslo Fjord og i det nordlige Bohuslän.

Medens man fra det sydlige Sverige, Danmark og Holsten — af ovennævnte Grunde — ikke kender nogen Kystbebyggelse i disse ældre Tidsrum, er en saadan i stærk Udvikling under Havets Stigning i Litorina- eller Tape tiden; den naar sin højeste Blomstring under Ertebølleperioden for omkring 6000 Aar siden. Ertebølle-Kulturen, som er bedst kendt fra de danske Køkkenmøddinger, breder sig op langs Sveriges Vestkyst til det nordlige Bohuslän og Sydøst-Norge, hvor den træffer sammen med en fra Maglemose-Kulturen afledet Kultur, Nøstvet-Lihult-Kulturen, hvis mest særprægede Redskab er en tilhuggen og tildels sleben Øxe, ikke af Flint, men af forskellige andre Stenarter.

Saalænge Mennesket har ført dette mere eller mindre omstrejfende Jæger- og Fiskerliv, har det kun haft eet Husdyr, Hunden. Hvornaar Mennesket begyndte at tæmme den, vides ikke, men de ældste, kendte Knogler af Tamhund er sikkert dem fra Maglemosebopladsene.

Vil man nu spørge om, hvilken Race disse Jægere tilhørte, saa maa der svares, at skønt Spørgsmaalet har været diskuteret vidt og bredt og affødt en stor Litteratur<sup>201</sup>, er dog de Resultater, man hidtil er kommen til, meget usikre. Det er hovedsagelig Spekulationer, baserede paa de nulevende Folketyper i de paagældende Lande. Det Materiale, som man egentlig skulde bygge paa, de fra hine Tider stammende Menneskelevninger, er nemlig yderst sparsomt: nogle faa Hovedskaller fra Ancylostidens Aflejringer i Nord-Tyskland, saavel af langskallede (dolichocefale) som kortskallede (brachycefale) Mennesketyper, to Menneskekæber fra Maglemosetiden i Danmark og en omtrent samtidig Hjernekasse fra Bohuslän, samt nogle faa, stærkt medtagne Menneskeskeletter, fundne i danske Køkkenmøddinger. Af disse sidste er et mandligt fra Fannerup Vest for Grenaa mesokefalt\*), et mandligt fra Kassemose Nord for Frederiksværk brachykefalt, og et kvindeligt fra Holbæk dolichocefalt med Tilnærmelse til Mesokefali. Først fra Yngre Stenalder og Metaltidernes Kulturen bliver brugbart Materiale af Menneskelevninger mere righoldigt<sup>202</sup>.

Af de to nævnte Menneskekæber har den ene, fundet i Maglemose ved Mullerup, tilhørt et 6—8 Aars Barn, den anden, optaget paa Bopladsen i Sværdborg Mose, en 14—18-aarig ung Mand; ingen af dem har saaledes naaet den Alder og Udviklingsgrad, der gør dem anvendelige til Racebestemmelse. Dr. med. H. A. NIELSEN, der har beskrevet Underkæben fra Sværdborg og de sammen med denne fundne Lemmeknogler<sup>203</sup>, mente paa disse Skeletdele at finde Tegn, der er karakteristiske for »de palæ-

\*) Af græsk: mesos = imellem og kefalos = Hoved, fordi Kraniet indtager en Mellemstilling mellem Brachy- og Dolichocefali.



olitiske Mennesker«, hvormed han mente Neandertalracen, navnlig Mangel paa Hagefremspring, Tilstedeværelsen af en Grube paa Bagsiden af Underkæbens Hageparti i Stedet for de smaa Benfremspring, der hos Nutidsmennesker tjener til Befæstelse for visse af Tungens Muskler, og endelig Overarmsbenets Krumning. Svenskeren JOHN ARNBORG har imidlertid paavist<sup>204</sup>, at disse Ejendommeligheder ligger indenfor de Variationsgrænser, der findes hos Nutidsmennesker, og der kan altsaa ikke tillægges dem nogen racemæssig Betydning. Fotografiet Fig. 133 viser da ogsaa, at Underkæben har et tydeligt, om ikke særlig stærkt udviklet Hagefremspring, ganske sikkert en Følge af Individets unge Alder<sup>205</sup>.

Hjernekassen fra Bohuslän er det saakaldte »Stångesnaskranium«, der hører til de mest bekendte Menneskelevninger fra Skandinavien. Det blev fundet 1843 i en Skalbanke — ikke en Køkkenmødding, men en naturlig Aflejring — ved Røe Gaard, Bro Sogn paa Stångens Halvø, 80 km NNV for Göteborg. Det laa sammen med de øvrige Dele af Ske-



Fig. 133. Venstre Halvdel af Menneskekæben fra Bopladsen i Svärdborg Mose. Den opadstigende Grens Bagkant med Ledhovedet er afbrudt, Fortænderne udfaldne.  $\frac{7}{9}$ .

lettet og endnu et Menneskeskelet, og de to Skeletters Lejringsforhold og indbyrdes Stilling har bevirket, at de i Almindelighed anses for at hidrøre fra druknede Mennesker, en Mening, som dog ikke alle har tiltraadt<sup>206</sup>. Derimod er alle enige om, at de overliggende Skallag er naturligt aflejrte og fuldkommen uforstyrrede. Hvis Menneskene derfor virkelig er begravede, maa det være sket, før Skalbanken dannedes, altsaa før en Stigning af Havet. Skalbanken er i 1924 undersøgt af RICHARD HÄGG, som har bestemt dens Indhold af Bløddyrskaller og fundet, at den tilhører den Gruppe af Skalbanker, som han kalder »øvre Cardiumbanker«<sup>\*</sup>), og det Dyresamfund, som har dannet dem, antyder Klimatforhold som dem, der i Nutiden findes i Kystbæltet mellem Lofoten og Tromsø. Disse øvre Cardiumbanker er ældre end Litorinahavets maximale Vandstand. Toppen af Skalbanken paa Stångenäs ligger 44,6 m o. H. og Litorinagrænsen 35—40 m; Banken maa saaledes tilhøre Ancylustiden<sup>207</sup>.

Professor FÜRST i Lund, der senest har beskrevet Hovedskallen<sup>208</sup>, hvis Ansigtsskægler, Tindingeben og Underkæbe mangler, erklærer den for en

\*) *Cardium* er det latinske Skægtsnavn for Hjertemuslinger.

stor Hovedskal af udpræget langskallet (dolichocefal) Type, med temmelig kraftige Øjenbrynsbuer; Panden er forneden meget stejl, men bøjer sig derefter jævnt tilbage, og Profilen er derfor ikke meget afvigende fra den nordiske Hovedskalsform, men Ligheden med Kraniet af den gamle Mand fra Cro Magnon (se Side 10—11) er i det Hele større hos Stångenäs-Kraniet end hos de svenske Kranier fra Yngre Stenalder. De Lemmeknogler, som fra SVEN NILSSONS Tid angives at høre sammen med Hovedskallen, har i alt Fald ligesom Hovedet tilhørt et stort og kraftigt Menneske.

Med Ertebølle-Kulturen og de samtidige Kulturer i Nord og Øst op-hører den mesolithiske Stenalder i Norden. En ny Æra oprinder, under hvilken der sker store Fremskridt ved Paavirkning udefra. Som de vigtigste af disse Fremskridt maa nævnes Kendskabet til Flintens Slibning, til Kvægavl og større Husdyrhold og til Agerbrug (Dyrkning af Hvede og Byg); alle tre Elementer er udbredte over Europa fra Orienten, antagelig fra Mesopotamien. Indførelsen af disse to Næringsveje gør Mennesket i den Grad uafhængig af Naturen, at det ikke længere udelukkende er henvist til det omstrejfende Jægerliv, men kan grundlægge varige Bopladser og virkelige Bygder. Fra Yngre Stenalder kender vi saaledes i alle tre skandinaviske Lande de ældste nordiske Hytte- eller Hustomter med stampet Lergulv og Vægge af lerklinet Risfletning, men forøvrigt af forskellig Grundplan, snart rund, snart firkantet. Nævnes kan saaledes det rektangulære Hus fra Strandegaard SV for Faxe Ladeplads<sup>209</sup>, ja, ved Troldebjerg paa Langeland, omtr. 8½ km SØ for Rudkøbing, har JENS WINTHER udgravet en hel lille Landsby med rektangulære og hesteskoformede Huse omkring en Fest- og Helligdoms-plads<sup>210</sup>.

Den nye Kultur afløser dog ikke pludselig Ertebølle-Kulturen, men er forbunden med denne ved en vistnok temmelig langvarig Overgangsperiode, under hvilken der opstaar to nye Redskabsformer, der kun tjener som Vaaben: den slebne, spidsnakkede Øxe og Stridskøllen, som er fremgaaet af den trinde Grønstensøxe ved, at Nakken er omdannet til en hvælvet Hammerbane og Ægenden til en stump Skafttap. Denne Stridskølle er kun kendt fra dansk Omraade<sup>211</sup>.

I Begyndelsen holdt Befolkningen til paa de gamle Bopladser, hvilket fremgaar af, at man øverst i flere Køkkenmøddinger finder den nye Tids Redskaber blandede med Levn fra Ertebølle-Kulturen. Af denne Kulturs Redskaber holder navnlig Skivespalterne og Skiveskraberne sig et godt Stykke ind i den nye Tid. Ved Havnelev, omtr. 6 km SV for Store Hedinge, har man i en Affaldsgrube fra Yngre Stenalder fundet Skivespaltere, Skrabere og Flækker, liggende Side om Side med slebne, tyndnakkede Øxer, det første almindelige Arbejdsredskab, der karakteriserer



den neolithiske Kultur. I samme Grube laa ligeledes Skaar af Ertebølle-Kulturens grove Lerkar blandede med Lerkarskaar af den neolithiske Keramik, der efterhaanden udviklede sig i Formrigdom og pragtfuld Ornamentering<sup>212</sup>. Ogsaa i en Yngre Stenalderes Affaldsdyngge paa Lindø i Lindelse Nor paa Langeland, 6 km Syd for Rudkøbing, er der fundet Skivespalter og Kærneøxe af Ertebølletype<sup>213</sup>.

I det vestlige Sverige findes Ertebølle-Kulturens Øxeformer anvendte helt ned i Jættestuetiden<sup>214</sup>.

Den nye Kulturs mere eller mindre hurtige Spredning er imidlertid afhængig af mange Forhold bl. a. af Naturforholdene. Agerbruget har saaledes visse Steder brugt lang Tid til at trænge frem, ja, store Omraader egner sig jo overhovedet ikke for Agerbrug. I Yderkanterne af Skandinavien beboede Omraade er Kulturen trængt meget langsomt frem, og langt ned i Metaltiden, maaske endda helt ned til historisk Tid, har der i disse nordlige Omraader holdt sig en forholdsvis primitiv Fiskerkultur med Levn fra Stenalderen<sup>215</sup>.

Den tyndnakkede Øxe var et af de vigtigste Redskaber, som lettede Skovrydning og Fremskaffelsen af Agerland.

Den faste Bosættelse, Grundlaget for større Bygder, og den stigende Kultur i det Hele medfører bl. a. større Omhu for de Døde. Nye Gravskikke indføres, idet virkelige Gravkamre, hvori den Døde hviler, udstyret med Redskaber og Vaaben til Brug for det nye Liv hinsides, vinder Indpas. Først bygges Runddysser af meget store Marksten, senere Langdysser; begge Former har i Begyndelsen kun Kamre til et enkelt Lig, senere udvides Kamrene til at kunne rumme flere Lig. Lidt senere, men dog medens Dyssekulturen staar i fuldt Flor, fremstaar de endnu større, indtil 12 m lange Gravkamre, Jættestuerne, med Plads til mange Lig. Stendysserne og Jættestuerne er spredte tæt og jævnt over de danske Øer, det østlige Jylland, langs Limfjorden og enkelte Steder ved den jyske Vestkyst. Fra Skaane breder disse store Stengrave, Megalithgravene\*), sig op gennem Halland og Bohuslän; Jættestuerne forekommer desuden i Vestergötland og paa Öland i Østersøen. Kunsten at bygge Megalithgrave synes at være kommen til os fra England (hvortil den var kommen ad den lange Vej fra Orienten langs Middelhavets og Atlanterhavets Kyster), men om den skyldes Indvandringen af et helt nyt Folk eller en fredelig Paavirkning af enkelte fremmede Tilflyttere, derom er Meningerne endnu delte<sup>216</sup>. Men op igennem Midt- og Vestjylland strækker der sig et Omraade med en helt anden Slags Grave, dækkede af Jordhøje og kun indeholdende et enkelt Lig med et fattigt Gravudstyr: for Mandens Vedkommende en smukt forarbejdet Stridsøxe, undertiden ogsaa en almindelig Flintøxe, en eller to Flintflækker, Pilespidser (ogsaa

\*) Af græsk: megas = stor og lithos = Sten.

Tværpile), et Par Ravskiver og Lerbægere, for Kvindens Lerkar og nogle Ravsmykker<sup>217</sup>. Der er ingen Tvivl om, at disse »Enkeltgrave« skyldes et fremmed Erobrerfolk, »Stridsøxefolket«, som er trængt ind i Danmark fra Mellemeuropa; men om de har tilhørt en anden Race end Landets oprindelige Stenalderbefolkning, kan ikke afgøres, da Skeletterne i Enkeltgravene er saa godt som helt opløste. Mod Slutningen af Stenalderen smelter de to Folk sammen, store Jættestuer bygges ikke mere, Dysserne afløses af Gravkisten, et langstrakt Dyssekammer eller en Slags simpel Jættestue uden Gang, og denne Gravkiste bliver i Tidens Løb mindre og mindre, en Hellekiste, der kun omslutter et enkelt Lig.

Hellekisterne er i Sverige kendte fra hele Götaland, Värmland og Närke, og de er den eneste Form for Megalithgrave, som med Sikkerhed er paaviste i Norge, hvor de er fundne i Østfold, Buskerud og Vestfold Amter<sup>218</sup>.

Ogsaa i Sverige træffes Enkeltgrave, hidrørende fra et nærbeslægtet Erobrerfolk, »Baadøxefolket«<sup>219</sup>, der ad en østligere Vej (over Børnholm?) er trængt ind i det sydlige Sverige og derfra har bredt sig nordpaa og er trængt ind i det sydøstlige Norge<sup>220</sup>, medens Stridsøxefolk fra Jylland slog sig ned paa Vestsiden af Oslo Fjord.



## Noter og Henvisninger.

Side 8. — <sup>1</sup>*Pithecanthropus*-Kalotten blev fundet i 1891 ved Trinil paa Java af den hollandske Læge EUGEN DUBOIS (se VICTOR MADSEN 1933) og blev dengang foreløbig udpræpareret af den omgivende Jordmasse. Ved en i 1922 finere udført Præparation opdagede man, at den havde store Pandehuler, hvorefter dens formodede Slægtskab med Gibbonerne maatte opgives, da disse smaa Menneskeaber, ligesom Orang-Utanen, mangler Pandehuler. Store Pandehuler har derimod Gorillaen, Chimpansen og Mennesket, hvoraf man tør drage den Slutning, at Mennesket først er fremkommet, efter at Orang-Utanens og Gibbonernes Forfædre havde udskilt sig fra det for Mennesket og Menneskeaberne fælles Stamtræ. Se WEINERTS Udtalelse hos WIEGERS 1928 Side 264 f.; endvidere WEINERT 1932. En Fremstilling paa Dansk af Menneskets Nedstamning er givet af MAGNUS DEGERBØL 1927a (en forøget svensk Udgave i »Ymer« 1928).

Side 10. — <sup>2</sup>Om *Javanthropus*, der ogsaa har store Pandehuler, se OPPENOORTH 1932 og WEINERT 1932b. I »Javas fossile Mennesker« har VICTOR MADSEN 1933 givet en kort Fremstilling af *Javanthropus*-Fundet og dets Betydning. — <sup>3</sup>Om Heidelbergkæbens Udseende, Slægtskab og Fundforhold, samt om de Levninger af tertiære eller tidlig kvartære Pattedyrknogler (en Vildhest, *Equus Stenonis*, Skovelefanten, *Elephas antiquus*, et Næsehorn, *Rhinoceros etruscus*, to Bjørnearter, *Ursus etruscus* og *U. arvernensis* og fl. a. se SCHOETENSACK 1908.

Foruden de i Teksten nævnte Menneskeracer har man i Europa fundet endnu en Mennesketype, den saakaldte Grimaldi-Race, som af nogle anses for at være en selvstændig Race, medens andre mener, at den er en Varietæt af Cro Magnon-Racen. Det er en Mennesketype med høj, rummelig, dolichocefal Hovedskal med stejl Pande, svage Øjenbrynsbuer, men — i Modsætning til Cro Magnon-Racen — svagt udviklet Hageparti. Det mest ejendommelige Træk er den udtalte Prognathi, d. v. s. fremspringende Kæber og Fortænder, et Træk, som genfindes hos Nutidens Negere og nogle mongolske Folk. Man har derfor anset denne Race for et Negerfolk. Der er hidtil kun fundet to Skeletter (1901): en ældre Kvinde og en ganske ung Mand liggende i samme Grav i en af Grimaldi-Hulerne, Grotte des Enfants, ved Menton. Ikke desmindre antager VERNEAU, at Racen har spillet en betydelig Rolle i visse Egne af det vestlige og sydlige Europa, idet han mener at have fundet nær beslægtede Individuer fra Yngre Stenalder, Bronze- og Jernalder i Bretagne, Schweiz og Nord-Italien (se: Les Grottes de Grimaldi (Baoussé Roussé). Monaco 1906—1919. Tome 1, fasc. 1. Anthropologie par R. VERNEAU). Senere er der fundet andre negroide Skeletter fra Yngre Stenalder i Illyrien og paa Balkan. M. BOULE 2den Udg. 1923, S. 284 Noter.

Side 12. — <sup>4</sup>Om Stenredskaberne og de tilskaaarne Benstykker, som er fundne sammen med Skeletdelene af *Sinanthropus*, saavel som om disse Skeletdele og de geologiske Forhold se DAVIDSON BLACK 1933 (se specielt S. 133—34). Heri findes ogsaa en fylldig Litteraturliste. En paa Dansk skreven Fremstilling af *Sinanthropus*-Kranierne er givet af MATHIAS THOMSEN 1932. — <sup>5</sup>Efter at den af Danskeren CHR. JÜRGENSEN THOMSEN i 1836 opstillede Tredeling af de forhistoriske Tidsrum i Sten-, Bronze- og Jernalder var almindelig antaget, delte JOHN LUBBOCH (i »Prehistoric Times«, London 1865) det førstnævnte store Kulturfase i to Underafdelinger, nemlig den pa-

læolithiske og den neolithiske Stenalder, idet han karakteriserede den første som den Tid, da Mennesket kun havde uslebne Stenredskaber og levede sammen med Mammuth, Hulebjørn, det uldhaarede Næsehorn og andre uddøde Dyrearter, medens den anden Underafdeling, den yngre eller neolithiske Stenalder, karakteriseredes som de slebne Stensagers Tid. — For dette sidste Tidsrum, den neolithiske Tid, har de skandinaviske Arkæologer — efter at JENS JAKOB ASMUSSEN WORSAAE var gaaet sejrrig ud af Diskussionen med JAPETUS STEENSTRUP om den danske Stenalderes Tvedeling — hidtil anvendt WORSAAES Betegnelser Ældre Stenalder eller Skaldynernes (Køkkenmøddingernes) Tid, i hvilken Stenredskaberne ikke eller kun sjældent og delvis blev slebne, og Yngre Stenalder eller Stengraves Tid, i hvilken Flintredskaberne saa godt som altid er slebne eller fint tilhugne. For en Overgangsperiode mellem disse to Afsnit har SOPHUS MÜLLER («Vor Oldtid», Kbhvn. 1897) foreslaaet Betegnelsen Mellem-Stenalderen eller den spids- og tyndnakkede Øxes Tid, en Betegnelse, som endelig ikke maa forvexles med den i nærværende Bog behandlede Mellemstenalder eller den mesolithiske Tid. — Da man i 1901 opdagede Maglemose-Kulturens Bopladser, opstillede de danske Arkæologer et nyt Tidsafsnit, »den ældste Stenalder«, en Betegnelse, der er saare uheldig, da den hos den Ikke-sagkyndige let kan bringe Forvirring med Hensyn til Spørgsmaalet, om den er ældre eller yngre end Oldstenalderen; det sidste er jo Tilfældet. Rent galt bliver det, naar denne Betegnelse oversættes paa fransk: le plus ancien âge de la pierre, saaledes som Tilfældet er i de franske Résumés til de danske Arkæologers Arbejder. — Det synes derfor rimeligt at forlade disse nordiske Betegnelser og anvende Udtrykkene Oldstenalderen (den palæolithiske Tid), Mellemstenalderen (den mesolithiske Tid) og Nystenalderen (den neolithiske Tid), af hvilke saa Mellemstenalderen omfatter de hidtil anvendte Betegnelser Ældste og Ældre (nordiske) Stenalder, Tiden fra og med Lyngby-Kulturen til og med Ertebølle-Kulturen.

Side 13. — <sup>6</sup>Blandt de banebrydende Forskere i Studiet af Oldstenalderen skal her kun nævnes BOUCHER DE PERTHES, Tolddirektør i Abbeville, hvem det i 1847, efter aarelange Studier i nordfranske Grusgrave, lykkedes paa fuldtud overbevisende Maade at fastslaa Existensen af Istidsmennesket og dets Kulturer, og EDOUARD LARTET, hvis Undersøgelser i de mellem- og sydfranske Knoglehuler førte til hans Opstilling i 1865 af de Kulturer, som senere blev betegnede som Moustérien, Solutréen og Magdalénien. GABRIEL DE MORTILLET uddybede denne Kulturinddeling og udvidede den fra kun at gælde for det snævre sydfranske Omraade til at omfatte hele Verdensdelen, en Opfattelse, som dog senere har vist sig ikke helt at kunne holde Stik. Han opstillede 1869 et System, der omfattede Kulturerne Moustérien, Solutréen, Aurignacien og Magdalénien. Senere forøgedes dette Skema med Kulturerne Chelléen og Acheuléen, og Aurignacien flyttedes bagud mellem Moustérien og Solutréen. — Forøvrigt henvises til den Fremstilling af den historiske Udvikling af vort Kendskab til Oldstenalderen, som er givet af JOSEF BAYER i 1927 og FR. WIEGERS i 1928. — <sup>7</sup>Se FRITZ WIEGERS 1928, S. 152—56. Mod dette Forsøg paa at indføre tyske Benævnelser paa de palæolithiske Kulturer er der 1930 bleven rejst Kritik af OBERMAIER og KÜHN.

Side 15. — <sup>8</sup>Se WIEGERS 1928, S. 151—152. — <sup>9</sup>SARAUW 1912, S. 4 Spalte 2; SARAUW inddeler her hele Stenalderen i 3 store Afsnit: Eolithicum, Palæolithicum og Neolithicum; det sidste Afsnit omfatter baade Mellemstenalderen (den mesolithiske Tid, som SARAUW benævner tidlig neolithisk eller promegalithisk) og Yngre Stenalder (den egentlige neolithiske Tid). — <sup>10</sup>WIEGERS 1928, S. 150.

Side 16. — <sup>11</sup>FR. WINKEL HORN 1874, S. 30. — <sup>12</sup>GOURY 1927, S. 69.

Side 21. — <sup>13</sup>KNUD RASMUSSEN 1929, S. 25—26.

Side 24. — <sup>14</sup>I. BOUYSSONIE & L. BARDON 1913; om Graven og dens Indhold se specielt S. 629—634.



Side 25. — <sup>14a</sup>TH. A. MÜLLER giver (1912 S. 10—11) den samme Forklaring paa den Omstændighed at Sagn, Ordsprog og Skikke kan være ganske ens hos Folkeslag, der er vidt adskilte i Rum og Tid og nævner Exempler paa Ordsprog fælles for Hellenere, Negre og Nordboere og Skikke fælles for Hellenere og Australnegre.

Man kunde ogsaa her mindes ANATHON BJØRNS Udtalelser om den bl. a. fra Køkkenmøddingkulturen saa velkendte Øxeform Skivespalteren. BJØRN skriver (1928, S. 67 Note 1): »Skivespalteren har jo længe gaat for at være et særlig kjendemerke for Campignien\*), men nyere forskninger har tilfulde godtgjort det fejlagtige heri og har vist, at Skivespalteren er opstaaet uafhængig innen mange omraader og til højst forskjellig tid. Saaledes var den i Vesteuropa kjendt allerede i en ret tidlig del av paleolithicum.« BJØRN nævner derefter en Del forskellige Arbejder, hvori dette paavises.

Side 27. — <sup>15</sup>Blandt de Forskere, der i større eller mindre Grad har været Talsmænd for et intimt Samarbejde mellem Geologi og Arkæologi, skal her kun nævnes Tyskerne WIEGERS, SCHWANTES og HUGO OBERMAIER, Østrigeren JOSEF BAYER, Nordmændene JOHS. BØE og P. A. ØYEN, Svenskeren O. FRÖDIN og Finlænderen V. TANNER, en Navneliste, der sikkert kunde forøges med adskillige andre.

Side 28. — <sup>15a</sup>Hornstjelen opbevares for Tiden i Museet i Ringe, hvor den blev opdaget af Dr. DEGERBØL, der senere beskrev Fundet, se DEGERBØL 1932a.

Side 30. — <sup>16</sup>JOSEF BAYER 1927. — <sup>17</sup>Se det kortfattede Résumé, som F. X. SCHAFER har givet 1928, S. 205. Fremstillingen i samme Forfatters Lehrbuch der Geologie. Frankfurt und Wien 1924. II. Teil, S. 524—526 er, omend mere overensstemmende med den almindelige Opfattelse, dog saa uklar og fejlfuld, at den ikke skal omtales nærmere.

Side 32. — <sup>18</sup>HAAKON SHETELIG 1927, S. 85 f. og C. A. NORDMAN 1927, S. 10 ff. — <sup>19</sup>HUGO OBERMAIER 1912, S. 220 og 272—273. OBERMAIER 1924 S. 331; endvidere A. B. COOK 1903 og PAUL WERNERT 1916.

Side 34. — <sup>20</sup>SCHWANTES hævder rigtignok (1931, S. 154—157; 1934, S. 144—145) en helt anden Anskuelse om disse Forhold end den her fremstillede, af OBERMAIER og andre hævdede, idet han mener, at Mikrolith-Industrien er opstaaet paa flere Steder, dikteret af en ganske bestemt Aarsag, nemlig en delvis Forandring i Ernæringen. Han fremhæver, at sammen med Tardenoisien-Mikrolitherne viser sig i Nord-Afrika, Portugal, Nord-Spanien og Vest-Frankrig de første Køkkenmøddinger eller Affaldsdynger af Snegle- og Muslingskaller, og i Bopladsernes Inventar optræder forskellige Former af Fiskeredskaber. Ligeledes kunde man bedre nedlægge Fugle og Smaavildt, som man hidtil som oftest havde vraget, med smaa Pile.

Den i Befolkningstal stedse voxende Menneskehed maatte gaa over til andre Næringsmidler, efterhaanden som Sturvildtet aftog i Mængde eller — for nogle meget store Formers Vedkommende — helt uddøde. Storskovens Indre er fattigt paa Vildt; dette holder til paa de aabne Strækninger eller i Skovens Udkanter, og efterhaanden som Skovene bredte sig i Sammenhæng, blev Vildtets Tumleplads indskrænket.

Side 35. — <sup>21</sup>OBERMAIER 1924, S. 339. OBERMAIER 1912, S. 424. — <sup>22</sup>OBERMAIER 1912, S. 425.

Side 36. — <sup>23</sup>D. G. U., Oversigt 1928, S. 100\*\*). K. JESSEN og MILTHERS 1928, S. 14 ff.

Side 39. — <sup>24</sup>N. HARTZ 1909, S. 202—203 og 286. — <sup>24a</sup>HARTZ 1909, S. 204. —

<sup>25</sup>ANATHON BJØRN 1928, S. 58—60.

\*) Om Campignien-Kulturen se S. 35 og S. 151 ff.

\*\*) Übersicht über die Geologie von Dänemark Seite 113.

Summary of the Geology of Denmark page 104.

Aperçu de la Géologie du Danemark p. 114.

Side 40. — <sup>26</sup>A. JESSEN og V. NORDMANN 1915, særlig S. 52 ff.

Side 46. — <sup>26a</sup>En kortfattet Fremstilling af disse Forhold tillige med Pollen-Procenttallene for de forskellige Jordprover fra Nørre Lyngby er nylig givet af Johs. Iversen 1936 S. 3—5. — <sup>27</sup>JOHS. BRØNSTED 1927, S. 103—104. J. TROELS-SMITH 1935. — <sup>27a</sup>Foruden en Henvisning til den af SOPHUS MÜLLER 1896, S. 306, Anm. omtalte Litteratur skal her nævnes, at en Afbildning af en Rensdyrtakøxe, der ganske ligner den ene af de paa vort Nationalmuseum opbevarede, findes i CRONAU: Amerika. Bd. 2, S. 372. Leipzig 1892, dog uden nærmere Omtale i Teksten. I LARTETS og CHRISTYS bekendte Værk: Reliquiæ aquitanicæ, London 1865—75, Part I: Essays and Memoirs er der paa S. 51 afbildet en saadan Øxe, en saakaldet puck-à-maugan, fra Sitka, Alaska, ganske lignende den i nærværende Arbejde paa S. 45, Fig. 34b afbildede; ogsaa Ornamentikken langs Siderne er den samme Zigzaglinje, men der er desuden en Zigzaglinje langs Bagkanten af Skaffet og paa Underkanten af Isgrenen. Der er heller ingen Bevikling med Remme; fra den nederste Ende af Skindhylstret, der er lukket forneden, gaar der en lang, tynd Rem op til et Hul i det nedre Hjørne af Isgrenen, antagelig anbragt, for at man kan bære Redskabet over Skulderen. Der er ingen Skærpe i Isgrenen, og der synes — i Modsætning til det paa vort Nationalmuseum opbevarede Stykke — overhovedet ikke at have været nogen, idet der intet Hul ses til en saadan. Redskabet er altsaa nærmere en Kølle end en Øxe. Paa S. 37 er afbildet en lignende »Kølle« fra Mackenzie-River; den er beskadiget forneden, har intet Skindhylster og ingen Rem; den mangler ogsaa Hullet i Isgrenen, hvori en saadan skulde være befæstet. Den har Zigzagornamenter paa Siderne og et andet Ornament paa Bagkanten. Heller ikke paa denne Figur ses Antydning af noget Hul til Befæstelse af Skærpe, og en saadan omtales heller ikke i Beskrivelsen. — Disse Køller angives at have været brugte til forskellige Formaal, men hovedsagelig til at løsne store Barkflager af *Thuja occidentalis* under Saftstrømningen om Sommeren og til Udhuling af Kanoer lavede af samme Træarts Ved. Men de brugtes ogsaa til »at dræbe deres Fjender i Kamp og saadanne Dyr, som de fanger i Snarer.«

Side 47. — <sup>28</sup>SOPHUS MÜLLER 1896, S. 304—309 og 311—312. — <sup>29</sup>SARAUW 1903, S. 303. — <sup>30</sup>HERLUF WINGE 1904, S. 280 og 286. Den »en og anden lille Tvivl om Snitmærkernes Art«, som WINGE udtaler paa Grund af sin medfødte store Forsigtighed, er senere bortvejret ved SOPHUS MÜLLERS fulde Anerkendelse af, at Snitmærkerne er udførte med et Stenredskab og maa være frembragte i Stenalderen. Denne Erkendelse har han, saavidt jeg ved, ikke fremsat paa Tryk, men udtalt til mig personlig, da jeg en Dag, adskillige Aar efter, at WINGE havde publiceret sit Arbejde, paa Nationalmuseet talte med Direktør MÜLLER. Jeg forstod da i Samtalens Løb, at han aldrig havde set Rensdyrtakken fra Hjorthede (eller i hvert Fald fuldstændig glemt den). Jeg gik da strax hen paa Zoologisk Museum, fik Professor JUNGERSSENS Tilladelse til at laane Takken og bragte den til Direktør MÜLLER, der, efter at have undersøgt den, sagde: »Ja, den er tydelig afskaaret med et Stenredskab. Det er saa godt et Bevis, som man kan forlange mellem Brødre. Nu er der kun een Mulighed for Import tilbage, den, at man enten skulde have importeret hele Rensdyrtakker eller Affaldsstykker, men det troer jeg nu ikke paa.« — <sup>31</sup>V. NORDMANN 1915.

Side 48. — <sup>32</sup>P. A. ØYEN 1922, S. 132 og 134. ØYEN, der altsaa ikke var bange for at opstille en hel ny Kultur paa et enkelt Redskab, har i samme Arbejde opstillet en »Randers-Kultur« paa det Bor-lignende Flintredskab, som A. C. JOHANSEN opfiskede i Randers Fjord udfor Tøjhushaven, se nærværende Arbejde S. 176, Fig. 129. — <sup>33</sup>OSCAR MONTELIUS 1919, S. 49.

Side 49. — <sup>34</sup>ÖBERMAIER & BARRADAS 1924, S. 172—174. SCHWANTES (1934), S. 86.

Side 50. — <sup>35</sup>Brev, dateret Hesselhus, (Hesselo) 16. 7. 1916, til Dr. N. HARTZ fra den tid-



- ligere Ejer af Hesselo, Hofjægermester E. v. HOLSTEIN-RATHLOU. — <sup>36</sup>WIEGERS 1929, S. 119. — <sup>37</sup>SCHWANTES 1923.
- Side 51. — <sup>38</sup>SCHWANTES 1923 og 1928, S. 194 og (1934) S. 83. — <sup>39</sup>O. ISBERG 1930, S. 382 og 386—392. De skaanske Fund af Rensdyrtakker omtales ogsaa af OTTO RYDBECK 1934, S. 70—73. Hos ALIN, NIKLASSON & THOMASSON 1934, S. 209 anføres, at SARAuw har meddelt, at Rensdyrtakken fra Bara Lillemose er fundet 1846. Han ytrer sig forsigtig om Snitmærkerne, idet han skriver at »de synes at være gamle«.
- Side 54. — <sup>40</sup>Om Allerød-Oscillationen se bl. a. N. HARTZ 1902, A. C. JOHANSEN 1906, KNUD JESSEN 1920 og V. NORDMANN 1922. — <sup>41</sup>P. FRIEDRICH 1905. — <sup>42</sup>C. GAGEL 1915, S. 442—443. GAGEL 1922, S. 408. SCHWANTES 1928 S. 163 og 167.
- Side 55. — <sup>43</sup>SCHWANTES 1928, S. 169—182. SCHWANTES (1934), S. 37—38. — <sup>44</sup>SCHWANTES 1932 a og b og 1933. SCHWANTES (1934), S. 52—75.
- Side 57. — <sup>45</sup>A. RUST 1934a, b og c.
- Side 59. — <sup>46</sup>JOHS. IVERSEN 1934. DEGERBØL 1933, S. 379—384.
- Side 63. — <sup>46a</sup>A. RUST 1935. En Tegning af det ved Meiendorf fundne Rensdyrskellet med Stenen i Brysthulen findes hos A. TODE 1936, S. 156, gengivet efter F. DIEBERT. — <sup>47</sup>Som nævnt i Forordet er ALFR. TODES Arbejde »Urgeschichte Schleswig-Holsteins« først kommet mig i Hænde, efter at mit eget Arbejde var gaaet til Rentrykning, og jeg har derfor kun i yderst ringe Grad kunnet tage Hensyn til de deri fremsatte Synspunkter. Her skal omtales et enkelt Punkt (se anf. Arbejde af TODE 1936, S. 152).
- For muligvis at komme til Klarhed over Brugen af det i nærværende Arbejde Side 63 omtalte mærkelige, hageformede Benredskab fra Meiendorf har TODE forfærdiget en nøjagtig Model deraf, og han kommer til følgende Resultat idet man dog først maa lægge Mærke dels til, at den lange Gren i den frie Ende er bøjet lidt til Siden og er lidt bredere end den øvrige Del af Grenen, dels til, at den korte Gren ved sin frie Ende har en Indkærvning eller svag Udhuling, se Fig. 47, S. 62): holder man nu Redskabet i højre Haand, saaledes at man vender Krumningens konvexe Kant med den deri siddende tynde, trekantede Flintspids nedad, og griber om Enden af den korte Gren, saa hviler Tømmelfingeren naturligt i den nævnte Udhuling, medens en saadan ikke er nødvendig paa den modsatte Side, der støttes af Pegefingern. Den anden Gren er saa lang, at den ikke blot lægger sig et Stykke op paa Indersiden af Haandleddet, men den til Siden bøjede og udvidede frie Ende støtter yderligere mod Armens Underside. Endelig kan Apparatet let holdes paa Plads ved Hjælp af en Rem omkring Haandleddet. Man faar saaledes et til finere Arbejde i Skind eller Læder udmærket anvendelig Redskab, der tydelig er beregnet til at føres med højre Haand.
- Side 68. — <sup>47a</sup>A. RUST 1935, S. 226 ff.
- Side 69. — <sup>48</sup>R. SCHÜTRUMPF 1935.
- Side 70. — <sup>48a</sup>I sine Bemærkninger: Zum geologischen Alter der Kultur von Ahrensburg-Lavenstedt (se ANDREE 1932, S. 49) fremhæver ANDREE, at hans Undersøgelser har ført ham til det Resultat, at Ahrensburg-Lavenstedt-Kulturen maa sættes omtrent i Slutningen af Allerødtiden.
- Side 72. — <sup>49</sup>ANDREE 1932, S. 52. — <sup>50</sup>ANDREE 1932, S. 51.
- Side 73. — <sup>51</sup>N. HARTZ & HERLUF WINGE 1906.
- Side 75. — <sup>52</sup>SCHWANTES (1934), S. 77.
- Side 76. — <sup>53</sup>K. FRIIS JOHANSEN 1919. H. C. BROHOLM 1924.
- Side 78. — <sup>54</sup>ANDREE 1932, S. 88—93. I det sidst udkomne 3. Hefte af A. TODES Arbejde (1936, S. 206—246) gør Forfatteren paa 40 Sider Rede for vor Viden om Schaalsee-Kulturen, dens Inventar, Bopladser og Udbredelsesomraade, ligesom han ind-

gaaende diskuterer dens Oprindelse. Den synes at have en langt større Udbredelse i det østlige Holsten og tilgrænsende Landomraader end hidtil antaget, idet der er paavist flere Lokaliteter med stort set de samme Redskabsformer som paa de oprindelig undersøgte Schaalsee-Bopladser. Han tør dog trods alt ikke tage afgjort Stilling til Schaalsee-Kulturens Oprindelse og Tidsperiode, eftersom der foreligger flere Muligheder; men han peger paa enkelte Kendsgjerninger, saasom 1) at Schaalsee-Kulturen med Hensyn til Inventar vel ikke er en ensartet Helhed, men at grove Skrabere, Haandspidser og Kærneredskaber er fremherskende, fint forarbejdede smalle Flækker stærkt tilbagetrukne og at ægte mesolithiske Redskaber (Mikrolither, ægte Kærneøxer, Skivespaltere o. lg.) mangler, samt 2) at de geologiske Forhold viser, at Schaalsee-Kulturen tilhører Tiden, efter at den sidste Indlandsis var begyndt at rykke tilbage, og at den synes at spænde over mere end de allerførste Afsmeltningstrin. En nøje Afgrænsning mod Mesolithicum er endnu ikke mulig — eller bestaar overhovedet ikke.

- Side 80. — <sup>55</sup>SCHWANTES 1928, S. 194 ff.; SCHWANTES 1931, S. 132—159, særlig S. 137; SCHWANTES (1934), S. 83. Se ogsaa den i disse Arbejder anførte Litteratur.
- Side 81. — <sup>56</sup>ERIK WESTERBY 1927, S. 84.
- Side 82. — <sup>57</sup>FRIIS JOHANSEN 1919, S. 138. — <sup>58</sup>J. TROELS-SMITH 1934, Særtryk S. 7.
- Side 84. — <sup>59</sup>WESTERBY 1931, S. 47. SCHWANTES (1934), S. 97.
- Side 86. — <sup>59a</sup>Dr. DEGERBØL, der har haft et betydelig større Materiale af mosefundne danske Hundeknogler til sin Raadighed end det, der var HERLUF WINGE bekendt, fastslaar som Resultat af sine Undersøgelser, at der i »Danmarks ældste Stenalder« (3: Maglemose-Tid) forekom en større og en mindre Hundetype. Den store, der er kendt fra Bopladserne i Sværdborg, Holmegaard og Lundby Moser, »viser nær Tilknytning til *Canis familiaris Inostranzewi*, saaledes som denne er repræsenteret af de af 5. Thule-Ekspedition hjembragte kraftige Labradorhunde fra Iglulik og Qilalukan, og af Hjortspring-Hunden fra den før-romerske Jernalder i Danmark« (DEGERBØL 1933, S. 589). Den lille Hund, der er benævnt *Canis familiaris palustris sværdborgensis* DEGERBØL, har Lighed med den Aartusinder senere ved Ladoga Sø levende *C. f. p. ladogensis*, der dog har svagere og ikke kulissestillede Tænder. Denne lille Sværdborghunds Knogler er fundet paa Bopladserne i Sværdborg Mose og Maglemose ved Mullerup. Se ogsaa DEGERBØL 1927b. — OBERMAIER formoder (1919, S. 166 Anm. 2), at Tæmning af Hunden er begyndt i Spanien, maaske allerede i Slutningen af Capsien. Se dog samme Forf. 1924, S. 220 og 449—50.
- Side 87. — <sup>60</sup>BROHOLM 1924, S. 19. — <sup>61</sup>M. J. MATHIASSEN 1935, S. 44. Ogsaa SCHWANTES ((1934), S. 146—152) fremhæver Sandsynligheden for, at den mesolithiske Befolkning har ernæret sig af vegetabilsk Føde i højere Grad end det fremgaar af de faatallige spiselige Frugt- og Frøarter, hovedsagelig Hasselnødder, som man hidtil har fundet paa Bopladserne, og han nævner bl. a. Frugter af Manna-Græs (*Glyceria fluitans*), Hjelme (*Ammophila arenaria*), Marehalm (*Elymus arenaria*), Stængler af Bjørneklo (*Heracleum*), Blade af Brændnælde, Melde, Kaal og andre Korsblomstrede, Frugter af Hvidtjørn og Kornel samt Agern, Bog og Fyrrefrø som Arter, der kan være kommet i Betragtning som Næringsmidler. — <sup>61a</sup>DEGERBØL 1933, S. 376 mener, at den muligvis stammer fra Ancylossøens Graasæler, og at den maaske har været baaret som Amulet. — <sup>62</sup>BROHOLM 1924, S. 23.
- Side 88. — <sup>63</sup>KNUD JESSEN 1935, S. 32—33.
- Side 89. — <sup>64</sup>KNUD JESSEN 1929, S. 11—12. — <sup>64a</sup>Findestedet blev allerede paavist for THERKEL MATHIASSEN i Efteraaret 1935, men først undersøgt i Forsommeren 1936; Fundet er endnu (Juli 1936) ikke bearbejdet, men der foreligger om det et Par Avisartikler af THERKEL MATHIASSEN i »Berlingske Aftenavis« for Lørdag den 30. Maj og af TROELS-SMITH i »Jyllandsposten« for Søndag den 31. Maj. Af disse Beretninger



fremgaar det, at Bopladsen er beliggende paa Gaarden Klosterlunds Jorder ved Nordvestsiden af den udtørrede Bølling Sø, 12 km Vest for Silkeborg, paa en Sandodde, der har strakt sig ud i den fordums Sø. Paa Pladsen laa en hel Del Flintredskaber og en Mængde Affald, men ikke en eneste Knogle eller Genstand af Træ. Af Redskaberne maa først og fremmest nævnes en Del Skrabere, Høvlskrabere og smaa, runde »Azilien-Skrabere«, samt en Mængde daarligt tildannede Mikrolither (Cirkelsegmenter af 4 cm's Længde og med Retouche langs den ene Side), endvidere en enkelt Skivespalter, nogle smaa og daarligt udførte Kærneøxer, desuden Mejsler, trekantede Hakker og mange Stikler. Pollenundersøgelserne, udførte paa Stedet af Magister JOHS. IVERSEN, har godtgjort, at Bopladsen, der aabenbart strækker sig over et langt Tidsrum, er grundlagt i et tidligt Afsnit af Birke-Fyrreperioden, da Hasselen endnu var meget sparsomt tilstede, medens Egeblandingsskovens Træer endnu ikke havde vist sig. Bopladsen er derfor betydelig ældre end Maglemose-Kulturens, og de smaa Kærneøxer er saaledes de ældste Stenøxer, der indtil nu kendes fra Danmark, og nogle af de ældste, der kendes fra Norden. — <sup>65</sup>SCHWANTES 1928, S. 201—212. SCHWANTES (1934), S. 87—104.

Side 91. — <sup>66</sup>SARAUW 1919, S. 150 f. — <sup>67</sup>SUNE LINDQVIST 1918, S. 65—84. — <sup>68</sup>ALIN, NIKLASSON & THOMASSON 1934.

Side 98. — <sup>69</sup>ALIN, NIKLASSON & THOMASSON 1934, S. 130. Se ogsaa de under Side 80 Note 55, givne Henvisninger til Skrifter af SCHWANTES. — <sup>70</sup>ALIN, NIKLASSON & THOMASSON 1934, S. 209 og 216. — <sup>71</sup>KNUD JESSEN 1935, S. 37. — <sup>72</sup>TAGE NILSSON 1935, S. 532—533.

Side 103. — <sup>73</sup>BROHOLM 1924, S. 55—58.

Side 104. — <sup>74</sup>ERIK WESTERBY 1927, S. 185. — <sup>75</sup>SOPHUS MÜLLER 1896, S. 339—341. — <sup>76</sup>ERIK WESTERBY 1927, S. 185 med Note 1, S. 181.

Side 106. — <sup>77</sup>Af Litteraturen om de to (eller flere) Havtransgressioner i Litorina- eller Tape tiden (1. og 2. L. T.) skal her kun henvises til OTTO RYDBECKS Afhandlinger 1928 og 1930, hvori yderligere Litteraturhenvisninger findes. I Norge er H. SHETELIG den første\*), der har henledt Opmærksomheden paa de to Transgressioner, se SHETELIG 1920, S. 28 ff., 1922, S. 157—167.

Side 107. — <sup>77a</sup>Om den omstridte Kunda-Kultur i Estland se G. SCHWANTES 1928, 214 og den der anførte Litteratur, fremdeles G. SARAUW 1912. Pollenanalyser, udførte af P. THOMSON, synes at godtgøre, at Kunda-Fundene tilhører Maglemose-tiden. Bedre Kendskab til Kunda-Fundenes Plads i det østbaltiske Kystomraades Pollendiagram giver (i Følge ALIN, NIKLASSON & THOMASSON 1934, S. 211) K. MARKOW's pollenanalytiske Undersøgelser ved Floden Narvas nedre Løb. Se P. THOMSON 1930 og MARKOW 1931. — <sup>78</sup>ØDUM 1920. — <sup>79</sup>K. FRIIS JOHANSEN 1919, S. 201. HANS KJÆR 1922, S. 22.

Side 108. — <sup>80</sup>SCHWANTES 1928, S. 221. — <sup>81</sup>SCHWANTES 1926, 1928, S. 222, og (1934) S. 110—112.

Side 110. — <sup>82</sup>JOHS. BRØNSTED 1927, S. 113. — <sup>83</sup>K. FRIIS JOHANSEN 1919, S. 150. Se ogsaa THERKEL MATHIASSEN 1936, S. 51—54.

Side 112. — <sup>84</sup>ERIK WESTERBY 1933, særlig S. 238—246.

Side 120. — <sup>84a</sup>Haandkileformede »Nævesten«, der minder noget om enkelte af Samsø-Stykkerne, er forøvrigt ogsaa kendte fra andre skandinaviske Kulturer, ikke blot de gamle, palæolithisk prægede Komsa- og Fosna-Kulturer i det nordlige og nordvestlige Norge, hvilke beskrives i nærværende Arbejde S. 168 ff. og S. 161 ff., men ogsaa fra Bopladser ved Sponviken ved Halden (Frederikshald) og ved Gaarden

\*) SHETELIG gør dog selv (1922, S. 166 med Note 2) opmærksom paa, at allerede 1907 havde REKSTAD beskrevet et Profil ved Halden (Frederikshald), som angiver en betydelig Stigning af Havfladen længe efter Tapesniveaue (J. REKSTAD 1907).

- Rognlien i Eidanger, Telemarken, tilhørende den ældre Del af Nøstvet-Kulturen (beskrives i nærv. Arb. S. 155 ff.); se BJØRN 1930a, S. 11 og 14—15.
- Side 121. — <sup>85</sup>THEKEL MATTHIASSEN 1934, S. 52—54.
- Side 123. — <sup>86</sup>THEKEL MATTHIASSEN 1919. — <sup>87</sup>S. A. ANDERSEN: Det danske Land-skabs Historie, Kbhvn. 1933, S. 252.
- Side 125. — <sup>88</sup>V. NORDMANN 1928. Den paa Engelsk, Tysk og Fransk udgivne »Fører« ved et Besøg ved »Bildt« er et lidt ændret Optryk af en Artikel, som oprindeligt skulde være trykt 1912 i Medd. Dansk Geolog. Forening, Bd. 2, men som dengang kun kom til at foreligge i nogle Særtryk, væsentligst til Brug for Deutsche Geologische Gesellschafts Excursion til Nordøst-Sjælland. — <sup>89</sup>Foruden den under Note 77, Side 106 nævnte Litteratur om de to Litorinatransgressioner skal her henvises til W. RAMSAY 1924 og 1926 samt til LENNART VON POST 1929. Se endvidere H. THOMASSONS Udtalelser om de danske Kystbopladser af Ertebølletype i ALIN, NIL-  
LASSON & THOMASSON 1934, S. 212. — <sup>90</sup>AXEL JESSEN 1920, S. 72 og 78; A. P. MADSEN, SOPHUS MÜLLER m. fl. 1900; se endvidere Diskussionen i Anledning af OTTO RYDBECKS Foredrag i Dansk Geolog. Forening 17. Decbr. 1928. Medd. Dansk Geolog. Foren. Bd. 7, S. 248—251.
- Side 127. — <sup>91</sup>WINGE 1904, S. 239 og 301. Ogsaa DEGERBØL fremhæver 1933, at Forekomsten af Grønlandssælen ved de danske Kyster i Stenalderen er ret uforklarlig. Den fandtes dengang, siger han, ikke alene i de indre danske Farvande, men endog helt inde i Østersøen omkring Öland. Ifølge HOLMQUIST (1912) var disse Grønlandssæler paafaldende smaa og deres Lemmeknogler ikke større end Ringsælens (*Phoca foetida*). Paa Grund af Knoglernes relative Talrighed mener HOLMQUIST, at de ikke kan hidre fra tilfældigt indvandrede Individer, men at der maa have været en fast Bestand af Grønlandssæler omkring Öland, uden at denne Bestand dog skulde kunne opfattes som Relikt fra Istiden. Dette synes nemlig godtgjort ved PIRA's 1926 publicerede Undersøgelser af Sælkoglerne fra »Stora Förvar«-Hulen paa Stora Karlsö ved Gotland. I de derværende dybeste 3: ældste Lag fandtes Knogler af Graasæl og Ringsæl, men ikke Grønlandssæl; denne Art forekommer først i de midterste Lag.
- Man kunde da tænke sig, at de danske Grønlandssæler fra Stenalderen maatte stamme fra denne Bestand i Østersøen; men i saa Tilfælde maatte man jo vente, at ogsaa de danske Sæler havde været smaa Individer. Det er de imidlertid ikke, og derfor maa de rimeligvis være komne nordfra som Vintergæster. — <sup>92</sup>I de danske Have har der lige siden Istiden forekommet Hvaler, dels som fast Bestand, dels som mere eller mindre tilfældige Gæster. Selv de største Arter er truffet i vore Farvande; her skal kun mindes om, at Rørhvalen, *Balænoptera physalus* L. (= *musculus* COMPANYO), er dræbt i Vejle Fjord 1888, 1905 og 1924, en Pukkelhval, *Megaptera boops*, FABR. strandede 1905 ved Lønstrup, en Kaskelot, *Physeter macrocephalus* L., 1770 paa Hjarnø i Munden af Horsens Fjord. I December 1931 dræbtes en 24 m lang Blaa-hval, *Balænoptera musculus* L. (= *Sibbaldii* GRAY) i Aarø Sund udfør Tamdrup. (Se WINGE 1908, DEGERBØL 1932b og JAPHA 1908). 13. Marts 1936 strandede en Flok (lidt over et halvt Hundrede Stkr.) Grindehvaler, *Globiceps melas* TRAILL, paa Stranden mellem Vigso og Lildstrand i Vigso Bugt, Øst for Hanstholm. Begivenheden blev omtalt i Dagspressen (se bl. a. »Berlingske Tidende« Morgenavis for 14. og 16. Marts 1936). — <sup>92a</sup>I Følge Indberetning og Tilgangsprotokol i Nationalmuseets I. Afdl.'s Arkiv.
- Side 128. — <sup>93</sup>A. P. MADSEN, SOPHUS MÜLLER m. fl. 1900, S. 67. — <sup>94</sup>SOPHUS MÜLLER 1907, S. 85—86. HELGE GJESSING omtaler og afbilder (1914, S. 48—52) 7 Fiskekroge af Flint, alle fundne paa Jæderen, men af uvis Alder; de ligner paafaldende den danske, kun er Knoppen, der støtter Paahæftningen af Snoren, sædvanlig noget større. — <sup>94a</sup>BRØNDSTED 1927, S. 118 og 126. RYDBECK er dog af en anden Mening og anser Gravene i Køkkenmøddingerne for at tilhøre Yngre Stenalder eller endnu



- senere Tider; se OTTO RYDBECK 1934, S. 42—57. Se ogsaa SØREN HANSEN 1936, S. 199.
- Side 132. — <sup>95</sup>CLARK S. 145 med tilhørende Fig. 52; paa samme Side nævner CLARK ogsaa, at Stikler er fundne i Maglemose, »but always rarely«; paa S. 98, Fig. 34 afbilder han Stikler fra Duvensee og paa S. 99, Fig. 35 Stikler fra Sværdborg og Holmegaard.
- Side 134. — <sup>95a</sup>M. KLINGE 1932 og 1934a. — <sup>96</sup>THERKEL MATHIASSEN 1935, S. 140 Note 1.
- Side 136. — <sup>97</sup>KLINGE 1931, S. 397 og S. 399. — <sup>98</sup>KLINGE 1933. — <sup>99</sup>BROHOLM 1928, S. 146—148.
- Side 138. — <sup>100</sup>WESTERBY 1927, S. 10—30.
- Side 139. — <sup>101</sup>WESTERBY giver i sit Værk af 1927 paa Siderne 53—65 en Oversigt over de Redskaber, som gaar under de forskellige Navne: Blokskrabere, Høvlskrabere, Kolskrabere, »Blokke med Haandtag« o. s. v., deres Typer, Kronologi og Anvendelse.
- Side 140. — <sup>102</sup>BRØNSTED 1927, S. 125. BROHOLM 1928, S. 189. — <sup>102a</sup>OTTERSTRØM 1917, S. 104. Pighajen er, saavidt vides, ellers kun kendt fossil fra Køkkenmøddingen ved Klinteso, hvor der er fundet en enkelt Knogle, se A. P. MADSEN, SOPHUS MÜLLER m. fl. 1900, S. 129. — <sup>103</sup>Se KNUD JESSENS Udtalelser hos WESTERBY 1927, S. 20—21.
- Side 141. — <sup>104</sup>THOMSEN & JESSEN 1906, S. 42.
- Side 143. — <sup>105</sup>Se Henvisningerne til S. 59, Note 46. Ogsaa i KLINGE 1934b, S. 302—304 omtales en Hesteknogle fra en af Ildgruberne ved Kvelstrup, men det er uvist, om det er en Vildhest, ligesom Alderen af Fundet ikke er angivet med Sikkerhed. — <sup>106</sup>SHETELIG 1922, S. 80—81, HELGE GJESSING 1922, S. 141—142. — <sup>106a</sup>ANTONIUS 1922, S. 259. — <sup>107</sup>RINGSTRÖM 1928.
- Side 144. — <sup>108</sup>KNUD JESSEN 1927.
- Side 145. — <sup>109</sup>DEGERBØL 1933, S. 378 og flere Steder under de enkelte Dyrearter.
- Side 146. — <sup>110</sup>SCHWANTES (1934) S. 130. De anførte Maal paa *Tapes* og Østers tog jeg i 1905 paa det i Kiels arkæologiske Museum opbevarede Materiale fra Sønderballe-Dyngen. — <sup>111</sup>SOPHUS MÜLLER 1897, S. 20. HANS KJÆR 1922, S. 23.
- Side 147. — <sup>112</sup>SCHWANTES (1934), S. 120 ff. AXEL JESSEN 1916, S. 36 med Note 2 (S. 64 med Note 1 i det franske Résumé); heri findes yderligere Litteraturhenvi-  
sninger. — <sup>113</sup>SOPHUS MÜLLER 1897, S. 19. — <sup>114</sup>WORSAAE 1859. SOPHUS MÜLLER 1897, S. 22. KJÆR 1922, S. 23.
- Side 148. — <sup>115</sup>FRIIS JOHANSEN 1919, S. 145—146. — <sup>116</sup>KJÆR 1922, S. 22. FRIIS JOHANSEN 1919, S. 145. — <sup>117</sup>SOPHUS MÜLLER 1897, S. 21. KJÆR 1922, S. 23. — <sup>118</sup>EKHOLM 1935, S. 43.
- Side 149. — <sup>118a</sup>SARAUF & ALIN 1923, S. 184—185. A. W. BRØGGER 1905, S. 36. — <sup>119</sup>R. SANDEGREN 1924, S. 144—149. — <sup>120</sup>SARAUF & ALIN 1923, S. 177 ff. — <sup>121</sup>A. ENQUIST 1922.
- Side 150. — <sup>122</sup>SARAUF & ALIN 1923, S. 153, cfr. S. 159. — <sup>123</sup>BROR ASKLUND 1927 og 1928. — <sup>124</sup>SHETELIG 1922, S. 115—121. — <sup>125</sup>W. RAMSAY 1926, S. 16.
- Side 151. — <sup>126</sup>C. A. NORDMAN 1927, S. 27. — <sup>127</sup>AILIO 1909, S. 98 ff. C. A. NORDMAN 1927, S. 28. — <sup>128</sup>C. A. NORDMAN 1927, S. 28. T. J. ARNE 1927, S. 375 ff.
- Side 152. — <sup>129</sup>CAFICI, 1926, SCHWANTES 1931, S. 141. — <sup>130</sup>C. A. NORDMAN 1927, S. 30.
- Side 153. — <sup>131</sup>FRIIS JOHANSEN 1927, S. 262—264. C. A. NORDMAN 1927, S. 32—33. — <sup>132</sup>FRIIS JOHANSEN 1927, S. 263. — <sup>133</sup>C. A. NORDMAN 1927, S. 34. — <sup>134</sup>RUTOT 1906 og 1907. — <sup>135</sup>N. O. HOLST 1906, S. 139 ff. BROR SCHNITTGER 1910.
- Side 154. — <sup>136</sup>SCHWANTES 1931, S. 142. Se ogsaa Henvisningen til Note 14<sup>a</sup> paa S. 25 i nærværende Arbejde (Bjørns Bemærkninger om Skivespalternes Opstaaen).
- Side 155. — <sup>137</sup>SHETELIG 1922, S. 81. — <sup>138</sup>ØYEN 1922, S. 130.
- Side 156. — <sup>139</sup>LINDQVIST 1918, S. 66.
- Side 157. — <sup>140</sup>BRØGGER 1905. — <sup>141</sup>ANATHON BJØRN 1922. — <sup>142</sup>BJØRN 1930a, S. 8 og især S. 12.
- Side 158. — <sup>143</sup>WESTERBY 1920. — <sup>144</sup>WESTERBY 1927. — <sup>145</sup>BJØRN 1930a, S. 8.
- Side 160. — <sup>146</sup>BRØGGER 1908. — <sup>146a</sup>Ilderen, *Mustela putorius* L., der i lang Tid syn-

tes forsvundet fra Norge, har i nyere Tid enkelte Gange vist sig der paany (1898 og 1916 i Nærheden af den svenske Grænse, maaske indvandret fra Värmland); se AUG. BRINKMANN 1917.

Side 161. — <sup>147</sup>SHETELIG 1922, S. 89. — <sup>148</sup>SARAUW 1912, S. 4. — <sup>149</sup>HELGE GJESSING 1920, S. 147 ff. — <sup>150</sup>NUMMEDAL 1923, S. 89 ff.

Side 162. — <sup>151</sup>De Billeder, som er tegnede efter nogle af de i Fig. 120, S. 162 efter Fotografi gengivne Stykker, findes i NUMMEDAL 1922, Fig. 8, S. 149 og i SHETELIG 1922, S. 72. Originalerne er for Øjeblikket i min Besiddelse, idet jeg har faaet dem foræret af Dr. N. HARTZ, der atter har faaet dem af Konservator NUMMEDAL. Fotograf BENGTON ved Nationalmuseet har taget det Fotografi, hvorefter Fig. 120 er reproduceret. — <sup>152</sup>RYGH 1910.

Side 164. — <sup>153</sup>SHETELIG 1922, S. 75—76. — <sup>154</sup>TH. PETERSEN 1922, S. 106. — <sup>155</sup>MONTELIUS 1918.

Side 165. — <sup>156</sup>NUMMEDAL 1926, S. 46—47. H. HILDEBRAND havde allerede 1880, S. 401 fremsat den Formodning, at den nordiske Stenalderkultur havde sit Udgangspunkt i Polen og herfra havde udbredt sig til Østersø-Egnene, de danske Øer og det sydlige Sverige. SARAUW (1903, S. 312 Note 3) sluttede sig hertil. — <sup>157</sup>BJØRN 1928, S. 74 og 1929, S. 25. — <sup>158</sup>NUMMEDAL 1922, S. 146. SHETELIG 1922, S. 42. EKHOLOM i Reallexikon der Vorgeschichte VII, S. 324 ff. HOHMANN i Prähistorische Zeitschr. 1927, S. 202 ff. o. fl. St. Ogsaa I. CLARK (1936, S. 70 og Fig. 24, S. 71) omtaler og afbilder Pilespidsen fra Kristiansund sammen med Pilespidsen fra Nørre Lyngby. Han indrømmer den Lighed i Form, der er mellem dem og andre store »Lyngby-Pile« fra Danmark og det nordlige Tyskland. men han mener dog — ligesom BJØRN — at der ikke er Grund til at henføre dem til samme Kultur («there seems no good reason for assigning it to the same culture.») — <sup>159</sup>BJØRN 1929, S. 28. — <sup>160</sup>NUMMEDAL 1929a.

Side 166. — <sup>161</sup>ANDR. M. HANSEN 1904. — <sup>162</sup>BJØRN 1930b, S. 349—350. — <sup>163</sup>NUMMEDAL 1933, S. 241. — <sup>164</sup>ALIN, NIKLASSON & THOMASSON 1934, S. 99.

Side 167. — <sup>165</sup>ALIN, NIKLASSON & THOMASSON 1934, S. 132.

Side 168. — <sup>166</sup>NUMMEDAL 1926. — <sup>167</sup>NUMMEDAL 1929b og c.\*)

Side 172. — <sup>168</sup>NUMMEDAL 1923, S. 45. — <sup>169</sup>SCHWANTES 1928 og hans under Note 44, S. 55 anførte Skrifter. — <sup>170</sup>BJØRN 1930b, S. 345—346.

\*) Umiddelbart før nærværende Afsnit »Noter og Henvisninger« skulde gaa til Rentrykning, modtog jeg JOHS. BØES og A. NUMMEDALS store, rigt illustrerede Værk om Komsakulturen. Jeg kunde som Følge heraf ikke benytte det til min Fremstilling af denne Kultur, da de paagældende Textsider forlængst var rentrykte; jeg maa derfor her indskrænke mig til en meget kort Omtale. Hovedvægten er lagt paa en fyldig Skildring af Fundene og Redskabstyperne paa de 61 kendte »Stationer«, hvorefter der gives en generel Karakteristik af Kulturen, der her fremtræder under et nyt Navn, »le Finmarkien«, svarende til Benævnelserne Chelléen, Mousterien o. s. v. Forf. kan stadig ingen Støtte finde for Inddelingen i flere type- og tidsforskellige Stadier (se nærværende Arbejde S. 172—173). M. H. t. Alderen anses de ældste Bopladser for at være senglaciale og ligge mellem 10000 og 16000 Aar forud for vor Tid; men Kulturen synes at have været forholdsvis kortvarig og være afsluttet for ca. 8000 Aar siden. Den Omstændighed, at Bopladserne forekommer helt ned til Tapesgrænsen, maa efter Forfs. Mening ikke opfattes, som om de virkelig er knyttede til denne Kystlinje og samtidige med den, idet de mener, at Landet før Tape tiden har ligget betydelig højere og har været beboet ogsaa paa de Omraader, som det stigende Tapes hav senere skred ind over, ødelæggende de lavere liggende Bopladser. Efter Forfs. Undersøgelser maa Kulturen have bredt sig mod N og NV fra den russisk-polske Slette, følgende den arktiske Fauna, efterhaanden som denne tog det af Indlandsisen rømmede Land i Besiddelse.

En Del af disse Resultater vil sikkert ikke længe staa uimodsagte.



- Side 173. — <sup>171</sup>BJØRN 1929, S. 28—29. — <sup>172</sup>NORDHAGEN 1933, S. 85.
- Side 174. — <sup>173</sup>JOHS. BØE 1931, S. 419—421. — <sup>174</sup>HALVOR ROSENDAHL 1933, S. 315.  
— <sup>175</sup>NUMMEDAL 1926, S. 44. — <sup>176</sup>NORDHAGEN 1933, S. 84. TANNER 1930, S. 464—65.
- Side 175. — <sup>177</sup>NORDHAGEN 1933, S. 116—121. I et nylig (1936) udkommet lille Arbejde om Komsa-Kulturens Alder slutter Dr. ASTRID CLEVE-EULER sig til den Tanke, at Komsa-Kulturens Oprindelse er af interglacial Alder, — og hun kommer efter en Revision af de i Litteraturen angivne Strandlinjers Beliggenhed til det Resultat, at Komsafundene stammer dels muligvis fra Slutningen af næstsidsste Istid, dels fra sidste Istids Kulmination og dens tidlige Afsmeltningssstadier. Komsafolket maa efter hendes Mening have existeret i den nordligste Del af Fennoskandia under sidste Inter-glacialtid og efterfølgende Istid (thi under selve Istiden kunde ingen Indvandring finde Sted). Folket er draget ind i Fjordene, kort efter at disse for sidste Gang blev befriede for Indlandsis; her har det dog hverken opholdt sig længe eller er fulgt ned efter den vigende Strandbred, men synes at være forsvundet senest i baltiglaciel Tid (hvad der svarer til V. TANNERS h-Strandlinjer). Forfatteren fremhæver, at naar man hidtil har udpeget Komsa-Kulturen som en udpræget Kystkultur, saa beroer dette maaske paa, at man ikke har fundet Indlandsbopladser, fordi disse er ødelagte af en senere Isdækning. Hvis det virkelig havde været en til Kysten knyttet Befolkning, saa burde den have fulgt den tilbagevigende Strandkant. Dr. CLEVE-EULER fremsætter flere Muligheder til Forklaring af Komsafolkets Forsvinden og slutter med at fremsætte som sin Anskuelse, at Folket i Stedet for stadig at holde sig til Kysten tværtimod er trængt længere ind i Landet, efterhaanden som dette blev isfrit, og Vegetationen bredte sig, og at det stadig lever videre der i Form af vor Tids Lapper.  
— <sup>178</sup>H. REUSCH 1899 og 1910, S. 159—60. K. O. BJØRLYKKE 1913, S. 127 ff.; se endvidere den her anførte Litteratur. — <sup>179</sup>Se NORDHAGEN 1933 og de der givne Litteraturhenvisninger; fremdeles BJØRN 1928, S. 64 f. — <sup>180</sup>EKHOLM 1925 og 1926. SHETELIG fremhæver (1921, S. 211) som den rimeligste Arbejdshypothese, at Bosætningen i Norge »taper sig bakover i tiden, til eller ind i den sidste istiden.« — <sup>181</sup>KALDHOL 1924, S. 52 ff.
- Side 176. — <sup>182</sup>BJØRN 1924, S. 60. — <sup>183</sup>KALDHOL 1931, S. 402. — <sup>184</sup>A. C. JOHANSEN 1918, S. 74—75.
- Side 178. — <sup>185</sup>ALIN, NIKLASSON & THOMASSON 1934, S. 216. — <sup>186</sup>GRØNLIE 1927 og 1931. — <sup>187</sup>Se f. Ex. NUMMEDAL 1933; AHLMANN 1936, S. 665 og ROSENDAHL 1935, S. 347—348. — <sup>188</sup>NORDHAGEN 1933, S. 113—116. — <sup>189</sup>BJØRN 1928, S. 68 ff.
- Side 179. — <sup>189a</sup>BRINKMANN 1929.
- Side 180. — <sup>190</sup>Se Litteraturhenvisningerne til Afsnittet »Stenalderens kunst i Norge« i SHETELIG 1922, S. 126—151.
- Side 181. — <sup>191</sup>GUTORM GJESSING 1932, S. 25—28 og 58. — <sup>191a</sup>Th. PETERSEN 1930. Ristningen findes paa Øens Østside 21,85 m over Havfladen (nederste Figur). Tapesgrænsen er her i Egnen i Følge GRØNLIE 39,5 m o. H. Billedet, der med en spids Sten er hakket ind i den skraanende Klippeflade, er 3,12 m langt og 2,15 m højt. Det fremstiller naturalistisk tegnede Dyr i formindsket Maalestok: to Elsdyr, det ene 0,88 m langt, det andet kun 0,19 m., to Hvaler (Marsvin?), en Sæl og umiddelbart foran Snuden af denne en spoleformet Figur (Fisk?), maaske Sælens Bytte. Bagved Sælen en lille Baad med tre Rum og en Fangstmand i det midterste. Det er efter PETERSENS Mening næppe nogen Skindbaad, snarest en udhulet Træstamme. Paa de to smaa Øer Flato og Lauø, henholdsvis Øst og Syd for Rødø, findes der Ristninger fra Bronzealderen, paa Flato 14,83, paa Lauø 13,73 m. o. H.
- Side 182. — <sup>191b</sup>K. LOSSIUS 1896.
- Side 183. — <sup>192</sup>SHETELIG 1922, S. 136. — <sup>193</sup>GUTORM GJESSING 1932, S. 50.
- Side 184. — <sup>194</sup>RYGH 1909. — <sup>195</sup>GUTORM GJESSING 1932, S. 50. — <sup>196</sup>GUTORM GJESSING 1932, S. 50.

- Side 185. — <sup>197</sup>SHETELIG 1922, S. 141. — <sup>198</sup>TH. PETERSEN 1914, S. 25—41, særlig S. 38.
- Side 186. — <sup>199</sup>SHETELIG 1922, S. 130—131. — <sup>200</sup>BJØRN 1928, S. 73; se ogsaa BJØRN 1930c, S. 47 Note 1.
- Side 188. — <sup>201</sup>EKHOLM 1923, 1924 og 1935, S. 31 og 90. SUNE LINDQVIST 1918. SØREN HANSEN 1936. — <sup>202</sup>OTTO RYDBECK 1934, S. 41. C. M. FÜRST 1925, S. 274—294. — <sup>203</sup>H. A. NIELSEN 1921.
- Side 189. — <sup>204</sup>ARNBORG 1925. — <sup>205</sup>I sit Arbejde om Stångenäskraniets renæssans (1925) kritiserer C. FÜRST VICTOR MADSENS Bemærkninger om Menneskeresterne fra Maglemose-(Mullerup-)Kulturen (VICTOR MADSEN 1923, S. 86—87) og bemærker følgende (FÜRST 1925, S. 289, Anm. 2): »Under den därtill bifogade bilden av underkäken från Svärdborgsmosse står: »efter H. A. Nielsen«, men är denna bild en reproduktion av ett helt annat fotografi än det, som legat som underlag för H. A. NIELSENS bild i »Aarbøger for Nord. Oldkyndighed og Historie«. Bilden är emellertid mycket bättre än NIELSENS och giver långt ifrån ökat stöd åt NIELSENS uttalande om primitiv karaktär hos hakprofilen, utan tvärtemot bevisar alldeles motsatsen.»
- Med dette, her Side 189, Fig. 133 gengivne, Fotografi forholder det sig saaledes. Da Professor H. A. NIELSEN den 17. Febr. 1922 i »Dansk Naturhistorisk Forening« skulde holde Foredrag om Menneske-Skeletdele fra Danmarks ældste Stenalder, fundne i Sværdborg og Mullerup Mose, blev de paagældende Menneskeknogler af Nationalmuseet velvilligst udlånte til Foreningen. Da jeg egenhændig transporterede Knoglerne fra Museet til Zoologisk Auditorium, hvor Foredraget skulde holdes, benyttede jeg Lejligheden til at lade Underkæben fra Sværdborg fotografere i nøjagtig Profil. Jeg havde nemlig nogle Dage i Forvejen hos Prof. NIELSEN set nogle af ham tegnede Skitser af Kæben og var blevet foruroliget af disses fuldkommen forkerte Form og tendentiose Karakter. Det er dette Fotografi, som VICTOR MADSEN har benyttet i sit citerede Arbejde, men uheldigvis, sikkert ved en Misforstaaelse, givet en forkert Underskrift, hvad enhver, der sammenligner det med NIELSENS Billede i »Aarbøger .... for 1925« let kan overbevise sig om\*). Mit Billede afviger fra ARNBORGs Billede af den samme Underkæbe (ARNBORG 1925, S. 368, Fig. 1) bl. a. ved, at den forreste »egte« Kindtand (første molar) endnu sidder paa sin oprindelige Plads; ved ARNBORGs senere Undersøgelse af Kæben blev den fjernet fra Tandhulen og kunde ikke senere bringes helt ned i denne; derfor rager den paa ARNBORGs Billede noget for højt op. — <sup>206</sup>Om de to forskellige Opfattelser se henholdsvis SVEN NILSSON 1844, S. 101—103 og OTTO RYDBECK 1934, S. 60—63. — <sup>207</sup>HÄGG 1924, S. 443—492. — <sup>208</sup>FÜRST 1925.
- Side 190. — <sup>209</sup>BROHOLM & RASMUSSEN 1931. — <sup>210</sup>WINTHER 1935. — <sup>211</sup>BRØNDSTED 1927, S. 131.
- Side 191. — <sup>212</sup>C. A. NORDMAN 1929. — <sup>213</sup>WINTHER 1928. — <sup>214</sup>MONICA RYDBECK 1930, S. 13. SARAUE & ALIN 1923. OTTO RYDBECK 1930. — <sup>215</sup>EKHOLM 1935, S. 48. — <sup>216</sup>BRØNDSTED 1927, S. 133. OTTO RYDBECK 1930.
- Side 192. — <sup>217</sup>SOPHUS MÜLLER 1898, S. 157—282. BRØNDSTED 1927, S. 148—151. — <sup>218</sup>SHETELIG 1922, S. 321—325. GUSTAFSON omtaler 1914, S. 8 det eneste norske Gravkammer, som ikke synes at være en almindelig Hellekiste, saaledes: »en jettestue af den i Bohuslen almindelige tidlige form med flersidet, ikke langt kammer uden gang.« Den er beliggende ved Gaarden Skjeltorp i Skjeberg Sogn ved Bunden af Horneskilen, Øst for Frederiksstad. BJØRN kalder den (1927, S. 46): »Et enslig megalitisk monument, som kanske med grunn kan betegnes som en ganggrav....« — <sup>219</sup>Forsander 1933 og 1934, S. 99. OTTO RYDBECK 1934. — <sup>220</sup>BJØRN 1930c, S. 52.

\*) For at underbygge sine Anskuelser om Kæbens »palæolithiske« Præg har NIELSEN med velberaad Hu fotograferet Kæben halvt forfra, hvorved Hagefremspringets Form og Størrelse tilsløres.



## Summary.

### The immigration of Man to Northern Europe.

#### Introduction. The palaeolithic cultures.

In the first chapter, pp. 7—36, is given a summary of our knowledge of the oldest races of man, *Pithecanthropus* and *Javanthropus* from Java, and *Sinanthropus* from China, together with the races found in the quaternary deposits of Europe: the Heidelberg-, Neanderthal-, Aurignacian- and Cro Magnon races. Also the palaeolithic cultures: Chellean, Acheulean, Mousterian, Aurignacian, Solutrean and Magdalenian are the subjects of a short description. In the table on p. 29 the German terms, proposed by FRITZ WIEGERS (1928) are compared with the corresponding French ones.

In the same table the chronologies proposed by WIEGERS, BOULE and OBERMAIER are compared to show the uncertainties and incongruities still existing among the authors regarding the geological divisions within the Quaternary period to which the different palaeolithic cultures are to be referred. It is remarkable that BOULE refers the two first glaciations, Günz and Mindel, and the interglacial periods between them, to Upper Pliocene, the youngest division of the Tertiary period.

In connection with this is emphasized the point of view that more and more puts itself forward, viz. 1) that it is not on the basis of the individual type of implement, but of the whole inventory that a culture deposit may be conveyed to a certain culture: Mousterian, Aurignacian a. s. o., and 2) that the question, whether culture deposits with the same types of implements or with implements much alike are contemporary, can only be solved by the aid of Geology. For that reason Geology and Archaeology are closely connected. It is however necessary to be alive to the fact that the same thought, the same idea may arise at widely different times and in widely different parts of the world among communities of men who have not the slightest contact with each other,—and it may express itself in the same way, in the same form, f. i. in the form of an implement or a weapon. As examples are mentioned the axes of reindeer-antler known from the late-glacial Tundra-period in Denmark (fig. 33, p. 44) and Northern Germany, and the quite similar implements used by the Tanaina Indians in Alaska 100 years ago (fig. 34, p. 45). Furthermore is referred to the flat, thin, serrated spear-blades known from the last part of the Scandinavian neolithic stone age (fig. 22 a and b, p. 25). Quite similar stone implements, but much smaller, have in historic times been used by the Eskimoes in East-Greenland (fig. 22 c) and by the Indians in California (fig. 22 d). Many more examples of this phenomenon, called convergence, might be mentioned.

Thereafter an account is given of the first post-glacial cultures, the Azilian and the Tardenoisian. The description is essentially taken from OBERMAIER 1911 and 1924, SCHWANTES 1928 and C. A. NORDMAN 1927, whose

works are referred to (see the list of Literature). These cultures belong to the Mesolithic Stone Age, and SCHWANTES drew (1923, 1928 a. o.) the line between Palaeolithicum and Mesolithicum at the appearance of the axe. He considers this implement as being of Northern origin (Northern Germany and Scandinavia), the oldest axes known being the above mentioned axes of reindeer-antlers; with some of these the handle and blade are made in one, with others a flint-blade is inserted into the stump of the brow tine cut off and hollowed out. As seen below, the Hamburg or Wellingsbüttel culture found in Holstein must be considered as the last phase of Palaeolithicum, a dying Aurignacian contemporary with or somewhat younger than the Magdalenian.

## The immigration of Man into Denmark and Southern Sweden.

### The interglacial deposits in Denmark.

There are in Denmark deposits of three glaciations (corresponding to the Elster, Saale and Weichsels glaciations of North Germany), as well as of two interglacial periods. The fresh-water deposits dating from these (especially the last interglacial period) demonstrate through the evidence of the flora (*Trapa natans*, *Ilex*, *Picea excelsa*, *Carpinus betulus*, and the two species now extinct in Europe *Brasenia purpurea* and *Dulichium spathaceum*), and that of the fauna (*Cervus dama*, *C. elaphus*, *Elephas sp.* etc.) that the country has had a climate at least as good and temperate as the present climate, and that it has been very suitable for man (D. G. U. (English edit.) 1928, p. 119). Nevertheless, hitherto only very uncertain traces of the presence of man during the various phases of the Glacial Age have been found in this country. In the interglacial bog at Høllund Søgaard (Central Jutland) Dr. HARTZ found ten pieces of flint (some of them figured in p. 38, fig. 28, a—c), among other objects, which Prof. A. RUTOT with more or less hesitation has classified as eoliths (raclours, percuteurs; see N. HARTZ 1909, p. 202—203).

In a gravel pit at Vangede (Sealand) HARTZ found a number of pieces of flint in glacio-fluvial gravel, and among these Prof. RUTOT believes he has recognized both eoliths and palaeoliths of the Strépy type (HARTZ, l. c., p. 204). In another gravel pit, at Harebjerg, about 1 km south of Brørup railway station in Jutland, Dr. HARTZ found a piece of flint (fig. 29, p. 39) which ANATHON BJØRN (1928) has described as a palaeolithic implement. It is said to have been found 7 metres below the surface, but it is no longer possible to say whether it was found "in situ" in the glacio-fluvial sand or whether it lay among the talus.

### The Lyngby culture and the cultures in Holstein.

The earliest dated flint implement found in Denmark is the well-known arrow head from Nørre Lyngby (NORDMANN in JESSEN & NORDMANN 1915, pp. 52—56 and 62), found in the sea cliff between Lonstrup and Løkken (Northern Jutland) in a fresh-water deposit hitherto referred to the beginning of the post-glacial forest period. The fauna found in the deposit included remnants of *Rangifer tarandus*, *Spermophilus rufescens*, *Castor fiber*, *Lepus variabilis*, as well as some forest insects.



With the exception of a single pollen of *Pinus* it was not possible at the investigations in 1913—14 to find pollen in the samples of peat, clay and sand from the freshwater deposits at Nørre Lyngby. Since then the technique of the pollen-analysis has advanced considerably, and by my desire mag. sc. JOHS. IVERSEN made in 1936 renewed investigations of the samples kept in the collection of the Geological Survey of Denmark. The lowest of the layers of freshwater-deposits then appeared to be deposited during a tundra-period, while the layers of clay above and the alternating layers of clay and sand following it, and in which the main part of the said bones and especially branches gnawed by beavers were found, were deposited in a period, when forests of birches, willows and perhaps firs were growing round the lake. The birch wood disappeared upwards and by the time the arrow-head was deposited the tundra was again spreading (JOHS. IVERSEN 1936 p. 3—5).

These interchanges which are reflected in the different kinds of vegetation, are closely corresponding to what we have noticed in several of the Danish brick-fields made in late-glacial fresh-water clay. In these we find two layers of clay containing leaves and other remains of *Dryas octopetala*, *Salix polaris* and other arctic kinds of *Salix*, *Betula nana* a. o.; these clay-beds are named Older and Younger (or Lower and Upper) Dryas-clay, and they are separated by a horizon of peat, mud and such like, containing remains of big-leaved birches (*Betula intermedia* and *B. "alba"*), *Populus tremula* a. o.; we also find the shells of somewhat thermophile mollusca. The interchange of climate reflected in these deposits is named the Allerød Oscillation, after Allerød brickfield in Northeast-Sealand, where it was first found (HARTZ 1903 and 1912); later on it has been found in more than 30 localities from Holstein and Jutland to Scania and Bornholm.

It appears from the renewed investigations mentioned above that the arrow head and probably also the axe handle of reindeer antler found on the beach below the section in the sea-cliff do not—as hitherto assumed—belong to the commencement of the post-glacial forest-period, but to the end of the Allerød period, or rather to the following Tundra period.

As already mentioned, one of the five axe handles of reindeer antler found in Denmark most probably came from the alternating layers of clay and sand in the freshwater-deposit of Nørre Lyngby; the other four were found at Fovrup, W of Aabenraa (North Slesvig), Odense (Funen), Vejleby, 14 km SW of Frederikssund (Sealand) (J. BRØNSTED 1927, p. 103—105) and on the Isle of Samsø in the Cattegat, not published until now (fig. 33, p. 44). The arrow head, which is a simple flake point with a chipped tang, was set up by ØYEN (1920, p. 132—34) as a type of a separate culture, the "Lyngby Culture". This was rather unfortunate, as this nondiagnostic type is known from France, Belgium, North Germany, Denmark, and Norway, from Acheuléen inférieur, Solutréen (the Font-Robert pedunculate point), and Aurignacien supérieur, Meso- and Neolithicum (in the shell-mound, Ertebølle-stage, at Havelse near Frederikssund, Sealand, two pieces were found, fig. 38, p. 50, and on the Island of Hesselø in the Cattegat more than 500 of such arrow heads have been found among neolithic implements, fig. 55, p. 71. With much more justification G. SCHWANTES (1923) set up a "Lyngby Culture" with the above-mentioned axe handles as a characterizing type. The assumption, formerly voiced, that the Danish axe handles originated in an "arctic stone age" and were imported into Denmark (SOPHUS MÜLLER, 1896, p. 312) has now been entirely abandoned, and the specimens may be regarded as having been made in the

country itself. This conclusion is strengthened by the evidence that the reindeer lived in Denmark even as late as the beginning of the post-glacial forest period (NORDMANN 1915), and by the discovery at marl digging at Hjorthede, ESE of Viborg (Jutland) of the upper part, the "crown", of a reindeer antler (fig. 35, p. 47), which had been cut off from the other part of the antler that might be used for an axe handle (H. WINGE 1904, p. 280 and 286). The marks of the cuts are typical of the Stone Age. In the small pieces of clay lodged in hollows in this rejected piece of the antler Prof. KNUD JESSEN found the pollen of *Betula* and *Pinus* in the proportions of 60 and 40%, as well as some fresh-water diatoms. From this nothing definite can be concluded with regard to a tundra period or the commencement of a forest period; but it is beyond all doubt that the specimen has been worked by man in Denmark.

In Scania the reindeer seems to have stayed longer than in Denmark; thus Dr. O. ISBERG (1930) refers to 13 finds of reindeer remains from boreal deposits\*) and 3 from the transition between the boreal period and that of the atlantic. Some of the reindeer antlers found are worked on by men, though not fashioned like the axe handles from Denmark and Northern Germany.

Besides the evidence given about man's earlier existence in Scania by the fashioned reindeer antlers—at a point of time still younger than that of the Lyngby culture in Denmark and Holstein—there are, at other places in Sweden found flint implements which, to judge from the type, must be of great age. We shall here mention the flint implements of palaeolithic appearance which in 1932 were found at Varberg and Råö on the westcoast of Sweden (NIKLASSON 1932). Unfortunately they have been washed out of their primary beds and imbedded afresh in marine clay which Dr. THOMASSON supposes to be deposited 9000—8000 years B. C. (ALIN, NIKLASSON and THOMASSON 1934).

The Lyngby culture has till lately had a remarkably isolated place, not only with regard to the later cultures, but also when compared with the palaeolithic cultures. Yet, in later years settlements have been found in Holstein which fill the hiatus regarding time and space between Palaeolithicum and the Lyngby culture. In the neighbourhood of Hamburg are found settlements with flint implements of a distinct palaeolithic character which, though fairly contemporary with Magdalenian, rather seem to be a "dying" Aurignacian. To this culture, the Wellingsbüttel- or Hamburg culture (SCHWANTES 1928, 1932 and 1933) belongs a hunting station at Meiendorf, 10 km NE. of Hamburg. The freshwater deposits below the sand bank, at the top of which the site was found, were filled with numerous antlers and bones of reindeer as well as of the wild horse, snow hare, glutton (*Gulo borealis*) ptarmigan, goose, crane and others, thrown away by the hunters. Some few flint implements were also found there. The reindeer antlers were cut off from the brain-case, and in this way admittance was made to the brain which to these people were surely as nice a dainty, as it is to the Eskimoes of the

---

\*) The period following the melting of the last inland-ice (the Holocene period) is divided into the late-glacial period and that of the post-glacial or alluvial; the late-glacial period includes the arctic period and that of the subarctic. The post-glacial period is divided into the boreal (in the beginning rather cool, but rising quickly in temperature), the atlantic (wet and warm) the subboreal (dry and warm), the subatlantic (wet and rather cool) and the present time.



present time. Of the concave side of the reindeer antler are by the aid of gravers (burins) carved long splinters, from which smaller implements might be made. Some of these implements (p. 62, fig. 97) are ornamented with patterns pointing towards a cultural influence from S. E (Aurignacian in Moravia and Ukraine, fig. 48, p. 63), but certain of the flint implements also show influence from S.W. The deposits in which the bones and implements were found, consisted of glaciofluvial sand and mud with leaves of *Dryas octopetala*, *Betula nana* and *Salix polaris* (A. RUST 1934 a, b and c).

600 m further to NE, near the farm of Stellmoor, SW of the village of Ahrensburg is found another settlement with a corresponding refuse-place in the former lake below the bank. Though partly palaeolithically influenced flint implements are found here, new forms occur as well, among others tanged arrow heads of a similar type as the arrow head from Nørre Lyngby (p. 70, fig. 54), only somewhat smaller. These arrow-heads bind the Ahrensburg culture to the late-palaeolithic Swiedry culture in Poland (p. 73, fig. 56). At Stellmoor were found bones of wolf, beaver, elk and a great many reindeer antlers, some of which were worked on, but in quite another way than those from Meiendorf, being formed like adzes, axes or axehandles of the same shape as those from the Lyngby culture in Denmark. Thus there cannot be any doubt, that the Ahrensburg culture and the Lyngby culture are, if not identical, yet closely related.

Two metres below the refuse-layer belonging to the Ahrensburg culture another refuse-layer belonging to the Hamburg culture was found (RUST 1935); both layers were embedded in mud, but were separated by a thin layer of peat containing leaves and cones of *Pinus silvestris*. The pollen-analysis showed that this layer of peat belonged to the Allerød period, whereas the two mud-layers were deposited under the same conditions as found in the tundras, and they must consequently belong to respectively Older and Younger Dryas-time (SCHÜTRUMPF 1935). This section—compared with the results of the renewed pollen-analysis of the deposits at Nørre Lyngby (mentioned above on p. 207)—thus verifies the fact that the Lyngby-Ahrensburg culture belongs to the end of the Allerød period or rather to the tundra period following it, while the Hamburg culture belongs to the older tundra period before the Allerød time.

### The aurochs from Vig in Odsherred, Northwest-Sealand.

In 1905, in a bog near the station-town of Vig in the district of Odsherred (Northwest-Sealand), was found the almost complete skeleton of an aurochs, urus, *Bos primigenius* (HARTZ and WINGE 1906). The skeleton had two wounds in the ribs, caused by flint weapons (marked with white circles in fig. 57, p. 74); one was old and healed; the other was fresh, and a fragment of the flint arrow was still in position in the wound. In the peat that filled the chest of the animal were two whole arrow heads of flint, 40 and 49 mm long, 20 and 17 mm wide respectively, and a third with a broken point (fig. 58, p. 74). These arrow heads are simple, rather narrow and thin flakes, shaped by very few strokes, but yet so much alike in workmanship and form that they may be said to constitute a type—but a type that is not known from any large settlement or any other find of definitely determined age. SCHWANTES (1934, p. 77) has drawn attention to the likeness in shape though not in size to the microliths from Ahrensburg.

The level in the bog at which the skeleton was found, was assigned by HARTZ—with the support of the macroscopic plant remains in the stratum—to the transition between the *Populus tremula* Zone and the *Pinus silvestris* Zone (according to the terminology of JAPETUS STEENSTRUP 1842). In 1926 this identification was revised by Prof. KNUD JESSEN, who from the cavities in the skeleton took out some small samples of peat, of which he made a pollen analysis. He found the pollen of birch (68 percent) and fir (32 percent), which corresponds to an early phase of the Fir Period, earlier than the Maglemose culture (see below).

### Maglemose and Duvensee.

The earliest true settlements in Denmark were found at Klosterlund in Jutland (vid. p. 212), and in Maglemose near Mullerup North of Slagelse in Western Sealand (SARAUW 1903, LAUGE KOCH 1916), in Sværdborg Bog S. of Næstved, Southern Sealand (K. FRIIS JOHANSEN 1919, BROHOLM 1924), and Holmegaard Bog, N. E. of Næstved (BROHOLM 1924). Among the flint implements, the two forms of axes which in the subsequent culture period, the Ertebølle stage, were to become quite common, namely the core axe or pick (Kærneøxe, fig. 63 a, p. 79) and the grand tranchet (Skivespalter, fig. 63 b, p. 79) already appear, although relatively rare and still crude. Especially characteristic, however, are the lanceolate or triangular, finely retouched pygmy tools (microliths) about three or four centimetres long (figs. 65 and 66, pp. 80—81). Bone implements are particularly numerous: round or flat points made of rib bone, with one or a few barbs (figs. 59 b, e and 60 a, b, pp. 76—77), slotted points with flint insets (fig. 68, p. 83), axes of stag horn with flint flakes or picks inserted to form the edge (figs. 59 a and fig. 62, pp. 76 and 79), etc. Among the remains of game brought down in the chase the bones of *Alces machlis* and *Bos primigenius* are the most characteristic. The settlements were found on small islands in the lakes or on the shores of lakes, and on ground so wet that it can have been inhabited only in summer, as indeed is testified by the bones of young animals. The Maglemose Culture is transitional between the Azilian and the Tardenoisian cultures. (K. FRIIS JOHANSEN, 1919, pp. 150 and 228—29).

The investigations of SARAUW, LAUGE KOCH, THERKEL MATHIASSEN and KNUD JESSEN (1919 and 1924) have fully established that the Maglemose Culture belongs to the period of boreal climate, more precisely the end of the Ancyclus Period (the Continental Period, when Jutland via Funen and Sealand was joined to Scania, and Bornholm was joined to Northern Germany). At the settlements charcoal of *Corylus*, *Betula*, *Pinus*, *Alnus* and, to a smaller extent, *Ulmus* and *Quercus* has been found. Of this material the Fir charcoal (*Pinus silvestris*) made up 72 percent. It was the end of the Fir Period, when the oak (*Quercus*) and its companions, the elm (*Ulmus*) and lime (*Tilia*), had begun to invade the country. A more refined method of determining the geologic age is provided by a count of pollen species of the deposits of peat and mud in which the implements are found. The accompanying table gives some pollen "spectra" for the culture deposits and the adjacent layers of peat in Sværdborg and Holmegaards bogs, as calculated by KNUD JESSEN.

A similar spectrum has been demonstrated in Sejerslev Kær on the Island of Mors in the Limfjord (Northern Jutland), in a peat layer which yielded a flint core (nucleus) of the Maglemose type (KNUD JESSEN, 1929, p. 11—12).



| Locality                               | Stratum                          | Birch<br>( <i>Betula</i> ) | Elm<br>( <i>Ulmus</i> ) | Fir<br>( <i>Pinus</i> ) | Mixed<br>Oak forest | Willow<br>( <i>Salix</i> ) | Spruce<br>( <i>Picea</i> ) | Hazel<br>( <i>Corylus</i> ) | Mixed<br>Oak forest:<br>Fir |
|--|----------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Sværdbog Bog                           | Culture deposit.....             | 31                         | 14                      | 44                      | 11                  | 1                          | —                          | 22                          | 0.26                        |
|  | Lower surface of culture deposit | 56                         | 1                       | 39                      | 3                   | 1                          | —                          | 9                           | 0.10                        |
| Mullerup Bog                           | Upper surface of culture deposit | 32                         | 3                       | 52                      | 12                  | 1                          | —                          | 55                          | 0.23                        |
|  | Lower " " " "                    | 39                         | 3                       | 50                      | 7                   | 1                          | —                          | 47                          | 0.10                        |
|  | 7 cm below culture deposit ....  | 60                         | —                       | 39                      | —                   | 1                          | —                          | 7                           | —                           |
| Holmegaard Bog,<br>westerly settlement | 5 cm above culture deposit ....  | 24                         | 28                      | 29                      | 19                  | spore                      | —                          | 43                          | 0.70                        |
|  | Upper surface of culture deposit | 16                         | 30                      | 37                      | 15                  | 1                          | 1                          | 25                          | 0.44                        |
|  | Middle of culture deposit .....  | 15                         | 21                      | 48                      | 16                  | —                          | —                          | 41                          | 0.34                        |
|  | Lower surface of culture deposit | 11                         | 3                       | 78                      | 7                   | 1                          | —                          | 18                          | 0.08                        |
|  | 20 cm below culture deposit ...  | 76                         | —                       | 24                      | —                   | spore                      | —                          | 2                           | —                           |
| Holmegaard Bog,<br>easterly settlement | 20 cm above culture deposit ...  | 16                         | 36                      | 20                      | 28                  | —                          | —                          | 27                          | 1.50                        |
|  | Upper surface of culture deposit | 4                          | 45                      | 34                      | 17                  | —                          | —                          | 10                          | 0.50                        |
|  | Middle of culture deposit .....  | 7                          | 26                      | 52                      | 15                  | —                          | —                          | 31                          | 0.31                        |
|  | 15 cm below culture deposit ...  | 51                         | —                       | 47                      | 1                   | 1                          | —                          | 70                          | 0.02                        |

The figures in the columns express the percentual frequency of the pollen grain of the different trees; the figures are somewhat rounded off, however (either up or down). The figures in the last column express the proportions Mixed Oak Forest: Fir; these figures are not calculated according to the aforesaid, rounded-off figures but according to the actual percentages. The increase in this ratio thus expresses the victory of the mixed oak forest, advancing from the south, over the retreating fir forest. As the hazel as a bush in the undergrowth does not take a direct part in the struggle between the forest trees mutually, it is kept separate in the pollen spectra and the relative frequency of its pollen is given in relation to the sum of the tree pollens.

At Duvensee in the dukedom of Lauenburg. S.E. of Holstein is found a settlement the inventory of which is so like that of the Maglemose culture that it must be considered as closely connected with this culture. In this settlement was found picks (Kærneøxer) as well as tranchets (Skivespaltene), axes of deer antlers and harpoons like those from Maglemose, a canoe paddle-oar, the oldest evidence of rowing ever known (another wooden paddle-oar quite like that from Duvensee was found at the Maglemose settlement in Holmegaard bog, Sealand, p. 77, fig. 60 d). But a few types, especially the pygmy tools which are somewhat coarser and more clumsy, and the geological conditions seem to show that the Duvensee settlement is a little older, and must consequently be considered as a kind of "forerunner" for the Maglemose culture but not much older. A description of settlement and inventory is given by SCHWANTES 1928 and CLARK 1936. The pollen-analysis of the strata at Duvensee shows a close relationship to that from the Danish settlements in Maglemose (see the table on p. 211). The pollen of fir is very plentiful but already in the lower strata at Duvensee the first faint traces of oak appear, higher up of elm and lime. The development of the forests has, during the formation of the culture layers, reached a stage corresponding to the oldest division of the Danish Maglemose settlements (K. JESSEN 1935).

In the spring of 1936 another settlement was found by Dr. THERKEL MATTHIASSEN in the drained Bølling Lake at Klosterlund, 12 km W of Silkeborg in Jutland. It seems to be much older—a thousand years perhaps—than the settlements of Maglemose. The results of the investigations have not yet been published. Some implements of flint have been found of which may be mentioned pygmy tools (crescents), small, round Azilian-scrapers, several gravers, one single grand tranchet (Skivespalter) and a few small badly formed core axes (Kærneøxer), the oldest known from Denmark and among the oldest from Northern Europe.

The Maglemose culture and the cultures from the transition between the Maglemose culture and the Ertebølle culture, closely related to the former, represented by settlements as well as by implements found isolated, are traced at several places on the beaches of lakes in Southern and Central Sweden. A solitary bone-implement of the Maglemose-type, a so-called "Næstykke" (a small stick made of elk-bone or other bones probably used for gathering the fishing net), was found in Oslo, Norway, in a marine deposit from the Ancylus period (fig. 117, p. 154). Yet, no settlements from the Maglemose culture have been found in Norway, but the abundance of implements made of horn and bone found in Norwegian settlements from later cultures, must surely—as SHETELIG says—be founded on a bone-culture like that known from Denmark and Southern Sweden.

At Sandarna in the western part of the town of Gothenburg (Göteborg) is found a settlement which, from the pollen-analysis, seems to be but little older than the Maglemose settlements. During the transgression of the sea in the Litorina period the settlement was covered by a huge sea-bank (Strandvold), the surface of which, on account of a later emergence of the land, is now 19–25 m above sea-level. NIKLASSON who has described in 1934 the flint inventory (no implements of bone were found), points out the palaeolithic character and compares it with the Hamburg culture. It contains, on the other hand, grand tranchets, picks as well as primitive round butted axes which are quite unknown to the Holstein cultures, and it is therefore hardly right to dismiss the idea that the Sandarna settlement was founded by a tribe



who, living in an out-of-the-way place, had not yet emancipated themselves from the use of old-fashioned implements.

The Maglemose culture has, like the late palaeolithic cultures in Holstein, been influenced from the East as well as from the West. Formerly there was a tendency to lay stress on the influence from the East, and the Maglemose culture was characterized as a Baltic culture; but in later years a good many finds of harpoons and other implements of the Maglemose type or of types a little younger\*) have been found in Belgium, Northern France, Eastern England and also between the banks of Leman and Ower in the North-Sea of to-day, the southern part of which during the Ancyclus period was dry land and formed a land-connection between England, the Netherlands and Denmark (vid. map, fig. 81, p. 99). Also the ornamentation consisting of figures, lines in zigzag a. s. o. (figs. 83 and 84, pp. 101 and 102) together with the few and imperfectly drawn naturalistic figures found on the implements from the Maglemose culture, points towards the art in the Magdalenian of Western Europe. In other respects the art of the Maglemose culture consists of a drilled pit ornamentation and of stylised, symbolic or conventional forms of animals and men, in some respects resembling the conventional, biomorphic designs from Spanish Magdalenian and Azilian.

#### Transition from Maglemose culture to Ertebølle culture.

The many implements of the Maglemose period that recur in the following Ertebølle culture (p. 216), but show better workmanship, indicate that there was no hiatus between the two cultures. As a matter of fact, numerous scattered finds have been made which form the transition between them both; some of these are small patches which doubtless must be taken to be settlements (for example Skottemark in Laaland), whereas others—and these especially—are finds of single implements. Especially characteristic of this transitional period is the harpoon head, of which there are several forms: slender bone points formed of the metatarsal bone of the deer (*Cervus elaphus*) or the elk (*Alces machlis*) and furnished with notches which in some cases formed numerous, closely crowded fine teeth (fig. 73, p. 90 and figs 91, 2, p. 111), in others fewer, coarser, strong barbs (fig. 91, 3, p. 111), and also harpoon heads roughly shaped out of stag horn, with a small number of strong barbs (fig. 91, 4, p. 111). The finely notched bone point (fig. 73) is known from the settlements of the Maglemose period, but a very similar form occurs much more frequently in the transitional period. At Taaderup on the Island of Falster one of these bone points, broken, was found quite close to a skeleton of *Alces machlis* (H. Ørum, 1920). The pollen spectrum from the peat taken from the nasal cavity of the skull places the find a little later than the Maglemose period, i.e. to the transitional period, to which also the point belongs. Small patches with flint artefacts, found in several places in the country (North Sealand, the Island of Anholt in the Cattegat, and especially at several places along the river Gudenaa in Jutland) are usually also dated to this transitional period. It is true that pygmy tools still occur there (fig. 90, p.

\*) In foreign literature barbed harpoons with many coarse barbs are generally referred to as Maglemose harpoons, though they have not yet been found in any real settlement from the Maglemose culture.

110), but they are coarser and less artistic than those of the Maglemose period (K. FRIIS JOHANSEN 1919, p. 146—48). Direct association with the Ertebølle culture is shown by the implement types of the transitional period (especially the rude harpoons, fig. 112, p. 137) that have been found in the lower strata of the dwelling places at Klampenborg and Nivaagaard, on the east coast of Sealand, in Bodal Bog (Western Sealand) and on Langø, North-eastern Funen.

To the time of transition must also be reckoned the two cultures found in Holstein: the Boberg culture and the Oldeslohe culture (SCHWANTES 1928 and 1926). Both are characterized by trapez-formed pygmy tools reminding of the tools from the end of Tardenoisian. The Oldeslohe culture which besides different pygmy tools (fig. 89, p. 109) also contains core axes and grand tranchets, puts in mind, in more than one respect, *f. i.* in the position of the settlement near the rivers, the Danish Gudena culture.

To the same period of transition must finally be referred some finds from places which are now—or till lately were—covered by the sea, and which consequently must belong to the time, before the transgressing Litorina sea had reached its highest level. To these finds belong among others one from the Free Port of Copenhagen, where was found on a depth of water of 4 meters a layer of peat containing some core axes, one roundbutted stone axe with stump butt and one slotted point with flint insets ("Fuglepil"). The round butted axe did not reach its flourishing age till the succeeding period of the Ertebølle culture, whereas the slotted point with flint insets disappeared together with it.

Moreover must be mentioned the settlements, published by ERIK WESTERBY in 1934, on the drained sea-bottom: Kolindsund in Jutland, Lammefjord and Sidingefjord in Northwestern Sealand; specially interesting are the localities of Gislinge Bro in the Lammefjord and of Fjordgaard in Sidingefjord, because pygmy tools were found among the inventory at both places. At Gislinge Bro all were rhombic, at Fjordgaard three rhombic ones and two petit tranchets with slanting edges were found (fig. 93 b-e, p. 113 and fig. 94 c-d, p. 114). Rhombic microlithes are characteristic for the latter part of Tardenoisian. These types were found at the settlements of the river Gudena as well as in the older parts of the settlement at Bloksbjerg, Klampenborg North of Copenhagen.

Two localities in Jutland, Brabrand and Horsø, on which were found marine deposits with implements contemporary with or a little older than the highest level of the Litorina sea, will be treated more closely in the chapter dealing with the Ertebølle culture.

To this time must surely also be reckoned the finds from Ellerbek in Kiel Fjord, and also from Vaalse Vig on the Island of Falster, and the finds in the friths of Korsør and Skælskør in Sealand as well as in the Horsens Fjord in Jutland.

Finally must be mentioned the extremely quer flint implements from Stavns Fjord on the Island of Samsø in Cattegat, described by THERKEL MATHIASSEN 1935. They are formed from rather flat, but thick pieces of flint. There are several types (*vid.* figs. 96—98 and fig. 100b), but all of them have a certain antiquated character, differing from all other flint implements found in this country. Some are strikingly like the coups de poing from the Chellean or Acheulean, others are somewhat like the flat, only on one side hewn implements from the Spanish Asturian culture. They were found on wading on



the sea-bottom, lying next to core axes, tranchets and other types from the Ertebølle culture, and they must therefore be supposed to belong to the end of the Ancyclus period or rather to the first part of the Litorina period, when the sea was beginning to rise.

### The Ertebølle culture in Denmark and SW-Sweden.

The continental conditions of the Maglemose period were followed by more Atlantic conditions, caused by the transgression of the sea over the northern parts of Jutland, Funen and Sealand. During this transgression (the Litorina or Tapes transgression) the land connections between Jutland, Funen, Sealand and Sweden, and between Bornholm and Northern Germany were cut. Along the coastline that was thus formed—an exceedingly long one in proportion to the area of the land, and with varying landscapes—the Mesolithic Stone Age people settled and piled up beside their settlements the well-known and oft-described shell mounds or kitchen middens (JAPETUS STEENSTRUP 1872 and 1886; A. P. MADSEN, SOPHUS MÜLLER, etc. 1900, C. A. NORMAN 1927, p. 23—34). Of the fauna whose bones were found in these refuse heaps, those of *Bos primigenius* are much more rare than in the deposits of the Maglemose period, and those of *Alces machlis* are so extremely rare (only found in three mounds) that this species must almost be regarded as extinct. Among the bird remains should be mentioned those of the curled pelican (*Pelecanus crispus*, fig. 103, p. 125), now extinct in Denmark, and the great Auk (*Alca impennis*, fig. 104, p. 126)—extinct everywhere. On account of the proximity of the sea at that time, we also find bones of marine mammals, various seals and small whales; presumably the inhabitants were able to obtain the whales only as carcasses. From the animal remains found it appears that the settlements were inhabited at all seasons. The settlements of this culture period—called the Ertebølle culture after one of the largest and most thoroughly examined kitchen middens, that at Ertebølle South of Løgstør in Northern Jutland—were by no means limited to the sea coasts, they are also found on the shores of former lakes, for instance Vester Ulslev and Godsted bogs on the Island of Laaland, Bodals Bog in Western Sealand, and elsewhere. The Ertebølle culture extended over a long period, probably about 2000 years, and it is not possible to date all the known settlements geologically. Among the latest are the best known: Ertebølle and Mejlgaard in Jutland, Sølager, Kassemose, Havelse and "Bilidt" in Sealand (V. NORMAN 1924). They are dated by the fact that they are situated entirely or partly on the beach that earliest emerged by the rising of the land. Somewhat older is the settlement at Brabrand Lake (which at that time was a fjord running from the Cattegat), about 5 km WSW of Aarhus in Jutland (THOMSEN & JESSEN 1906). There the artefacts were found in a marine deposit, a layer of mud, deposited somewhat seaward from the beach, so that, besides the stone implements, a number of specimens of wood, including boomerangs (fig. 115, p. 141), have been preserved. Among the remnants of mammals found in the marine deposit the bones of wild horse are especially to be noticed\*). This deposit is contemporaneous with the maximum of the Litorina transgression. The settlement itself has presumably stood on a bank close by. As the culture deposit is thus older than most other kitchen middens, it is not strange that at Brabrand Lake several bones of *Alces machlis* have been

found, some of them bearing traces of the hand of man. Other settlements, which, in part at least, are contemporaneous with the transgression, beginning a little before the maximum, have been found at Horsø North of Hobro at Mariager Fjord, Jutland (KNUD JESSEN 1927), at Klampenborg in Sealand (WESTERBY 1927) and on Langø (Hindsholm, NE Funen, BROHOLM 1928).

The implement material of the Ertebølle culture like that of the Maglemose culture, consists of bone and flint, some of it also of other kinds of stone (diabase, gneiss etc.), but in the Ertebølle culture stone implements are much more numerous, and they are better made and occur in more different forms than in the Maglemose culture. Polishing of implements, rare in the Maglemose period, is now more frequent; and yet, implements of flint are not polished. Pygmy tools are very rare, unless the small transverse arrowhead ("petit tranchet") that is now so common, formed by dividing a simple flake transversally, is reckoned as a pygmy tool. It has been found in the Maglemose culture (two specimens in Sværdborg bog), but becomes more and more frequent in the transitional period which connects the Maglemose culture with the time when the Ertebølle culture was at its most flourishing phase. Of the bone objects the implements of deer horn with flint edges and the barbed point have likewise disappeared or are to be found in a degenerate shape within the deepest and oldest parts of the dwelling-place at Bloksbjerg, Klampenborg (WESTERBY 1927, pp. 105—114 and 208—09). Among the newly acquired elements is the making of pottery—simple, undecorated vessels of coarse material and thick body. They occur in two forms: flat, boat-shaped bowls (blubber lamps, TH. MATTHIASSEN 1935), and large jars with a pointed base, which cannot stand without being supported by stones or bored down into the embers of a fire. The Ertebølle culture which can be traced southwards to Northwest Germany, is compared chronologically and typologically with the Campignian culture in France and southern Belgium (Mons), but it is difficult to prove the direct connection. It should be observed, however, that in the Campignian culture there is an intrusion of a contemporaneous Neolithic culture—but of other provenance—with agriculture and animal husbandry, as in several of the settlements of that culture mealing stones, ornamented pottery and bones of the domestic ox and horse have been found. In Denmark the Ertebølle people, like the Maglemose people, were hunters and fishermen, and their only domestic animal was the dog.

The Ertebølle culture spread along the west-coast of Sweden to the northern part of Bohuslän, where it met with another culture, the Lihult culture, probably descending from the Maglemose culture. The most characteristic implement of the Lihult culture is a hewn greenstone-axe, partly polished (the country being deficient of flint). Generally no heaps of shells have been found in the Swedish settlements of the Ertebølle culture nor in those of the Lihult culture; hitherto only one mesolithic shell mound is known from Sweden, viz. from Rotekärslid (Bohuslän). Later on the Lihult culture spread southwards, and in the neighbourhood of Gothenburg it has therefore been found in a younger and lower level than that belonging to the typical Ertebølle culture (SARAUW and ALIN 1923, ASKLUND 1927, 1929).

---

\*) Other bones of wild horse were found at Fjerritslev North of the Limfjord, Jutland, in a layer deposited within the transition from late-glacial to postglacial time (IVERSEN 1934).



## The immigration of Man to Norway.

It has for a long time been a common theory that Norway received its population from the South during the Ertebølle culture, and the Nøstvet culture from Southeastern Norway (the hewn and partly polished green-stone-axes of which are almost identical with those of the Lihult culture, fig. 119, p. 156) has on the whole been considered as an equivalent for the Ertebølle culture and derived from that, what agrees with the fact that the most typical Nøstvet settlements—like those of the Ertebølle culture—are found at the uppermost limit of the Litorina-sea. Later on the settlements of the Nøstvet-Lihult culture have been found at shore-lines lying considerably higher, and the culture must consequently be much older than hitherto assumed. Therefore Dr. ANATHON BJØRN considers it as a culture arisen in Norwegian soil (BJØRN 1922). It is already said on p. 212 that the Maglemose culture had at any rate advanced to the Southern Norway.

On the west-coast of Norway in the neighbourhood of Kristiansund are found a number of settlements with a peculiar culture, the Fosna culture, which at any rate seems to be influenced by the Maglemose culture; it seems especially to be associated with the *Pholas*-layers, marine deposits, the shore-lines of which belong to the *Ancylus*-period. Its implements (figs 120—122, pp. 162—165) and settlements are described by RYGH 1910, NUMMEDAL 1922 and 1923 and BJØRN 1929.

Since 1925 Nummedal has also found a number of settlements in the most northerly parts of Norway, the Finmark (vid. map, fig. 124, p. 168), the inventory of which is mainly made of quartz and Dolomite-flint, and it is very queer and palaeolithically influenced (figs. 125—128, pp. 169—173). This is the so-called Komsa culture (NUMMEDAL 1926, 1929 b and c, JOHS. BØE 1932), the origin of which is still much disputed. Professor NORDHAGEN (1930) is of opinion that it has sprung from an interglacial Norwegian culture, pointing towards the fact that there, during the last glaciation, were sufficiently big territories free from ice for plants to grow and animals and men to thrive. In support of this view he mentions some flint implements found by KALDHOL (1924 and 1931) at Gjermundnes in the district of Romsdal, and by the latter referred to the last interglacial period. But it must be noticed that KALDHOL's last glaciation, the Ra-period, is not a glaciation in the international sense, but a specially Norwegian glaciation, and his last interglacial period must therefore surely be identical with the Allerød period in Denmark and Southern Sweden.

ANATHON BJØRN on the other hand considers the Komsa culture, the oldest settlements of which are situated near the highest, late-glacial shore-lines, while the youngest ones are found as far down as the *Tapes*-limit (the uppermost *Litorina* shore-line), for being originated from the palaeolithic cultures in Asia and having been introduced into Norway from the East by the wanderings of man through Northern Russia and Finland (BJØRN 1928, 1929 and 1930 b). He even sets up a similar theory for the origin of the naturalistic Norwegian-Swedish rock-engravings (*Helleristninger*), the youngest pictures of which belong to Neolithicum, while the oldest ones must belong to the *Ancylus* period, being situated above the *Tapes*-(*Litorina*-)line. These can only have been made from a boat at a still higher level of the sea (GUTORM GJESSING 1932). Fig. 130, p. 180 represents one of the most natural drawings, a reindeer (compare with the photo of a living reindeer, fig. 131, p. 181). In

fig. 132, p. 182 is seen a great many drawings of ships, men a. s. o. from the Bronze-age; but behind those, and partly covered by them, are seen the faint contours of two large naturalistic figures from the Stone-age, representing elks.

ANATHON BJØRN looks upon the Fosna culture as being derived from the Komsa culture, even if it, as said before, was influenced from the South, the Maglemose culture. The Komsa Kultur is not yet known outside Northern Norway and Finland (TANNER 1930 and 1931), whereas settlements from the Fosna culture are found in the Southeastern part of Norway, at Ski (NUMMEDAL 1929 a) and other places, as well as at Hensbacka (fig. 123, p. 167, in the northern part of Bohuslän (ALIN, NIKLASSON and THOMASSON 1934).

With the Ertebølle culture the Mesolithic Stone Age in Scandinavia came to an end. A new era dawned, during which great progress was made under influences from abroad. The most important elements of this progress were a knowledge of flint polishing, of animal husbandry and of agriculture (wheat and barley growing). These occupations made man so independent of nature that he no longer had any need to live the wandering life of a hunter; he could establish permanent settlements and villages. Square or horse-shoe-formed home lots are known from that time (J. WINTHER 1935).

The new culture did not suddenly replace the Ertebølle culture, but was connected with it by means of what was in all probability a rather long transitional period (BRØNSTED 1917, S. 129—32), during which two new types of implement that were serviceable as weapons were invented: the polished axe with the pointed butt, and the club which was evolved from the round greenstone-axe by converting the butt into a rounded hammer face and the edge-end into a blunt tang. This war club is only known from Danish territory.

In the beginning the people kept to the old settlements, as is shown by the fact that in the upper part of many kitchen middens we find the implements of the new time mixed up with remnants from the Ertebølle culture (OTTO RYDBECK 1930, MONICA RYDBECK 1930). Of the Ertebølle implements "tranchet" (Skivespalter) and the scraper (Skiveskraber) remained in use well into the new era. At Havnelev, Stevns (East-Sealand), a refuse pit yielded "Skivespalter", scrapers and flakes side by side with polished, thin-butted axes, the first common tool that characterizes the Neolithic culture. In the same pit there were also sherds of the coarse pottery of the Ertebølle culture together with sherds of Neolithic pottery which gradually developed in wealth of forms and beauty of ornamentation (C. A. NORDMAN, 1929).

There is nothing to indicate that flint polishing was invented in Denmark; on the other hand there is no reason for assuming that the new culture was due to the immigration of a new people rather than to a peaceful interchange between neighbouring peoples.

The thin-butted axe was one of the most important implements, as it facilitated the clearing of timber to provide arable land.

With permanent settlement, the founding of larger habitation centres, and general cultural advance came other developments such as greater care of the dead and greater receptiveness to outside influences. New burial customs came in, real grave chambers were built in which the dead rested equipped with implements and weapons for use in the new life beyond. First of all came the dolmens, huge boulders forming chambers at the top of little round mounds,



many of them encircled by boulders; later on elongated mounds crowned by one, two or more dolmens, first with a chamber for a single body, later on for several. Not long afterwards, but while the dolmen culture was still at its height, came the still larger burial chambers, the passage graves, some of them being up to twelve metres long, covered with a large mound of earth, and with room for many bodies. The dolmens and passage graves were scattered closely and regularly over Scania, the Danish islands, and East Jutland, along Limfjord, and in certain places along the west coast of Jutland.

But in central and Western Jutland, as well as in places on the islands, we find graves of quite another kind, the isolated, single grave with mostly poor furnishings (although implements are just as good as in the dolmens and passage graves). There is no longer any doubt that these graves are those of a people different from the nation which built the large stone-graves, the battle-axe-people, an invader, who has come into Denmark from Central Europe. Towards the end of the Stone Age in this country the two peoples merge peacefully. Large passage graves were no longer built; they were superseded by the cist, a simple kind of dolmen, like the passage grave covered with a mound of earth, and the cist became smaller and smaller, a real Hällökiste, a stone coffin enclosing only one body.

---

The earliest skeletal remains of man found in Denmark were taken from Maglemose and Sværdborg bogs, and they are of the Maglemose-culture man. At the former place was found the lower jaw of a child, presumably about six or eight years old; in the culture deposit in Sværdbog bog was a large part of the skeleton of a young man about fourteen—possible sixteen or eighteen years old. These bones, especially the rather well-preserved lower jaw, were first described by H. A. NIELSEN (1921), who considered the remains to be those of an individual of the Neanderthal race, for the following reasons: 1) because the jaw lacks chin prominence, 2) because it lacks *crista genioglossi*, and finally 3) on account of the pronounced curve of radius; on the other hand femur and tibia display no Neanderthaloid features but are entirely Neolithic or recent in their form. However, JOHN ARNBORG (1925) with incontestible certainty has shown that NIELSEN's interpretation rests upon a fiction (even on NIELSEN's figure of the incorrectly set-up jaw bone from Sværdborg a distinct chin prominence is to be seen, corresponding to what may be found on a fourteen year-old boy of to-day) and proves that the peculiarities which NIELSEN considered to be "palaeolithic" are all within the limits of variation on recent Europeans.

In 1842 two human skeletons were found near the bottom of a shell-bank in the neighbourhood of the parsonage Røe Gaard in the parish of Bro on the peninsula of Stångenäs, Bohuslän, 80 km N.N.W. of Gothenburg (SVEN NILSSON 1844, p. 101—103). Only one cranium and some other bones have been preserved. The skull is dolichocephalic (FÜRST 1925). The overlying marine deposits being undisturbed the skeletons have been regarded by NILSSON and HÄGG as representing the corpses of drowned persons, while O. RYDBECK (1934, pp. 60—63) holds to the opinion that they were really buried at a time before the sea rose and the shell-bank was deposited. The shell-bank being an "upper Cardium-bank" older than the maximum level of the Litorina sea (HÄGG 1924, p.p. 443—492), the skeletons must belong to the

Ancylus period and thus the Stångenäs cranium represents the oldest known type of man from Scandinavia.

From the Ertebølle culture we know of some human skeletons which have been found in kitchen middens (Ertebølle, Aamølle, Kassemose) under such conditions that some authors believe them to have really been buried in the heap of shells by the inhabitants, although no demonstrable grave goods have been found, but OTTO RYDBECK (1934, p. 42—57), SØREN HANSEN (1936, p. 199) and others hold to the opinion that the skeletons are much younger, and certainly may be attributed to the Neolithic period, having been buried in old, abandoned shell-mounds. As the skulls usually are more or less injured, it is difficult to say which race these skeletons belong to. It should be observed, however, that in the kitchen midden at Hønsehals (Northwest Sealand) a lower jaw has been found which in every respect resembles the Sværdborg jaw and that in the very features which NIELSEN wrongly thought to be "palaeolithic" (ARNBORG 1925).



## Litteratur.

### Forkortelser. Abbreviations.

- Aarb. = Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie. København.  
Årbok = Universitetets Oldsaksamlings Årbok. Oslo.  
D. G. U. = Danmarks Geologiske Undersøgelser Publikationer. København.  
G. F. F. = Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar.  
Inst. sammenl. kult. = Instituttet for sammenlignende kulturforskning. Oslo.  
M. D. G. F. = Meddelelser fra Dansk Geologisk Forening. København.  
Mém. = Mémoires de la Société Royale des Antiquités du Nord. Copenhague.  
M. L. H. M. = Meddelanden från Lunds Universitets historiska Museum. Lund.  
N. G. F. = Norsk Geologisk Tidsskrift. Oslo.  
N. G. U. = Norges Geologiske Undersøgelser Publikationer. Oslo.  
»Oldtiden« = Oldtiden. Tidsskrift for norsk Forhistorie. Utgit av Museerne i Bergen, Kristiania (Oslo), Stavanger, Tromsø, Trondhjem.  
Vid. Medd. = Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening. København.  
»Ymer« = Ymer. Tidsskrift utgiven av Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi. Stockholm.

1935. AHLMANN, H. W:SON: Kvartärgeologiska anteckningar till en exkursion genom Jylland. G. F. F. Bd. 57.  
1909. AILIO, JULIUS: Die steinzeitliche Wohnplatzfunde in Finland. I. Teil. Übersicht der Funde. Finnische Altertumsgesellschaft. Helsingfors.  
1923. ALIN, JOHAN: se SARAUW.  
1934. ALIN, JOHAN, NIKLASSON, NILS och THOMASSON, H.: Stenåldersboplatsen på Sandarna vid Göteborg. Göteborgs kungl. Vetenskaps- och Vitterhetssamhälles Handlingar. 5. följd, Ser. A, Bd. 3, N:o 6. Göteborg.  
1932. ANDREE, JULIUS: Beiträge zur Kenntnis des norddeutschen Paläolithikums und Mesolithikums. Mannus-Bibliothek Nr. 52. Leipzig.  
1922. ANTONIUS, OTTO: Grundzüge einer Stammesgeschichte der Haustiere. Jena (Verlag von Gustav Fischer).  
1925. ARNBORG, JOHN: Underkåksfragment och lösa tänder av människor från Danmarks äldsta stenålder. Vid. Medd. Bd. 80.  
1927. ARNE, T. J.: Östeuropas och Nordbalkans förhistoria. »De forhistoriske Tider i Europa.« Redigeret af K. Friis Johansen. I. Del. København (Koppels Forlag).  
1927. ASKLUND, BROR: Stenåldersfynden och Litorina-Tapesgränsen. G. F. F. Bd. 49, S. 124 ff.

1928. ASKLUND, BROR: Die steinzeitlichen Funde und die Litorina-Tapes-Grenze. [Autoreferat af foregaaende.] G. F. F. Bd. 50, S. 762—64.
1929. — Stenåldern och nivåförändringarna. G. F. F., Bd. 51, S. 37—76.
1913. BARDON, L.: se BOUYSSONIE, I.
1924. BARRADAS, JOSÉ PEREZ DE: se OBERMAIER, HUGO.
1927. BAYER, JOSEF: Der Mensch im Eiszeitalter. I. Teil: Der Weg zur relativen Chronologie des Eiszeitalters. II. Teil: Entwurf einer historischen Geologie des Eiszeitalters. Leipzig und Wien (Franz Deuticke).
1913. BJØRLYKKE, K. O: Norges Kvartærgeologi. N. G. U. Nr. 65.
1922. BJØRN, ANATHON: Nøstvetbopladsenes flintredskaper. Bergens Museums Aarbok 1922—23. Hist.-antikv. række nr. 5.
1927. — Bidrag til den yngre stenalder i Østnorge. Årbok. 1. Årgang. Oslo. 1928.
1928. — Nogen norske stenaldersproblemer. N. G. T. Bd. X.
1929. — Studier over Fosnakulturen. Bergens Museums Årbok 1929. Hist.-antikv. række nr. 2.
- 1930a. — Nye stenaldersfund fra Østfold og Telemark. Årbok 1930.
- 1930b. — Noen bemerkninger om Komsakulturen. »Fornvännen«. Stockholm.
- 1930c. — Nye boplassfund fra yngre stenalder i Finnmark. Inst. sammenl. kult. Serie C. II—3.
1933. BLACK, DAVIDSON: Fossil man in China. The Choukoutien Cave deposits with a synopsis of our present knowledge of the late Cenozoic in China. Memoir of the Geological Survey of China. Series A, Number 11. Peiping.
1923. BOULE, MARCELLIN: Les hommes fossiles. Deuxième édition. Paris.
1913. BOUYSSONIE, I. ET BARDON, L.: La station moustérienne de la »Bouffia« Bonneval à la Chapelle-aux-Saints. L'Anthropologie. Tome 24, p. 609—634. Paris.
1917. BRINKMANN, AUG.: Ilderen genfundet i Norge. »Naturen«, S. 124. Bergen.
1929. (BRINKMANN, AUGUST) = A. B.: Anmeldelse af nogle nyere Arbejder over norsk Anthropologi i »Naturen« 53. Årgang, S. 311—316.
1924. BROHOLM, H. C.: Nye Fund fra den ældste Stenalder. Holmegaard- og Sværdborgfundene. Aarb. 3. Række, Bd. 14.
- Nouvelles trouvailles du plus ancien âge de la pierre. Les trouvailles de Holmegaard et de Sværdborg. Mém. 1926—27.
1928. — Langøfundet. En Boplads fra den ældre Stenalder paa Fyn. Aarb. 3. Række, Bd. 18.
1931. — og RASMUSSEN, J. P.: Ein steinzeitlicher Hausgrund bei Strandegaard, Ostseeland. Acta archaeologica. Vol. 2, fasc. 3. København.
1905. BRØGGER, A. W.: Økser av Nøstvet-typen. N. G. U., Nr. 42.
1908. — Vistefundet. En ældre Stenalders Kjøkkenmødding fra Jæderen. Résumé in deutscher Sprache. Stavanger Mus. Aarshefte 1907. II.
1927. BRØNSTED, J.: Vort Folks Oldtidsliv og forhistoriske Minder. Se Aage Friis, Axel Linvald og M. Mackeprang: Det danske Folks Historie, Bd. I. København (Chr. Erichsens Forlag).
1931. BØE, JOHANNES: Den tidlige steinalderskultur i Finnmark belyst ved senere års undersøkelser og fund. Nordisk Tidskrift för Vetenskap, Konst och Industri, utg. av Letterstedtska Föreningen. Ny Serie, Årg. 7. Stockholm.



1932. BØE, JOHANNES: Funde von paläolithischem Charakter in Finnmark. Bergens Museums Årbok 1932, hist.-antikv. rekke, nr. 3.
1936. — et NUMMEDAL, A.: Le Finmarkien. Les origines de la civilisation dans l'Extrême-Nord de l'Europe. Inst. sammenl. kult. Serie B. XXXII. Oslo.
1926. CAFICI, IPPOLITO: Indizi di cultura *campignienne* in Sicilia. Atti della Reale Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arte di Palermo. Terza Serie (Anni 1926—27). Volume 14. Palermo 1927.
1865. CHRISTY, HENRY: se LARTET, EDOUARD.
1936. CLARK, I. G. D.: The Mesolithic Settlement of Northern Europe. A Study of the Food-Gathering Peoples of Northern Europe during the Early Post-Glacial Period. Cambridge (University Press).
1936. CLEVE-EULER, ASTRID: Komsakulturens ålder. Bergslagens Tidnings Aktiebolags Tryckeri. Lindesberg.
1903. COOK, A. B.: Les galets peints du Mas d'Azil. L'Anthropologie. Tome 14. Paris.
- 1927a. DEGERBØL, MAGNUS: Om Menneskets Oprindelse og Slægtsskabsforhold. »Naturens Verden«, 11. Aarg. S. 337—374.
- 1927b. — Über prähistorische, dänische Hunde. Vid. Medd. Bd. 84.
1928. — Människans ursprung och släktskapsförhållanden. »Ymer«. S. 1—60.
- 1932a. — Et Fund af Steppe-Antilope (*Saiga tatarica* (PALL.)) i Danmark. With an English Summary: A find of the Saiga Antelope (*Saiga tatarica* (PALL.)) in Denmark. M. D. G. F. Bd. 8, S. 176—184.
- 1932b. — Blaaahvalen (*Balaenoptera musculus* (L.)). En for Danmarks Fauna ny Pattedyrart. »Naturens Verden« 16. Aarg., S. 193 ff.
1933. — Danmarks Pattedyr i Fortiden i Sammenligning med recente Former. I (Oversigt; Rovdyr (*Carnivora*)). Vid. Medd. Bd. 96, II. Del.
1928. D. G. U.: Oversigt over Danmarks Geologi. Redigeret af V. NORDMANN, udgivet af VICTOR MADSEN. D. G. U. 5. Række, Nr. 4. Foreligger ogsaa i en tysk, engelsk og fransk Udgave fra samme Aar.
1923. EKHOLM, GUNNAR: De arkeologisk-etnologiska problemen i Östersjöområdet. »Ymer«.
1924. — Det brakycefala elementet i Nordens stenåldersbefolkning. »Ymer«.
1925. — Människor i Skandinavien under sista interglacialen? »Ymer«.
1926. — War Skandinavien während der letzten Zwischeneiszeit besiedelt? Wiener Prähist. Zeitschr. XIII.
1935. — Forntid och Fornforskning i Skandinavien. Stockholm (Alb. Bonniers Forlag).
1922. ENQUIST, ARVID: Stenåldersbebyggelsen på Orust och Tjörn. Akademisk avhandling. Uppsala (Appelbergs Boktryckeri Aktiebolag).
1933. FORSANDER, J. E.: Die schwedische Bootaxtkultur und ihre kontinentaleuropäischen Voraussetzungen. Lund (Borelius's Forlag).
1934. — Zur Kenntnis der spätneolithischen Steinaxtkulturen in Mittel- und Nordeuropa. M. L. H. M.
1905. FRIEDRICH, P.: Die Grundmoräne und die jungglacialen Süßwasserablagerungen der Umgegend von Lübeck. Mitt. der Geograph. Gesellsch. und des Naturhist. Museums in Lübeck. Zweite Reihe, Heft. 20.
1925. FÜRST, CARL M.: Stångenäskraniets renässans. »Fornvännen« 20. årg.
1915. GAGEL, C.: Die Dryastone und die postglazialen Schichten am Kaiser-

- Wilhelm-Kanal. Jahrb. d. Preuss. Geolog. Landesanst. für 1915. Bd. 36, Teil I, Heft 3.
1922. GAGEL, C: Die diluvialen Artefacte vom Kaiser-Wilhelm-Kanal und ihre Lagerstätten. Ibid. für 1920. Bd. 41.
1932. GJESSING, GUTORM: Arktiske Helleristninger i Nord-Norge. Résumé in Deutscher Sprache. Inst. sammenl. kult.
1914. GJESSING, HELGE: Fra Jæderens Stenalder. »Oldtiden« IV (Festskriftet for O. Rygh).
1920. — Rogalands Stenalder. Stavanger (Forlagt af Stavanger Museum).
1922. GJESSING, HELGE: To benredskaper fra stenalderen. »Oldtiden« IX.
1935. GLOB, P. V.: Komsakulturen. »Tilskueren«, Maj 1935, S. 377—384. København (Gyldendals Forlag).
1927. GOURY, GEORGES: Origine et Évolution de l'Homme. Paris. S. 69.
1927. GRØNLIE, O. T.: The Folden Fjord. Quaternary Geology. Tromsø Museums Skrifter. Vol. I, Part. 2. Tromsø.
1931. — Breer i Balsfjorden. N. G. T. B. 12.
1914. GUSTAFSON, GABRIEL: Megalitiske graver i Norge, »Oldtiden« IV.
1904. HANSEN, ANDREAS M.: Landnám i Norge. Kristiania.
1936. HANSEN, SØREN: De ældste raceforhold i Norden. Nordisk Tidskrift för Vetenskap, Konst och Industri utg. av Letterstedtska Föreningen. Ny serie. Stockholm.
1902. HARTZ, N.: Bidrag til Danmarks sen-glaciale Flora og Fauna. Résumé en français: Recherches sur la flore et la faune tardiglaciaires du Danemark. D. G. U. 2. Række, Nr. 11.
1909. — Bidrag til Danmarks tertiære og diluviale Flora. With an English Summary of the Contents. D. G. U. 2. Række, Nr. 20.
1906. — og WINGE, HERLUF: Om Uroxen fra Vig, saaret og dræbt med Flintvaaben. Aarb. 2 Række, Bd. 21.
1880. HILDEBRAND, H.: De förhistoriska folken i Europa. Stockholm (Seligmann & C:is Förlag).
1912. HOLMQUIST, O.: Tierknochen aus den steinzeitlichen Wohnplätzen in Visby und bei Hemmor sowie aus einem Öländischen Ganggrabe. Kgl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar. Ny Följd. Bd. 49. Uppsala & Stockholm.
1906. HOLST, NILS OLOF: Flintgrufvor och flintgräfvare i Tullstorpstrakten. »Ymer«.
1914. — The Swedish flint-mines. Report on the Excavations at Grime's Graves, Weeting, Norfolk. Proceed Prehist. Soc. East Anglia, Ipswich.
1924. HÄGG, RICHARD: Stångenäskraniets skalbank. G. F. F. Bd. 46.
1930. ISBERG, ORVAR: Till frågan om människans och renens första uppträdande på den skandinaviska halvön under postarktisk tid. »Ymer«. Bd. 50.
1934. IVERSEN, JOHS.: Fund af Vildhest (Equus caballus) fra Overgangen mellem Sen- og Postglacialtid i Danmark. Mit einer Zusammenfassung. D. G. U. 4. Række, Bd. 2, Nr. 13.
1936. — Sekundäres Pollen als Fehlerquelle. Eine Korrektionsmethode zur Pollenanalyse mikrogener Sedimente. D. G. U. 4. Række, Bd. 2, Nr. 15.
1908. JAPHA, ARNOLD: Zusammenstellung der in der Ostsee bisher beobachteten Wale. Schriften der Physik.-ökonom. Gesellschaft. Königsberg. Jahrg. 49. Königsberg 1909.



1906. JESSEN: se THOMSEN, THOMAS.
1916. — AXEL: Marsken ved Ribe. Résumé en français: Le Marsk près de la ville de Ribe. D. G. U. 2. Række, Nr. 27.
1920. — Stenalderhavets Udbredelse i det nordlige Jylland. Résumé en français. D. G. U. 2. Række, Nr. 35.
1915. — og NORDMANN, V.: Ferskvandslagene ved Nørre Lyngby. With an English Summary of the Contents. D. G. U. 2. Række, Nr. 29.
1920. JESSEN, KNUD: Moseundersøgelser i det nordøstlige Sjælland. With a Summary of the Contents: Bog-investigations in North-East Sjælland. Immigrations of trees and shrubs and the history of the vegetation. D. G. U. 2. Række, Nr. 34.
1927. — Et Kulturlag fra den ældre Stenalder ved Horsø. De geologiske Forhold. M. D. G. F. Bd. 7.
1929. — Senkvartære Studier fra Mors. With an English Summary. D. G. U. 4. Række, Bd. 2, Nr. 5.
1935. — The Composition of the Forests in Northern Europe in Epipalaeolithic Time. Kgl. Danske Vidsk. Selsk. Biolog. Medd. XII, 1.
1928. JESSEN, KNUD and MILTERS, V.: Stratigraphical and Paleontological Studies of Interglacial Fresh-water Deposits in Jutland and North-west Germany. D. G. U. 2. Række, Nr. 48.
1906. JOHANSEN, A. C.: Om Temperaturen i Danmark og det sydlige Sverige i den senglaciale Tid. M. D. G. F., Bd. 2, Nr. 12.
1918. — m. fl.: Randers Fjords Naturhistorie, Kbhvn. (I Kommission hos C. A. Reitzel).
1919. JOHANSEN, K. FRIIS: En Boplads fra den ældste Stenalder i Sværdborg Mose. Aarb. 3. Række, 9. Bind.  
— Une station du plus ancien âge de la pierre dans la tourbière de Sværdborg. Mém. 1918—1919.
1927. — Italiens forhistoriske Kultur. »De forhistoriske Tider i Europa.« Redigeret af K. Friis Johansen. I. Del. København.
1924. KALDHOL, H.: Bidrag til Møre fylkes Kvartærgeologi III. Kgl. Norske Vid. Selsk. Skrifter. 1924, Nr. 4. Trondhjem 1925.
1931. — Har vi Spor efter flere Istider i Norge? N. G. T. Bd. 12. S. 391—416.
1919. KJELLMARK, KNUD: Om benredskapen från mossarna på Listerlandet i Blekinge. »Rig«, Föreningens för Svensk Kulturhistorie Tidskrift. Stockholm. (S. 216—226).
1919. KJÆR, HANS: Naar kom Mennesket til Danmark? »Fra Holbæk Amt«. Hist. Aarbøger XIII, S. 60—92. Udg. af Hist. Samf. f. Holbæk Amt. København (Lehmann & Stage).
1922. — Oldtidsmindesmærker og Oldtidsbebyggelse (i Maribo Amt). Se: Daniel Bruun: Danmark, Land og Folk Bd. 4. Maribo Amt, S. 21—26. København (Gyldendals Forlag).
1931. KLINGE, M.: Ny Forstaaelse af Kulturlagets og Ildstedernes Betydning i Stenalderens Affaldsdynger. »Naturens Verden« 15. Aarg., S. 385—402.
1932. — De store Lerkar i Stenalderens Affaldsdynger. Ibidem, 16. Aarg., S. 1—18.
1933. — Stenalderens Affaldsdynger. Til hvilket Formaal er Hjertemuslingen blevet indsamlet? Ibidem, 17. Aarg. S. 19—31.

- 1934a. KLINGE, M.: Stenalderens Affaldsdynger. Hvilke Forhold tyder paa, at de store Lerkar er blevet anvendt til Saltkogning? Ibidem, 18. Aarg., S. 60—70.
- 1934b. — Stenalderens Affaldsdynger. Hvorledes blev de store Kødmængder tilberedt? Ibidem, 18. Aarg., S. 297—306.
1916. KOCH, LAUGE: Nye Bidrag til Mullerupkulturens geologiske Alder. M. D. G. F. Bd. 5, Nr. 6.
1930. KÜHN, HERBERT: se OBERMAIER, HUGO.
1924. LA BAUME, WOLFGANG: Zur Kenntnis der frühesten Besiedlungen Nordostdeutschlands. Elbinger Jahrbuch Heft 4, 1924, herausgegeben im Auftrage der Elb. Altertums-gesellsch. von Prof., Dr. Ehrlich. Elbing.
1865. LARTET, EDOUARD and CHRISTY, HENRY: Reliquiæ aquitanicæ; being contributions to the Archæology and Palæontology of Périgord and the adjoining provinces of Southern France. London (H. Baillière, Publisher). 1865—75.
1918. LINDQVIST, SUNE: Nordens benålder och en teori om des stenåldersraser. »Rig». Föreningens för svensk kulturhistoria tidskrift. Stockholm.
1896. LOSSIUS, K.: Helleristningen paa Bardal i Beitstaden. Aarsberetn. for 1896 fra Foreningen til norske Fortidsmindesmærkers Bevaring. Kristiania 1897.
1900. MADSEN, A. P., MÜLLER, SOPHUS m. fl.: Affaldsdynger fra Stenalderen i Danmark, undersøgte for Nationalmuseet. Résumé en français. København (Reitzels Forlag).
1923. MADSEN, VICTOR: Grundtræk af Jordens Historie. »Kultur og Viden-skab». Udgivet af Studentersamfundets Oplysningsforening. Kø-benhavn.
1933. — Javas fossile Mennesker. I. Pithecanthropus erectus. Homo wadjakensis. II. Homo (Javanthropus) soloensis. »Naturens Ver-den», 17. Aarg. S. 60—70 og S. 97—105.
1931. MARKOW, K.: Development of the relief in the northwestern part of the Leningrad district. Transact. of the geol. and prosp. Service of U. S. S. R. Fasc. 117. Moskva og Leningrad (paa russisk med engelsk Résumé).
1935. MATHIASSEN, M. J.: Om Mullerup Mose og Mullerup-Kulturen. »Fra Holbæk Amt». Historiske Aarbøger.
1919. MATHIASSEN, THERKEL: Ertebøllekulturens Bopladser ved Roskilde Fjord. Aarbog udg. af Historisk Samfund for Københavns Amt. Roskilde. 1919.
1934. — Primitive Flintredskaber fra Samsø. Avec résumé en français: Outils de silex primitifs de l'île de Samsø. Aarb.
1935. — Blubber Lamps in the Ertebølle Culture? Acta archaeologica. Vol. 6. S. 139—152. København.
1936. — Flintpladser i Gudenaegnen. »Fra Nationalmuseets Arbejdsmark 1936», S. 51—54.
1928. MILTHERS, V.: se JESSEN, KNUD.
1918. MONTELIUS, OSCAR: De mandelformiga flintverktygens ålder. Antikva-risk tidskrift för Sverige. 1914—1919. Del 20, Nr. 6.
1896. MÜLLER, SOPHUS: Nye Stenalders Former. I. Den arktiske Stenalders Former i Danmark. III. Bore-Ornamentik i den ældre Stenalder. Aarb. 2. Række, 11. Bd.



1897. MÜLLER, SOPHUS: Vor Oldtid. Danmarks forhistoriske Arkæologi. København. Det nordiske Forlag (Ernst Bojesen).
1898. — De jydskke Enkeltgrave fra Stenalderen. Aarb. 2. Række, 13. Bd.
1907. — Nye Fund og Iagttagelser fra Sten-, Bronze- og Jernalderen. Aarb. 2. Række, 22. Bd.  
— Nouveaux types d'objets de l'âge de pierre. Mém. Nouvelle Série 1896—1901.
1912. MÜLLER, TH. A.: Palæstina som babylonisk Kulturprovins. Religionshist. Smaaskrifter 10. København (Gyldendals Forlag).
1932. NIKLASSON, NILS: Råö och Varberg. Ett bidrag till kännedom om bosättningen i Sverige under senglacial tid. »Arkeologiska studier tillägnade H. K. H. Kronprins Gustaf Adolf.« Utgivna av Svenska Fornminnesföreningen. Stockholm.
1934. —: se ALIN, JOHAN.
1921. NIELSEN, H. A.: Fund i Sværdborg og Mullerup Moser af Skeletdele af Mennesker fra den ældste Stenalder. Aarb. 3. Række, Bd. 11.  
— Squelettes humaines du plus ancien âge de la pierre, découvertes dans les tourbières de Sværdborg et de Mullerup. Mém. Nouvelle Série 1920—24.
1844. NILSSON, SVEN: Bidrag till kunskapen om människans tillvaro och verksamhet i Skandinavien, under den förhistoriska tiden. Forhandlingar ved de skandinaviske Naturforskeres fjerde Møde, i Christiania den 11.—18. Juli 1844. Christiania 1847.
1935. NILSSON, TAGE: Die pollenanalytische Zonengliederung der spät- und postglazialen Bildungen Schonens. G. F. F. Bd. 57.
1933. NORDHAGEN, ROLF: De senkvartære klimavekslinger i Nordeuropa og deres betydning for kulturforskningen. Inst. sammenl. kult. Serie A: Forelesninger XII. Oslo.
1927. NORDMAN, C. A.: Den yngre stenåldern i Mellan-, Väst- och Nordeuropa. »De forhistoriske Tider i Europa«, Redigeret af K. Friis Johansen. II. Del. København (Koppels Forlag).
1929. NORDMAN, C. A.: Havnelevfyndet. Ett bidrag till frågan om kökkenmöddingskulturens varaktighet. »Finskt Museum«, Helsingfors (Helsinki).
1915. NORDMANN, V.: On Remains of Reindeer and Beaver from the commencement of the Postglacial Forest Period in Denmark. D. G. U. 2. Række, Nr. 28.
1915. —: se JESSEN, A.
1922. — Nye Iagttagelser over den glaciale, isdæmmede Sø ved Stenstrup paa Fyn. With a Summary of the Contents. D. G. U. 4. Række, Bd. 1, Nr. 17.
1928. — Der Kökkenmödding bei »Bildt«. Führer für die Exkursionen in Dänemark der Internationalen Geologen-Versammlung zu Kopenhagen 1928. Exkursion D. D. G. U. 5. Række, Nr. 5.
1922. NUMMEDAL, A.: Nogen primitive stenaldersformer i Norge. »Oldtiden« IX.
1923. — Om flintpladsene. N. G. T. VII.
1926. — Stenaldersfundene i Alta. N. G. T. IX.
- 1929a. — Et stejnaldersfund i Ski. N. G. T. X., Hefte 3—4, S. 474—481.
- 1929b. — Noen stenredskaper fra Finmark. Universitetets Oldsaksamlings Skrifter. Bd. 2. Oslo.

- 1929c. NUMMEDAL, A.: Stone Age Finds in Finmark. Inst. sammenl. kult. Serie B. XIII.
1933. — Kan det finnes flintplasser på kyststrekningen mellom Kristiansand og Ålesund? »Naturen«, 57. Årgang. Bergen.
1936. — se BØE, JOHS.
1912. OBERMAIER, HUGO: Der Mensch der Vorzeit. Berlin—München—Wien. Allgem. Verlags-Gesellschaft m. b. H.
- 1919-20. — Das Paläolithikum und Epipaläolithikum Spaniens. »Anthropos«, Internat. Zeitschr. für Völker- u. Sprachenkunde. Wien.
1924. — Fossil Man in Spain. New Haven (Yale University Press).
1930. — und KÜHN, HERBERT: Zur Terminologie des Paläolithicums. Nachrichtenblatt für deutsche Vorzeit herausgegeben von Martin Jahn, Jahrg. VI, Heft 10, S. 177—179.
1924. — Y BARRADAS, JOSÉ PÉREZ DE: Las diferentes facies del Musteriense Español y especialmente del de los yacimientos madrileños. Revista de la biblioteca y Museo del ayuntamiento de Madrid. Tomo 1, pp. 143—177.
1932. OPPENOORTH, W. F. F.: Homo (Javanthropus) soloensis. En plistoceene Mensch van Java. Voorloopige Mededeeling. With English Summary. Wetenschappelijke Mededeelingen van den Dienst van den Mijnbouw in Ned. = Indie. Batavia.
1932. — De Vondst van palaeolithische menschelijke Schedels op Java. With English Summary. »De Mijnningenieur«, No. 6, p. 106—115. Bandoeng.
1932. — Ein neuer diluvialer Urmensch von Java. »Natur und Museum«, Jahrgang 62, Heft 9, S. 269—279. Frankfurt a. M.
1917. OTTERSTRØM, C. V.: Fisk III. Tværmunde m. m. »Danmarks Fauna«, Nr. 20. København.
1914. PETERSEN, TH.: Solsemhulen paa Leka. En boplads fra arktisk stenalder. Foreløbig meddelelse. »Oldtiden« IV.
1922. — Fra hvilken tid stammer de naturalistiske Helleristninger. »Naturen«, 46. Aarg. Bergen.
1930. — En nyopdaget helleristning på Rødøy, Tjøtta prestegjeld i Helgeland. Kgl. Norske Vid. Selsk. Forhandlinger Bd. 3, Nr. 29. Nidaros 1931.
1926. PIRA, A.: On Bone deposits in the Cave »Stora Förvar« on the Isle of Stora Karlsö, Sweden. »Acta Zoologica«, Bd. 7. Stockholm.
1929. VON POST, LENNART: »Den postglaciala landsänkningen«. Nordisk Tidskrift för Vetenskap, Konst och Industri utg. av Letterstedtska Föreningen. Stockholm.
1924. RAMSAY, W.: On Relations between Crustal Movements and Variations of Sea-Level during the Late Quaternary Time especially in Fennoscandia. Bulletin de la Commission Géologique de Finlande. N:o 66. Helsingfors.
1926. — Nivåförändringar och stenåldersbosättning i det baltiska området. Referat in deutscher Sprache. »Fennia«, 47. Helsingfors 1927.
1931. RASMUSSEN, J. P.: se BROHOLM, H. C.
1929. RASMUSSEN, KNUD: Eskimoer og Stenalderfolk. Forslag til en international Undersøgelse. Særtryk af »Berlingske Tidende« for 6., 7. og 8. Novbr. København.



1907. REKSTAD, J.: Et profil fra de løse masser ved Fredrikshald. N. G. T. Bd. 1.
1899. REUSCH, H.: Merker efter en interglaciertid i Norge. »Naturen«, Bergen.
1910. — Norges Geologi. N. G. U. Nr. 50.
1928. RINGSTRØM, T. J.: Vertebratfynd i finiglaciala Skalkbankar vid Uddevalla. Göteborgs kgl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälles Handlingar. Fjärde följd, Bd. 33, N:o 6. Göteborg.
1933. ROSENDAHL, HALVOR: Komsakulturens alder. Nogen ord om Rolf Nordhagens bok. N. G. T. XIII.
1935. — Danmark og Norge. Ei geologisk jamstilling og samanlikning. »Naturen«. Bergen.
- 1934a. RUST, A.: Eine Rentierjägerfundstätte in Norddeutschland. »Forschung und Fortschritte«. 10. Jahrg. Nr. 12.
- 1934b. — Die eiszeitlichen Bewohner Schleswig-Holsteins vor 17000 Jahren. »Kieler Neuesten Nachrichten« vom 11. Novbr., Nr. 264.
- 1934c. RUST, A.: Die eiszeitlichen Bewohner Schleswig-Holsteins. Nachrichtenblatt für Deutsche Vorzeit. 10. Jahrg. S. 194 ff. Leipzig.
1935. — Die jungpaläolithischen und frühmesolithischen Kulturschichten aus einem Tunneltale bei Ahrensburg (Holstein) (Grabung Stellmoor). Nachrichtenblatt für Deutsche Vorzeit. 11. Jahrg. Leipzig.
1906. RUTOT, A.: Decouverte d'un nouveau squelette de mineur préhistorique à Strépy. Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles. Tome 24.
1907. — Sur l'âge des squelettes de mineurs néolithiques d'Obourg et de Strépy. Bulletin de l'Académie royale de Belgique (Classe des sciences), no. 12.
1930. RYDBECK, MONICA: Ertebölletidens yxtyper i fynd från yngre stenåldern. M. L. H. M.
1928. RYDBECK, OTTO: Stenåldershavets nivåförändringar och Nordens äldste bebyggelse. With an English Summary: The changes of level of the Stone Age Sea and the earliest settling of Man in Scandinavia. Kungl. Humanistiska Vetenskapssamfundets årsberättelse 1927—1928. Lund.
1930. — The earliest settling of man in Scandinavia. Acta archaeologica. Vol. 1. Fasc. 1, S. 55—86.
1934. — Aktuelle Steinzeitprobleme. Die älteste Bevölkerung des Nordens. M. L. H. M.
1909. RYGH, K.: En nyfunden helleristning. Kgl. Norske Vid. Selsk. Skrifter 1909, Nr. 8. Trondhjem.
1910. — Flintpladsene. Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skrifter 1910, Nr. 10. Trondhjem.
1924. SANDEGREN, R.: Afsnittet »Postglaciala avlagringar« i H. Munthe, H. E. Johansen och R. Sandegren: Göteborgstraktens Geologi. Göteborgs Jubileumspublikationer. Göteborg.
1903. SARAUW, GEORG F. L.: En Stenalders Boplads i Maglemose ved Mulle-rup sammenholdt med beslægtede Fund. Aarb. 2. Række, Bd. 18.
- 1911 og 1914. — Maglemose, ein steinzeitlicher Wohnplatz im Moor bei Mulle-rup auf Seeland. Prähistorische Zeitschrift.
1912. — Vorkommen, Untersuchung und Gliederung des Frühneolithikums. Beiheft zum Korrespondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Braunschweig.

1919. SARAuw, GEORG F. L.: Fynd i västra Sverige av Maglemosetidens redskapstyper. Studier tillägnade Oscar Almgren 9. 11. 1919. »Rig» Bd. II och III 1919 och 1920. Stockholm.
1923. SARAuw, GEORG F. L. og ALIN, JOHAN: Götaälvsområdets fornminnen. Skrifter utgivna till Göteborgs Stads trehundraårsjubileum genom Jubileumsutställningens publikationskommitté. III. Göteborg.
1928. SCHAFFER, F. X.: Vergleichung der Gliederung der nordischen Vereisung mit der alpinen. Compte rendu de la Réunion Géologique Internationale à Copenhague 1928. D. G. U. København 1930.
1910. SCHNITTGER, BROR: Förhistoriska flintgrufvor och kulturlager vid Kvarnby och S. Sallerup i Skåne. Antikvarisk tidskrift för Sverige. Del 19, Nr. 1.
1908. SCHOETENSACH, O.: Der Unterkiefer des Homo Heidelbergensis aus den Sanden von Maur bei Heidelberg. Ein Beitrag zur Paläontologie des Menschen. Leipzig.
1923. SCHWANTES, GUSTAV: Das Beil als Scheide zwischen Paläolithikum und Neolithikum. Archiv für Anthropologie. Neue Folge. Bd. 20. Braunschweig.
1926. — Die Zeitstellung der Steinzeitfunde von Oldeslohe. Mitteil. Geograph. Gesellsch. und des Naturhist. Museums in Lübeck. Zweite Reihe, Heft 31.
1928. — Nordisches Paläolithikum und Mesolithikum. Mitteil. aus dem Mus. für Völkerkunde in Hamburg. 13.
1931. — Die Bedeutung der ältesten Siedlungsfunde Schleswig-Holsteins für die Weltgeschichte der Steinzeit. I »Festgabe für Anton Schifferer«. Breslau (Verlag Ferdinand Hirt).
- 1932 a. — Aus unserer meerumschlungenen Heimat. Wohnstätten aus der Eiszeit in Schleswig-Holstein. I—III. Nr. 148, 151 og 152 af »Kieler Neuesten Nachrichten vom 26. Juni, 30. Juni und 1. Juli 1932.
- 1932 b. — Eine neue jungpaläolithische Zivilisation in Holstein. Nachrichtenblatt für Deutsche Vorzeit. 8. Jahrg. Leipzig.
1933. — Die älteste Bewohner des mittleren Norddeutschlands. »Forschungen und Fortschritte« 9. Jahrg. Nr. 18. Berlin.
- (1934), — Vorgeschichte. »Geschichte Schleswig-Holsteins, herausgegeben ikke afsluttet. von Volquart Pauls und Otto Schlegel.« Bd. 1. Neumünster (Karl Wachholtz Verlag).
1935. SCHÜTRUMPF, R.: Pollenanalytische Untersuchungen der Magdalénien- und Lyngby-Kulturschichten der Grabung Stellmoor. Nachrichtenblatt für Deutsche Vorzeit. 11. Jahrg. Leipzig. S. 231—237.
1920. SHETELIG, HAAKON: En landsenkning under yngre stenalder. »Naturen«, 44. Årgang. Bergen.
1921. — Naar bygdes Norge? »Naturen«, 5. Række, 5. Årg. (45. Årgang).
1922. — Primitive Tider i Norge. Bergen (John Griegs Forlag).
1927. — Paleolitiske Kulturer. »De forhistoriske Tider i Europa«. Redigeret af K. Friis Johansen. I. Del. København (Koppels Forlag).
1872. STEENSTRUP, JAPETUS: Sur les Kjökkenmöddings de l'âge de la pierre et sur la faune et la flore préhistoriques de Danemark. Bull. du Congrès International d'Archéologie préhistorique à Copenhague en 1869.
1886. — Kjökken-Möddinger. Eine gedrängte Darstellung dieser Monu-



- mente sehr alter Kulturstadien. Kopenhagen (H. Hagerups Forlag).
1930. TANNER, V.: Studier över kvartärsystemet i Fennoskandias nordliga delar. IV. Om nivåförändringarna och grunddragen av den geografiska utvecklingen efter istiden i Ishavsfinland samt om homotaxin av Fennoskandias kvartära marina avlagringar. Bulletin de la Commission Géologique de Finlande. N:o 88. Helsinki-Helsingfors.
1931. — Note sur la position chronologique des trouvailles préhistoriques par rapport aux étages géologiques dans la région côtière de la Fenno-Scandie aux confins de l'océan Arctique. Finska Fornminnesföreningens tidskrift. Bd. 39 : 1. Helsingfors-Helsinki.
1934. THOMASSON, H.: se ALIN.
1932. THOMSEN, MATHIAS: Peking-Mennesket. »Naturens Verden«. 16. Aarg., S. 117—136.
1906. THOMSEN, THOMAS og JESSEN, A.: Brabrand-Fundet fra den ældre Stenalder, arkæologisk og geologisk behandlet. Aarb. 2. Række, Bd. 21.
- Une trouvaille de l'ancien âge de la pierre. La trouvaille de Brabrand (étude archéologique et géologique). Mém. Nouvelle Sér. 1902—07.
1930. THOMSON, P.: Geologische Datierungen archäologischer Funde in Estland. »Fornvännen«. Stockholm.
1883. TISCHLER, O.: Beiträge zur Kenntnis der Steinzeit in Ostpreussen und den angrenzenden Gebieten. Schriften der Physik.-ökonom. Gesellsch. Königsberg.
- (1933-36), TODE, ALFRED: Urgeschichte von Schleswig-Holstein, Hamburg  
ikke afsluttet und Lübeck. Glückstadt (Verl. J. J. Augustin).
1933. I. Das Land.
1934. II. Aeltere Steinzeit.
1936. III. Frühe Nacheiszeit.
1934. TROELS-SMITH, J.: Herlufholms Udgravning i Sværdborg Mose. Herlufsholm Skoles Aarsskrift. Næstved.
1935. — Samsø var beboet for 10,000 Aar siden. Hvad Hjortetakken i Tranbjerg Museum fortæller. »Samsø Folkeblad« for 30. Januar 1935.
1928. WEINERT, HANS: se WIEGERS, FRITZ, 1928.
- 1932a. — Ursprung der Menschheit. Über den engern Anschluss des Menschengeschlechts an die Menschenaffen. Stuttgart.
- 1932b. — Die neuen Urmenschenfunde von Java. »Die Umschau«. 36. Jahrg., Heft. 42, S. 830—833.
1916. WERNERT, P.: Representaciones de antepasados en el arte paleolítico. Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Memoria. 12. Madrid.
1920. WESTERBY, ERIK: En Boplads fra den ældre Stenalder paa Bloksbjerg ved Christiansholm. »Naturens Verden«, 4. Aarg.
1927. — Stenalderbopladsen ved Klampenborg. Nogle Bidrag til Studiet af den mesolithiske Periode. Résumé en français. København. (I Kommission hos C. A. Reitzel).
1931. — Den mesolithiske Tid i Norden. (Mellemstenalderen). »Ymer«.
1933. — Nogle Stenaldersfund fra tørlagt Havbund. With an English Summary. M. D. G. F. Bd. 8.

1928. WIEGERS, FRITZ: Diluviale Vorgeschichte des Menschen. 1. Bd. Allgemeine Diluvialprähistorie. Mit einem Beitrag: Die fossilen Menschenreste. Von Dr. Hans Weinert, Stuttgart (Ferdinand Enke).
1929. — Über Gliederung und Alter des Magdeburger Diluviums und die Zahl der Eiszeiten in Norddeutschland. Jahrb. d. Preuss. Geolog. Landesanst. für 1929, Bd. 50.
1904. WINGE, HERLUF: Om jordfundne Pattedyr fra Danmark. Vid. Medd.
1906. WINGE: se HARTZ, N.
1908. WINGE, HERLUF: Pattedyr. »Danmarks Fauna«, Nr. 5. København.
1874. WINKEL HORN, FR.: Mennesket i den forhistoriske Tid. Populære Skildringer af Oldtidens Kulturliv. Efter de nyeste og bedste Kilder, navnlig Lubbock's »Prehistoric Times«. København (P. G. Philipsens Forlag).
1928. WINTHER, JENS: Lindø. En Boplads fra Danmarks yngre Stenalder. Deutsches Zusammenfassung. Anden Del. I Kommission hos Andr. Brandt's Boghandel, Rudkjøbing.
1935. WINTHER, JENS: Troldebjerg. En bymæssig Bebyggelse fra Danmarks yngre Stenalder. Deutsches Zusammenfassung. Eget Forlag (Rudkøbing).
1859. WORSAAE, J. J. A.: Meddelelse om nogle i Maribo Sø, fornemmelig i Egnen af Engestofte, nylig opdagede Spor af Pæle og om talrige ved disse fundne Flintsager fra den ældre Stenalder. Oversigt kgl. Danske Vidensk. Selsk. Forhandlinger.
1920. ØDUM, HILMAR: Et Elsdryrfund fra Taaderup paa Falster. D. G. U. 4. Række, Bd. 1, Nr. 11.
1922. ØYEN, P. A.: Nogle Bemærkninger om Stenaldersfund omkring den indre del av Kristianiafjorden. »Oldtiden« Bd. IX.



# Register.

## I. Sag-Register.

- Aakande** 36, 75, 87.  
**Abemenneske** 7.  
**Aborre** 37.  
**Acheuléen** 12, 15, 26, 27, 48, 120, 121, 194, 205, 214.  
**Ahnebilleder** 32.  
**Ahrensburg Kultur** 51, 68 ff., 75, 78, 85, 97, 98, 100, 144, 165, 167, 177, 187, 197, 209.  
**Alca impennis** 126, 215.  
**Alces machlis** 210, 213, 215.  
**Allerød** 54, 70, 72, 177, 178, 197, 207, 209, 217.  
**Allerødoscillationen** 54, 207.  
**Alnus** 209.  
**Ammophila arenaria** 198.  
**Ancylusø** 99, 155, 198.  
**Ancylustid** 48, 72, 86, 120, 154, 155, 165, 166, 168, 187, 189, 210, 213, 217, 220.  
**Ask** 14, 145.  
**Askalon-Kultur** 153.  
**Aspetræ** 54, 160.  
**Asturien** 120, 214.  
**Asylien** 32.  
**Atérien** 49.  
**Aurignacien** 13, 18 ff., 25, 27, 32, 34, 48, 56 f., 63 f., 78, 96 f., 171 f., 178 f., 194, 205 ff.  
**Aurignac-Race** 10 f.  
**Avnbøg** 36.  
**Azilien** 30 ff., 51, 78, 81, 84, 95, 102 f., 109, 153, 205, 210, 213.  
**Azilien-Skrabere** 199.  
  
**Balver-Kultur** 78.  
**Balænoptera musculus** 200.  
    » *physalus* 127, 200.  
**Bardehval** 127.  
**Berlevaag-Stadiet** 172.  
  
*Betula alba* 207.  
    » *intermedia* 207.  
    » *nana* 36, 207 ff.  
**Birk** 47, 54, 69, 86 ff., 143, 144, 147, 160.  
**Bison** 27, 32.  
**Bjørn** 31, 54, 86, 91, 126, 142, 160, 180.  
**Bjørneklo** 198.  
**Blaahval** 200.  
**Blaamusling** 123, 141, 144.  
**Blishøne** 86.  
**Blokskrabere** 84 f., 201.  
**Blubber lamps** 216.  
**Boberg-Kultur** 108, 214.  
*Bos primigenius* 209 f., 215.  
**Brasen** 37.  
*Brasenia purpurea* 36, 37, 206.  
**Brørup-Moserne** 177.  
**Burin (Gravstikke)** 18 o. m. a. St. (se ogsaa Stikler).  
**Butnakket Øxe** 110, 127, 134, 157.  
**Bæver** 27, 31, 37, 40, 43, 54, 70, 73, 75, 86, 91, 112, 126, 140, 160, 209.  
**Bøg** 54.  
  
**Campaignien** 35, 36, 151.  
**Capsien** 32, 34, 104.  
*Canis fam. Inostranzewi* 198.  
    » » *ladogensis* 198.  
    » » *sværdborgensis* 198.  
*Cardium (edule)* 123.  
*Carpinus betulus* 36, 206.  
*Castor fiber* 206.  
**Cerithium** 144.  
*Cervus dama* 206.  
    » *elaphus* 206, 213.  
**Châtelperron-Spidser** 19, 171.  
**Chelléen** 12 ff., 26 f., 120, 194, 205, 214.

Churingas 32.  
 Chwalibogowicien 165.  
*Corylus* 210, 211.  
 Cro Magnon-Race 10, 22, 205.

**Daadyr** 37.  
*Dryas* 40, 53, 58.  
 » *octopetala* 53, 207, 209.  
 Dryasler 53.  
*Dryopteris Thelypteris* 75.  
*Dulichium spathaceum* 36, 37, 206.  
 Duvensee-Kultur 78, 84, 85, 89 ff.,  
 98, 108, 212.  
 Dværgbirk 36, 37, 40, 54, 58, 69, 70.

**Eemhavet** 177.  
 Eg 54, 86 ff., 141 f., 160.  
 Egern 86.  
*Elephas antiquus* 193.  
 Elsdyr 32, 34, 37, 54, 70, 73, 77, 86,  
 91, 107, 126, 127, 140, 142, 145,  
 160, 180.  
*Elymus arenaria* 198.  
 Enebær 54.  
 Eolither 7, 12.  
*Equus Stenonis* 193.  
 Ertebølle-Kultur 49 f., 81, 91 f., 107,  
 110 ff., 116, 123 ff., 158, 161, 164,  
 188, 191, 194, 207, 212, 213, 215 f.,  
 218.

**Faar** 143, 161.  
 Finmarkien, le 202.  
 Fiskeørn 86.  
 Fjeldrype 41.  
 Fjordsæl 127, 200.  
 Fjordtiden 177.  
 Fjæreflint 176.  
 Flodhest 27.  
 Flynder 140.  
 Font-Robert-Type 19, 48.  
 Forfædresten 32.  
 Fosna-Kultur 95, 158, 161, 162 ff.,  
 172, 180, 187 f., 217, 218.  
 Fyr 43, 47, 54, 75, 86 ff., 143, 145,  
 147, 160.

**Gaas** 58.  
 Ged 161.  
 Gedde 32, 37, 58, 75, 76, 86.  
 Gejrfugl 126, 160.  
 Gibboner 8, 193.

Glente 86.  
*Globiceps melas* 200.  
*Glyceria fluitans* 198.  
 Gorilla 193.  
 Graagaas 86.  
 Graasæl 86, 127, 140, 142, 198, 200.  
 Gran 36, 88.  
 Gravette-Spidser 19, 96, 97, 171, 172.  
 Grimaldi-Race 193.  
 Grindehval 200.  
*Grus cinereus* 59.  
 Grævling 31, 73, 75, 86, 145.  
 Grønlandssæl 127, 140, 200.  
*Gulo borealis* 58, 208.

**Haandtagsblokke** 84 f., 95, 97, 136,  
 148, 158, 162, 201.  
 Halberstadt-Trin 13.  
*Halichoerus grypus* 87.  
 Halsbaandlemming 64.  
 Hamburg-Kultur 65 ff., 72, 78, 85,  
 177, 206, 208, 212.  
 Hare 73, 86, 91.  
 Hassel 86 ff., 141 f.  
 Havlit 86.  
 Havørn 86.  
 Heidelbergkæben 11, 193.  
 Heidelberg-Race, 10, 205.  
 Hejre 86.  
 Helleristninger 180 ff., 203.  
*Heracleum* 198.  
 Herning-Moserne 36, 177.  
 Hest 35, 142, 143, 151.  
 Hjelme 198.  
 Hjertemusling 123, 136, 141, 144, 146.  
 Hjortespring-Hunden 198.  
*Homo cæsius* 179.  
 » *neanderthalensis* 10.  
 » *sapiens* 10.  
 Hork 37.  
 Hornnød 36, 37.  
 Hulebjørn 27, 73, 194.  
 Hundisburg-Trin 13.  
 Hvidhval 127.  
*Hydrobia* 143.  
 Hættemaage 86.  
 Høvlskrabere 18, 57, 84 f., 136, 139 f.,  
 158, 199, 201.  
**Ilex aquifolium** 36, 206.  
 Ilder 86, 160, 201 f.



*Javanthropus* 8, 193, 205.

Jordegern 41.

Jættestuer 191, 192, 204.

Jærv 34, 58, 64.

**K**askelot 200.

Klynger 54.

Knopsvane 86.

Komsa-Kultur 165, 168 ff., 178 ff.,  
187, 188, 199, 202, 217, 218.

Konvergens 25, 49, 121, 153, 185.

Kranium-Alter 35.

» -Dyrkelse 35.

Kristtorn 36, 37.

Kronhjort 27, 34, 37, 54, 73 ff., 86, 91,  
107, 112, 142, 145, 148, 160, 180.

Kunda-Kultur 107, 161, 199.

Kæmpehjort 37.

Kærnehøyle 18, 57, 67, 136, 164, 171.

Kølfornede Skrabere (Kølskrabere)  
18, 95, 97, 157, 158, 162, 171, 172,  
176, 201.

**L**agomys hyperboreus 37.

Lamper (Spæklamper) 134 f., 140.

Lappedykker 160.

» , stor 86.

Lapperne 203.

*Lepus variabilis* 206.

Levallois-Flække 17.

Lietzow-Kultur 122.

Lihult-Kultur 149 f., 157, 188.

Limhamnøxer 131, 133, 140, 151, 157.

Lind 86, 89, 90, 143 f., 147.

*Litorina (litorea)* 106, 123.

Litorinahav 112 f., 116, 123 f., 144 f.,  
150, 157 f., 168, 215.

Litorina-Niveaet 159, 165.

Litorina-Sænkning 94, 146, 149.

Litorinatid 93, 106, 126, 138, 141, 155,  
159, 188, 199.

Lom, sortstribet 86.

Lomvie 142.

Los 91, 126, 145, 160.

Lyngby-Kultur 48, 50 ff., 177, 187,  
207, 208.

Lyngby-Pile 26, 40, 48 f., 202.

Løjer 37.

Løve 32, 34.

**M**aar 73, 160.

Mactra-Niveaet 159.

Magdalénien 13, 20 ff., 28, 30 f., 34,  
52, 64 f., 78, 97, 101, 172, 194.

Maglemose-Kultur 76 ff., 87 ff., 98, 100,  
102, 105, 107, 108, 110, 126 ff., 132,  
134, 136, 138 f., 155, 160, 165, 194,  
210, 212 ff.

Maglemosetid 51, 52, 128, 187.

Mammuth-Elefant 27, 37, 194.

Mandelfornede Flinter 164.

Manna-Græs 198.

Marehalm 198.

Markkleeberg-Trin 13.

Marsvin 127, 140.

*Megaptera boops* 200.

Mellemstenalder 18.

Mesolithicum 18.

Moskusoxe 64.

Moustérien 12, 16 f., 21, 24 f., 49, 55,  
98, 120, 194, 205.

Mullerup-Kultur 76, se ogsaa Magle-  
mose-Kultur.

Mulleruptid 51, 128.

Mus 37.

*Mustela putorius* 200.

Mya-Niveaet 159.

*Mytilus (edulis)* 123.

Mytilus-Niveaet 159.

**N**assa reticulata 146.

Neandertal-Race 10, 11, 22, 24, 205.

*Nuphar luteum* 87.

*Nymphaea alba* 87.

Næsehorn 27, 193, 194.

Nætstikke 91, 143, 154 ff.

Nævesten 16, 199.

Nøkkerosse 87.

Nøstvet-Kultur 156, 157, 158, 160,  
188, 199, 217.

**O**dder 86, 145.

Oldeslohe-Kultur 108 f., 214.

Oldstenalder 12, 15.

Orang-Utan 193.

Osning-Kultur 78.

*Ostrea (edulis)* 123.

Ostrea-Niveaet 159.

**P**akæolith 12.

*Pelecanus crispus* 126, 215.

Pelikan, krøltoppet 126, 142, 215.

*Phoca foetida* 200.

Pholas-Niveauet 159, 165.

Pibeand 86.

Pibehare 37, 64.

Pibesvane 142.

*Picea excelsa* 36, 206, 211.

Pighaj 127, 140, 201.

Pil 40, 43, 87, 88, 144.

Pindsvin 86.

*Pinus* 207 ff.

*Pithecanthropus* 7, 8, 10, 193, 205.

*Planorbis corneus* 89.

*Podicipes cristatus* 160.

» *griseigena* 160.

» *nigricollis* 160.

Point à cran 18, 56.

Polarpil 36, 40, 54, 58.

Polarræv 64, 73.

*Populus tremula* 207.

Porsanger-Stadiet 172.

Portlandia-Niveauet 159.

Postglacial 32.

Předmoster-Trin 13.

Præchelléen 15, 39.

Puck-â-maugan 196.

Pukkelhval 200.

**Quercus pedunculata** 89, 210.

» *robur* 141.

**Raadyr** 27, 31, 72 f., 78, 86, 91, 112, 142, 145, 148.

Ra'erne 177, 178.

Randers-Kultur 196.

*Rangifer tarandus* 206.

Ra-Periode 177.

Ratiden 177, 178.

Rensdyr 22, 34, 40, 44 ff., 51, 58 ff., 64, 70, 73, 180 ff.

Rensdyrtakøxer 25, 46 f., 50 f., 68, 108, 153, 196.

*Rhinocerus etruscus* 193.

Ringsæl 200.

*Rissoa* 143.

Rullestensøxe 95, 131, 134.

Rype 37, 58, 59, 73.

Rypelyng 54.

Ræv 73, 86, 142.

Rødben 86.

Rødspætte 127.

Rørdrum 86.

Rørhval 127, 200.

**Saiga-Antilope** 28, 64.

*Salix herbacea* 36.

» *polaris* 207 f.

» *reticulata* 36.

Sangsvane 91, 142.

Schaalsee-Kultur 54 f., 78, 155, 197 f.

*Sinanthropus* 9, 10, 12, 193, 205.

Sirgenstein-Trin 13.

Sjælesten 32.

Skalle 37.

Skallesluger, stor 86.

Skarv 86, 142.

Skeand 86.

Skivesnegl 89.

Skivespalter 78, 91, 95, 116, 136, 150, 157 f., 161, 162, 164, 172, 195, 199, 210, 212, 218.

Skovelefant 27, 193.

Skovmaar 86, 142, 145.

Skovskade 86.

Skærgaardstiden 177.

Snehare 41, 58, 73.

Solutréen 13, 19, 27, 34, 48, 56, 97, 164, 194, 205, 207.

Solutré-Kultur 18, 20 (se forøvrigt: Solutréen).

Sortspætte 86.

*Spermophilus allaicus* 41.

» *rufescens* 41, 206.

Spidsand 86.

Spidsnakket Øxe 190.

Springrotte 28.

Spækhugger 127.

Spætte 37.

Stångenæskraniet 189, 204, 220.

Steppeegern 41.

Stikler (burins) 18, 56, 67, 72, 95, 108, 112, 130, 132, 158, 165, 171 f., 199.

Stokand 86.

Stork, sort 86.

Strandsnegl 106, 123, 141, 144.

Strépyien 15.

Sule 142.

Sumpskildpadde 86, 126, 140.

Suomosjärvi-Kultur 151.

Svane 58, 75.

Swidérien 73, 165, 209.

Swidry-Kulturen 73, 209.

Sylt-Kultur 78, 121.

Sæl, spættet 127, 140.



- T**allerkenmusling 141.  
 Tamoxe 35, 151, 161.  
 Tanaina-Indianere 25.  
 Tandhval 142, 145, 180.  
*Tapes aureus* 146.  
     » *pullastra* 146.  
 Tapesgrænse 149, 168, 174, 183 f.  
 Tapesmuslinger 141, 144.  
 Tapes-Niveauet 159.  
 Tape tiden 93, 106, 174, 188, 199.  
 Tardenoisien 32, 33, 50, 72, 78, 81,  
     82, 97, 101, 102, 108, 112, 121, 153,  
     195, 205, 210, 214.  
 Thainger-Trin 13.  
*Thuja occidentalis* 196.  
*Tilia cordata* 89, 210.  
 Tjur 86, 142, 160.  
 Tjurungas 32.  
 Tollevik-Stadiet 172.  
 Torsk 127, 140.  
 Trane 58, 59, 86.  
*Trapa natans* 36, 206.  
 Trindøxe 110 f., 134, 140, 150, 153,  
     157, 167.  
 Trivia-Niveanet 159.  
 Tyndnakket Øxe 190 f.
- U**lmus *glabra* 89, 210, 211.  
 Ulv 32, 70, 73, 86, 126.  
 Ur-Aurignacien 172, 178.  
 Uroxe 27, 54, 73 ff., 78, 87, 126, 127,  
     140, 142, 145.  
*Ursus arvernensis* 193.  
     » *etruscus* 193.
- V**enus fra Willendorf 23.  
 Weimar-Trin 13.  
 Vildhest 27, 31, 34, 58, 59, 64, 73,  
     143, 193.  
 Vildkat 31, 73, 75, 86, 126, 142, 145.  
 Vildsvin 31, 34, 54, 72, 73, 75, 77, 86,  
     91, 112, 126, 142, 145, 148, 160.  
 Willendorf-Trin 13.  
 Vistedyngen 160, 161.
- Y**oldiatiden 72.
- Z**inker 56, 60, 63, 64, 67.
- Æ**l 86 f., 143, 147, 160.  
 Ælm 52, 86 f., 141 f.
- Ø**rred 32.  
 Østers 34, 123, 141, 144, 146.

## II. Stednavne-Register.

- Aalborg** 159.  
**Aamølle** 125, 220.  
**Ånneröd** 148.  
**Aaskollen** 183.  
**Abbeville** 13, 194.  
**Ahrensburg** 48, 49, 51, 66 f., 72, 164, 209.  
**Alaska** 25.  
**Alta (Alten)** 168, 173, 174.  
**Andaman-Øerne** 35.  
**Anholt** 213.  
**Aurignac** 13.
- Bakkebolle** 49.  
**Bara Mose** 51, 98, 99.  
**Bardal** 182, 183.  
**Berlevaag** 170, 172, 174.  
**Bilidt** 123 ff., 200, 215.  
**Bir el Ater** 49.  
**Birseck** 32.  
**Bloksbjerg** 112, 125, 127, 129, 130, 134, 136, ff., 158, 214.  
**Bobache** 32.  
**Boberg** 107, 108.  
**Bodals Mose** 147, 215.  
**Bogge** 185.  
**Brabrand** 59, 114, 127, 132, 134, 141ff., 214, 215.  
**Bramsnæsvig** 116, 120.  
**Brønderslev** 158.  
**Brørup** 39, 206.  
**Byttingsvik** 163.  
**Bølling Sø** 89, 198, 212.  
**Böringesjön** 91.  
**Börselvnæsset** 170, 174.
- Calbe an der Milde** 48, 49, 100.  
**Californien** 25.  
**Capsa** 32.  
**Callenhardt** 72.  
**Campigny** 35.  
**Chaleux** 64.
- Chapelle aux Saints** 24.  
**Charlottenlund Skov** 132.  
**Chelles** 12, 27.  
**»Christies Minde«** 163 ff.  
**Cro Magnon** 10.
- Degernes** 166.  
**Drastrup** 135.  
**Dronninglund** 158.  
**Drynjesundet** 163.  
**Duvensee** 75, 89, 212.  
**Dyrholm** 145.  
**Düsseldorf** 10.
- Ekeberg** 183.  
**Elberfeld** 10.  
**Ellerbek** 146, 214.  
**Elspeet** 64.
- Fannerup** 188.  
**Feldhofer-Grotten** 10.  
**Fère-en-Tardenois** 48.  
**Fjerritslev** 143, 216.  
**Fjordgaard** 112, 214.  
**Flatø** 203.  
**Fornæs** 159.  
**Forselv** 181.  
**Fosen, lille** 165.  
**Fovrup** 46, 207.  
**Frederikshald; se Halden.**  
**Frederikshavn** 158, 159.  
**Frännemark** 131.  
**Frøbjerg** 147.
- Gafsa** 32.  
**Gamle Køgegaard** 126.  
**Gardemoen** 166.  
**Geesthacht** 107.  
**Gislinge Bro** 112, 214.  
**Gjeithus** 183.  
**Gjermundnes** 175 ff., 217.  
**Gjessinggaard** 127.



Godsted Mose 134, 148, 215.

Gossen (Gossa) 163, 176.

Gothenburg 219.

Gray's Inn Lane 14, 16.

Grue 166.

Gudso Vig 133.

**Halden** (Frederikshald) 158, 166, 199.

Hammer 183.

Harebjerg 39, 206.

Harreskov 37.

Hastrup Sø 109.

Havelse 123, 125, 207, 215.

Havnelev 190, 218.

Heidelberg 10, 11.

Hensbacka 166, 167, 218.

Herning 36.

Hesselo 71, 72, 196, 207.

Hjorthede 47, 208.

Hohle Stein 72.

Holmegaards Mose 76, 84 ff., 103, 210, 211.

Holmer Sandberge 107.

Hop Sø 146.

Hornbæk 159.

Horsens Fjord 147, 214.

Horso 114, 145, 214, 216.

Horso Huse 144.

Hylteberga 52.

Hästefjorden 91.

Højerup Aa 53.

Høllund Søgaard 38, 109, 206.

**Idd** 166.

**Java** 7, 8, 12.

Jæderen 160, 175.

**Kassemose** 131, 132, 188, 215, 220.

Kaufertsberg 30.

Kerteminde 159.

Kieler Fjord 146, 214.

Kirkenes 174.

Klampenborg 112, 125, 130, 136 ff., 214, 216.

Klintesø 125, 131.

Klosterlund 89, 153, 198, 212.

Kolindsund 112, 214.

Kolvik 169, 170, 171, 174.

Komsa-Fjeldet 168.

Kongshavnsfjeld 168.

Korsør 147, 214.

Koster Vig 147.

Kvelstrup 135, 201.

Kunda 107.

Kuröd 143.

Københavns Frihavn 110.

Kristiansund 164 f., 202, 217.

**Lammefjord** 112, 113, 214.

Landverk 183.

Langenfelde 51.

Langø 125, 133, 136, 138, 216.

Lauø 203.

Lavenstedt 48, 49, 72, 197.

Leiknes 181, 184.

Leman Banken 99, 213.

Lespugue 24.

Lihult 149.

Lindelse 191.

Lundby Mose 76, 88, 98, 99.

**Madeleine, la** 13.

Maglemose 75, 84, 210, 212.

Maison d'asyle 31.

Mantes 16.

Mariager 158.

Mariibo Sønder sø 147, 148.

Mas d'Azil 30, 31, 48, 153.

Maur 10, 11.

Meiendorf 58 ff., 65 ff., 144, 197, 208.

Mejlgaard 215.

Mezine 63.

Mjörn 91.

Monte Gargano 152.

Monte Tabuto 152.

Montières 17.

Moustier, le 13.

Münchehof 48, 49.

Mullerup 75, 87, 88, 210, 211.

**Nivaa(gaard)** 132, 140, 214.

Ny Caledonien 35.

Nørre Lyngby 40 ff., 46, 48, 50, 70, 108, 187, 206, 207.

**Odense** 46, 207.

Ofnet Hulen 34.

Oldeslohe 108, 110.

Orust 149, 150.

Ower Banken 99, 213.

Porsangerfjord 168, 173.  
 Prædmøst 63.  
 Præstkjær 109.

Råbelövssjön 91.  
 Råö 52, 177, 178, 208.  
 Rakkestad 166.  
 Randsfjord 166.  
 Remouchamps-Hulen 73, 153.  
 Repvaag 174.  
 Riera-Hulen 32.  
 Rind 37.  
 Ringe 28, 195.  
 Ringsjön 91, 107.  
 Rognlien 199.  
 Rosborg Sø 147.  
 Rotekærslid 148.  
 Rødø 181, 203.  
 Røe Gaard 189, 219.  
 Rørvik 148.

Sagelv 184.  
 Saint Acheul 12.  
 Samsø 46, 47, 207, 214.  
 Sandarna 92, 94 ff., 112, 120, 167, 212.  
 Schaalsee 54, 78, 121.  
 Sejrslev Kær 89, 210.  
 Sidingefjord 112, 114, 214.  
 Skalstrup Mose 103.  
 Ski 166, 218.  
 Skjeberg 204.  
 Skjeltorp 204.  
 Skjomen Fjord 181.  
 Skottemark 107, 213.  
 Skælskør 147, 214.  
 Sminge Sø 109.  
 Solsemhulen 185.  
 Solutré 13.  
 Sotemossa 52.  
 Sponviken 158.  
 Spydeberg 166.  
 Stångenæs 189, 219.  
 Starup 37.  
 Stavns Fjord 98, 115 ff., 121, 214.  
 Stellmoor 57, 66, 70, 72, 209.  
 Stod 182.

Stora Förvar 200.  
 Stora Karlsö 200.  
 Strandegaard 190.  
 Sværdborg Mose 76, 81 ff., 100, 103, 108, 140, 164, 188 f., 210, 211.  
 Swidry Wielki 73.  
 Syltefjord 171.  
 Søholm 83, 103.  
 Sølager 123, 215.  
 Sønderballe 149, 201.  
 Sørli 165, 166.

Taaderup 107.  
 Téviéc 84.  
 Tirslund 37.  
 Tjørn 149, 150.  
 Tollevik 172, 173.  
 Tourasse, la 32.  
 Travenort 147.  
 Trinil 7.  
 Troldebjerg 190.  
 Tværmose 82.  
 Tøjhushaven (Randers) 176, 196.

Vaalse 146, 214.  
 Vangede 39, 206.  
 Varberg 52, 177, 178, 208.  
 Vedbotn-Ejdet 169.  
 Vedbæk 126.  
 Vejen 37.  
 Vejleby 46, 207.  
 Verona 151.  
 Vesterborg 49.  
 Vester Ulslev 82, 131, 134, 148, 215.  
 Vézèredalen 10, 20.  
 Viby 49.  
 Vig 73, 75, 209.  
 Vindeby Nor 146.  
 Vingen 184, 185.  
 Viste 160, 161.  
 Varangerfjord 168.  
 Väliniemi 174.  
 Vængesø 127.  
 Wellingsbüttel 55 ff., 95, 206, 208.  
 Wustrow 48, 49.

Æbeltoft Vig 127.



### III. Person-Register\*).

**Absolon**, K. 110, 172, 178.

**Andersen**, Ejgil 49.

**Andersen**, S. A. 200.

**Andree** 78, 79, 121, 122, 197.

**Alin**, Johan 149, 150, 208, 216, 218.

**Arnborg**, J. 189, 204, 219, 220.

**Asklund**, Bror 150, 216.

**Bayer**, Josef 30, 194.

**Bjørlykke**, K. O. 175.

**Bjørn**, Anathon 39, 157 f., 161 ff.,  
173, 176, 178 f., 186, 195, 206, 216 ff.

**Black**, Davidson 9.

**Blytt**, Axel 175.

**Boucher de Crèvecœur de Perthes**,  
Jacques 194.

**Boule**, M. 11, 29, 30, 205.

**Bouyssonnie**, I. 96.

**Breuil**, H. 96, 172.

**Brinkmann**, Aug. 179.

**Broholm**, H. C. 77 ff., 84, 102, 133,  
210, 216.

**Brøgger**, A. W. 156, 161.

**Brøndsted**, Johs. 76, 110, 111.

**Bøe**, Johs. 171, 202, 217.

**Cafici**, I. 152.

**Christy**, H. 196.

**Clark**, J. G. D. 132, 201, 202, 212.

**Claudi-Hansen**, S. A. 115.

**Cleve-Euler**, Astrid 203.

**Darwin**, Charles 21.

**De Geer**, G. 175.

**Degerbøl**, Magnus 142, 143, 145, 198,  
200.

**Dubois**, E. 7, 193.

**Ekholm**, G. 175.

**Enquist** 149, 175.

**Fries**, Thore 175.

**Fürst**, Carl M. 189, 204.

**Gjessing**, G. 183, 184, 217.

**Gjessing**, Helge 161, 200.

**Grant**, Madison 22.

**Gripp**, K. 58, 66, 89.

**Gronlie**, O. T. 178.

**Gustafson**, G. 204.

**Hallström**, G. 180, 181, 183.

**Hansen**, Andreas M. 166, 175.

**Hansen**, Søren 200, 220.

**Hartz**, N. 38, 39, 48, 54, 74, 75, 202,  
206, 209, 210.

**Hatt**, Gudmund 86.

**Hensmar**, G. 167.

**Hillebrand**, H. 201.

**Hohmann**, H. 73.

**Holmquist**, O. 200.

**Holtedahl**, Olaf 175.

**Hägg**, R. 189, 219.

**Isberg**, O. 51, 143, 208.

**Iversen**, Johs. 43, 199, 207.

**Jessen**, Axel 40, 132, 141, 142, 205,  
215.

**Jessen**, Knud 47, 75, 86 ff., 99, 140,  
143 ff., 208, 210, 212, 216.

**Johansen**, A. C. 48, 176, 196.

**Johansen**, Friis K. 76, 78 ff., 100, 101,  
107, 110, 152, 153, 210, 214.

\*) De Forfattere, som er nævnt i Afsnittet »Noter og Henvisninger (S. 193—204), er kun anførte i Registret, naar Ytringer fra deres Arbejder er nøjere omtalt i det nævnte Afsnit.

- K**aldhol, H. 175 ff.  
 Keyland, Niels 156.  
 Klinge, M. 134 ff.  
 Koch, Lauge 86, 210.  
 Kristensen, Frode 109.
- L**aage, Chr. 66.  
 Lartet, Edouard 194, 196.  
 Lossius, K. 182.  
 Lubboch, John 194.
- M**athiassen, M. I. 75, 86, 87.  
 Mathiassen, Therkel 115 ff., 133 f.,  
 210, 212, 214, 216.  
 Milthers, V. 54.  
 Mogensen, M. P. 116.  
 Montelius, Oscar 48, 164.  
 Mortillet, Gabriel de 194.  
 Müller, Soph. 47, 64, 104, 105, 128,  
 176, 194, 196, 207, 215.  
 Müller, Th. A. 195.
- N**eergaard, C. 145.  
 Nielsen, H. A. 188, 204, 219, 220.  
 Niklasson, N. 52, 92 ff., 167, 208, 212,  
 218.  
 Nilsson, Sven 190, 204, 219.  
 Nilsson, Tage 98.  
 Nordhagen, R. 175, 217.  
 Nordman, C. A. 131, 151 ff., 205 f.,  
 215, 218.  
 Nordmann, V. 40, 41, 48, 53, 106,  
 200, 206, 208, 215.  
 Nummedal, Anders, 161 ff., 202, 217,  
 218.
- O**bermaier, Hugo 29, 30, 34, 49, 104,  
 122, 205.  
 Oppenoorth, W. F. F. 10.
- P**erthes se: Boucher.  
 Petersen, Th. 164, 203.  
 Piette, E. 30, 31.  
 Pira, A. 200.
- R**amsay, W. 150.  
 Rasmussen, Knud 21, 24.  
 Reusch, H. 175.  
 Rosenberg, G. 75.  
 Rosendahl, Halvor 174.
- Rostrup, E. 145.  
 Rust, A. 57, 58, 61 ff., 209.  
 Rutot, A. 38, 39, 48, 206.  
 Rydbeck, Otto 199, 200.  
 Rygh, K. 162, 164, 184, 217.
- S**andegren, R. 149.  
 Sarasin, F. 32.  
 Sarauw, Georg 15, 47, 52, 75, 78, 83,  
 86, 90, 92, 110, 149, 150, 155, 161,  
 194, 197, 210, 216.  
 Schaffer, F. 30, 195.  
 Schwantes, G. 50, 51, 55 ff., 72, 75,  
 80, 89, 90, 98, 108 f., 147, 152, 153,  
 165, 172, 195, 198, 205 ff., 212, 214.  
 Schwartz, E. 143.  
 Schütrumpf, R. 209.  
 Sernander, Rutger 175.  
 Shetelig, H. 150, 155, 161, 162, 175,  
 176, 183, 185, 199, 203.  
 Steenstrup, Jap. 75, 123, 194, 210,  
 215.
- T**anner, V. 174, 218.  
 Thomasson, H. 98, 178, 208, 218.  
 Thomsen, Chr. Jürgensen 193.  
 Thomsen, Th., 132 141, 142, 144, 215.  
 Thomson, P. 199.  
 Tischler, O. 134.  
 Tode, Alfr. 197 f.
- V**oght, I. H. M. 175.  
 Voght, Th. 175.
- Weinert, Hans 8, 11, 193.  
 Wernert, Paul 104, 105.  
 Westerby, Erik 13, 15 ff., 83, 104,  
 112 ff., 129, 130, 132, 137 ff., 158,  
 201, 216.  
 Wiegers, Fritz 13, 15, 29, 30, 50, 194,  
 205.  
 Wille, N. 175.  
 Winge, Herluf 47, 74, 86, 142, 155,  
 196, 200, 208, 209.  
 Winther, Jens 190, 218.  
 Worsaae, J. A. 147, 194.
- Ø**dum, Hilmar 213.  
 Øyen, P. A. 48, 154, 159, 166, 175,  
 196.



| Niveauforandringer i Danmark<br>(for den sydvestlige Del af Landet haves kun<br>sparsomme Oplysninger)   | Geologiske Perioder   |   | Klima                               | Kulturer i<br>Frankrig Belgien    |                             | Kulturer i Holsten<br>og Danmark                                  | Omtrentlig<br>Tid<br>1936  | Kulturer i Norge<br>og Bohuslän                          |   |
|--|---|---|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---|--|--|---|
| Landet faar efterhaanden sit nuværende Omfang<br>og Udseende   | Myatid  | Bøge-<br>periode  | Subatlant.,<br>fugtigt og<br>køligt | Historisk Tid                     |                             | Historisk Tid   | 1000 efter Kr.   | Historisk Tid  |   |
|  | Limnæatid<br>i Østersøen  |   |                                     | Jernalder                         |                             | Jernalder   |  | Jernalder  |   |
| Landet stiger hurtigere end Havet — i hvert Fald i<br>det nordøstlige Danmark. De under den første Del af<br>Litorinatiden afbrudte Landforbindelser genoprettes<br>dog <i>ikke</i>  | Litorinatid   | Ege-<br><br>blandings-<br>skovens<br>Periode  | Sub-<br>borealt,<br>tørt og varmt   | Broncealder                       |                             | Broncealder   | 400 før Kr.  | Broncealder  |   |
|  |   |   |                                     | Neolithiske<br>Kulturer           |                             | Neo-<br>lithicum {<br>Hellekiste-Kultur<br>Jættestue —<br>Dysse — |  | 1500<br>1800<br>2500                                     | Hellekiste-Kultur<br>Jættestuer og Dys-<br>ser kendes ikke<br>fra Norge |
|  |   |   | Ældre<br>Tapestid                   | Atlantisk,<br>fugtigt og<br>varmt | Campignien                  |   | {<br>Ertebølle —<br>Brabrand —<br>Bloksbjerg —<br>(de ældre Lag)<br>Gudenaa —<br>Oldesløhe —<br>Maglemose —<br>Duvensee —<br>Klosterlund —<br>Lyngby —<br>Ahrensburg — | 3000<br><br>5000<br><br>6000<br><br>7000<br><br>ca. 9000 | Komsa-Kultur*)<br>Fosna-Kultur<br>Nøstvet(Lihult)-Kultur                |
|  |   |   |                                     |                                   | Typisk<br>Tarde-<br>noisien |   |  |  |   |
| Ancylustid   | Fyrre-<br>periode   | Borealt,<br>Temperaturen<br>og Fugtigheden<br>stiger i den<br>første Del af<br>Perioden | Azilien                             |                                   |                             |   |  |  |   |
| Havfladen stiger hurtigere end Landet. Landforbindel-<br>sen mellem England, Tyskland og Danmark, mellem<br>Danmark og Sverige og mellem Bornholm og Tyskland<br>afbrydes  | Zirphæahav  | Yngre<br>Dryastid   | Arktisk,<br>tørt og koldt           |                                   |                             |   |  |  |   |
| Landet stiger hurtigere end Havet, og Kystlinjen kom-<br>mer til at ligge langt uden for den nuværende. Direkte<br>Landforbindelse mellem England, Tyskland og Syd-Sve-<br>rige over de danske Øer. Bornholm landfast med Tyskland |   |   |                                     |                                   |                             |   |  |  | Ingen Hav-<br>aflejringer<br>kendt i<br>Danmark                         |
|  | Havet stiger hurtigere end Landet<br>(kun paavist i Vendsyssel) | Ishavstid   | Ældre<br>Dryastid                   | Arktisk,<br>tørt og koldt         |                             |   |  |  |   |
| Landets Stigning faar Forspring for Havets   |   |   |                                     |                                   |                             |   |  |  |   |
| Landet befries for Vægten af den bortsmeltende Ind-<br>landsis og hæver sig. Paa Grund af Tilførslen af Smelte-<br>vand stiger Havfladen ligeledes — i Begyndelsen hurti-<br>gere end Landet                                       | Istider og<br>Interglacialtider                                 |   |                                     | Palæolithiske<br>Kulturer         |                             |   |  |  |   |

\*) Komsa-Kulturen er her i Skemaet placeret efter Boe's og Nummedals sidste Arbejde, 1936, men som nævnt er dens Alder meget omdisputeret, og det er paa S. 174 anlydet, at den muligvis er meget yngre.

\*) Konsa-Kulturen er her i Skemaet placeret efter Bøe's og Nummedals sidste Arbejde, 1936, men som nævnt er dens Alder meget omstridt, og det er paa S. 174 antydnet, at den muligvis er meget yngre.

Rubrikernes indbyrdes Størrelse angiver paa ingen Maade Periodernes relative Varighed.



FR. BAGGES KGL. HOFBOGTRYKKERI  
KØBENHAVN