

NEOLITIKUM

Typindelningar, tid, rum och social miljö

En studie med inriktning på Västra Götaland



Lars Blomqvist / Bägerfeldt

NEOLITIKUM. Typindelningar, tid, rum och social miljö. En studie med inriktning på Västra Götaland.

Lars Blomqvist / Bägerfeldt.

Förkortningar

BC	Kalenderår f.Kr. efter kalibrerade C-14 dateringar från Linick, Suess & Becker (1985).
bc	Ålder f.Kr. efter okalibrerade C-14 dateringar.
f.Kr.	Kalenderår f.Kr. efter dendrokronologiska eller astronomiska dateringar.
TRB	Trattbägarkultur, ca 3950-2950 BC. Avser nordgruppen av TRB.
GRK	Gropkeramisk kultur, ca 3300-2400 BC.
STY	Stridsyxekultur, ca 2950-2400 BC. Om inget annat anges (t.ex. jylländsk STY) avses den svensk-norska STY
ÄN	Tidig- och mellanneolitikum, ca 3950-2950 BC.
TN	Tidigneolitikum, ca 3950-3350 BC.
MN	Mellanneolitikum, ca 3350-2950 BC.
YN	Yngre neolitikum, ca 2950-2400 BC.
SN	Senneolitikum, ca 2400-1800 BC.
BRÅ	Bronsålder, från ca 1800 BC
SHM	Statens historiska museer. Avser här Historiska muséet i Stockholm.
GAM	Göteborgs arkeologiska museum.
ATA	Antikvarisk-topografiska arkivet.
UO	Undersökningsområdet. för vissa analyser. Avser västra Götaland: Bohuslän, Dalsland, Halland och Västergötland.

© Lars Blomqvist / Bägerfeldt 1989 / 2009

Omslagsbild: "Gånggrift i Luttra" av Britta Kihlstedt 1984.

ISBN 91-7970-803-X.

FÖRORD	5
1. INLEDNING	6
1.1. GEOGRAFISK AVGRÄNSNING	6
1.2. URVAL	6
1.3. MÅLSÄTTNING	7
1.4. METOD	7
1.5. REPRESENTATIVITET	12
2. GRAV, DEPÅ, BOPLATS OCH LÖSFYND	16
2.1. GRAVAR	17
2.1.1. Flatmarksgravar och högar	17
2.1.2. Megalitgravar	24
2.1.3. Hällkistor	32
2.2. DEPÅER	38
2.3. BOPLATSER - AKTIVITETSYTOR	39
2.4. LÖSFYND	54
3. FÖREMÅL I FLINTA	56
3.1. YXOR	56
3.1.1. Spetsnackiga yxor	56
3.1.2. Tunnackiga yxor	58
3.1.3. Tunbladiga yxor	59
3.1.4. Spetsnackiga håleggade yxor	64
3.1.5. Tjocknackiga yxor och mejslar	65
3.2. SPJUT OCH CYLINDERKÄRNOR	69
3.2.1. Tvärpilar	69
3.2.2. Skafttungepilar, spån och cylinderkärnor	69
3.2.3. Senneolitiska pilar och spjut	72
3.3. DOLKAR OCH SKÄROR	73
3.3.1. Dolkstavar och dolkar	73
3.3.2. Skäror	76
3.3.3. Skedar	78
4. FÖREMÅL I BERGART	79
4.1. YXOR MED SKAFTHÅL	79
4.1.1. Schleistäxte / Skolästyxor	79
4.1.2. Korphackor och korsformade yxor	79
4.1.3. Mångkantsyxor	81
4.1.4. Skivklubbor	88
4.1.5. Dubbeleggade yxor	89
4.1.6. Stridsyxor	92
4.1.7. Hagebyhögayxorna	99
4.1.8. Enkla skafthålsyxor	101
4.2. FÖREMÅL UTAN SKAFTHÅL	105
4.2.1. Bergartsyxor	105
4.2.2. Tappklubbor	109
4.2.3. Tappkilar och Tapp-stridsyxor	110
4.2.4. Skifferföremål	110
4.2.5. Slipstenar och malstenar	112

4.2.6. Borrtappar	115
4.2.7. Övrigt	115
5. KERAMIKEN	119
5.1. TRB-KERAMIKEN	119
5.1.1. TN-keramiken	119
5.1.2. MN-keramiken	121
5.2. GRK-KERAMIKEN	132
5.3. STY-KERAMIKEN	138
5.4. SN-KERAMIKEN	147
6. FÖREMÅL I ÖVRIGA MATERIAL	148
6.1. BÄRNSTEN	148
6.2. KOPPAR OCH GULD	153
6.3. BEN, TAND, HORN OCH TRÄ	160
6.4. TEXTIL OCH SKINN	173
7. MÄNNISKAN OCH HENNES MILJÖ	177
7.1. MÄNNISKAN	177
7.2. DJUREN	183
7.3. VEGETATIONEN	190
7.4. KLIMAT OCH KUSTLINJE	195
8. TID, RUM, FUNKTION OCH SOCIAL MILJÖ	204
8.1. TID OCH RUM	205
8.1.1. Övergången till neolitikum	210
8.1.2. Inom TRB	213
8.1.3. Inom GRK	235
8.1.4. Inom STY	240
8.1.5. Inom SN	265
8.2. KULTURELLA SKILLNADER	277
8.3. FUNKTION OCH PRODUKTION	280
8.3.1. Praktiska och symboliska funktioner	280
8.3.2. Produktion och spridning	289
8.4. DEN SOCIALA MILJÖN	301
8.4.1. Krig eller fred	301
8.4.2. Manligt och kvinnligt	303
8.4.3. Befolkningsberäkning	305
8.4.4. Social struktur	322
REFERENSER	326

FÖRORD

Att försöka sammanställa forskningsresultaten rörande neolitikum i södra delen av Norden, är en svår uppgift. Framför allt p.g.a. att skribenten måste bedöma vad som är centralt och aktuellt, och vad som kan utgå. Vidare bör resultaten få ett utrymme som står i proportion till dess betydelse. Dylika bedömningar varierar från person till person, varför även denna bok är ett försök att sammanställa vår kunskap om neolitikum. Fördelen med en sammanställning är att man får en snabb överblick över forskningsläget, vilket syftar till att underlätta diskussioner och granskning av tidigare forskningsresultat, men också att inspirera till fortsatt forskning inom nya områden.

Som rubriken meddelar är avsikten att klarlägga typindelningarna, de kronologiska gränserna, den rumsliga utbredningen, och den sociala miljön under neolitikum. Denna sammanställning är även skriven av en annan anledning än vad som anges ovan. Den kommer att vara underlaget för en studie av neolitikum i västra Götaland, och det är utifrån detta rumsliga perspektiv som större eller mindre delar av södra Skandinavien kommer att belysas.

Jag vill tacka Åsa Blomqvist för hennes medverkan till kap. 3.1. och 4.2.1. samt i viss mån över skilda delar av kap. 3 och 4. Jag vill också tacka Klaus Ebbesen och Poul Otto Nielsen för viktiga synpunkter och uppgifter rörande den neolitiska situationen i Danmark. Vidare vill jag tacka alla de personer som omnämns i referenslistan, men också alla de som publicerat någonting om neolitikum i södra Skandinavien men som av olika anledningar inte ingår i detta arbete. Men också de som brevlades förmedlat viktiga synpunkter och hänvisningar, däribland främst Ebba During och Göran Henriksson.

Gökhem, Falbygden 1989-10-01
Lars Blomqvist / Bägerfeldt

1. INLEDNING

Detta arbete har i åsyfte att ventilera samtliga typindelningar och det material som av olika anledningar ännu inte typindelats, vilket berör västra Götaland. Därmed avses samtliga kända artefaktgrupper med fyndort inom undersökningsområdet (UO), eller fynd i angränsande regioner som med större eller mindre sannolikhet också haft paralleller i UO, eller kan ha berört UO i viss utsträckning. Denna målsättning är svår att följa strikt eftersom den inte är definierad. Således har avsikten varit att i all korthet beröra grunden för de upprättade typindelningarna, deras tidställning och utbredning. I praktiken innebär det att huvuddelen av materialet från trattbägar-kulturen (TRB), den gropkeramiska kulturen (GRK), den svensk-norska stridsyxekulturen (STY) och senneolitikum i Skandinavien diskuteras, men inte den jylländska stridsyxekulturen och norrländska kulturer mer än undantagsvis.

1.1. GEOGRAFISK AVGRÄNSNING

Utifrån den huvudsakliga målsättningen berörs i första hand södra Sverige, dvs i princip hela Götaland och Svealand, även om en viss tyngdvikt ligger på västra Götaland vilket här avser Bohuslän, Dalsland, Halland och Västergötland. I andra hand berörs Danmark och Norge, och i tredje hand berörs enstaka fynd i Tyskland.

En egen materialbearbetning, som kommer att publiceras i ett annat sammanhang, omfattar c:a 24 000 föremål från västra Götaland, och ett mindre antal från östra Sverige.

1.2. URVAL

Det material som jag valt att bearbeta omfattar de "större" objekten, och inte smärre flintföremål som skrapor, borrar etc, vilka nästan bara är kända från boplatzgrävningar (se istället Andersson, Rex Svensson & Wigforss 1978). Däremot har t.ex. pilar, bärnstenspärlor m.m. av de "mindre" föremålen medtagits. Vidare har avsikten varit att ta upp samtliga artefaktgrupper till behandling, som har neolitisk förankring således även flintdolkar av typ VI som enbart förefaller tillhöra bronsåldern.

Relativt ytligt kommer objekt som inte är redskap att beröras. Det gäller ben från människor och djur samt spår efter odling.

1.3. MÅLSÄTTNING

Målsättningen är här att:

1. Ange och diskutera de aktuella typindelningarna som berör neolitikum i västra Götaland eller kan anses beröra detta område, i avsikt att påvisa vilken form av likhet/olikhet de återspeglar, samt att i viss mån upprätta nya typindelningar alternativt beröra formvariationen hos icke typindelade artefaktgrupper.
2. Diskutera aktuella kronologiska ramar för de enskilda typerna eller artefaktgrupperna, och deras rumsliga utbredning.
3. Diskutera begrepp som produktion och social miljö. Avsikten är att klarlägga forskningsläget rörande neolitikum i södra Sverige i första hand, och i Norge och Danmark i andra hand.

1.4. METOD

Detta arbete kommer att utgå från den teoretiska metodik som återges i Lars Blomqvists "Om arkeologisk metod" (1989b), varför detta kapitel kommer att beröra den praktiska metodiken, dvs den praktiska metoden som används vid registrering av olika slag.

Vid en utgrävning registreras olika typer av material på olika sätt, och det samma gäller olika typer av element som kan registreras olika. För att underlätta registreringar, eller framför allt jämförelser mellan olika registreringar, är det bra om det finns en allmänt accepterad terminologi. Vilka element som registreras på ett objekt och hur det registreras kan skilja sig från en tid till en annan. Generellt sett blir registreringarna allt mer exakta och detaljerade. Den som med kraft drev på utvecklingen var M.P.Malmer som i början av 1960-talet poängterade vikten av begrepp som exakthet och definitioner, vilket i relativt hög grad har präglat forskningen sedan dess men tyvärr alltför sällan dessförinnan. (jfr Malmer 1963)

Att registrera olika element på yxor utan skafthål har skett på olika sätt. I princip är de likartade men en skillnad är var nackens tjocklek och bredd mäts samt hur smalsidesvinkeln bestäms. Författaren förordar att nacken mäts 2 cm från nackslutet för att undvika vissa felkällor, samt att smalsidesvinkeln avser vinkeln mellan denna mätpunkt för nacken och egghörnen. Sistnämnda innebär att vinkeln inte påverkas av om bredsideskanten är konkav eller konvex. Med bredsideskant avses kanten mellan bredsida och smalsida, och hur den är formad med bredsidesytan mot betraktaren. Vidare föreslås att den sida vars ena kant är eggen benämns bredsida, och att den sida vars ena kant bildar ett egghörn benämns smalsida. Detta är redan

brukligt på yxor men benämningarna kan genom denna definition även användas på mejslar.

För yxor med skafthål finns ingen enhetlig terminologi. Exempelvis kan breidsidan både vara den sida som är försedd med skafthål och på den andra sidan. Ett förslag är att istället använda benämningar som skafthålssida och eggside. Eggside uppfyller definitionen för breidsidan vad gäller yxor utan skafthål, och skafthålssidan avser den sida som är försedd med skafthål. Enda problemen är de extremt fåtaliga skafthålsyxorna i Skandinavien som har horisontell egg istället för vertikal, dvs vinkelrätt mot skafthålets längd-axel.

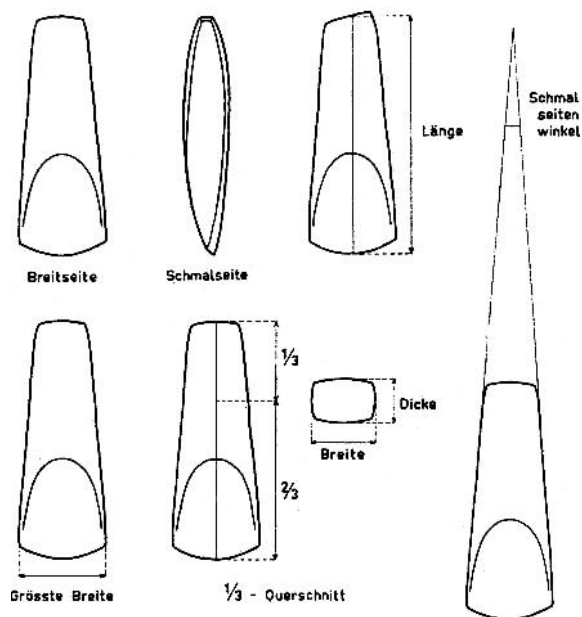


Fig. 1:1 Det bildmässiga klarläggandet av de registrerade elementen på flintyxorna (Malmer 1975,s. 169)

Ett problem som i viss mån rör yxor utan skafthål är bestämningen ifall de är rätreggade eller tväreggade. Om yxan, sedd med smalsidan mot betraktaren, är i det närmaste helt symmetriskt formad över nackhalvan, är det i regel möjligt att med blotta ögat se om yxan är rät- eller tväreggad. Om däremot nackhalvan är osymmetriskt formad är i regel hela yxkroppen så skev att en bestämning förefaller meningslös. Sistnämnda är dock i stark minoritet. Den stående frågan är alltså kvar hur ska de olika eggvarianterna definieras?

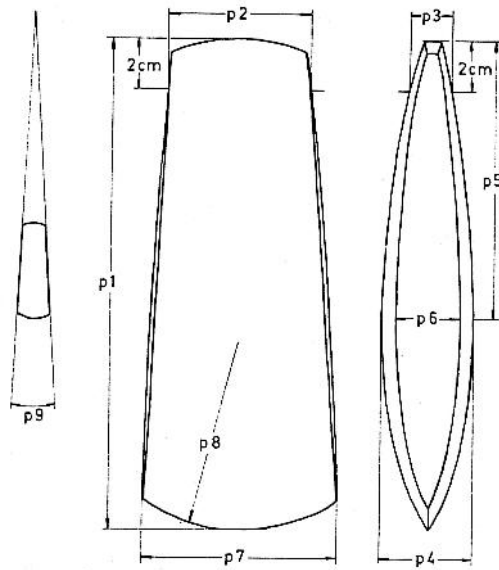


Fig. 1:2 Det bildmässiga klarläggandet av de registrerade elementen på flintyxorna (Nielsen 1978, s.63)

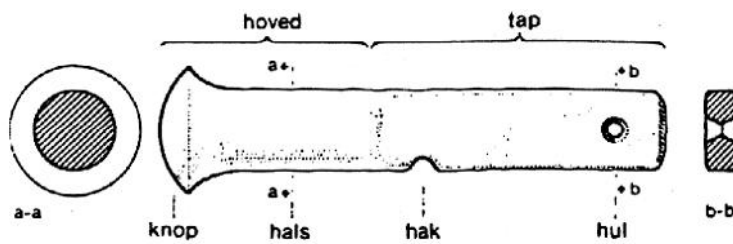


Fig. 1:3 Det bildmässiga klarläggandet av vissa elementen på tappklubbor (Ebbesen 1988)

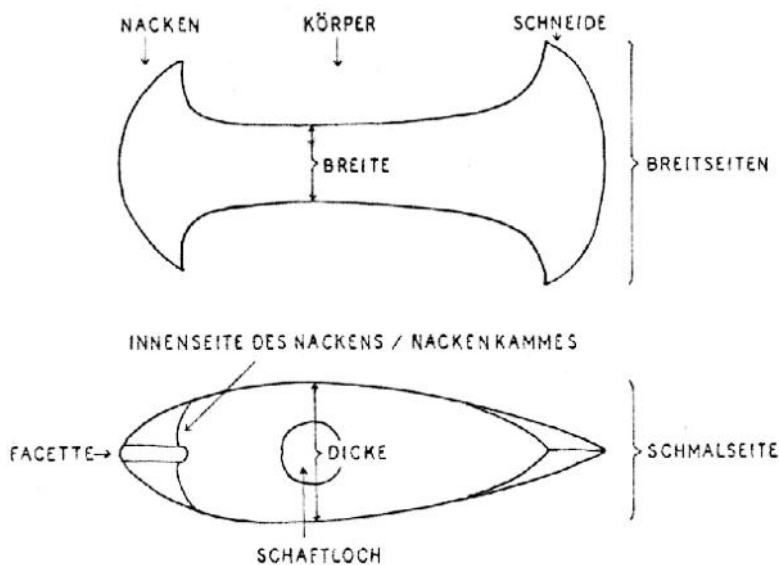


Fig. 1:4 Det bildmässiga klarläggandet av vissa elementen på dfubbeleggade yxor (Ebbesen 1975)

Mätning och registrering av olika element på keramik är enklare och mer likartad från kärl till kärl. Den komplicerade delen som dock saknar motstycke är mönsterregistreringen. Ett kärl kan alltid menas ha en mynning, buk och botten. Redan här möter vi problem ifall vi vill definiera de olika termerna på ett meningsfullt sätt, men problemet kan ses som marginellt med tanke på att termerna används i stort sett likadant av olika forskare. En del kärl har också en hals och/eller skuldra. Även här saknas definitioner. Dessa olika delar på ett kärl har vara format på olika sätt.

Vad gäller mönster/dekor/ornamentik är variationen stor under vissa förhistoriska perioder, även om vissa enstaka teman kan vara dominerande. För t.ex. TRB har försök gjorts att klarlägga hela variationsvidden av mönstren, medan man för STY hittills har nöjt sig med att klarlägga olika teman.

För keramiken kan också materialet sammansättning vara av intresse. Sådana analyser av materialelementet används sällan för andra kategorier. Ett undantag är dock bl.a. bergartsanalys/petrografisk analys.

I vissa fall kan det vara av intresse att klarlägga vilken typ av flinta som använts. Kristianstadsflintan är generellt sett av betydligt sämre kvalitet än Senonian och Danian från Danmark och västra Skåne. (jfr Becker 1953)

Föremål i flinta och bergart har relativt ofta en ytbehandling. De kan grovt sett indelas i tre grader av finhet:

1. Grov slipning, med synliga repor i slipriktningen.
2. Finare slipning med slät yta utan synliga repor.
3. Spegelblank polering.

De ovannämnda beskrivningarna återger de karakteristiska utformningarna. (jfr Muller 1897,s.173; Olausson 1983,s.60)

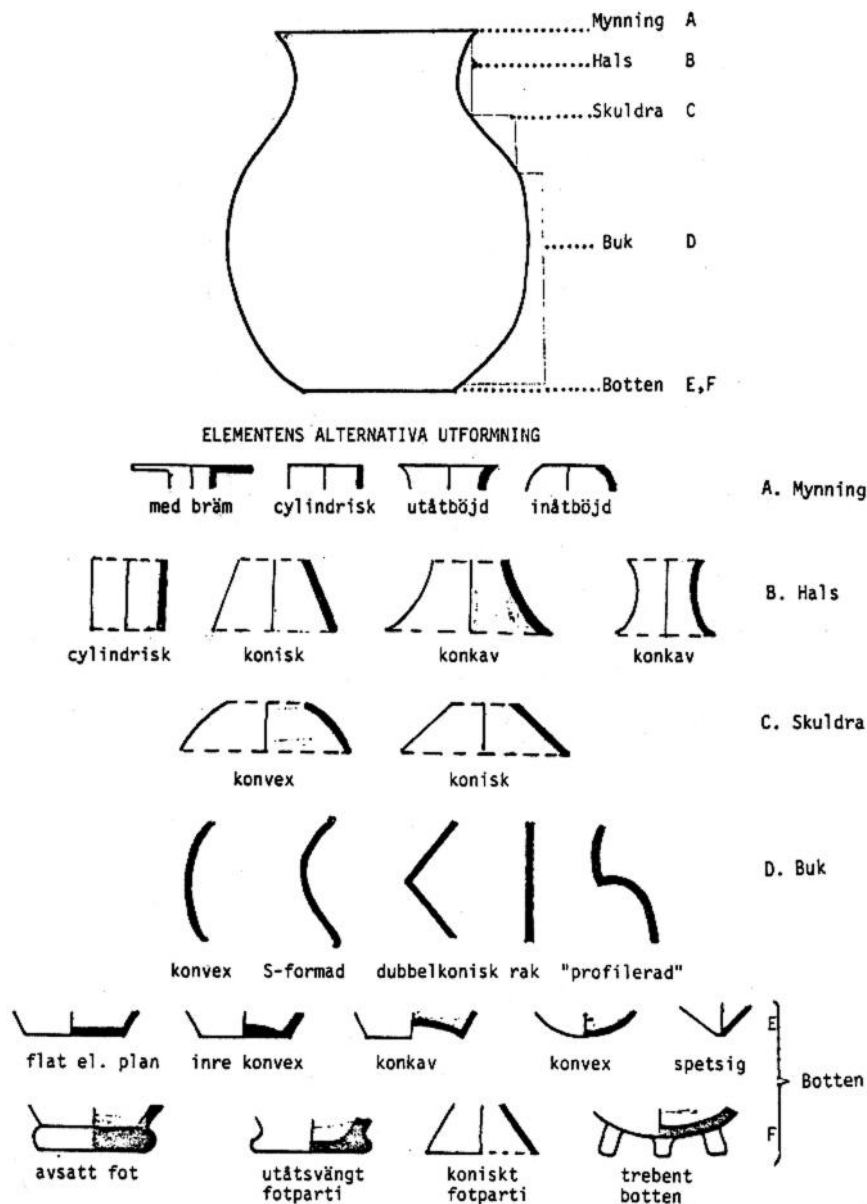


Fig. 1:5 Avgränsning av olika element på keramik (Hulthén & Janzon 1982).

Stenkammargravar kan på planritningar återges som vilken stensamling som helst, men mest fördelaktigt är det att använda en symbolik som tar hänsyn till olika stenars identitet/placering/funktion eller dylikt.

När typindelningar diskuteras nedan används begrepp som naturliga typer och rationella typer. Med naturliga typer avses typer med stor likhet inbördes och stor olikhet mellan olika typer, gällande de element som subjektivt kan bedömas som de viktigaste. En sannolikhetsberäkning/-bedömning ska kunna utvisa att, åtskillnaden varit medveten av tillverkaren/-arna. Med rationella typer avses gränser mellan typer som inte tar hänsyn till den morfologiska variationen och eventuella frekvenskoncentrationer.

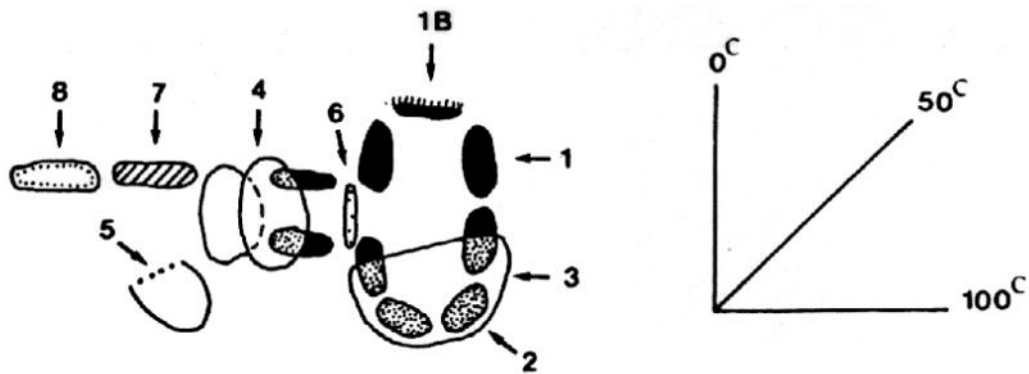


Fig. 1:6 Ritmetod för att återge olika stentypers karaktärsdrag (Blomqvist 1989).

1. SVART STEN: rest markfast sten som inte är övertäckt av annan sten.
- 1 B. MED UTSTRÅLANDE STRECK: sten vars sidas utsträckning inte kan klarläggas.
2. TÄTT PRICKAD STEN: område där rest markfast sten övertäcks av liggande sten.
3. EJ IFYLLD STEN: liggande sten eller sten som lutar mer än 50°.
4. STRECKAD STENGRÄNS: sten enligt punkt 3 som övertäcks av annan liggande sten.
5. PRICKAD STENGRÄNS: sten enligt punkt 3, där prickningen anger hur långt stenen är synlig ovan markytan, varefter stenen fortsätter under jord.
6. GLEST PRICKAD STEN: tröskelsten eller portsten.
7. MED STRECK IFYLLD STEN: ej synlig sten som återfinns på äldre planritningar.
8. LINJE MED PARALLELL PUNKTRAD: sten som inte finns kvar, men vars existens har kunnat fastställas vid utgrävning.

Stenar tillhörande kammare, gång och stenkrets betraktas som rest sten (1,2 och 7) om de inte lutar mer än 50°.

1.5. REPRESENTATIVITET

Något av det viktigaste men också svåraste inom den arkeologiska forskningen är klarläggandet av representativiteten. Ett befintligt material kan alltid beskrivas, men så fort vi vill formulera en slutsats måste vi först fråga oss om de berörda elementen/objekten är representativa för frågeställningen. Endast i sällsynta fall kan vi svara ja på en sådan fråga, och i det närmaste bevisa sanningshalten i påståendet. I en del fall svarar vi ja utan att kunna bevisa det, t.ex. att en viss flintyxa inte omformats kraftigt i betydligt senare

tid. Med andra ord anser vi i regel att den nuvarande formen (exkl. skador p.g.a. vittring, ärg och rost) är representativa för den forntida formen.

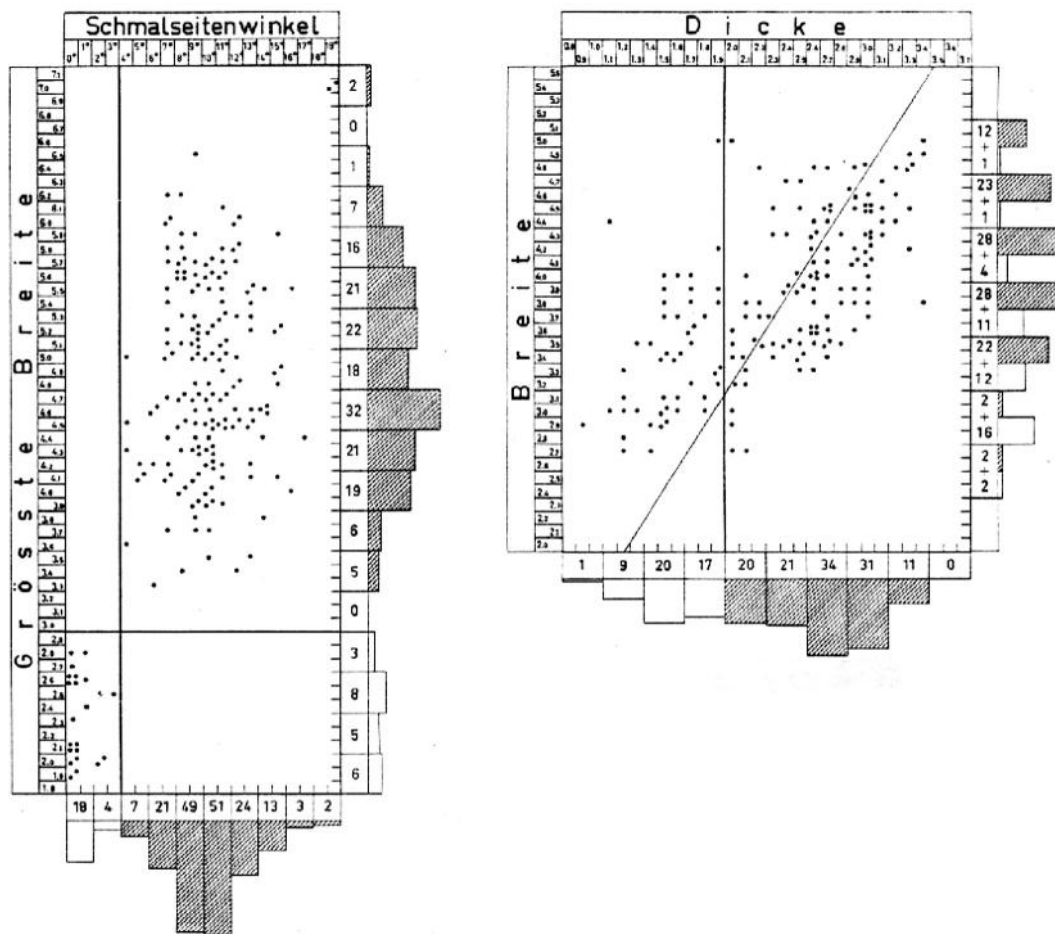


Fig. 1:7-8 Diagram över stridsyxekulturens 192 flintyxor och flintmejslar från hockergravarna i Sverige och Norge. (Vänster:) Största bredd samt smalsidesvinkeln. (Höger:) Yxans bredd och tjocklek vid tvärsnittet. (Malmer 1975)

Den kanske vanligaste frågan är om ett visst antal objekt i en viss kategori är representativt eller inte i ett visst avseende som materialval, nuvarande utseende, andelar av olika typer, utbredning, och fyndkontexter. Om det kända antalet är 1, 10, 100, 1000 eller 10000 spelar egentligen mindre roll. Det är omständigheterna runt objekten relaterat till antalet som är avgörande för en bedömning. Hur stor förefaller chansen vara att återfinna objekt som inte är kända idag? Hur många fler kan finnas/ha funnits? Är det kända objekten omhändertagna p.g.a. ett selektivt urval av upphittare etc, och hur har det i så fall påverkat fyndbilden? Frågor av detta slag är viktiga för att bedöma representativiteten. Det är viktigt att poängtera att samtliga bedömningar är subjektiva, även om rimligheten i slutsatsen till viss del kan styrkas. Rimligheten måste få tala för sig själv och blir aldrig sannare bara för att fler anser att den är rimlig.

Fasta fornlämningar synliga ovan jord, är som sagt synliga, och deras antal kan alltid kontrolleras, till skillnad från icke synliga fornlämningar vars antal alltid är okänt. Olika typer av mark – arbete, t.ex. plöjning, dikesgrävning, grustag, och vägbygge, kan vara ett direkt hot mot de synliga fornlämningarna, samtidigt som det är en förutsättning för icke synliga fornlämningar att bli kända. Frågan blir då: Hur stor andel kan ha försvunnit p.g.a. markarbeten?, kontra Hur stor andel har blivit känd genom olika markarbeten?

Tar vi exempelvis megalitgravarna i Bohuslän (86 st), ligger de idag kända i regel uppdragna på sluttningar och höjder, och sällan i vägen för jordbruksarbete. Att ta bort en hel megalitgrav har många gånger varit en oekonomisk investering. Nutidens åkrar låg till c:a 30-70% under vatten när megalitgravarna byggdes, och vi kan anta att så många fler inte borde ha byggt på nutidens åkrar. Trots det har ett 15-tal raserats kraftigt eller totalförstörts sedan 1800-talets mitt. I landskapet finns relativt gott om sten, och i vissa fall går stengärdesgårdar alldeles intill oförstörda megalitgravar. Inget finns som antyder att megalitgravarnas stenar återanvänts till dylika stengärdesgårdar, och inte heller i någon direkt omfattning till annan form av återanvändning. Den egentliga frågan är hur många som totalförstörts före 1800-talets mitt. En personlig bedömning utifrån den rådande situationen är att c:a 80-90% av det ursprungliga antalet är kända idag. Bedömningen förefaller vara rimlig, men för dens skull vet vi inte om den är sann eller ens sannolik.

Tar vi istället tunnackiga flintyxor, hittas regelbundet fler yxor i åkrar, mossmarker, m.m. Således borde fler finnas kvar som kommer att hittas nästa år o.s.v. Den stora merparten har hittats vid jordbruksarbeten, varvid fyndläget i regel alltid har varit maximalt 15-20 cm under markytan (plogdjup). En mindre andel kommer från depåer. I Sverige är denna andel mycket liten. Fyndläget kan ha varierat alltifrån strax under markytan till 2-3 meters djup. Ser vi till dikesgrävning, grustag, vägbyggen och sådana ingrepp som går djupare än plogen, är det förhållandevis sällan som föremål påträffas. Jämför vi arealen på dessa djupa ingrepp med åkerytor är förstnämnda i klar minoritet, liksom fyndmängden som i genomsnitt inte förefaller vara högre bara för att djupet är större. Med andra ord kan det anses som sannolikt att andelen tunnackiga yxor under plogdjup är relativt liten. En gissning är att maximalt lika många finns kvar under plogdjup som idag är kända totalt, men det är inte omöjligt att andelen är så pass låg som 10%. Vidare är det oklart hur stor andel som finns inom plogdjup på icke åkermark. Två företeelser talar emot att det skulle röra sig om något betydande antal. Dels har det kända antalet en relativt klar dragning till större markområden med hög bonitet och inte till "skogsbygder", relativt sett i Sverige (antal yxor per åkerareal), och dels förefaller man i regel aldrig hitta föremål vid modern skogsplöjning inför nyplantering. En gissning är att maximalt halva antalet av dagens totalsumma kan finnas på icke-åkerområde. Slutligen vet vi inte hur många yxor som tappats i havet, slagits i småbitar, gjorts om till andra redskap etc. Flinta är sällsynt i Sverige norr om Skåne, och de mindre föremålen/avslagen uppvisar extremt sällan en slipad yta. Inte heller kan det av tillverkningstekniska skäl inses som troligt att tunnackiga yxor omformats till annan yxform, dolkar, skärar eller något att större föremål annat än undantagsvis. Så långt torde vi endast ha att göra med en uppräknig av högst någon enstaka pro-

cent. Hur många som hamnat i havet vet vi inte. Vi kan bara formulera en arbetshypotes som gör gällande att detta endast berör ett mycket litet antal, men om det är sant vet vi inte. Detta resonemang kan inte direkt överföras till danska förhållanden som är något annorlunda. Sammantaget skulle det innebära att vi idag känner till, genom museisamlingar och privata samlingar, minst:ca:35-40% av det ursprungliga antalet tunnackiga yxor i Sverige. Med lite större toleransnivå skulle man t.ex. kunna säga att mellan 10-60% är kända idag. Det viktiga i detta sammanhang är också vad som inte är sannolikt, t.ex. 90% eller 5% är tal som förefaller mycket osannolika.

Att olika material står emot "tidens tand" olika, är inget nytt. Generellt sett förefaller flinta ha klarat sig bäst, tätt följd av eller lika bra som andra bergarter. Flinta kan i viss mån ha återanvänts, senast till flintlåsgevär, medan vissa andra bergarter kan ha vittrat till oigenkännlighet. Guld och koppar kan i hög grad ha återanvänts, alltifrån den tidsepok där föremålen ursprungligen hörde hemman till relativt modern tid. Teoretiskt kan en viss mängd koppar ha återanvänts åtskilliga gånger från TN till långt efter bronsåldern. Detta gäller inte minst guld. Bärnsten behöver i stort sett bara bli inkapslad i jorden för att bestå, om än i pulvriserat skick. Ben och horn behöver gynnsamma jordarter som inte är sura, t.ex. kalkhaltiga jordar, för att klara sig. Trä, textil och skinn kräver en mycket speciell miljö för att kunna bli bevarat.

2. GRAV, DEPÅ, BOPLATS OCH LÖSFYND

Fyndsituationerna indelas ofta i fyra grupper grav, depå, boplats och lösfynd. Registertekniskt kan vi mena att någon av dessa alltid gäller för alla fynd.

Med **grav** kan vi mena en eller flera medvetet placerade kroppar i en (medvetet) utformad behållare. Behållaren kan vara en grävd grop i marken, några hopförda stenar etc. Vi kan aldrig bevisa att detta skett på ett medvetet och icke slumpmässigt sätt, men vi kan visa om det är högst sannolikt eller inte. Härigenom finns möjligheter till gränsfall. Ett problem är att mosslik inte inryms i definitionen såvida den inte omformas.

Med **depå** kan vi mena ett eller flera (medvetet) placerade föremål på plats som inte är grav eller boplats. Sannolikheten får styra vår tolkning huruvida det skett medvetet eller inte. Ben ökar givetvis kraftigt om föremålet/-en t.ex. är placerade i en grävd grop.

Med **boplats** skulle vi kunna mena en fyndsituation som enligt en sannolikhetsbedömning är spår från ett konkret boende. Men vad är ett boende?

Begreppet boplats betyder idag snarast icke (säker) grav/ depå. Exempel finns där det räckt med ett enda föremål för att beteckna en plats som en boplats t.ex. Malmer 1975,s.52; Rex Svensson 1988,s.57). Trots att de flesta forskare är medvetna om att begreppet boplats i regel bara kan användas i registerteknisk betydelse (jfr Gren 1986) är det få som drar ut konsekvenserna av detta. En boplats är vetenskapligt sett ingen egentlig boplats förrän ett konkret boende kan påvisas ha skett på platsen, utan bara en aktivitetsyta där mer eller mindre okända aktiviteter skett. Därför är uttrycket aktivitets yta mer korrekt än boplats.

Med lösfynd kan vi mena de enskilt påträffade föremålen, med eller utan känd fyndplats, som inte härstammar från en grav/depå eller i varje fall inte kan påvisas härstamma från en grav/depå. Det säger sig självt att en viss del av lösfynden borde komma från gravar och depåer eller från boplatser.

Vi bör vara medvetna om att indelningen främst är registerteknisk. Gränsen mellan grav och bostadshus kan vara flytande när vi rör oss med begrepp som dödshus, och likaså innebär en depå endast ett sådant diffust beteende som deponering vilket sker med alla ting som vi för ett ögonblick lämnar ifrån oss. I samband med grav/depå finns även den mycket stora felkällan huruvida lösfynd varit medvetet deponerade i grav eller icke-grav, eller omedvetet deponerade, dvs tappade/ bortslängda.

2.1. GRAVAR

De neolitiska gravarna kan indelas i två huvudgrupper flatmarksgravar och stenkammargravar (samt högar/långhögar för Danmark). Båda grupperna inrymmer relativt stora formvariationer. Stenkammargravarna kan indelas i megalitgravar (dösar och gånggrifter) och hällkistor. Vi måste räkna med att endast en liten del av det ursprungliga antalet gravar är kända idag, varför vi måste räkna med möjligheten att alternativa gravläggningsformer förekommit. Exempelvis kan flatmarksgravarna ha varierat från gravläggning direkt på markytan varefter kroppen täckts, till de djupa gravar vi känner till. Denna hypotes skulle kunna förklara ursprunget för en viss del av lösfynden. Någon kremering verkar inte ha förekommit under TN-YN i Skandinavien vid egentliga gravläggningar. Däremot kan kremering ha varit såväl primär som (slumpmässigt) sekundär vid eventuella människooffer vid megalitgravar (Burenhult 1973; Strömberg 1968 m.fl.). Enstaka sannolika kremeringar är kända från Skåne och Danmark under SN (Hansen 1937; Brøndsted 1957, s.316; Ekmyr-Westman 1989).

2.1.1. Flatmarksgravar och högar

Begreppet flatmarksgrav är en samlingsterm för vitt skilda gravformer, vilka har det gemensamt att de utgörs av nedgrävningar under markytan utan en synlig markering ovan jord. I södra Skandinavien kan de påvisas för alla neolitiska tidsperioder, dock med undantag av ÄN för Sveriges del. En osäker grav (M.Larsson 1980) och en grav med osäker datering (Wyszomirski 1979) är det enda som finns av eventuella ÄN-flatmarksgravar.

Flatmarksgravarna från ÄN kan indelas i två typer jordgravar – de som saknar stenpackning men som kan ha en enkel ram av klumpsten, och stendyngegravarna – de som har stenpackning (stendynge). Jordgravarna tillhör främst TN och äldre MN, och stendyngegravarna yngre MN (Friis-Johansen 1917; Becker 1960; Lund Hansen 1974; Jørgensen 1977 m.fl.). Ett mindre antal långhögar från TN finns kända i Danmark, inte i Sverige-Norge. Dessa har analyserats av T.Madsen (1979) och M.Midgley (1985).

De danska markgravarna från YN tillhör STY och är inte alltid flatmarksgravar utan högar som byggts på i både höjdlid och sidled beroende på antalet gravlagda (vanligen 1-3 personer). Inga stenkonstruktioner, t.ex. stenpackning, har påträffats runt de gravlagda. Kistor av plank eller ekstockar förekommer dock. Inga av de påträffade skelettresterna motsäger teorin att samtliga legat i liggande hocker. Alla skelettresterna visar också att ansiktet varit vänt mot söder, och att de med "manliga" gravgåvor har huvudet åt väster, och de med "kvinnliga" gravgåvor har huvudet åt öster. (Glob 1944)

De svensk-norska flatmarksgravarna från YN tillhör antingen STY eller GRK.

STY-gravarna har analyserats av M.P.Malmer (1962,1975) varvid 264 st registrerats, varav 16 st snarast tillhör GRK. De flesta är enmans- eller dubbelgravar. Ca 10% är massgravar.

STY-gravarna kan indelas i fyra typer (se vidare Malmer 1962,1975 typ-numreringen av förf.):

- typ A. Jordgrav, vilken saknar stenpackning. Med eller utan trä kista.
- typ B:1 Stenpackningsgrav, med ramformig stenkonstruktion cirka dubbelt så lång som bred. Det understa stenskiktet har ungefär samma längd och bredd som det översta och ligger i samma nivå som skelett och gravgods. Det översta stenskiktet har en central konkavitet i tvärsnittet.
- typ B:2 Stenpackningsgrav, med trattformad stenkonstruktion där längden är obetydligt större än bredden. Det understa stenskiktet har betydligt mindre utsträckning än det översta och ligger på en högre nivå än skelett och gravgods. Det översta stenskiktet har en central konkavitet i tvärsnittet.
- typ C Kista som på minst tre sidor har kantställda stenar.

Typ A förekommer under hela YN, typ B:1 fr.o.m. G-keramikens tid, typ B:2 fr.o.m. J-keramikens tid, och de fåtaliga typ C är från slutfasen av YN.

M.P.Malmers definition på gravarna börjar med: Flatmarksgrav innehållande ett eller två skelett i hockerställning tillsammans med föremål tillhörande STY. Trots det räknar han in gravar som saknar uppgifter om kroppsställning och/eller saknar föremål som endast kan föras till STY. Gravarna utan stenkonstruktion finns under hela YN, men de med stenkonstruktion i form av omgärdande obearbetade klumpstenar ca 2-4 dm Ø, har endast yngre keramik (typ H:2,G-L,N-O). Av de säkert fastställda kroppsställningarna har alla liggande hocker utom en som har sittande hocker. De med liggande hocker har ansiktet vänt i en östlig riktning. Gravgodset och deras placering i STY-gravarna är relativt variationsrikt.

Flatmarksgravar från GRK är allra vanligast på Gotland där över 100 gravar är kända idag. En stor del av dessa har analyserats av G.O. Janzon (1974). Gravarna finns med såväl stenpackning som utan detta, och de innesluter i regel en enda person men både två och tre personer kan förekomma i en och samma grav. Kroppsställningen varierar relativt kraftigt. Utsträckt ryggläge dominerar och endast några få har placerats i liggande eller sittande hocker. Kropporienteringen varierar, men riktningen N-S, med huvudet främst åt N, dominerar generellt sett. Andra frekventa riktningar är O-V, NV-SO och NO-SV. Gravgodsets bestånd och placering är också relativt variationsrikt.

Ett mindre antal flatmarksgravar från GRK är kända från fastlandet i östra Sverige. Det rör sig dock bara om ca 10 gravar. I de få fall kroppsställningen kan bestämmas, har de varit placerade i utsträckt ryggläge eller, vilket är vanligast, i liggande hocker-(jfr Welinder 1971 samt där anförd litteratur).

Flatmarksgravar är också kända från SN. De flesta har påträffats i Skåne men några få är också kända på Västkusten. Utsträckt ryggläge verkar vara allena rådande i de fall kroppsställningen kan bestämmas. Dolkar, spjut, pilar, enkla skafthålsyxor, bärnstenspärlor och skifferhängen förekommer som gravgåvor, men keramik och skäror förefaller inte ha funnits i de kända gravarna. Vid exempelvis det senneolitiska gravfältet vid Fosie, Skåne, påträffades 11 gravar varav 2 dubbelgravar, Sju av de tretton personerna hade fått med sig en dolk som gravgåva, dvs c:a hälften av dem. Alla de elva gravarna hade stenpackning och var orienterade NV-SO. (t.ex. Nilsson 1967; Strömberg 1982,1984, könsbestämningar har inte varit möjliga att utföra)

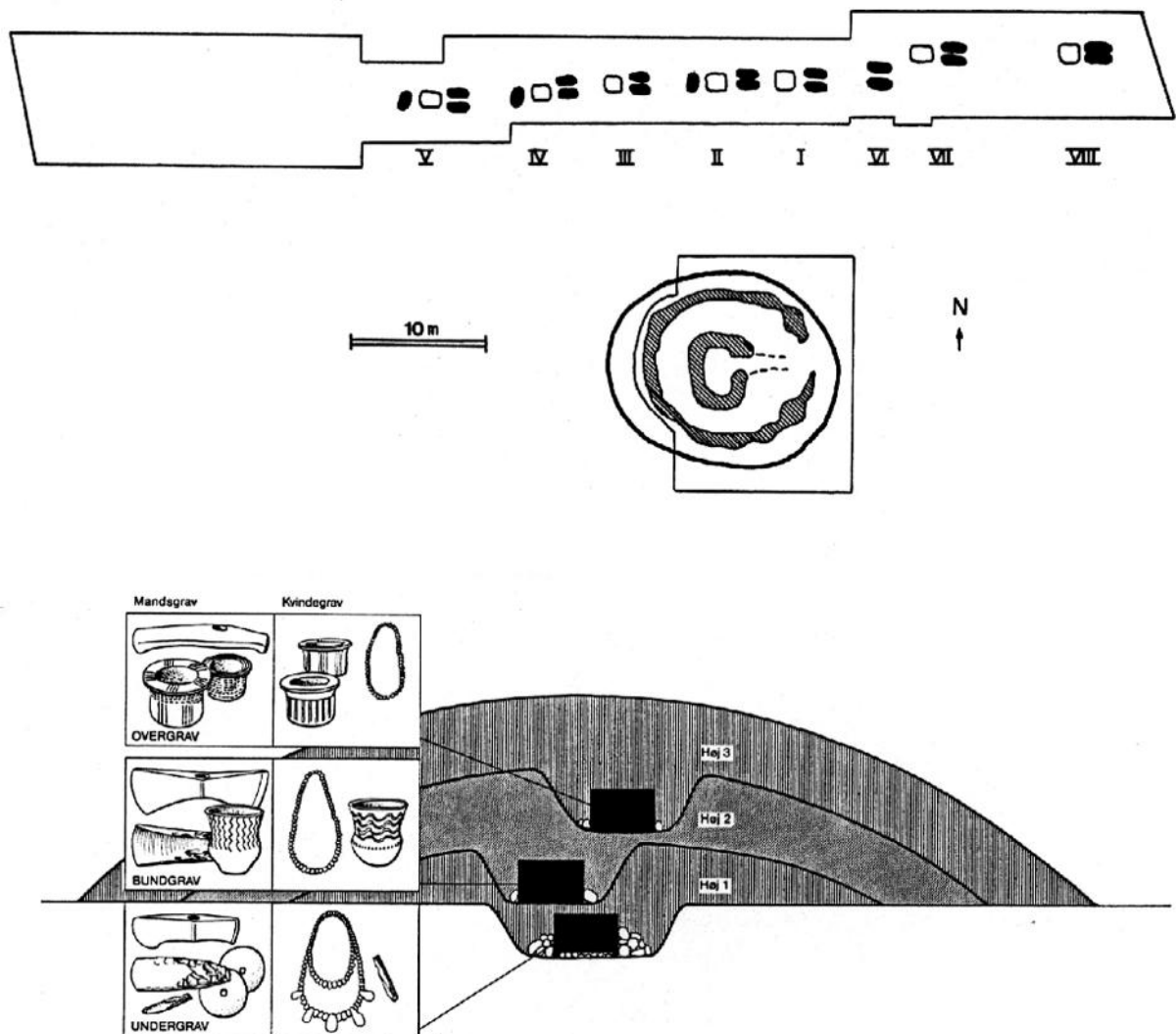


Fig. 2:1 Ett av de mellaneneolitiska linjegravfälten från norra Jylland (överst; Jørgensen 1977,s.84). Schematisk skiss genom en STY-gravhög med de tre huvudperioderna undergravstid, bottengravstid och övergravstid, från Jylland (Nielsen 1981,s.118).

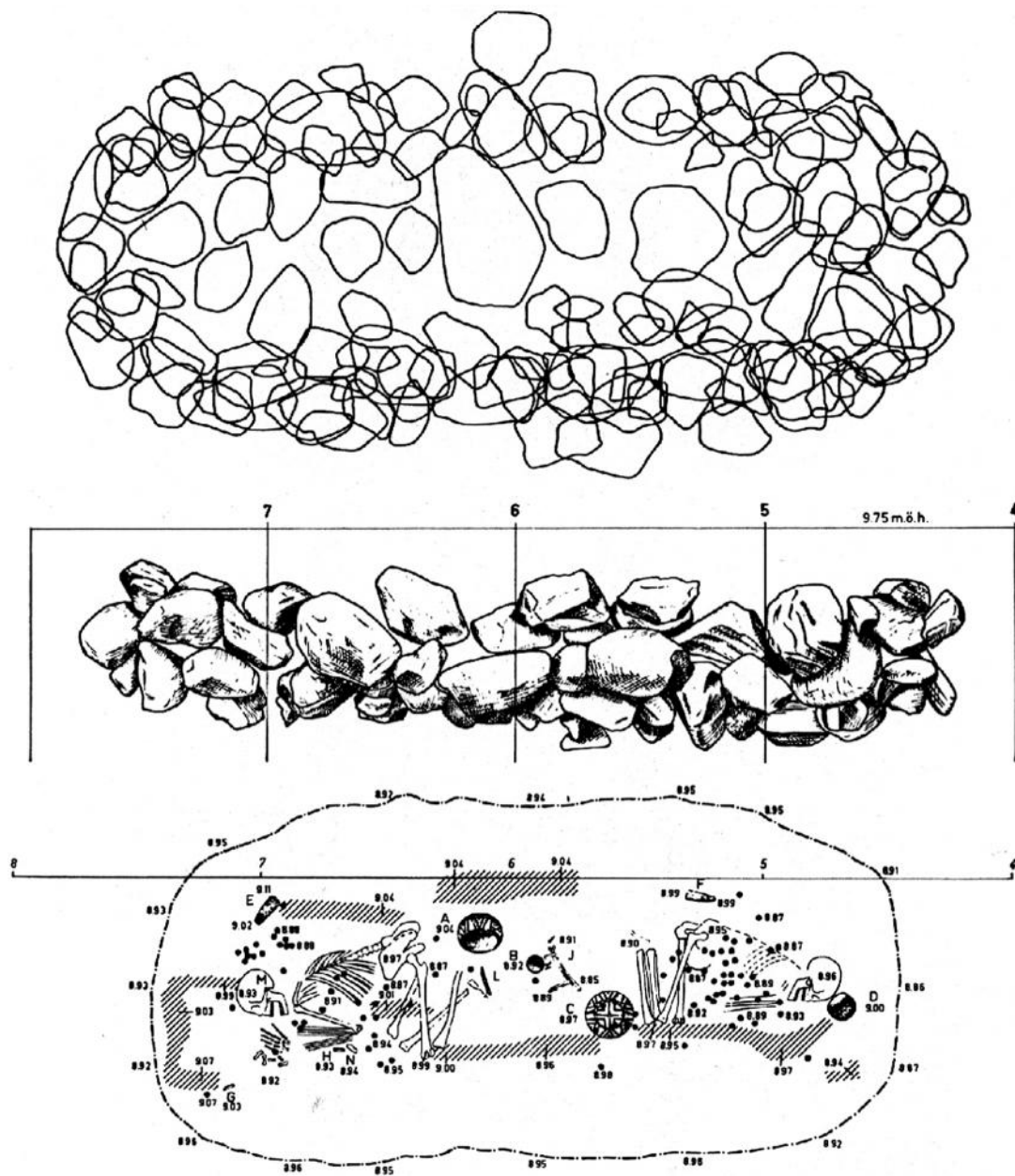


Fig. 30-32. Grav 52 (nr XII) på Bedinge-gravfältet. 1:25.

Fig. 30. Samtliga stenar i stenkonstruktionen.

Fig. 31. Stenkonstruktionens sydostfasad.

Fig. 32. Skelettnivån. (A-B: Två lerkärl av grupp H:2. C: Lerkärl av grupp H:1. D: Lerkärl av grupp G:3. E-F: Två flintyxor. G-H: Två flintspån, två benprylar, fårben. L: Benpryl. M: Örhänge av koppar. N: Kamstämpel av ben. Små cirklar: Bärnstenspärlor.)

Fig. 2:2 Stenpackningsgrav med ramkonstruktion från den svensk-norska stridsyxekulturen (Malmer 1975,s.155 inkl. figurtext).

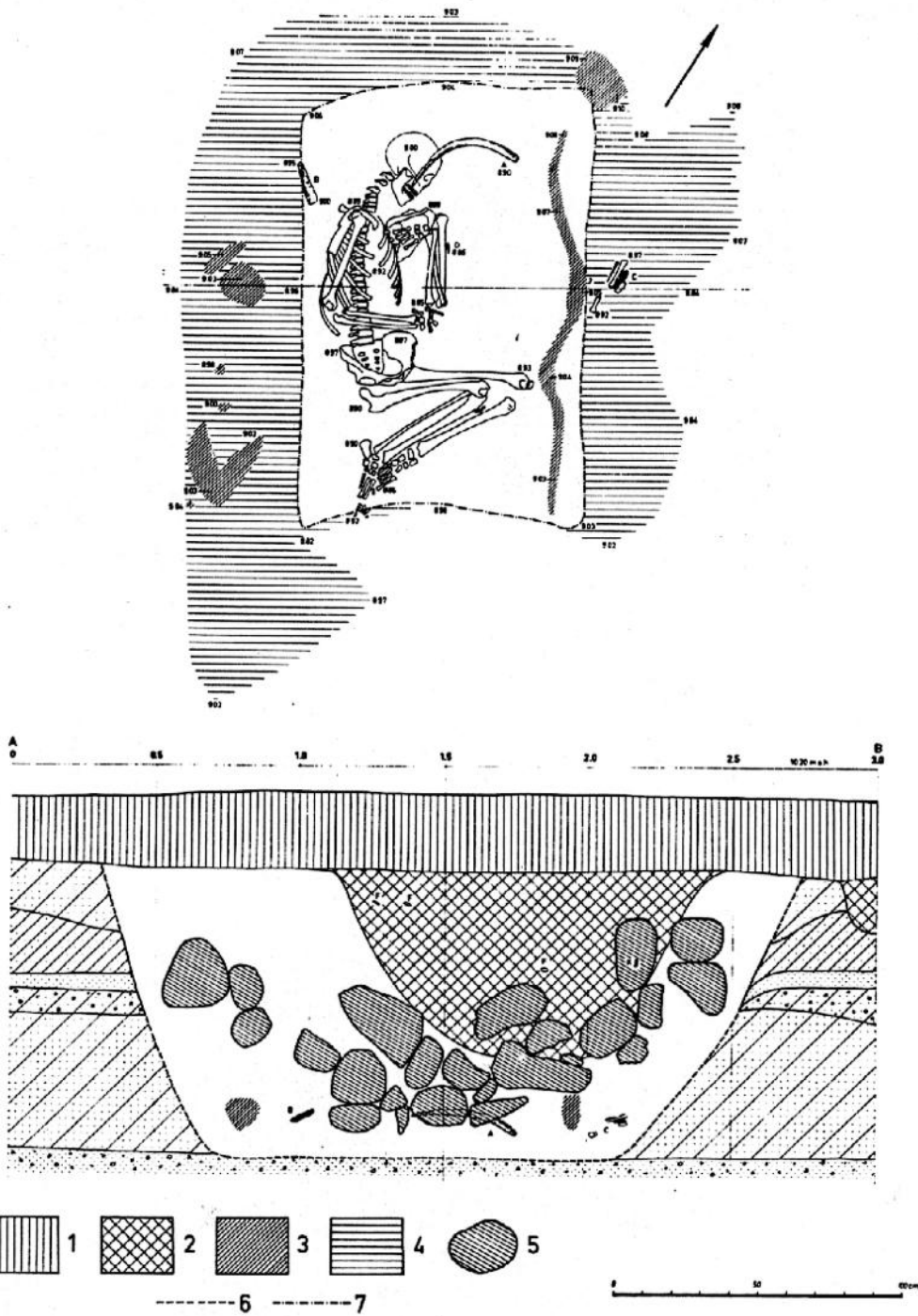


Fig. 36-37. Grav 53 (nr XIII) på Bedinge-gravfältet. 1:25.

Fig. 36. Skelettnivån.

Fig. 37. Profil. (A: Huggvapen av horn. B: Flintyxa. C: Tre flintspån, benpryl, ben av kungsörn och får. 1: Humuslager. 2: Kulturlagerssvacka. 3: Spår av träkonstruktionen. 4: Ljust gråbrunt skikt. 5: Sten. 6: Nedgrävningens gräns. 7: Gravkammarens gräns.)

Fig 2:3 Stenpackningsgrav med trattformad stenkonstruktion från den svensk-norska stridsyxekulturen (Malmer 1975,s.157 inkl. figurtext).

Människoskelett kan också förekomma på platser som inte är gravar. I enstaka fall kan smärre fragment påträffas i olika miljöer på boplatser, i køkkenmøddingar etc. Men i sällsynta fall påträffas också mer eller mindre hela skelett. Exempel på det är "Roflsåkersmannen" från Halland och "Rogestorpskvinnan" från Västergötland. Roflsåkersmannen påträffades 1920 i de sankna markerna norr om Roflsåker i Fjärås sn i norra Halland. Själva fyndplatsen c:a 2,9 meter under markytan, befann sig c:a 6,4 m.ö.h. Personen var sannolikt en c:a 25-30 år gammal man, c:a 154 cm lång och med kraftig muskulatur. Både höger skenben och vänster armbågsben uppvisar oläskta skador som sannolikt uppkommit genom ett skarpt redskap som t.ex. en yxa. Möjligen har skadorna uppkommit vid en strid som lett till mannens död. Vid tidpunkten för händelsen låg området under vatten varför mannen borde ha befunnit sig i en båt el. dyl. Bredvid mannen påträffades en bergartsyxa med smalsidor. (Lindälv 1967) Mannen har daterats genom en C-14 analys (St-2488) till 2580 ± 100 bc ca 3300 BC (jfr även Sarauw & Alin 1923)

Rogestorpskvinnan påträffades 1943 c:a 500 meter från fastmarksgränsen i Mönarps mosse å Rogestorps ägor i Luttra sn, Falbygden, Västergötland. I stort sett fanns endast huvudet och den undre delen av kroppen kvar. Personen var sannolikt en c:a 20-25 år gammal kvinna, ca 145 cm lång som var klent byggd och utan större muskelfästen. I den region som motsvarat magen hittades en stor mängd hallonkärnor, vilket utan tvivel visar hennes sista måltid. C:a 6 meter norr om henne hittades en skaftungepil, men det är oklart om de på något sätt hör samman. Hon hittades vid torvlagrets botten på c:a 1,2 m djup, och anses ha drunknat. (Gejvall, Hjortsjö & Sahlström 1952) Det bör dock tilläggas att vattendjupet inte behöver ha varit 1,2 meter vid dödstillfället utan torde ha varit i varje fall något mer. Hon har daterats genom en C-14 analys (St-2861) till 2400 ± 100 bc eller c:a 3000 BC.

Motsvarande fynd finns från Danmark. Den c:a 35-40 år gamla "Porsmosemannen", som C-14 daterats (K-3748) till 2760 ± 90 bc eller c:a 3450-3400 BC, har bevisligen dödats genom en benpil (till form och storlek som en lång skaftungepil, dvs c:a 12 cm lång) som kommit uppifrån (relativt sett) och gått igenom näsan och in i munhålan. I övrigt har ett flertal "dränkta" par påträffats i Danmark, men också enskilda personer. Både barn, män och kvinnor förekommer. Personer under 30 år verkar dock dominera kraftigt. En kvinna har påträffats med en snörstump vid hakan och det är inte otänkbart att hon och många av de andra offerats i grunt vatten. (Bennike & Ebbesen 1987; Brøndsted 1957, s.248 f)

Från norra delen av Jylland är en del lokala gravkonstruktioner kända. Flatmarksgravarna från slutet av MN är lagda parvis och tillsammans med en "större" grop. Utifrån föremålen har dessa benlösa gravar tolkats som gravar. (Becker 1960; Jørgensen 1977) Från SN är högar kända i samma område, till skillnad från övriga delar av Sydskandinavien. Möjligen ska de ses som en fortsättning av högarna från YN i samma område. (Lomborg 1973, s.112 ff)

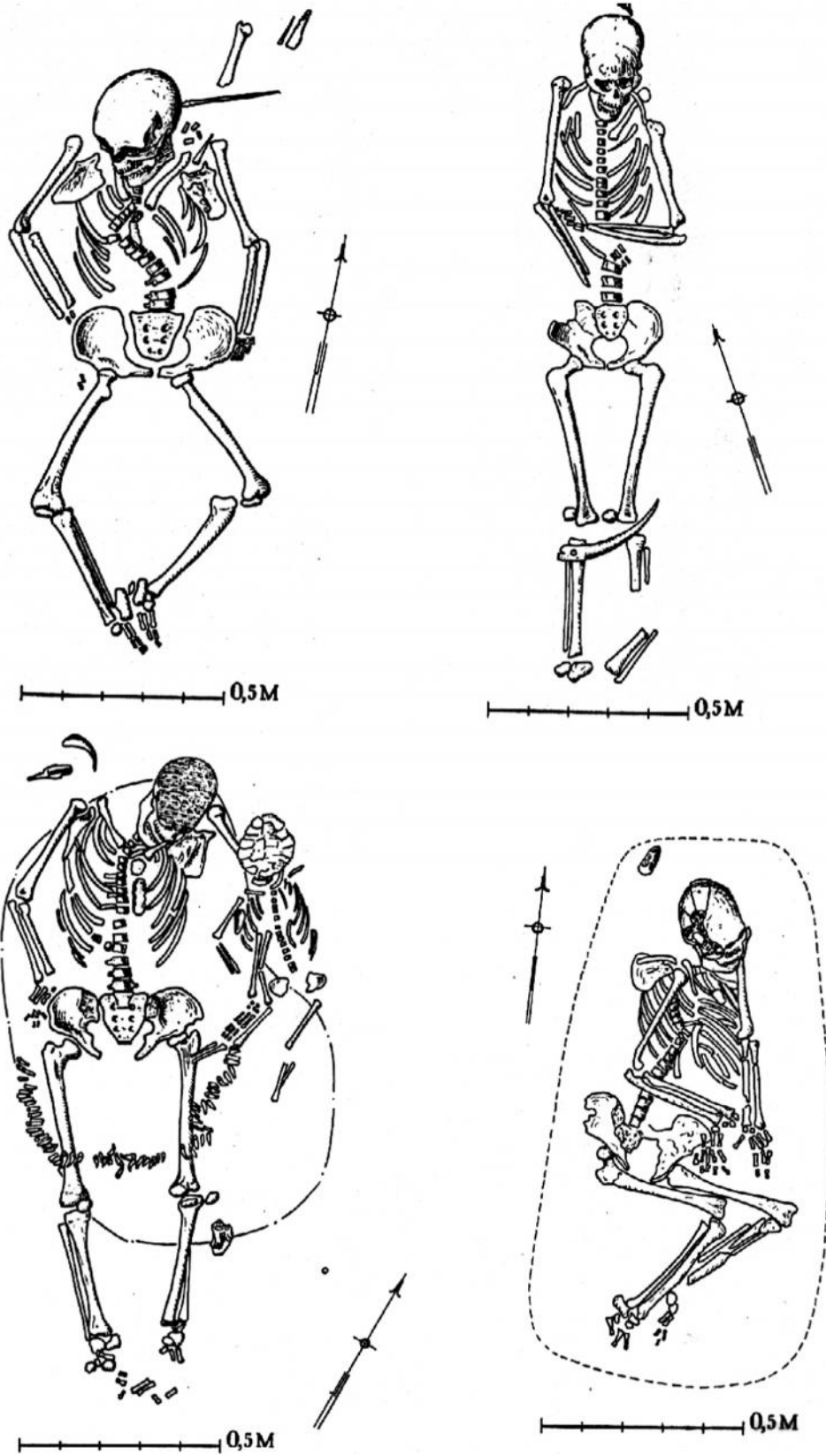


Fig. 2:4a Gravar från den gropkeramiska kulturen, Gotland (Stenberger, Dahr & Munthe 1943, s.57,59,66).

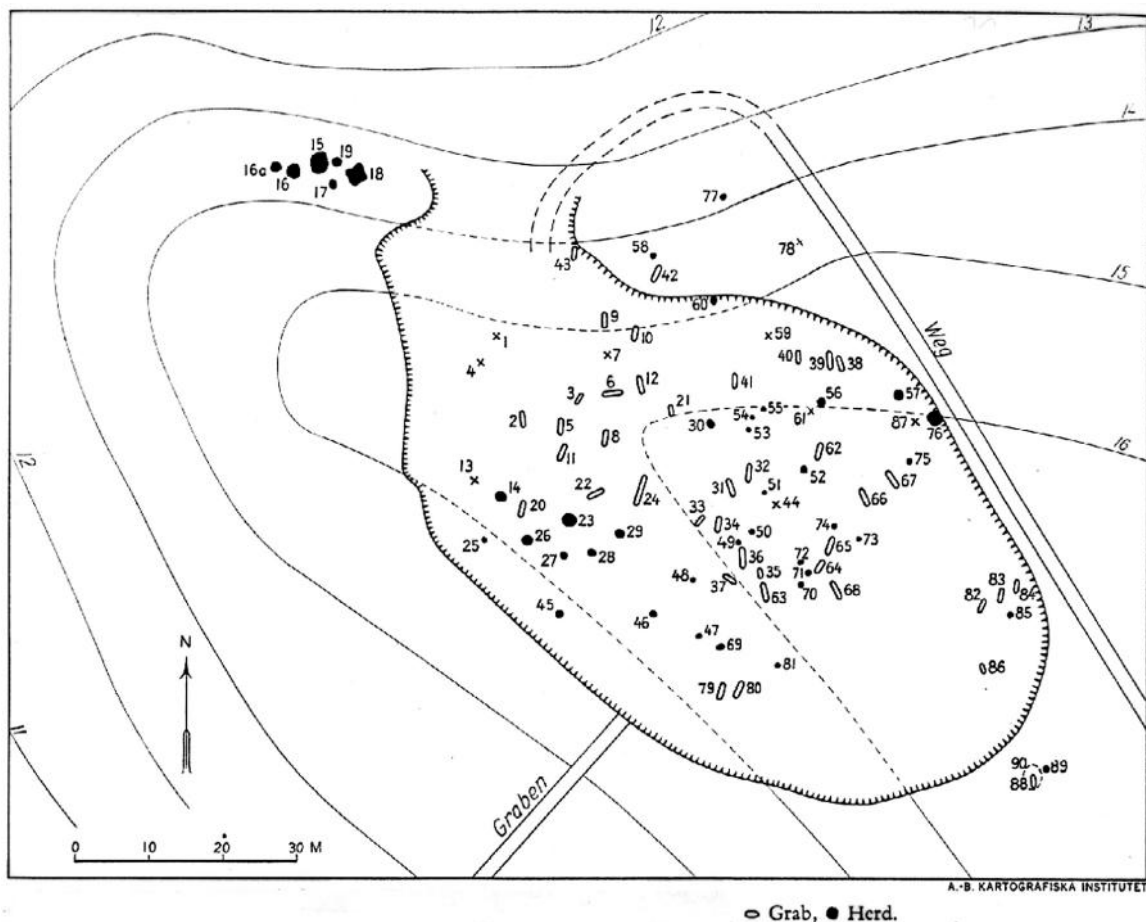


Fig. 2:4b Den gropkeramiska Västerbjers-gravfältet, Gotland. (Stenberger, Dahr & Munthe 1943,s.26)

Ett viktigt problem är människobenen på ett större antal aktivitetsytor i södra Skandinavien. På de lokaler som ben bevarats i någon större mängd är det vanligt att en mindre andel människobenen ingår. Det gäller i Danmark och på sina håll också i Sverige, där Alvastra påbyggnad är ett exempel. Däremot verkar detta inte vara fallet på Gotland.

2.1.2. Megalitgravar

Megalitgravarna i Sverige-Norge har analyserats av L.Blomqvist (1989). Undersökningsområdet har indelats i tre områden vilka anses återspegla olika traditionsområden. De är:

1. Västkustområdet omfattande Norge och Västkusten ner till Falkenberg i Halland
2. Skåneområdet omfattande södra Halland samt Skåne, Öland, Gotland och Östergötland.
3. Falbygdsområdet omfattande Skaraborgs län och Värmland.

Megalitgravarna har indelats i två huvudtyper:

- Dös** – saknar gång eller har en gång som är kortare än 2 meter (1,7 m för Skåneområdet).
- Gånggrift** – har eller har haft en gång om minst 2 meters längd (1,7 m för Skåneområdet).

De skulle kunna beskrivas på följande sätt.

Dös: Liten rektangulär, kvadratisk eller polygonal kammare, ofta bestående av 4-5 väggstenar och ett takblock. Rund eller rektangulär stenkrets är inte ovanligt. Eventuell gång går nästan aldrig ut från kammarens långsida och saknar alltid tak.

Gånggrift: Större rund, polygonal, halvcirkulär eller rektangulär kammare bestående av minst 6 väggstenar och ofta försedd med ett udda antal takblock. Har gång om i regel minst 4 väggstenar som undantagslöst tycks ha haft takblock. Gången går i regel ut från kammarens långsida.

Dösarna har delats in i tre typer och gånggrifterna i två typer. Indelningen är inte applicerbar på megalitgravarna i t.ex. Danmark, vilka formmässigt varierar på ett annorlunda sätt.

Endast i dösarna finns föremål tillhörande TN, medan de båda har föremål från MN. dösarna förefaller ha byggts under TN och gånggrifterna under MN. Användandet av dösar har dock i viss mån skett parallellt gånggriftsbyggandet. Frågor runt antalet gravlagda, gravgodsets art och placering är många gånger svåra att besvara. De större gånggrifterna visar både genom sektionsindelningarna och benmaterialet att de endast byggts för omkring 10-20 personer, men att de återanvänts under både YN och framför allt SN. De mindre megalitgravarna förefaller ha använts för ett mindre antal gravläggningar. Vissa dösar verkar vara gravrum för endast en enda individ. Gravgodset i de svenska gånggrifterna är främst bärnstenspärlor men också t.ex. tandpärlor, skafttungepilar och flintspån.

Kriterierna för döstyperna är (se vidare Blomqvist 1989):

typ	element
Ds 1	B2 B2a, C-
Ds 2	B3 (endast Västkostområdet)
Ds 3	B2, C2 B4 B5:I-II

Elementen har definierats på följande sätt:

Kammare:

- B2 Rektangulär kammare. Kortsida:långsida <(1:1,5). Högst 4 väggstenar och en sten per sida.

- B2a Som B2, men med fler stenar per långsida 1+2 eller 2+2. Tillsammans med gavlar högst 6 väggstenar och 28 dm:s längd Alltid raka sidor.
- B3 Kvadratisk kammare. Kortsida:långsida $>(1:1,5)$. Fyra väggstenar och sidor, där en sida kan vara själva kammaröppningssidan utan egen väggsten.
- B5 Minst 6 väggstenar och med kammaröppning. Om kammaren har raka väggsidor (vilket inte gäller berörda dösar) är alltid öppningen placerad på en långsida.

B5:I har C2 och E2.

B5:II har C2 och E3.

Gång:

- C- Gång saknas.
- C2 Gång kortare än 2,0 meter för Skåneområdet 1,7 meter.

Gångens förhållande till kammaren:

- E2 Svårbestämbar, gäller vid kammarbredd:kammarlängd $>(1:1,2)$.
- E3 Riktningen på kammaren och gångens längdaxlar skiljer sig mindre än 50° från varandra. Kammarbredd:kammarlängd $<(1:1,2)$.

Kriterierna för gånggriftstyperna är följande (se vidare Blomqvist 1989).

Västkustområdet:

$$\text{typ Gg 1} = \frac{A}{B} < 0,9$$

$$\text{typ Gg 2} = \frac{A}{B} > 0,9$$

Skåneområdet:

- typ Gg 1 = $A \times C \times D < 1500$
- typ Gg 2 = $A \times C \times D > 1500$

Falbygdsområdet:

- typ Gg 1 Oval eller halvcirkulär kammare
- typ Gg 2 Rektangulär kammare

För Väst kust- och Skåneområdet gäller följande:

- Kammarens relativa form. Kammarens längd:bredd = A.
- Gångens relativa storlek. Gångens längd: kammarens längd = B
- Kammarens längd.
- Gångens längd.

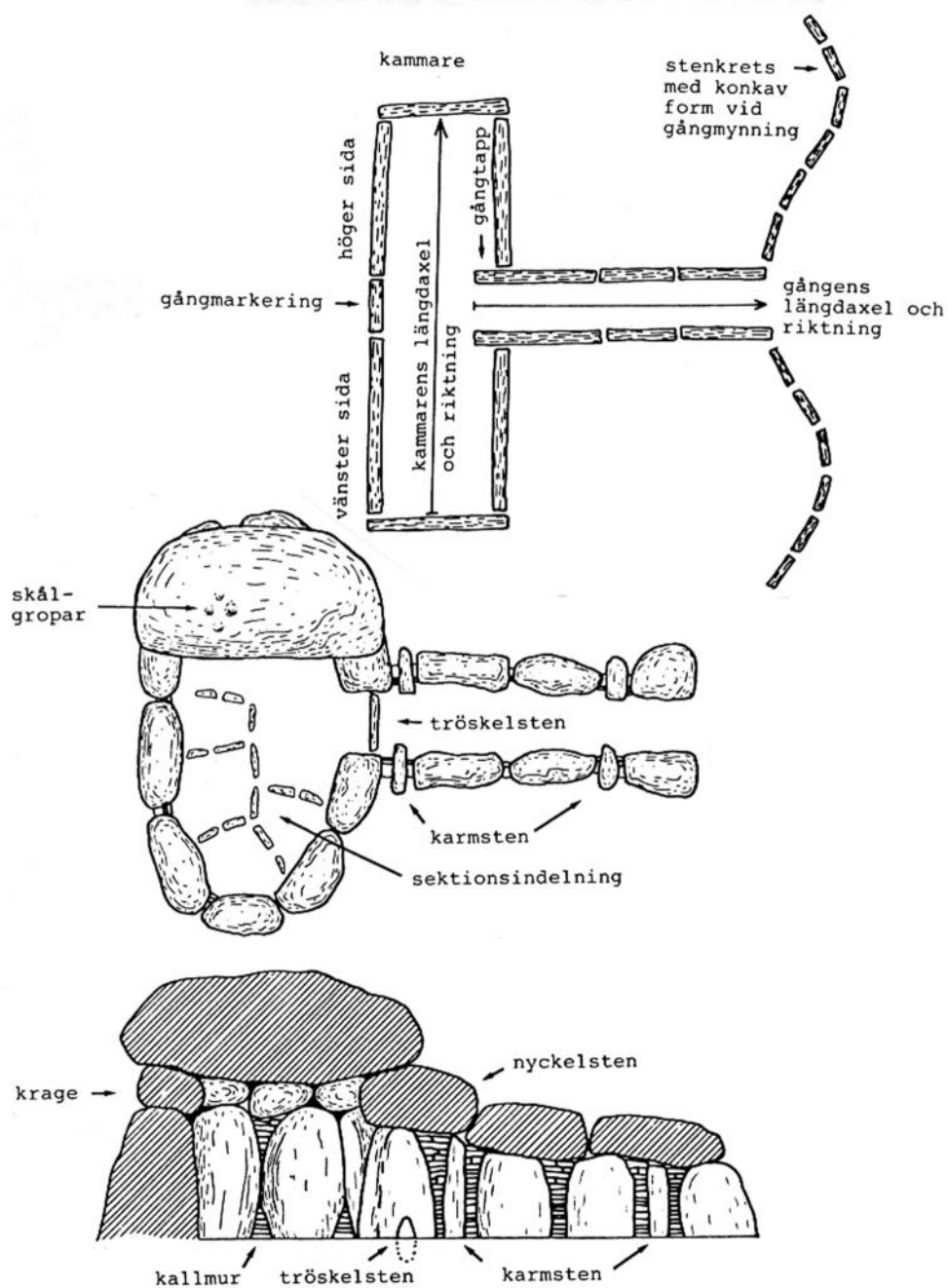


Fig. 2:5a Megalitgravstermer (Blomqvist 1989).

Det gör att dösaarna kan indelas på ett enhetligt sett för Sverige-Norge, även om Ds 2 bara finns i Västkustområdet. Gånggrifterna skiljer sig däremot så pass mycket ifrån varandra områdesvis, att de också bör indelas områdesvis.

Föremålen runt megalitgravarna är också rumsligt betingade. Dösaarna är relativt ofta tomma, varför det är svårt att påvisa något visst mönster bland gravgåvorna. En del av dem har föremål som keramik, bärnsten och olika typer av yxor. Ibland kan dessa dateras till TN och ibland till början av MN.

Hos gånggrifterna är det vanligt i hela Sydsandinavien att det förekommer större eller mindre mängder keramik vid gångmynningen, dvs strax utanför gången. Inne i kammaren är det vanligt att 10-400 bärnstenspärlor förekommer och ofta någon enstaka skafttungepil (typ A-C) och/eller tandpärlor. Däremot förekommer ytterst sällan keramik i kamrarna på Västkusten och det förekommer aldrig på Falbygden. Enstaka (c:a 1-2) keramikkrärl är dock relativt vanligt i Skåne och på Jylland, medan 40-50 krärl är brukligt i genosnitt på Själland och de närliggande öarna. En sådan skillnad går också att spåra hos yxorna. I Sverige är samtliga typer av yxor ytterst ovanliga. På Jylland har omkring var tredje gånggrift en (eller högst 2-4) flintyxor, medan det i det ödanska området är vanligare att kamrarna dels har flintyxor och dels att de är fler än bara en enda. (jfr Blomqvist 1989; Ebbesen 1978, s.129 ff)

Utvecklingen hos megalitgravarna är tämligen regelbunden. Dess ursprung kan närmast sökas hos långhögarna, och via dem hos närbesläktade gravformer i Tyskland-Polen. En direkt påverkan från västra Europa kan dock inte uteslutas utan är trolig både vad gäller den generella utvecklingen av megalitgravarnas morfologi och förekomsten av vissa konstruktionselement som tresidig kammaröppning och portsten. (Blomqvist 1989)

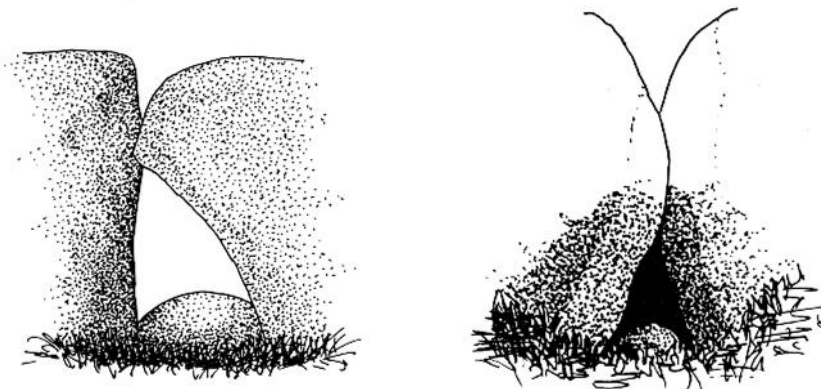


Fig. 2:5b Megalitgravstermer. Portstenar i tresidig kammaröppning på de två döarna Kville sn RAÅ 383 (vänster) och Bottna sn RAÅ 141 (höger), Bohuslän.

Även om utvecklingen är likartad i södra Skandinavien, finns markanta olikheter. Det är detta som är motiveringen till att Sverige-Norge indelats i tre traditionsområden. Dessa är i sin tur skilda från det danska området, som sannolikt också kan indelas i ett visst antal traditionsområden (jfr t.ex. Bekmose 1977).

Döarna i Sverige-Norge är starkt koncentrerade till Bohuslän och Skåne där 89 (44+45) av de 105 säkra döarna finns. Här finns också 82 (30+52) av de 91 säkra gånggrifterna i Sverige-Norge, undantaget Falbygden. Denna rumsliga utveckling framhäver problemet runt existensen av de 203 säkra gånggrifterna på Falbygden. Det är inte bara antalet gånggrifter som är svårt att förklara, utan problemet är betydligt mycket mer komplicerat, eftersom även

t.ex. konstruktionen, storleken, terränklägena avviker från den generella på Västkusten och i Skåne (se kap.8.1.2).

Det finns två områden som bar relativt många megalitgravar av de olika typerna. Det rör trakten av Orust i Bohuslän samt SV Skåne. Intressant nog är just dessa områden underrepresenterade vad gäller de smärre konstruktions-elementen. Dessa är istället desto vanligare i de områden som har en mer oregelbunden typsammansättning, vilket kanske är mest tydligt på Falbygden som i stort sett bara har den utvecklade gånggriftstypen och där dessa har en rad konstruktionselement som är totalt eller starkt koncentrerade där (gångtapp, gångmarkering, nyckelsten, sektionsindelning).



Fig. 2:6a Områdesindelning av Sveriges och Norges megalitgravar. Vä = Västkostområdet, Fa = Falbygdsområdet, Sk = Skåneområdet

Några få element kan ses som sekundära. Det gäller främst skålgroparna och den omgivande förhöjningen när den når upp till respektive när över taket på kammaren. Ett flertal indikationer antyder starkt att dessa tillkommit under SN eller senare. En möjlighet är att den omgivande förhöjningen byggts på under SN i samband med ett återanvändande av kammaren. Det skulle i så fall gälla c:a 2/3 av megalitgravarna i Skåne- och Västkostområdet, och 1/3 på Falbygden. Ursprungligen förefaller gånggrifterna endast ha haft en täm-

ligen marginell stenpackning runt om som nått upp till cirka hälften av kammarväggarna. (Blomqvist 1989,s.84 f)

Bortsett från Falbygden har megalitgravarna ett utpräglat kustläge. Tar vi hänsyn till landhöjningseffekten i t.ex. Bohuslän finner vi att megalitgravarna byggts i den yttre skärgården. Märkligt nog finns det t.o.m. exempel på att de har byggts på små öar. (Blomqvist 1989, s. 149 ff)

Bland konstruktionselementen finns klara belägg för att t.ex. höger/ vänster åtskilts och haft viss betydelse (den tresidiga kammaröppningens utformning gångens placering gentemot långsidans mittpunkt hos gånggrifterna). Likaså förefaller jämna och udda tal ha haft skilda betydelser hos gånggrifter, vilket framträder genom vanligheten av ett udda antal kammartak.

Gångriktningarna är koncentrerade till O-S hos både dösarna och gånggrifterna (dvs 100 -200°), och det är relativt få som har en sydvästlig eller nordostlig riktning, samt ingen som har en västlig, nordvästlig eller nordlig riktning. Trots det stora antalet gånggrifter på Falbygden, är detta fenomen desto tydligare här. Denna samstämmighet kan knappast förklaras på annat sätt än astronomiskt.

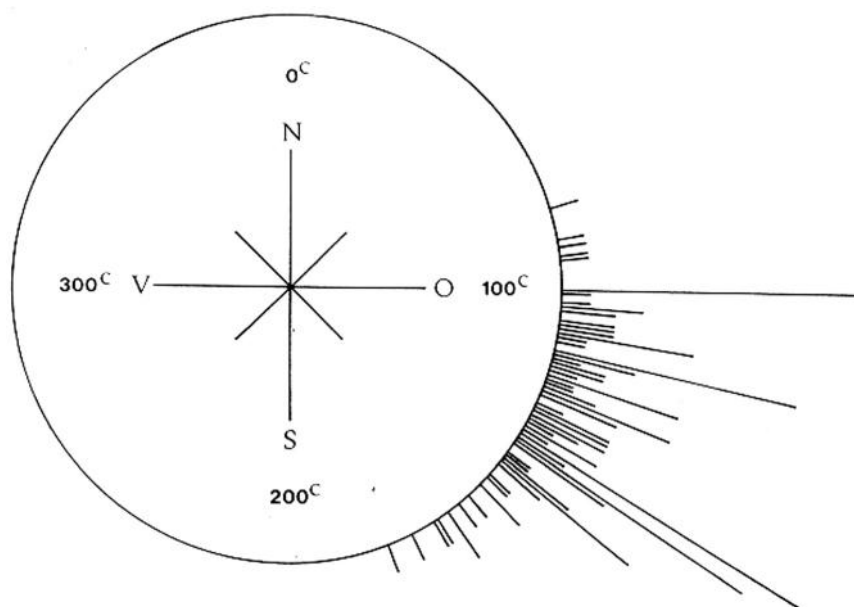


Fig. 2:6b Gångriktningarna på gånggrifterna i Falbygdsområdet. Linjerna längd baseras på antalet, där varje gånggrift motsvarar ungefär en halv centimeter.

Det kanske märkligaste förhållandet som rör megalitgravarna är att omkring hälften av de säkra gånggrifterna på Falbygden kan påvisas vara utplacerade i enlighet med geometriska system. Möjligen har alla gjort det ursprungligen. Systemen är av sådan art att det inte kan anses vara slumpmässigt, utan det måste vara medvetet, På Falbygden kan minst 13 fristående områden

avgränsas med någon form av geometriskt system. En del är enklare medan andra är desto mer avancerade. Ett av de mest intressanta området är de 10 gånggrifterna i Falköpings stad, vilka kan anses utgöra en koncentration av gånggrifter. Här kan samtliga påvisas ligga i enlighet med ett geometriskt system (Blomqvist 1989,s.140 ff, 317; fig.2:6c). Detta visar inte bara att man har lyckats lösa de problem som inryms i själva uppmätandet, utan också att man måste ha haft någon form av måttssystem och känt till olika geometriska principer. Den typ av geometriska figurer som dominerar på Falbygden, är likbenta trianglar och linjer med mittpunkter men även andra figurer kan styrkas. Det är ännu oklart vilket syfte denna geometri hade.

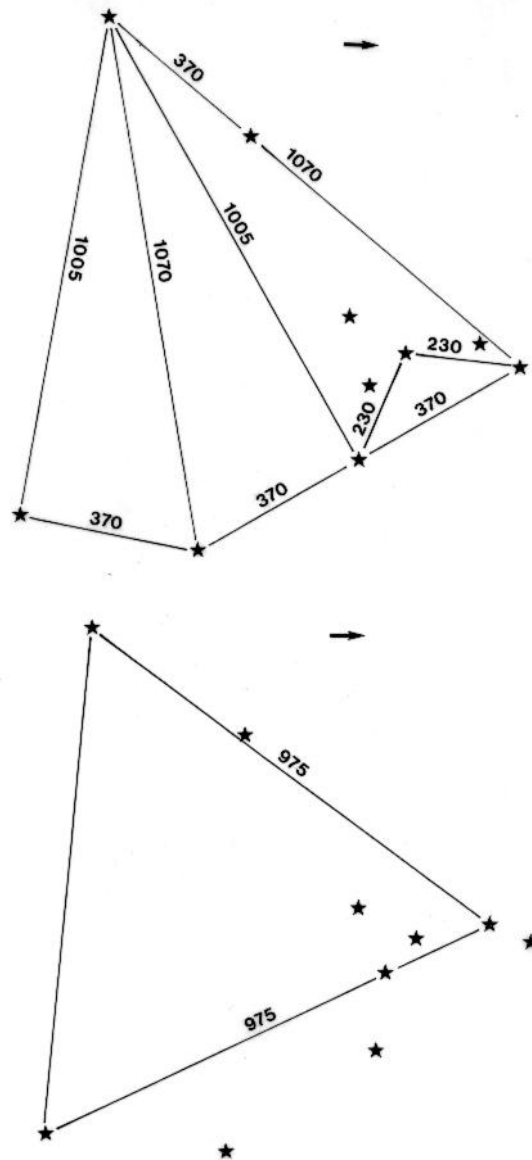


Fig. 2:6c De grundläggande geometriska relationerna mellan de 10 säkra gånggrifterna i Falköpings stad. Avstånd i meter, avrundat till närmaste 5-tal meter. (efter ekonomiska kartan; Blomqvist 1989,s.139139 ff)

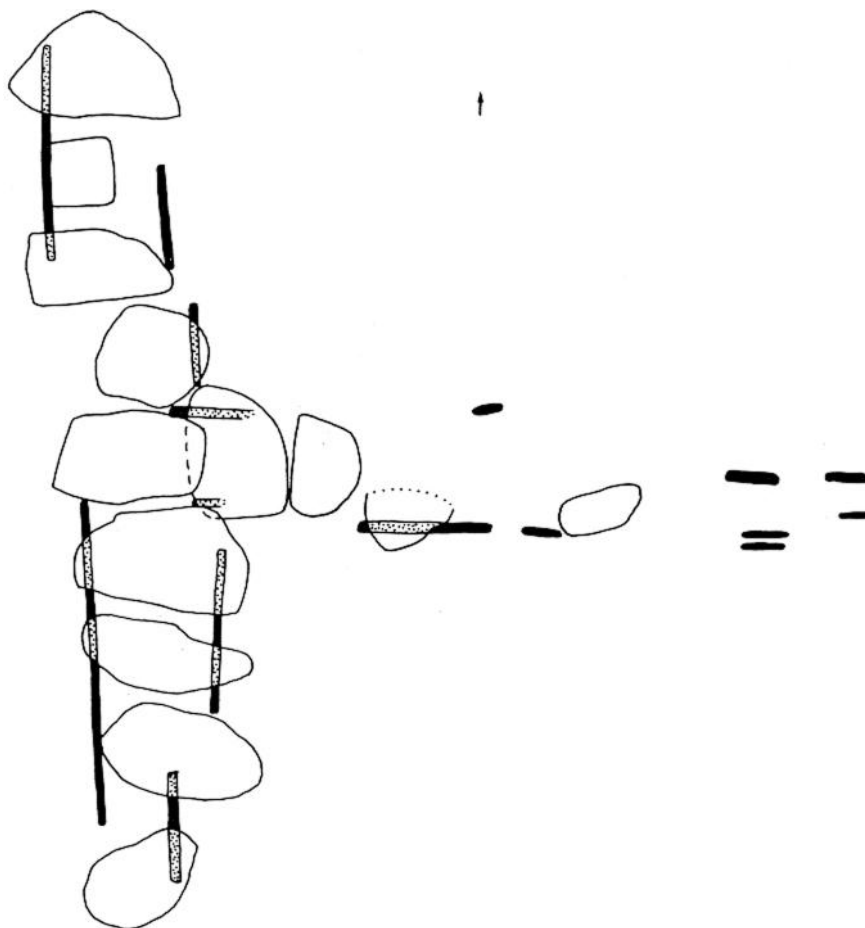


Fig. 2:7a Planritning över gånggrift i Karleby sn, RAÅ 58, vilken är Skandinavians största gånggrift. (efter G.A.Hellman 1935, ATA)

2.1.3. Hällkistor

Begreppet hällkista är en samlingsterm för mer eller mindre rektangulära stenkammargravar som inte är megalitgravar. Variationerna är dock stora, både morfologiskt, rumsligt och kronologiskt. En klart formulerad definition har inte upprättats som skiljer hällkistor från megalitgravar.

Hällkistorna i Skandinavien har ännu inte varit föremål för någon mer omfattande analys. Den hittills mest kända är B.O.H.Johanssons genomgång av framför allt de västsvenska hällkistorna (Johansson 1961) men också andra arbeten för lokala områden finns (t.ex. Sahlström 1915b; Anderbjörk 1932, Frembäck 1983; diverse C-uppsatser).

Hällkistor kan vara rektangulära, trapezoida eller rektangulär-ovala. De har 4 eller fler väggstenar, och kan ha förrum, gångstenar vid ena gaveln, och / eller gavelhål. De kan också ha en eller flera skivväggar i kammaren och omgivande stenkrets med samma längdriktning som kammaren. Alla dessa specifika konstruktioner tillhör förmodligen SN, vilket troligen också merparten av alla hällkistor gör.

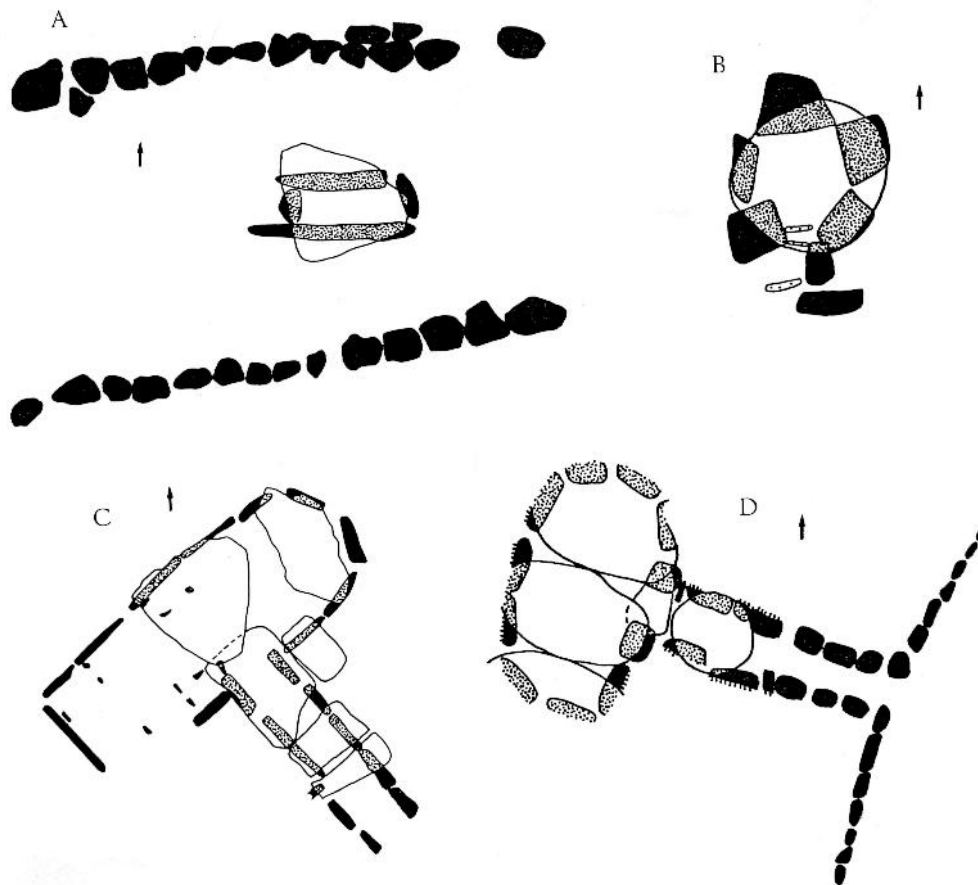


Fig. 2:7b *Megalitgravar.*
Dös typ 1 med rektangulär kantkedja (A; Årstads sn RAÄ 88, Halland),
dös typ 3 (B; St.Köpinge sn, RAÄ 20, Skåne),
gånggrift typ 2 – den största i Sverige utanför Falbygden – (C; Snöstorps sn RAÄ 31, Halland),
gånggrift typ 2 med kantkedja vid gångmynningen (D; Glumslövs sn RAÄ 4, Skåne)

En djupgående analys av hällkistornas morfologi, kronologi och rumsliga utbredning skulle vara av stort värde för forskningen. Bristen på sammanställningar av de senneolitiska hällkistorna medför också svårigheter att i korthet redogöra för variationen av gravläggningar, gravgodsets art och placering. Antalet gravläggningar tycks kunna variera från 1 till mer än 60 st. Variationen kan i viss mån vara kronologiskt betingad. Flintdolkar och flintskärar tycks förekomma i de flesta hällkistorna, medan enkla skafthålsyxor är relativt ovanliga. Spjutspetsar, pilar med urnupen bas etc, skifferhängen förekommer ibland liksom bärnstenspärlor, genomborrade hörntänder, bennålar och keramik. Genom en kontinuerlig eller sekundär användning av gravrummet under bronsåldern, förekommer också bronsföremål i vissa fall.

Enligt fornminnesregistret finns det 274 hällkistor i Skaraborgs län. Ca 15% (40 st) av dessa är mer eller mindre osäkra. Denna siffra är med reservation.

En del av dem kan vara dösar/gånggrifter, medan fornlämningar som är registrerade som gånggrifter kan vara hällkistor i vissa enstaka fall (se Blomqvist 1989). Av dessa 274 st, ligger 136 st i Falköpings kommun och resten (138 st) i övriga Skaraborgs län. Jämför vi "gånggriftsområdet" vid Falbygden med övrig Skaraborgs län blir antalen 151 st resp 123 st hällkistor. Till förstnämnda siffra bör läggas till de dösar och gånggrifter på Falbygden som återanvänts under SN. Hittills framkomna utgrävningsresultat har visat att 32% av de utgrävda gånggrifterna har haft föremål från SN. Om 32% av det nu kända megalitgravsantalet på Falbygden återanvänts, ska vi lägga till 66 st megalitgravar till de 151 hällkistorna, vilket ger den framräknade summan 217 använda stenkammargravar på Falbygden och intilliggande gånggriftsbygder. Ovannämnda siffror tar inte hänsyn till bortodlingen.

Ser man till storleken varierar inte bredden på ett regelbundet sätt gentemot längden. Generellt sett är hällkistorna i Falköpings kommun något kortare än i övriga Skaraborgs län. En av flera tänkbara förklaringar är att återanvändandet av gånggrifter kan ha täckt upp ett visst behov av större och längre stenkammargravar.

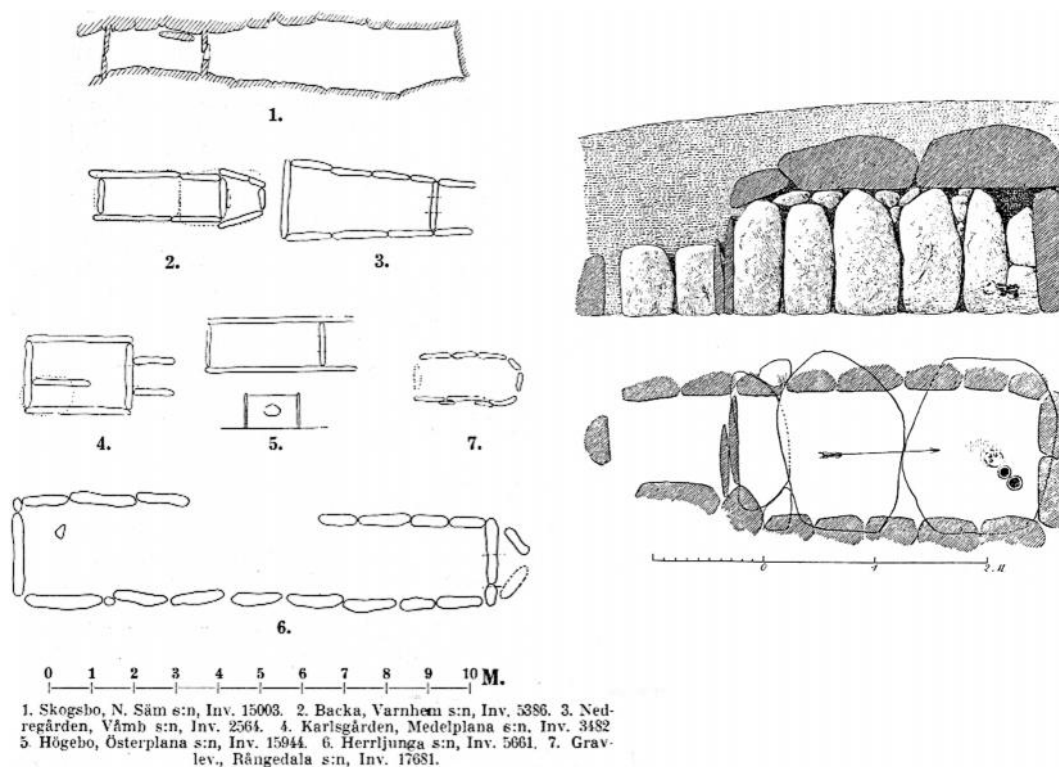


Fig. 2:8 Vänster: Hällkistor av olika typer (Anderbjörk 1932). Höger: En stenkammargrav av typen "Bøstrupkista" på Jylland (Nielsen 1981).

	I	II	III	IV	V	VI	0	skära	enkel skafthålsyx	keramik	bennål	skifferhänge, totalt	skifferhänge, varav T-borrade	skifferhänge, varav L-borrade	pilspets, urnupen etc	flintspjut	bärnsten	skaftugespil	hörntand från djur
Alingsås	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Askim	-	-	1	-	1	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Berghem	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bitterna	-	4	9	1	-	1	1	1	-	X	-	6	5	-	-	-	-	-	-
Bjärklunda	-	2	4	-	-	-	-	1	-	X	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Borgunda 1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Borgunda 2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brämhult	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dimbo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Edsvära	-	2	12	2	2	-	1	-	-	X	-	4	2	-	8	-	X	-	-
Eling	2	1	4	-	1	-	-	1	-	X	-	13	8	3	7	-	-	-	-
Falköping 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	X	1	5
Falköping 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Fänneslunda	-	5	12	7	2	-	-	1	1	X	-	7	2	1	1	2	-	2	-
Jällby	-	2	-	-	-	-	-	1	-	X	-	12	3	1	2	-	-	-	-
Gudhem	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gökhem 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Gökhem 2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Göteve	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Hemsjö	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herrljunga	1	1	15	-	1	-	-	-	-	X	-	4	4	-	4	1	-	-	-
Horn	-	-	-	-	2	-	-	-	1	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Husaby	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Håkantorps	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Karleby 1	-	1	-	7	5	1	2	1	-	X	10	4	1	1	4	3	X	1	1
Karleby 2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Karl Gustav	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Kinna	1	-	-	-	2	1	-	1	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
Kinneved	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Kärråkra	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
Landa 1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Landa 2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Levene	-	-	-	1	2	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liared	-	-	-	-	1	-	1	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Långared	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Längnum	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
Längnum	-	-	-	1	4	-	2	-	-	X	-	1	1	-	4	-	-	-	-
Marbäck	1	1	10	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Medelplana 1	-	2	1	1	2	-	1	-	-	X	-	4	3	-	6	-	-	1	-
Medelplana 2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Mölnadal 1	-	-	1	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Mölnadal 2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N.Lundby 1	-	-	-	1	-	1	-	1	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N.Lundby 2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
N.Säm	-	6	10	-	2	-	2	-	-	X	-	3	-	2	25	1	X	-	-

Rångedala 1	-	1	2	7	8	-	3	1	-	X	-	6	4	-	5	-	-	-	-
Rångedala 2	-	2	4	1	-	-	-	-	-	X	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Rångedala 3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	3	-	X	-	-
Rångedala 4	-	-	-	2	2	-	-	-	-	X	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Skånings-Åsaka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	5	5	-	1	-	-	-	-
Skälvum	-	1	3	1	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skövde	-	1	-	2	-	-	-	4	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-
S.Härene	-	2	4	-	3	-	1	-	-	X	-	-	-	-	4	1	-	-	-
Timmele 1	-	2	-	-	-	-	1	-	-	X	-	3	1	-	-	-	-	-	-
Timmele 2	1	1	1	2	3	-	2	-	-	X	-	3	-	-	2	-	-	-	-
Timmersdala	-	1	-	-	2	1	1	-	-	X	5	-	-	-	9	-	-	-	1
Torbjörntorp 1	-	-	4	-	-	-	2	-	3	X	17	1	-	-	7	-	X	-	-
Torbjörntorp 2	-	-	4	-	-	-	1	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Tranemo	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4	-	X	-	-
Tuve	2	3	3	-	-	-	-	-	1	X	-	2	-	-	1	-	-	-	-
Varnhem	-	1	-	-	-	-	-	-	-	X	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Varnum	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Vartofta-Åsaka	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.Ving	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Våmb 1	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Våmb 2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2	1	-	1	-	-	-	-
Öglunda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	2	-	-	-	3	-	X	-	-
Örby	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Ö.Bitterna	2	-	-	1	-	1	-	-	3	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
Österplana	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Ö.Frölunda	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fig. 2:9 *Fyndmaterial från hällkistor i Västergötland; flintdolkar, (typindelning efter Lomborg 1973), flintskärar, enkla skafthålsyxor, keramik, bennålar, skifferhängen – dels summan och dels hur många som är T- respektive L-borrade, hjärtformade pilspetsar samt pilspetsar med urnupen bas etc, flintspjut, bärnsten, skaftungepilar, hörntänder från rovdjur.*

Övriga fynd, som mestadels är äldre än hällkistan:
tunnackig flintyx typ I (Bitterna);
tunnbladig flintyx typ b2 (Borgunda, Österplana);
tjocknackig flintyx typ B (Dimbo);
tväreggad tjocknackig flintyx från STY (Skälvum);
flintmejsel från STY (falköping 1);
rättegad bergartsyx med smalsidor (Österplana);
mångkantsyx (Östra Bitterna);
stridsyx (Fänneslunda, Rångadala 1);
1-3 st flintspån (Kinna, Länghem, Medelplana, N.Säm, Rångadala);
benkrok (Öglunda).

Enstaka föremål härstammar från såväl TN, MN som YN, vilket förutom ovannämnda också kan märkas på bärnstenspärlorna där t.ex. dubbeleggade pärlor förekommer.

Det enda som kan ge en närmare datering inom SN är flintdolkarna. Typsammansättningen i hällkistorna är mycket spridd. Frågan är om den är representativ eller inte. Av de 60 hällkistor som har ett fyndmaterial om minst 1 flintdolk typ I-VI, har 22% typ I, 55% typ I-II, och hela 82% typ I-III. Detta visar i varje fall att byggandet av hällkistor varit relativt intensivt redan från början av SN, men också att byggandet kan ha pågått under hela SN och in i bronsåldern.

Flintskärar och enkla skafthålsyxor är relativt sällsynta i hällkistorna. Endast 18% resp. 13% av de gravar som även har minst en flintdolk har någon av dessa kategorier. Jämfört med det totala antalet föremål av dessa slag i Västergötland, är antalsrelationen starkt avvikande. För hela Västergötland går det ca 2,9 dolkar per skära, och ca 0,7 dolkar per enkel (även kallad simpel) skafthålsyxa. Motsvarande siffror för fyndmaterialet i hällkistorna är 21,7 resp. 20,4. Detta visar den nära samhörigheten mellan hällkistor och dolkar, till skillnad från den som gäller för skärar och enkla skafthålsyxor.

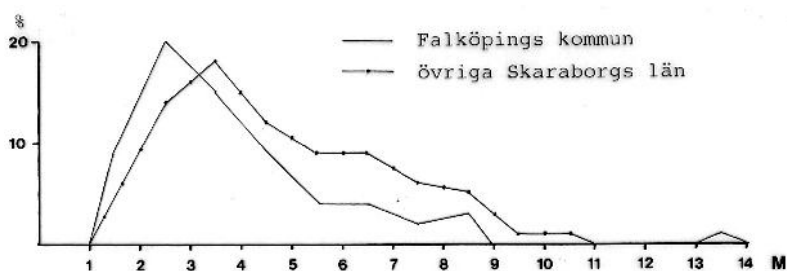


Fig. 2.10 Hällkistornas längdvariation, uttryckt i procent, med intervall per meters längd. Skaraborgs län, där Falköpings kommun skilts ut. Resultatet att hällkistorna generellt sett är kortare på Falbygden, kan bvara en följd av att en större andel relativt långa gånggrifter återanvänts under SN/DOK, vilka inte ingår ovan.

Hällkistor med gavelhål kallades tidigare "Skogsbokistor". Konstruktionsmässigt är mycket lika vissa hällkistor i norra Frankrike (Forssander 1936, s.149 ff. Stenberger 1964, s.125). En nordjylländsk parallell till Skogsbokistan är "Bøstrupkistan" som har gång på ena kortsidan. Den finns också företrädd i Sverige (Forssander 1936, s.108 ff, 154 ff; Nielsen 1981, s.119). Intressant nog tillhör de nordjylländska Bøstrupkistorna andra halvan av YN. I viss mån har de sedan använts under SN och bronsålder. I det ödanska området och Schlesvig-Holstein har en likartad trapezoid hällkisttyp byggts, av "Musse-typ", vilka också tillhör slutet av YN (Ebbesen 1985a).

2.2. DEPÅER

Begreppet depå kan definieras på olika sätt. Den mest ingående definitionen inbegriper alla föremål, oavsett antalet, som kan påvisas ha nedlagts i marken (undantaget i gravar), vid strandkanter, i sjöar etc. En annan definitionsform är att endast inbegripa ovannämnda om minst 2 sammanliggande föremål förekommer, vilket kraftigt minskar möjligheten att placeringen är en slump. Vitsen med depåbegreppet är ju att åtskilja föremål som offerats, gömmts m.m., dels för religiösa-sociala tolkningar och dels för kronologiska analyser.

Deponeringstraditionen har endast delvis analyserats i tid och rum. under TN deponerades keramik, bärnsten och kopparföremål i varje fall i Danmark. Flintyxor tycks främst ha deponerats i Danmark och Skåne (Nielsen 1978; Brøndsted 1957; Becker 1947 m.fl.), men enstaka depåer finns från i varje fall stora delar av resterande Götaland. Under MN deponerades främst keramik och flintyxor i Danmark, medan endast deponering av flintyxor tycks ha förekommit i Sverige. Utbredningen och dess koncentrationer är av likartat slag som under TN (Nielsen 1978,1979; Becker 1947; Rech 1979).

Från YN är depåerna sällsynta både i Danmark och Sverige-Norge. I Sverige ingår endast rät- och tväreggade flintyxor, flintmejslar och flintspån i depåerna (Malmer 1962,1975). Det är dock osäkert om depåerna bör tillskrivas STY eller GRK.

Depåerna från SN är betydligt fler än från andra neolitiska perioder. Det är nästan enbart flintdolkar och flintskäror som deponerats, och i enstaka fall också flintskedar.

Depåer och deponeringar har diskuterats mer ingående av bl.a. B.Stjernquist (1963) och M.Rech (1979).

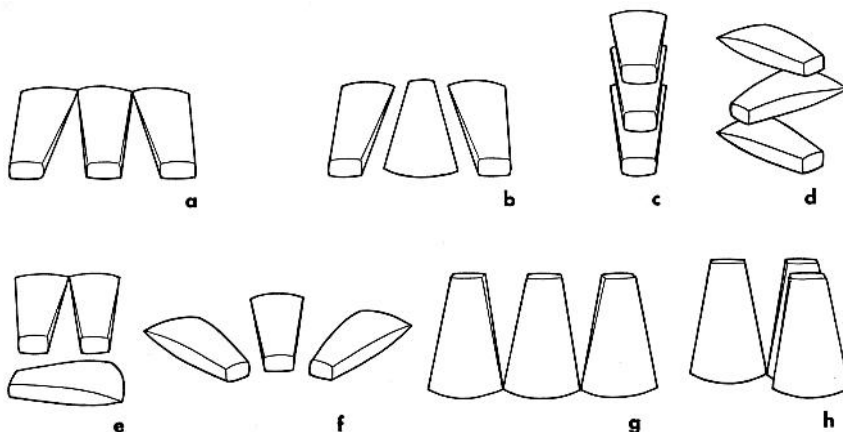


Fig. 2:11 Karakteristiska placeringar av yxor i depåer (Rech 1979).

2.3. BOPLATSER - AKTIVITETSYTOR

Termen boplats förekommer ofta inom arkeologin. M.P.Malmer (1962, 1975) har definierat boplats som en plats med minst en keramikskärva, och eventuellt föremål, som bevisligen inte kommer från grav eller depå. Två eller fler keramikskärvor räknas till samma boplats om det inbördes avståndet inte är större än 200 meter. Samma sak gäller en keramikskärva och ett annat föremål från STY inom 200 meter, och om keramikfynd gjorts i anslutning till men utanför STY-gravar. Definitionen gäller STY, men har tyvärr inget större praktiskt värde. Termen boplats är som nämnts ovan ett registertekniskt begrepp och har inte nödvändigtvis någonting att göra med egentliga boplatser, bara aktivitetsytor. Därför är de olika aktivitetsytornas funktion det mest centrala i alla diskussioner rörande boplatser/aktivitetsytor.

En av de få som uppehållit sig vid problemet rörande egentliga boplatser är H.Browall (1986). Han anser att med termen boplats avses endast ett boende vars fundamentala aktiviteter är att

- A. sova/vila,
- B. bereda och äta mat,
- C. framställa och använda föremål.

Dessa tre punkters fyndkriterium är (se vidare Browall 1986):

- A. Lämningsavfall av vistelseutrymmen.
- B. Eldstad och restprodukter av födoämnen.
- C. Avfall efter föremållstillverkning och spår av föremålsanvändning.

Först om samtliga tre punkter kan påvisas på en fyndlokal anser H.Browall att termen boplats kan användas. Browall fortsätter: "Att en fyndlokal med givna definitioner kan tolkas som boplats innebär icke nödvändigtvis att boende på platsen utgjort vistelsens egentliga mål" (Browall 1986,s.57). Med andra ord räcker inte ens dessa kriterium för att klarlägga en aktivitetsytas funktion.

Ju mer antalet husrester från neolitikum ökar, desto större är möjligheten att kunna klara ut hus- och gårdstyper och dess olika funktioner. Men fortfarande kvarstår ett av de viktigaste problemen inom arkeologin – att funktionsbestämma olika aktivitetsytor.

Aktivitetsytornas antal varierar kraftigt från område till område. I Västergötland och Dalsland är de inom de flesta områden relativt sällsynta. Något fler finns i Halland, medan antalet är stort i Bohuslän. I Göteborg och Bohus län har över 9000 aktivitetsytor registrerats för fornlämningsregistret där benämningen "stenåldersboplats" är allmän. Ofta är det enda fyndmaterialet flintavfall och flintavslag, varför dateringen till stenålder är osäker generellt sett, om än trolig. I regel kan det inte heller avgöras vilka som härstammar från mesolitikum respektive neolitikum eller både och, såvida de inte ligger under den nivå som strandlinjen hade vid övergången mesolitikum-neolitikum

(ca 30-15 m.ö.h. från norr till söder). Anmärkningsvärt många aktivitetsytor låg längst ute vid kusten, om vi utgår från dåtidens strandlinje. Tätheten är således enorm på vissa platser, om vi utgår från den landyta som låg ovan vatten.(jfr t.ex. Alin 1955; Hyenstrand 1979)

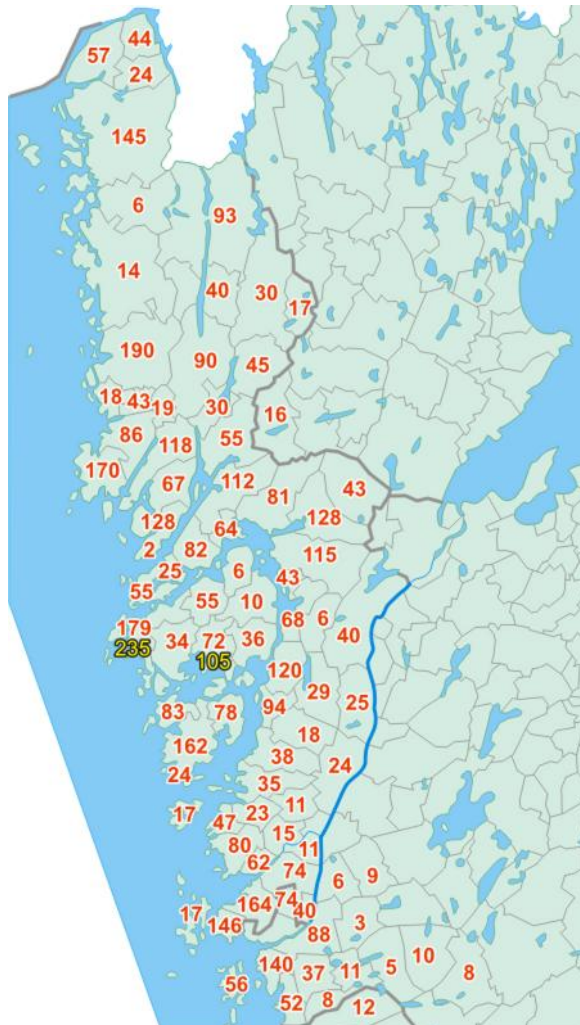


Fig. 2:12 Göteborg och Bohus län. Det totala antalet registrerade "boplatser" per socken i FMR. Stala och Morlanda socknar har granskats särskilt noga i ett projekt angående lokalisering av aktivitetsytor, varvid antalet ökat (Hyenstrand 1979).

Den mycket låga andelen av de boplatser/aktivitetsytor som blivit utgrävda helt eller delvis, har i hög grad gett skiftande resultat. I vissa fall kan mer eller mindre likartade fyndsituationer påvisas. Vi kan t.ex. bestämma en aktivitetsyta som en mesolitisk boplats eller en gropkeramisk boplats, även om det inom dessa komplex finns stora olikheter.

Det är inte bara svårigheter med att närmare datera en aktivitetsyta, och att finna trovärdiga argument som kan påvisa platsens funktion, utan också att avgränsa ytan. Om vi inte känner till platsens funktion/-er, kan vi inte heller veta vilken aktivitet som ska avgränsas rumsligt.

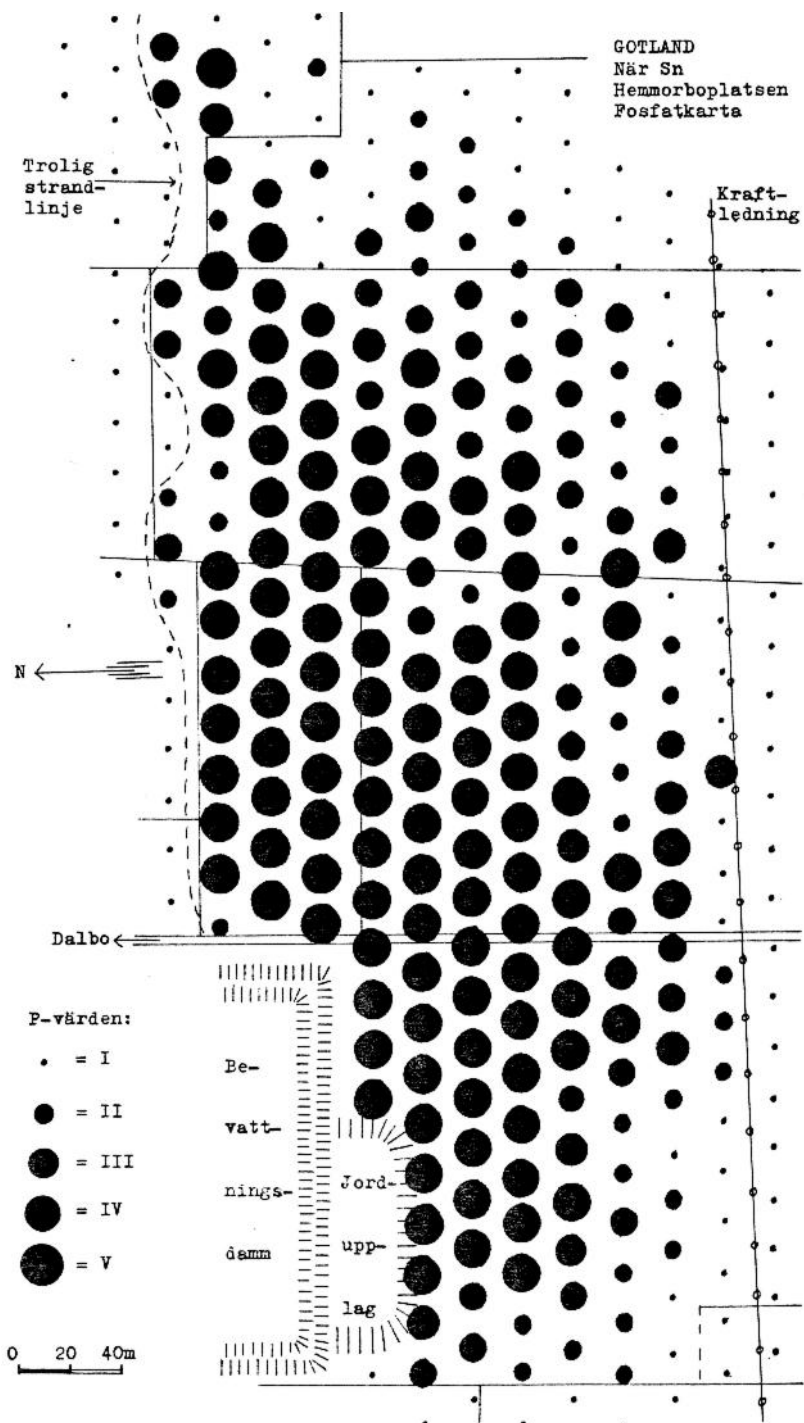


Fig. 2:13 Fosfatkarta över den gropkeramiska aktivitetsytan i När sn, Gotland. Värdet ökar från I till V. (Österholm & Österholm 1982)

Ett sätt att avgränsa en viss aktivitetsyta preliminärt, är genom fosfatkartering. Genom den mer exakta mätningen av fosfatgrader eller den grovskaliga spot-test metoden (Österholm & Österholm 1982), kan utbredningen av förhöjda fosfatvärden påvisas. Denna överskjutande mängd fosfat kommer

högst sannolikt från organiskt avfall. Olika material innehåller dock olika mängder med fosfater. En fosfatkarta visar således endast den generella utbredningen av det organiska avfallet och ingenting annat.

Ett annat sätt att försöka avgränsa en aktivitetsyta är genom utgrävning. Utbredningen av fyndmaterialet har samma brister som fosfatkartan. Vi kan bara avgränsa utbredningen av ett eller flera fyndmaterial, men inte själva aktiviteten. Aktivitetens utbredning kan aldrig bli annat än en tolkning.

Några få av aktivitetstorna har uppvisat spår som tolkats som husrester. Även om dessa tolkningar många gånger förefaller vara riktiga, innebär det inte nödvändigtvis att husen är bostadshus. Förhållandet hus/grav är komplicerat under ÄN, vilket t.ex. visas av att de två långhusen vid Barkaer i Danmark senare omtolkades som två långhögar (Glob 1949,1975). Denna omtolkning har sin grund i de relativt stora likheterna mellan vissa gravar och hus.

De hus som är kända kan antingen uppvisa en "bostadsyta" och/eller rester av väggar, samt i vissa fall stolphålen från bärande stolpar och en eller flera härdar i och/eller direkt utanför huset. Om en härd finns i ett hus kan vi dra slutsatsen att ett golv funnits vid marknivån eller utgjorts av marken direkt. Om någon härd inte finns i huset, saknas ofta argument som stödjer antagandet att golvet varit vid marknivån. Det kan ha varit där, men det kan också lika gärna ha varit en bit upp från markytan, dvs ett stolpbyggt hus. En funktionsbestämning måste ske från hus till hus, och fristående från omgivande fynd om dessa inte kan kopplas direkt till huset. Vi kan således inte utgå från en omgivande aktivitetstornas funktion för att tolka ett hus funktion, eftersom funktionen kan vara av helt annan karaktär. Likaså kan två intilliggande hus ha två vitt skilda funktioner.

Antalet hus från neolitikum i södra Skandinavien är relativt få.

Tidigneolitiska hus (angående Danmark: jfr t.ex. Skaarup 1975) är bara kända i några få exemplar i Sverige. Ett av dem är det ca 15x5 meter stora huset med rektangulär form som påträffats vid Mogetorp (St. Malms sn, östra Södermanland; Florin 1958,s29,52 ff). Huset verkar ha varit avdelat i två hälften. Två härdar fanns strax utanför huset. Hur det varit byggt, eller var ingången/-arna varit är okänt, liksom dess funktion. Möjligen har rester efter ett mindre hus (ca 4 x 3,5 meter) påträffats vid Ö.Vrå (St.Malms sn, Södermanland Florin 1958,s.93 ff).

Vid Tygapil (Valleberga sn, SO Skåne) har två rektangulära kulturlagerytor påträffats, ca 6 x 3 m resp ca 7 x 4 m, och där båda hade rundade hörn. Förstnämnda yta inhyste en härd ca 1 m Ø, medan sistnämnda inhyste två gropar (ca 9 dm Ø och 1 dm djup, resp ca 10 dm Ø och 8 dm djup) och hade 5 stolphål (20-30 cm Ø och 40-56 cm djupa) längs ytans ena långsideskant. Strax utanför och vid ena hörnet på sistnämnda yta påträffades en grop 7 dm Ø och 1 dm djup. Ett större antal keramikskärvor från TN återfanns i de båda grunda groparna. Husen ligger ca 25 m från varandra. (Strömberg 1978)

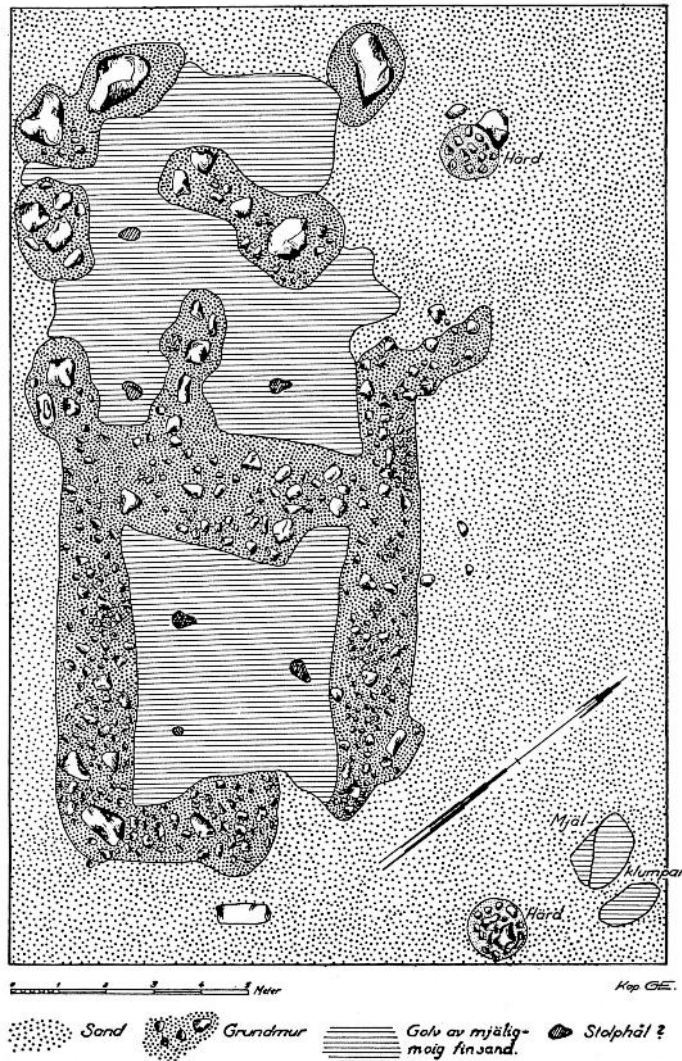


Fig. 2:14 Plan över tidigneolitiska husrester, Mogetorps sn, Södermanland (Florin 1958,s.29).

Vid Mossby (V.Nöbbelövs sn, S Skåne) har minst ett rektangulärt långhus med stolpar längs väggarna påträffats. Huset om ca 12 x 6 meter, har tre mittstolpar (mesulakonstruktion) men ingen hård, och förefaller tillhöra den absoluta början av TN enligt C-14 dateringarna. (M.Larsson 1988)

Mellanneolitiska hus är fortfarande okända i Sverige. I Danmark har olika typer av huskonstruktioner påträffats. Exempel på dessa är de små hyttorna och det extremt långsmala huset i Troldebjerg (Winther 1935,1938; Skaarup 1985), och långhuset med omgivande stolpar och med mesulakonstruktion (som i Mossby) på Bornholm (Nielsen & Nielsen 1985, Kempfner-Jørgensen & Watt 1985).

Hus från yngre neolitikum är i Sverige inte kända från STY men från GRK. Vid Åloppe (Nysätra sn, Uppland) och Överråda (Trosa sn, Södermanland) har rester från runda (2-3 m Ø) hyddor påträffats. Tolkningen utgår från de

omgivande stolphålen och det centralt placerade stolphålet i mitten i första hand. En sådan "hydda" är återfunnen vid Överråda och tre stycken vid Åloppe. (Lindqvist 1916; Welinder 1971). Även i Danmark är hus från YN sällsynta (jfr t.ex. Hvass 1977).

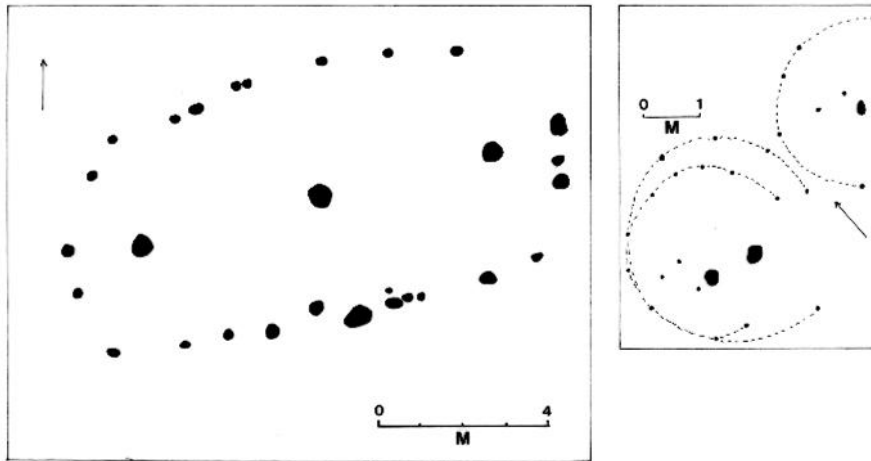


Fig. 2:15 Rester av ett tidigneolitiskt hus från från Mossby i Skåne (vänster; efter M.Larsson 1988) samt rester av "hyddor" från yngre neolitikum, Åloppe i Uppland (höger; efter Lindqvist 1916).

Senneolitiska hus förefaller, i Sverige, bara vara kända i Skåne. Flera av dem är rektangulära och är omgärdade av stolphål och har en inre längsgående stolprad (mesulakonstruktion som i Mossby). Vid Fosie utanför Malmö har ett 70-tal stolpbyggda hus påträffats vilka är daterade alltifrån SN till järnåldern. I minst några fall av de senneolitiska husen finns det anledning att tro att ingång funnits på båda långsidorna och mitt för varandra. En sådan tolkning utgår dock från hypotesen att golvet varit vid markytan. Den allmänna bristen på härdar i SN-hus kan dock antyda att de varit byggda på stolpar så att golvytan låg en bit ovanför marken. Dyliga hus har också påträffats i Danmark. (jfr t.ex. Björhem & Säfvestad 1983, 1989; Jensen 1973; Nielsen & Nielsen 1985)

I Skåne har bostadsytor också påträffats som saknar sådana stolpkonstruktioner. I Valleberga sn (SO Skåne) har ett hus, c:a 6 x 3 m, påträffats som direkt utanför de båda kortsidornas mittpunkt hade ett stolphål vardera. Ingången har troligen varit belägen vid ena kortsidan. (Strömberg 1971) Möjligen har ett motsvarande hus även påträffats vid Furulund (Lackalänga sn, V Skåne Tilander 1963).

Dessa hus indikerar att det funnits minst tre husbyggartraditioner under neolitikum rektangulära stolphus, runda hyddor och "stolpfria" oval-rektangulära hus. Den första och tredje formen kan eventuellt ha kontinuitet från TN till SN, medan den andra formen endast kan beläggas under YN. Det rektangulära stolphuset från TN är betydligt mindre än de från SN vilka ofta är

ca 20-45 meter långa och 6-8 meter breda. Den allmänna bristen på härdar, indikerar att de berörda husen antingen har varit "sommarhus" eller att de varit byggda på stolpar, men de kan också ha haft en funktion som inte medfört att de varit uppvärmda under vinterhalvåret.

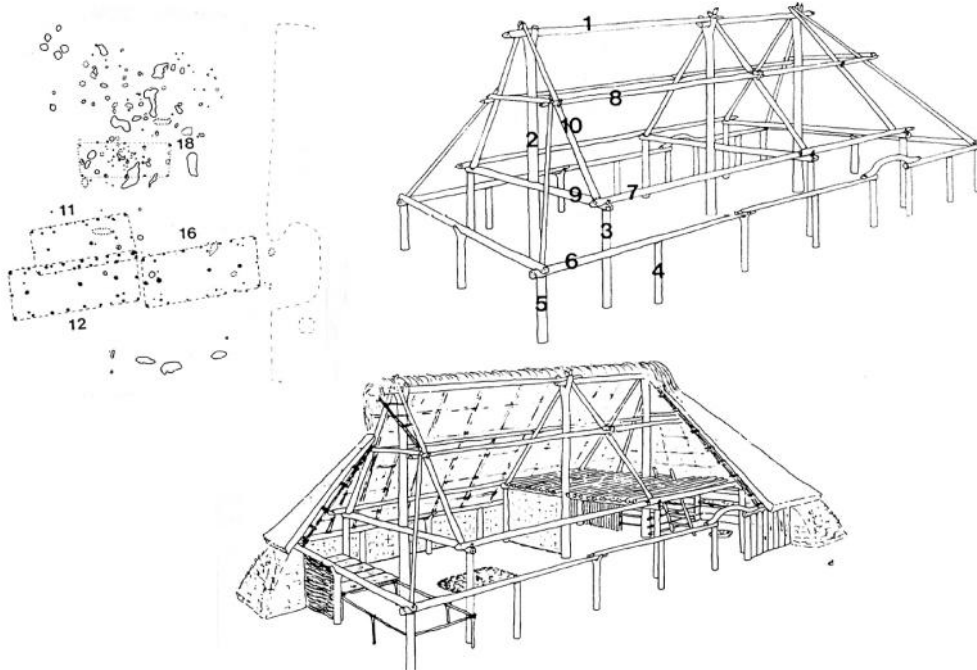


Fig. 2:16 Ovan vänster: Hus 11, 12, 16 och 18 tillhörande SN:s slutskede. Hus 11 och 12 skär varandra och är ungefär samtida med hus 16 (1730-1560 bc; Björhem & Säfvestad 1989,s.21).

Fig. 2:17 Höger: Försök till rekonstruktion av hus 13. (Björhem & Säfvestad 1989,s.74)

Eftersom vi inte i något av ovannämnda fall kan belägga att man verkligen bott i husen (vilket i och för sig inte är orimligt) blir vidare tolkningar endast spekulationer. Det gäller i första hand tolkningar rörande antalet boende i husen, bosättningskontinuitet, inland-omland m.m. Det innebär tyvärr att de fåtaligt kända husen och utgrävda boplatserna sällan kan användas för tolkningar av samhället.

Av det stora antalet förhistoriska husrester vid Fosie (Fosie IV) utanför Malmö, kan omkring 10 st mer eller mindre säkert föras till SN. De är ungefär lika stora, runt 15 x 6 m, och de har en närmast identisk planlösning – i varje fall vad det gäller stolparnas placering. I ett fall ligger tre hus intill varandra på ett sådant sätt, att sannolikheten är mycket stor att två hus funnits samtidigt på platsen. Två av dem skär varandra, men dessa båda kan relateras till det tredje huset (fig.2:16). (Björhem & Säfvestad 1989)

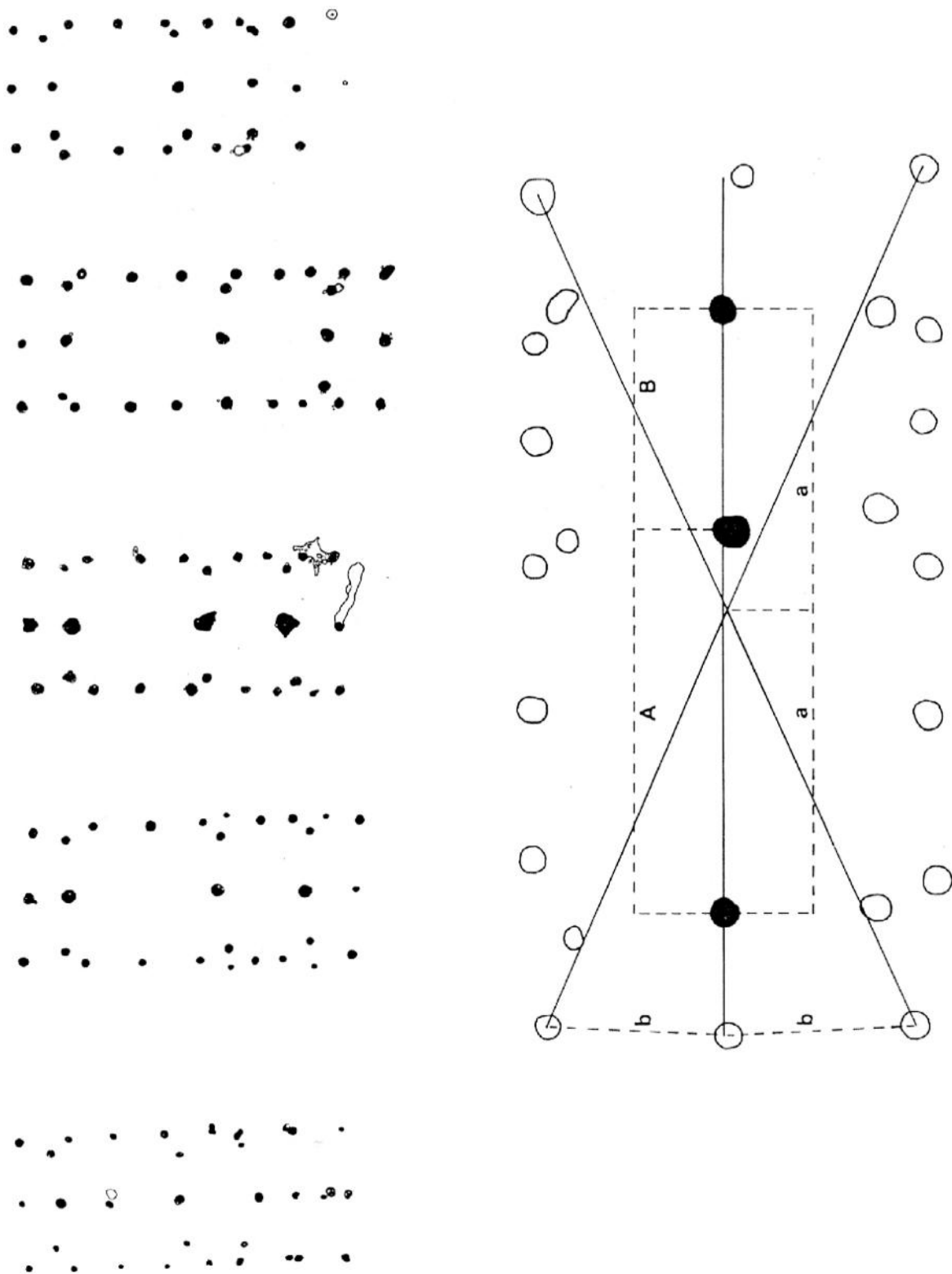


Fig. 2.18 Vänster: Hus 11, 12, 13 16 och 22 från Fosie, Skåne, tillhörande SN. (Björhem & Säfvestad 1989,s.70)
 Höger: Den geometriska planlösningen enligt Gyllene snittet, hus 11 (Björhem & Säfvestad 1989,s.103)

Att planlösningen på husen är så enhetlig kan knappast förklaras på annat sätt än att de följer en given geometrisk kod. I detta fall visar det sig att geometrin till fullo följer gyllene snittet (1:1,618... eller 1:0,618...). Denna märkliga upptäckt av N.Björhem och U.Säfvestad (1989,s.102 ff) leder till vissa följdfrågor. Hade befolkningen i allmänhet denna kunskap? Eller stod speciella byggmästare bakom byggandet av hus i allmänhet? Eller är orsaken till att så extremt få hus är kända, att de hus som lämnat spår efter sig endast tillhört personer med dylik kunskap? Är de egentligen bostadshus eller är de någon form av kulthus?

Ovan har inte de neolitiska husen från Norge nämnts. De har bearbetats av E.Østmo (Østmo 1979), och de förefaller i varje fall till vissa delar överensstämma med de svenska och danska – så långt det nu är möjligt att dra några slutsatser.

En företeelse som ofta förknippas med platsen för permanent boende är plöjda åkrar. i sällsynta fall påträffas årderspår under t.ex. gravar som megalitgravar (Nielsen 1981,s.27) och gravhögar från jylländska STY (Kjaerum 1954). Ännu tycks inga årderspår som kan dateras till neolitikum ha påträffats i Sverige.

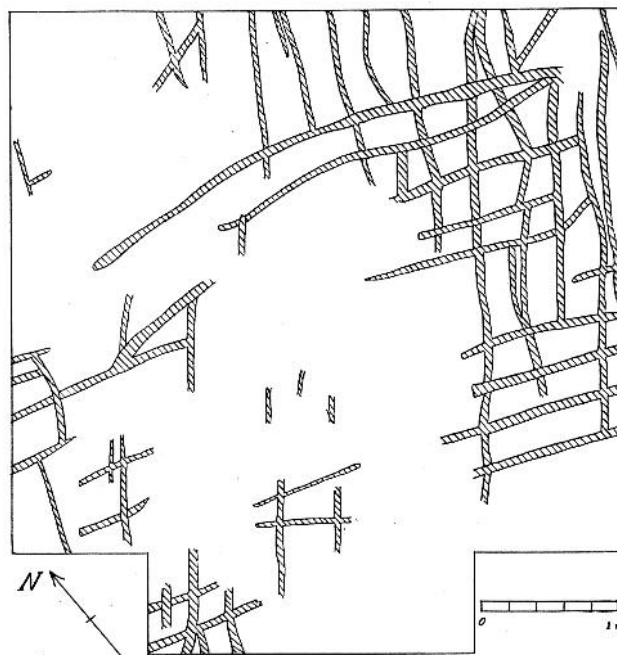


Fig. 2:19 Årderspår under en jylländsk gravhög från STY (Kjaerum 1954).

En mycket speciell typ av hus (som inte nämnts ovan) är "Tustruphusen". De är ännu inte kända i Sverige, men ett 10-tal är kända i Danmark. De är ungefär 6 x 6 meter eller något mindre. Flera av dem har långsidor som är förlängda några meter åt ena hållet, dvs de skjuter förbi ena kortsidan. Ett av dessa hus avviker från de övriga (huset i Tustrup) genom att långsidorna inte förefaller ha varit förlängda, samt att ena kortsidan verkar ha varit helt öppen utan någon vägg, och att väggarna är betydligt tjockare och delvis

byggda av sten. Detta avvikande hus tillhör Fuchsbergsfasen i slutskedet av TN, medan de andra tillhör skilda delar av MN. Öppningen kan vara riktad åt både NO, NV och S (åt det håll som de förlängda långsidorna pekar). De hus som är från MN är mycket enhetligt utformade. Fyndmaterialet består huvudsakligen av keramik ca 30-40 kärl per anläggning, vilka i regel endast kommer från en keramisk stilgrupp. Någon härd har aldrig påträffats i eller vid dessa hus. Utifrån fyndsituationen tolkas de inte som bostadshus eller förrådshus etc., utan som kulthus. Ett intressant faktum är att de flesta bär spår av eld, och möjligen har alla, eller i varje fall de flesta, bränts ned. (Becker 1973; Faber 1977; Kjaerum 1955; Marseen 1960)

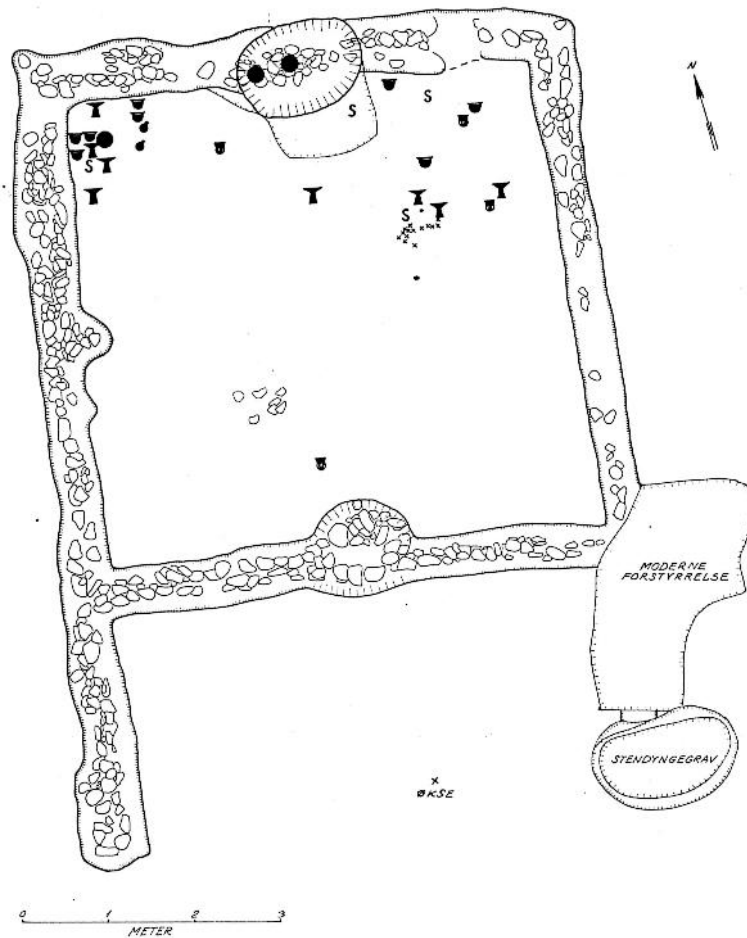


Fig. 2.20 Planen över ett "kulthus" av Tustruptyp vid Herrup samt utbredningen av keramik (Becker 1973).

Formmässigt har Tustruphusen relativt stora likheter med vissa långhus i centrala Europa, hällkistor med förrum och gavelhål, och grekiska megarontempel (se t.ex. Hodder 1984). Bl.a. denna likhet stödjer antagandet att Tustruphusen primärt har en kultisk funktion.

En mycket speciell typ av aktivitetssyta är "Sarupanläggningarna". Anläggningen vid Sarup på Fyn är placerad på slutänden av en långsträckt förhöjning i landskapet. Aktivitetssytan har spärrats av genom diken och palissader.

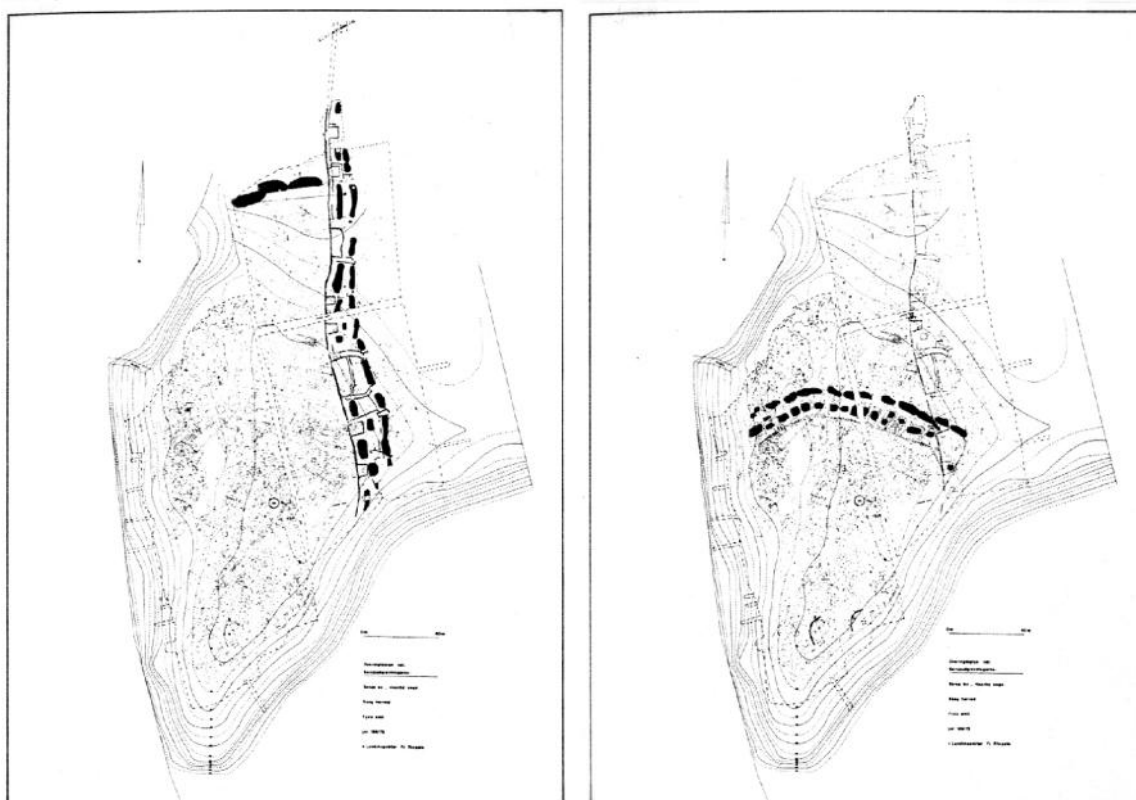


Fig. 2:21 Anläggningen vid Sarup. Äldsta fasen (vänster) och den efterföljande fasen (höger). Den kraftigaste svarta markeringen anger diken och de tunnare svarta linjerna vid dikena är rester av palissaden (Andersen 1981).

Utgrävningen har visat att anläggningen har uppförts under Fuchsbergsfasen i slutskedet av TN, dvs samtidigt med Tustruphusen, men också att hela anläggningen har återuppbyggts ca 100 år senare c:a 3300 BC, och även till viss del ytterligare 100 år senare. Utgrävningen kunde också visa att dikena hade fyllts igen kort tid efter byggandet, vilket dels visar att platsen endast används under en kort period, kanske extremt kort tid vid såväl c:a 3400 BC som 3300 BC, och kanske under något längre tid vid c:a 3200 BC. Dels visar det också att dikena inte uppförts för att under en längre tid skydda de som befann sig innanför. Detta indikerar att platsen inte har haft en praktisk funktion utan en social eller kultisk funktion. Innanför palissaden finns hundratal gropar, vanligen < 1 m Ø, som ibland innehåller keramikskärvor och flintavslag. Groparnas funktion är okänd.

Anläggningen vid Sarup är den bäst kända i Skandinavien. Ett flertal likartade anläggningar har påträffats, främst i Danmark men också en i Skåne. Motsvarande anläggningar är kända från andra delar av Europa. (jfr t.ex. Andersen 1975,1977,1981; Madsen 1978a; L.Larsson 1982; Eriksen 1982). Alvastra påbyggnad (V.Tollstads sn, västra Östergötland) är den enda kända anläggningen av sitt slag i Skandinavien. Platsen har undersökts av O.Frödin (1909-30) och M.P.Malmer (1976-80). Ett flertal arbeten har publicerats, och fler väntas. Anläggningen är belägen i torvmarken Dags mosse som är

ansluten till insjön Tåkern. Den har daterats till c:a 3100-3000 BC, och är byggd av trävirke (stockar och mindre trästycken) som omfattar en viss del av golvet, och delar av väggar, samt en spång som sträcker sig mot fast mark i söder. Eventuellt har en spång även funnits åt norr. Golvet vilar direkt på kalkgyttjan, vilket innebär att pålbyggnaden aldrig varit omsluten av insjön. På båda sidor av den yttre delen av spånen finns ca 17 rum, vardera om c:a 15-30 m². Hela 61 härdplatser finns inom området.

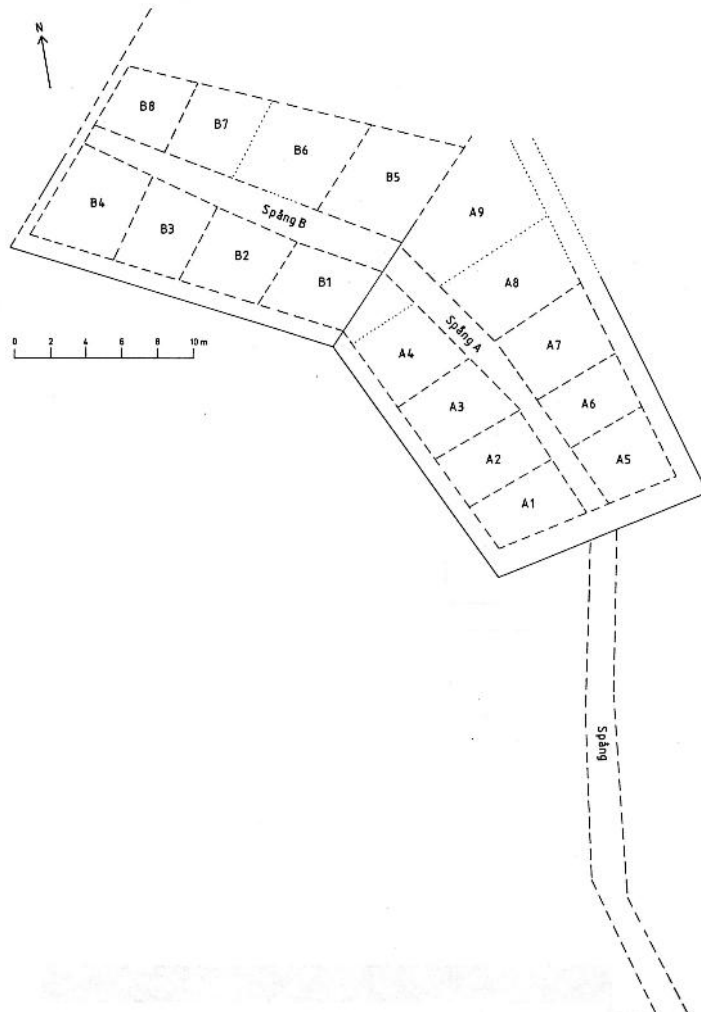


Fig. 2:22 *Principlösning av den ursprungliga planen av Alvastra pålbyggnad (Browall 1986).*

Den dendrokronologiska dateringen av anläggningen har gett en relativ kronologi som omfattar 42 år. År 0-1 byggdes sannolikt hela anläggningen. Senare ombyggnader/reparationer har främst utförts i den östra halvan (år 3,11-12,15,17-18,40,42), och bara till viss del i västra halvan (år 15,17). Fyndfrekvensen av härdar, eldslagingsstenar, knackstenar, benprylar m.m. är högre i den östra halvan än i den västra. Artefakterna är ca 2,4 ggr fler i östra halvan. Hela fyndsituationen antyder att platsen primärt endast använts under de relativa åren 1-18, och att virket från år 40 och 42 kan tillhöra någon sekundär konstruktion. Träverkets relativa ålder visar att den östra

halvan använts minst 7 säsonger/år av dessa 18 år, medan den västra halvan kanske endast användes 3-5 säsonger/ år (år 1,15,17 och eventuellt 16,18). Sistnämnda styrks av det faktum att talrika 13-14 år gamla Salix-stubbar fanns på delar av den västra halvan. Stratigrafiskt finns det anledning att anta att dessa fällts år 15. Den lägre fyndtätheten i västra halvan är således troligen ett resultat av olikheten vad beträffar användningstiden.

Ett intressant fynd är det stora antalet dubbeleggade yxor (40 st), vilka ofta är fragmentariska eller förarbeten. Stenskrävor och stenavfall i samma bergart talar för en tillverkning på platsen. Spritt i pålbyggnaden fanns också människoben i den övre lagret, vilket eventuellt hör samman med aktiviteterna åren 40 och 42. Strax utanför pålbyggnaden påträffades ett människokranium med en tydlig horisontell skåra över pannan, vilket antyder att en skalpering förekommit.

Pålbyggnadens funktion har tolkats olika av olika forskare. H.Browall anser av olika skäl att platsen inte varit en permanent boplats utan en kultisk / ceremoniell aktivitetsyta. (jfr bl.a. Browall 1986 med anförd litteratur; During 1986; Frödin & Fürst 1920; Malmer 1978)

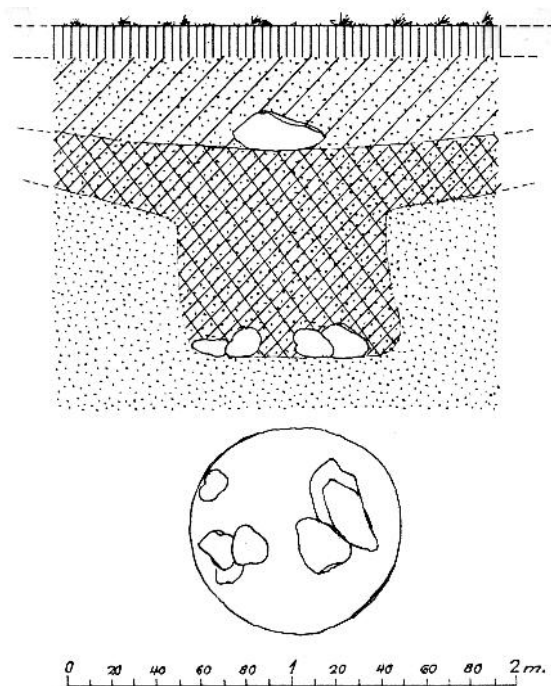


Fig. 2:23 Profil genom en av groparna vid Rörby, Tossene sn, Bohuslän (Niklasson 1962).

En annorlunda typ av lämning som inte kan klassificeras som grav eller depå är de gropar som kan påträffas enskilt eller tillsammans upp till c:a 1 m Ø och 5-10 dm djupa vid de tidigneolitiska huset vid Tyglapil, Skåne. Flera hundra sådana gropar fanns vid Sarup på Fyn i Danmark. Från en aktivitetsyta i Tossene sn, Bohuslän, som bl.a. har lämnat efter sig keramik från MN, har även sådana gropar konstaterats (Niklasson 1962). Likaså har två lång-

sträckta gropar (15 x 6 dm resp 10 x 6 dm, samt 4 resp 6 dm djupa) påträffats i Bosjöklosters sn strax söder om Ringsjön i Skåne. De var fyndtomma så när som på kol vilket daterats till c:a mitten av TN (2730 ± 120 bc, Lu-780; L.Larsson 1975). Dylika gropar har också påträffats vid gångslutet på megalitgravar i enstaka fall, och i minst två fall kunnat bli daterade till MN. De två fallen är dösen i Skjeberg i Østfold, Norge (Østmo 1983) och en gånggrift i Tegneby sn, RAÄ nr 111, Orust i Bohuslän (Enqvist 1922, s.67).

Inte i något av dessa fall kan funktionen säkerställas, varför det fortfarande är oklart om de har samma funktion eller vitt skilda funktioner.

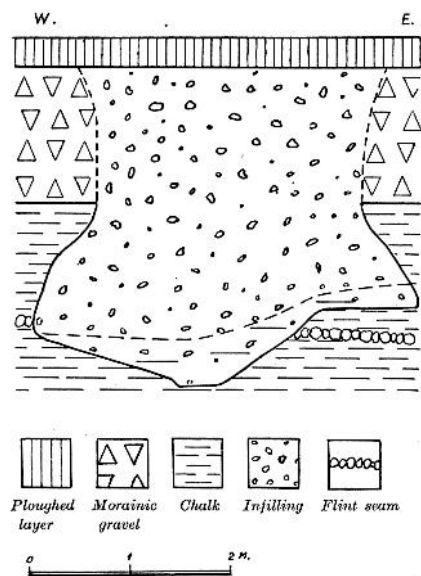


Fig. 2:24 Flintgruva vid Kvarnby utanför Malmö (Althin 1951).

En betydligt större typ av gropar som har känd funktion är flintgruvorna. De förekommer i Skåne utanför Malmö och i norra Jylland, Danmark. De kan vara en eller ett flertal meter djupa. Flintgruvorna i Skåne har inga horisontella sidogångar utan bara vertikala gropar. Detta p.g.a. rasrisken. Gruvorna på Jylland har däremot sidogångar ibland. De kan relativt säkert dateras till i varje fall TN och SN. (se t.ex. Althin 1951; Becker 1952; Schnittger 1911)

Ytterligare en special typ av aktivitetssyta är hållristningarna. Skålgropar kan dateras till TN som äldst (Kaul 1987). Dock är det sannolikt att i varje fall majoriteten av skålgroparna tillhör tiden efter neolitikum. En hypotes har framförts att vissa motiv, som "hästskor" och "slingrande ormar", tillhör neolitikum (Burenhult 1980), men det finns egentligen ingenting som stöder eller går emot hypotesen, förutom likheten med vissa ristningsmotiv på Västeuropas megalitgravar som sannolikt är att datera till TN-YN.

En form av hållristningar som däremot kan dateras till neolitikum är slipspårsstenarna. På Gotland, där dessa är vanliga, kan det påvisas att de har en

astronomisk innebörd. Enligt beräkningar är sannolikheten överväldigande att de följer månens cykel. (G.Henriksson, muntl.medd.)

Dessa dateringar är alltid exakta eftersom de utgår från astronomiska beräkningar. Allmänt är de ristade med 19 års mellanrum, och runt 2200-talet f.Kr. upphörde denna tradition. En något osäker datering av ett "slipspår" till året 2159 f.Kr. skulle kunna vara den yngsta av dem. Det är inte bara Gotland som slipspårsstenarna har fått en neolitisk datering, utan också bl.a. på Flyhov på Kinnekulle, Västergötland. (G.Henriksson 1983, 1985, muntl. medd.)

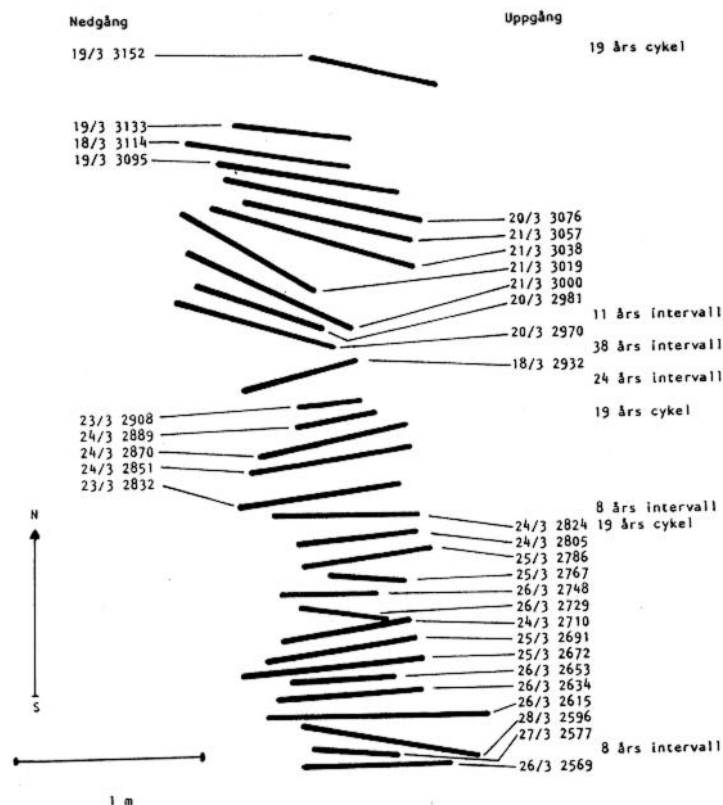


Fig. 2:25 Lokalen med slipspår vid Hugleifs i Gammelgarns sn, Gotland. Dateringen omfattar tiden 3152-2569 f.kr. (Henriksson 1985)

En mycket originell aktivitetsyta har påträffats mellan gånggriften i Lilla Isie (RAÄ nr 1) och gruppen av gånggriften - bl.a. gånggriftstvillingarna - i Ö.Torp (RAÄ nr 21, 22 ab). Avståndet här emellan är c:a 700 m. Vid plöjning påträffades 1924 mindre flintblock, som var obearbetade, utmed en sträcka av c:a 200 m. Folke Hansen grävde fram 20 m av sträckningen varvid 2 parallella rader med obearbetade flintblock kom i dagen. De var placerade 1,2 - 1,4 m från varandra i ungefär O-V riktning. Södra sidan bestod av 3-4 skikt och var c:a 80 cm hög, medan norra sidan bara bestod av ett par skikt. Hansen tolkade anläggningen på så sätt att man ursprungligen grävt c:a 1 meter djupt och stabiliserat de lodräta väggarna med flintblock. Ingenting påträffades som kunde datera anläggningen. (Hansen 1924)

N.G. Bruzelius nedteckande på 1850-talet en sägen som ville göra gällande att en gångstig löpte mellan "Ärkedösen" och "Kungsdösen", d.v.s. den ovannämnda sträckningen. Gångstigen hade enligt sägnen aldrig varit beväxten med gräs och inte heller varit beträdd av människofot, utan var använd av "underjordsmänniskor" som vandrade på den vid sina ömsesidiga besök. (ATA)

Eftersom flintblocken enligt uppgift inte var kända på 1800-talet, måste det innebära att det förekommit en befolkningskontinuitet på platsen som fört sägnen vidare från den tid då anläggningen byggdes / doldes. Det är dock ingenting som antyder en viss ålder för den. Möjligen är den relativt sen.

En relativt speciell typ av lämningar av annat slag på en aktivitetsyta är kökkenmöddingarna. De består av allehanda skal från amrina mollusker, där ostron bara är en av många arter. Avfallshögarna kan vara flera hundra meter långa och flera meter höga. De förekommer framför allt i norra och nordöstra Danmark och tillhör huvudsakligen mesolitikum. Delvis tycks de dock gå in i neolitikum ibland. (Madsen et al 1900). I Sverige finns bara fyra stycken kända kökkenmöddingar. De ligger alla i Bohuslän, men de tycks framför allt tillhöra GRK (Jonsäter 1983)

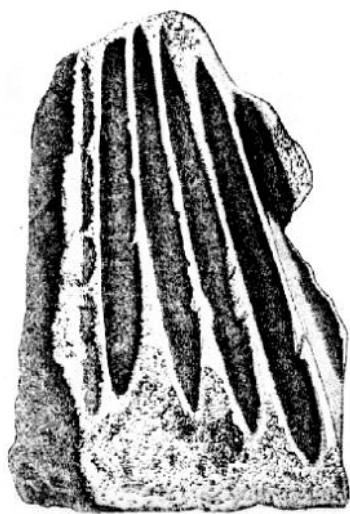


Fig. 2:26 Löst block med slipsår, Gotland. (Montelius 1917)

2. 4. LÖSFYND

De allra flesta föremålen påträffas helt enskilt, utan påvisbar samhörighet med andra artefakter eller möjligheter att påvisa om de nedlagts på ett sätt som överensstämmer med definitionerna för grav/depå.

Lösfyndens antal är överväldigande gentemot antalet föremål från grav, depå och boplats. Att dessa föremål saknar någon form av kontext, innebär inte att

de alltid gjort det, bara att så var fallet vid fyndtillfället. Enligt ovan givna definitioner av grav, depå och boplats, kan vi säga att i varje fall alla föremål som inte tappats/bortslängts kommer från någon av dessa komplex. Hur stor andel som tappats/slängts vet vi inte, och inte heller fördelningen mellan de olika komplexen eller vilka av de enskilda föremålen som berörs av detta.

Lösfynden används sällan i analyser eller synteser inom arkeologin. En viktig orsak är att de saknar kontext och att återfinnandet är styrt av tillfälligheter. Även om detta är riktigt är det inte hela sanningen.

Representativitetsproblemet finns här liksom för de fasta fornlämningarna. Vi måste alltid utgå från det vi har och försöka finna indikationer som kan ange ungefär hur stort antalet var ursprungligen. Om återfinnandet är tillfälligheternas nyck, skiljer sig detta inte från dem form av slumpmässighet som bortodlingen av fasta fornminnen bottnar i. Om bara tillräckligt många föremål återfinns, får vi en statistiskt sett en riktig utbredningsbild, generellt sett. Att många föremål saknar kontext, är ett viktigt problem, varför lösfynden måste ges en begränsad möjlighet till utnyttjande i analyser/synteser. Även om möjligheten således är begränsad så finns det en konkret möjlighet. Lösfynden kan användas för att analysera t.ex. den generella befolkningsutbredningen och kontaktnätet mellan olika grupper samt tillverkningsintensiteten. Lösfynden kan också vara av stort värde vid typindelningar och andra morfologiska studier.

Den stora frågan rörande lösfynden är hur många föremål som fanns ursprungligen. Vilka indikationer finns då för att i möjligaste mån kunna besvara frågan?

3. FÖREMÅL I FLINTA

3.1. YXOR

Yxor av flinta kan delas in i tre grupper; spets-, tunn- och tjocknackiga. Denna åtskillnad är en konstruktion, dvs den innebär ingen naturlig gruppindelning. Inom TRB följs de åt i nämnd ordning, med två eller flera undertyper, i en långsam utveckling. Benämningen är endast passande generellt sett. Som exempel kan nämnas att nacken på en spetsnackig yxa av typ 3 kan ha samma form som en tjocknackig yxa typ B.

Till dessa ovannämnda yxor, som kan kallas tjockbladiga, kommer de tunnbladiga. Eftersom dessa inte blivit föremål för samma grad av bearbetning som de tjockbladiga, kan det många gånger vara svårt att föra dem till en bestämd kulturgrupp. Detta gäller i första hand de som tillverkades parallellt med de tjocknackiga, vilka de många gånger liknar till formen i övrigt.

Termen mellanbladiga yxor (minst 20 cm långa, och 18-28 mm tjocka (Becker 1974) kommer inte att användas i denna text.

3.1.1. Spetsnackiga yxor

De spetsnackiga yxorna innebar början på en ny tillverkningstradition. Även om de i viss mån påminner om kärnyxor, skiljer de sig så pass mycket i form och huggningskvalitet att detta språng i utvecklingen måste ges en speciell förklaring. En av orsakerna är sannolikt kontakten söderut i och med neolitiseringsen.

De danska yxorna har bearbetats av P.O.Nielsen (1978). Han delar in dem i tre typer. Typernas morfologiska förändring från typ 1 till typ 3 innehåller tillräckligt många elementförändringar för att det ska stå klart att de följer varandra kronologiskt. Yxorna började sannolikt tillverkas i TN:s begynnelse och utvecklades till tunnackiga yxor mitt under TN.

I Danmark är utbredningen koncentrerad till den själländska ögruppen. På Jylland finns bara några enstaka fynd. Det är av intresse att den spetsnackiga yxan är mer koncentrerad till Skåne än till Danmark (Hernek 1985, 1989; jfr Brøndsted 1938).

Kriterierna för de tre typerna är följande (se vidare Nielsen 1978):

typ 1 TVÅSIDIGA MED SPETSOVALT TVÄRSNITT. Aldrig
slipade vid åsryggen på bredsidoerna.

- typ 2 TREHÖRNIGT ELLER SUBREKTANGULÄRT TVÄRSNITT. Oregelbundet tvärsnitt. Vanligen hög grad av slipning. Asymmetrisk i förhållande till längdaxeln, eggen är slipad snett.
- typ 3 FYRSIDIGT TVÄRSNITT. Symmetrisk form Vanligen, genom omgivande åsryggar, markerad nacke som är sned gentemot längdaxeln.

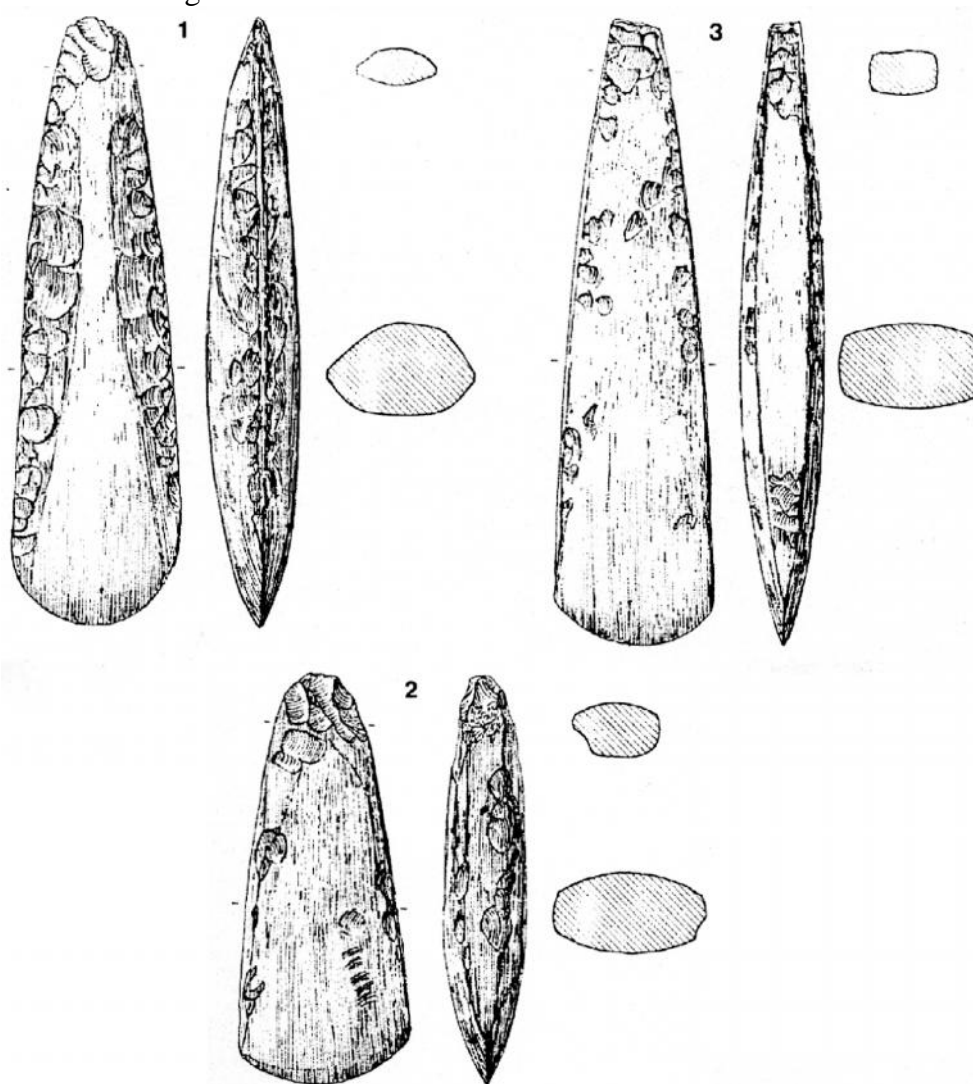


Fig. 3:1 Spetsnackiga flintyxor, typ 1-3 (Nielsen 1978).

Genom denna indelning har P.O.Nielsen sökt, och sannolikt även funnit, en naturlig indelning. Genom de huvudsakliga kriterierna kan indelningen också sägas vara rationell, dock finns från UO någon enstaka yxa som utgör ett slags mellanting mellan två bredvidliggande typer. Denna beskrivande typindelning går mycket bra att arbeta efter, vilket tycks innebära att den återspeglar de naturliga typerna i hela Sydsandinavien.

Likheten inom typerna är mycket distinkt. Dock i viss mån undantaget typ 2 som morfologiskt kan vara mycket lik såväl typ 1 som typ 3.

3.1.2. Tunnackiga yxor

De tunnackiga yxorna har delats in i 7 typer av P.O.Nielsen (1978). Typ III har därefter delats in i två undertyper; typ IIIA och IIIB. Typ I kan ses som en naturligt utvecklade yxa från den spetsnackiga yxan typ 3. Skillnaden mellan typ 3 och typ I är snarast mindre än mellan typ 2 och 3. Övergången till typ I skedde i mitten av TN. Den tunnackiga flintyxan utvecklades sedan på ett, morfologiskt sett, mjukt sätt till den tjocknackiga yxan under MN II/III.

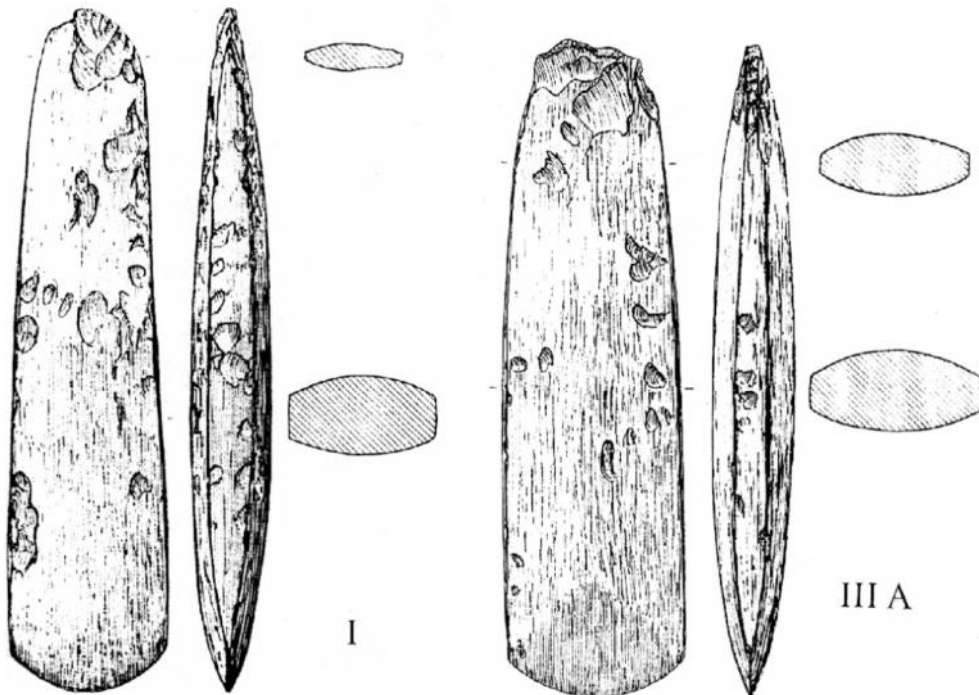


Fig. 3:2 Tunnackiga flintyxor, typ I och IIIA (Nielsen 1978).

De 7 yxtyperna kan, i likhet med de spetsnackiga yxorna, anses återspegla den berörda forntidens naturliga typer. Men de kan inte ses som kontinuerligt utvecklade från typ I till typ VII, vilket får sin förklaring vid ett rumsligt studium (jfr Nielsen 1978). Yxorna, som i Danmark dominerar på Själland, kan i detta område följas i en utveckling från typ I till typ III, och sedan vidare från typ III till VI som efter en tid gav upphov till typ VII. Denna ordning styrks både morfologiskt, kronologiskt och rumsligt. Jylland, som i stort sett saknade slipade flintyxor i neolitikums början, måste ha haft en lokal utveckling som började med typ IV och slutade med typ V. Typ IV och V finns även rikligt företrädda på de danska öarna, men depåerna och framför allt gravarna med typ IV/V är koncentrerade till norra Jylland. Att Jylland har haft en lokal tillverkning av först typ IV och sedan typ V styrks både morfologiskt, kronologiskt och rumsligt. Det har framförts åsikter att typ IV(V) rimligen borde vara samtida med de spetsnackiga yxorna (Hernek 1985) och med denna ovannämnda tolkning faller åsikten väl in i mönstret.

Kriterierna för typerna är följande (se vidare Nielsen 1978):

- typ I SMALA YXOR NED SKARP NACKE, STOR SMALSIDESVINKEL OCH KRAFTIGT VÄLVDA BREDSIDOR.
- typ II SMALA YXOR MED SKARP NACKE, PARALLELLA SMALSIDOR OCH VÄLVDA BREDSIDOR. I regel längre och mindre välvda på bredsidan än hos typ I.
- typ III BREDA YXOR MED SKARP NACKE, PARALLELLA ELLER SVAGT VÄLVDA SMALSIDOR OCH VÄLVDA BREDSIDOR.
- Typ IIIA smalsidesbredd < 20 mm, bredsidindex > 44%
- Typ IIIB smalsidesbredd > 20 mm, bredsidindex < 44%
- typ IV BREDA YXOR MED TRUBBIG NACKE, PLANA SMALSIDOR OCH RAKA SIDOKANTER.
- typ V SMALA YXOR MED TRUBBIG NACKE OCH BREDA OCH PARALLELLA SMALSIDOR. Nacken rakt avslagen. Smalsidorna är välvda och sidokanterna lätt rundade.
- typ VI BREDA YXOR MED TRUBBIG NACKE OCH BREDA SMALSIDOR. Linsformad yxa.
- typ VII BREDA YXOR MED TRUBBIG NACKE OCH OSLIPADE SMALSIDOR.

De huvudsakliga kriterierna till den beskrivande typindelningen kan inte användas som enda utgångspunkt vid en typbestämning. P.O. Nielsen har därför såväl en sammanställning av karakteristiska drag som ofta gäller för typerna som avbilder av de olika typerna. Min erfarenhet är snarastatt man behöver gå igenom ett hundratal yxor av olika typer innan man har nått den säkerhet som är behövlig vid en typklassificering. Trots en viss brist i de beskrivande kriterierna, vilket är fullt förståeligt, går indelningen mycket bra att arbeta efter när man väl har skaffat sig erfarenhet av typernas morfologi. Endast några få yxor i UO kan sägas vara en mellanform mellan två intilliggande typer, och då oftast mellan typ I-II.

3.1.3. Tunnsbladiga yxor

De tunnsbladiga yxorna verkar ha uppkommit samtidigt som de tunnackiga yxorna, i mitten av TN. De danska yxorna från TRB har bearbetats av P.O.Nielsen (1978), som delat in dem i 3 grupper med 2 typer vardera. Tunnsbladiga yxor fortsatte att tillverkas under resten av TRB och sedan STY. M.P.Malmer (1962,1975) har satt en gräns mellan tunn- och tjockbladiga yxor på 19/20 mm:s tjocklek vid 2/3-tvårsnittet, men denna gräns gäller endast yxor från STY:s svensk-norska gravar. Eftersom det inte förekommer några kriterier för att skilja de av P.O.Nielsen behandlade yxorna från de tunnsbladiga som är yngre, är det ibland mycket svårt, för att inte säga

omöjligt, att skilja dem åt. Den av Nielsens typer som medför detta problem, med risk för sammanblandning, är typ b2.

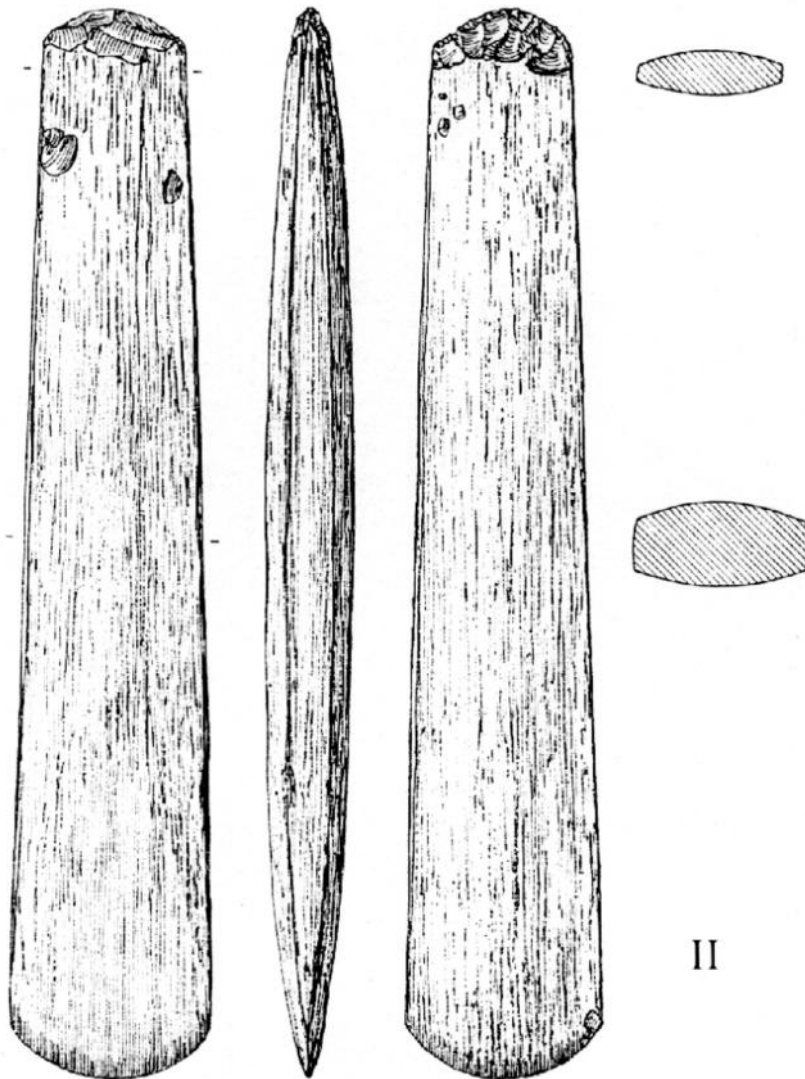


Fig. 3:3 Tunnackiga flintyxor, typ II (Nielsen 1978).

Kriterierna för TRB:s tunnbladiga yxor är följande (se vidare P.O. Nielsen 1978): Alla är max. 24 mm tjocka.

- typ a1 TVÅSIDIGA Bredsidorna slipade, dock oslipade nack- och sidokanter. Tvärsnittet flackt/spetsovalt.
- typ a2 TVÅSIDIGA MED BRED EGG OCH SPETSIG NACKE Markerade egghörn. I vissa fall mycket lik spetsnackig typ I.
- typ bl-2 FYRSIDIG MED SLIPADE SMALSIDOR Liknar de tunnackiga yxorna av typ III-VI i form och proportion.
- typ bl skarp eller oregelbunden nacke.

- typ b2 trubbig nacke.
 typ c1 SMALA YXOR MED OSLIPADE ELLER PARTIELLT
 SLIPADE SMALSIDOR
 typ c2 MED UTSVÄNGD EGG

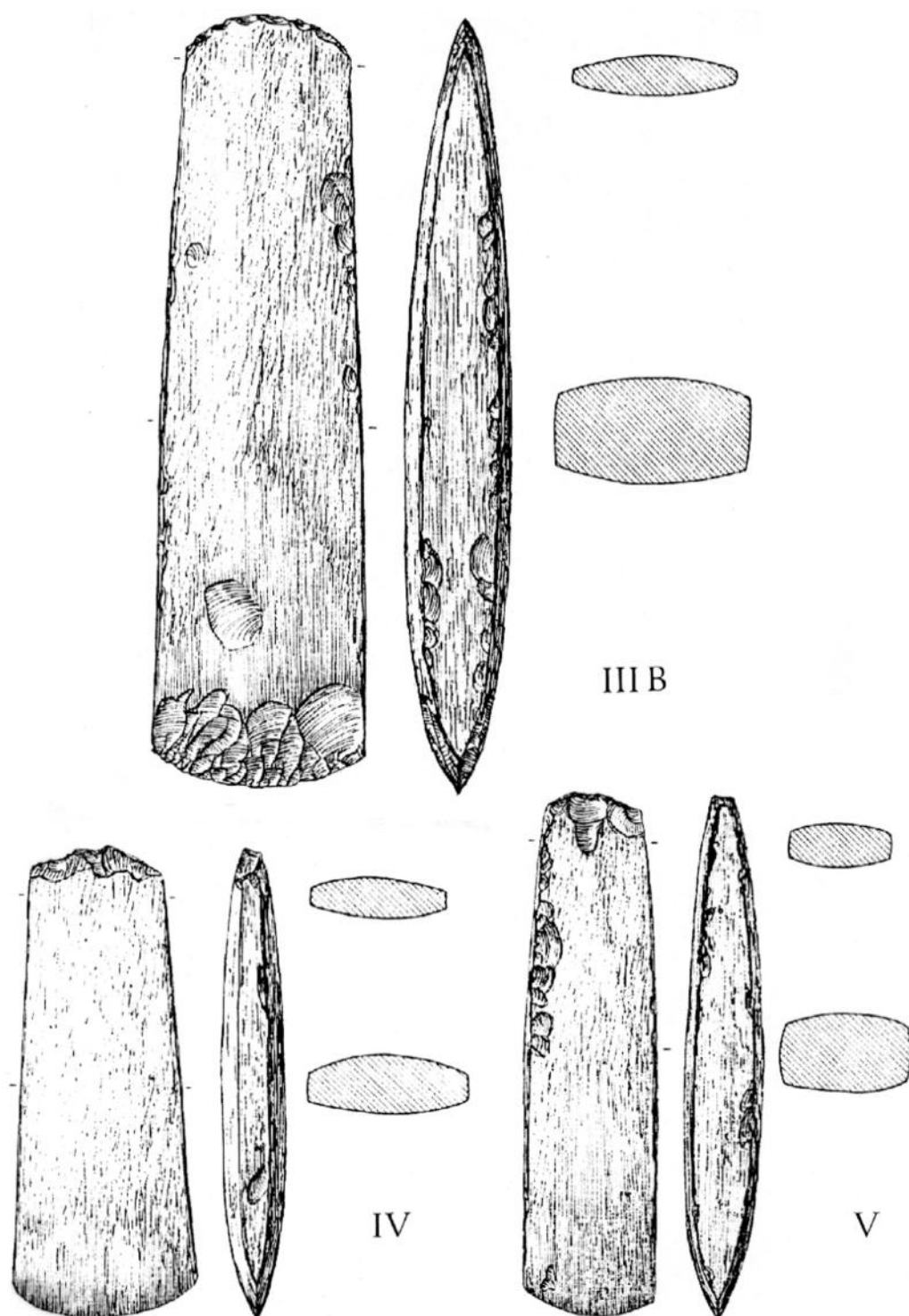


Fig. 3:4 Tunnackiga flintyxor, typ IIIA, IV och V (Nielsen 1978).

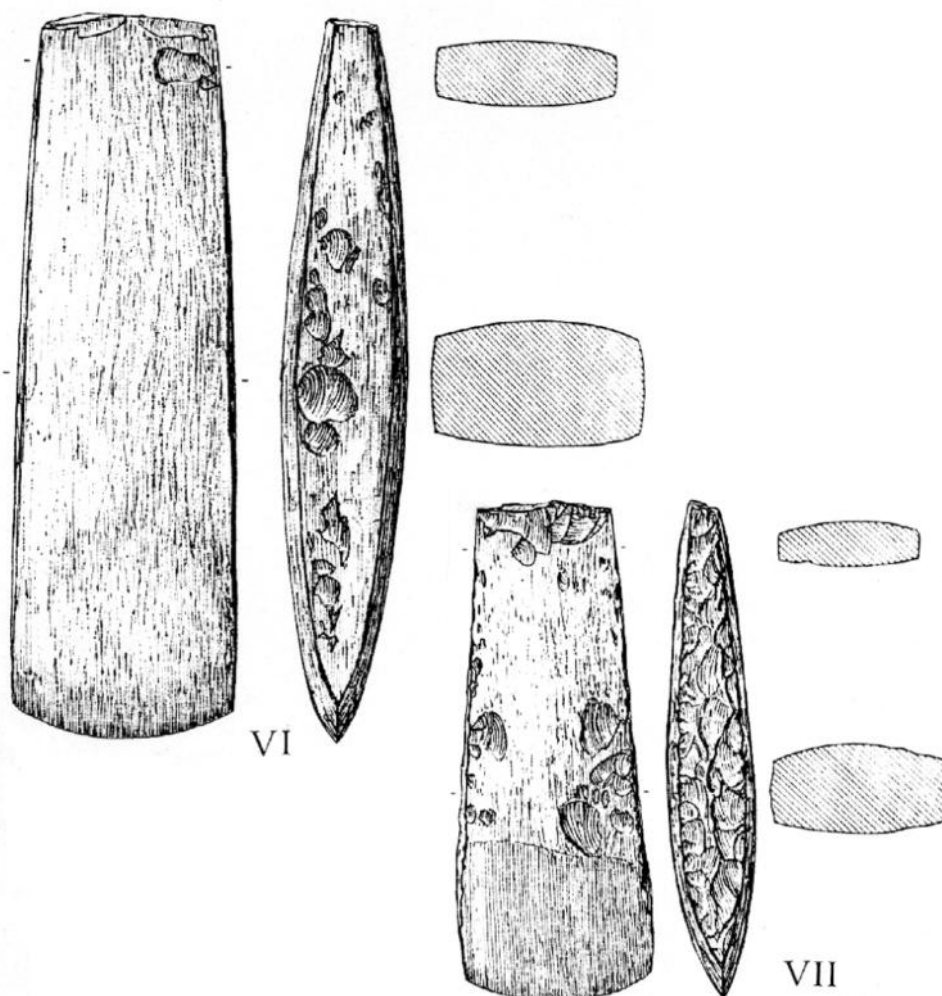


Fig. 3:5 Tunnackiga flintyxor, typ VI och VII (Nielsen 1978).

Dateringen av de tunnbladiga flintyxorna är kopplad till de tunnackiga yxorna, och följande yxor anses vara samtida:

a1	typ I,II,III A
a2	typ II,III A
bl-2	typ III A
cl-2	typ VII

Denna beskrivande indelning är relativt lätt att arbeta efter. Min erfarenhet ger vid handen, trots ett ringa antal av vissa typer, att typindelningen kan ses som naturliga typer.

Eftersom de tjockbladiga yxorna skiljer sig så kraftigt mellan TRB och STY, skulle man kunna tro att detta gäller även de extremt tunnbladiga, dvs de med en tjocklek upp till 20 mm, men så är inte fallet. Den kläna tjockleken medför ofta att de karakteristiska dragen i övrigt, blir utslätade och går i varandra. För närvarande finns inga kriterier tillgängliga för att skilja dem åt. De något tjockare är betydligt lättare att bestämma till typ och kulturgrupp.

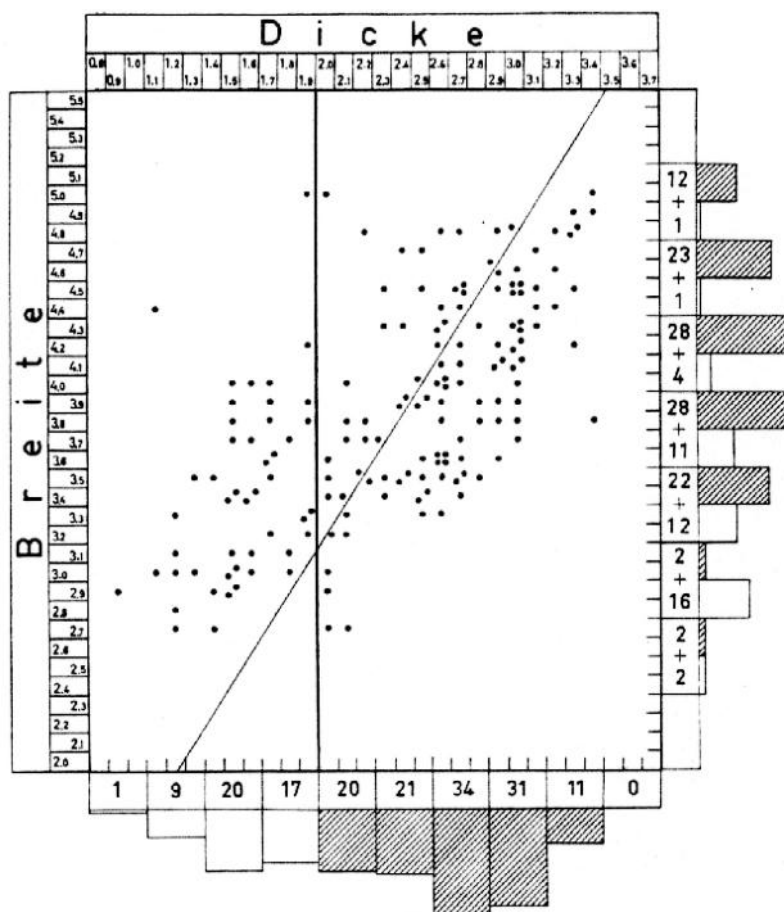


Fig. 3:6 Diagram över de 164 flintyxor från svensk-norska stridsyxekulturens gravar, med axlar visande bredd och tjocklek vid 1/3-tvärsnitt (Malmer 1975, s171)

Även om yxtillverkarna, under såväl TRB som STY, eftersträvade en tunnbladig och en tjockbladig variant, bildar de i varje fall inte under STY två naturliga typer klart avgränsade från varandra. Under TRB är denna åtskillnad klarare, men om denna åtskillnad utformats medvetet kan ibland ifrågasättas. För STY-yxorna har M.P.Malmer föreslagit en gräns på 19/20 mm:s tjocklek vid 2/3-tvärsnittet. Detta gränsvärde är inte konsekvent med det resonemang som det bygger på. Resonemanget utgår från den relativa tjockleken vid tvärsnittet, dvs relationen tjocklek-bredd. Ett diagram med variablerna tjocklek och bredd, och med medianen på detta relationsindex (63), visar att de bredare yxorna tenderar att vara tjockare i relation till bredden än de smalare som tenderar att vara smalare i relation till bredden. De bredare yxorna får alltså ett högre indexvärde än de smalare. Att de smalare yxorna är tunnare låter självklart, men det är här fråga om den relativa tjockleken. Just eftersom det här är fråga om den relativa tjockleken, är det inkonsekvent att dra en gräns, mellan de båda grupperna, som enbart tar hänsyn till den absoluta tjockleken. Ska resonemanget fullföljas måste också gränsen utgöras av ett indexvärde. Eftersom yxorna inte tycks erbjuda en naturlig avgränsning, är det upp till varje forskare att själv indela yxorna efter det syfte som valts för

stunden. M.P.Malmers indelning av de tunnbladiga yxorna i 5 varianter är av ringa betydelse för den framtida forskningen med andra frågeställningar än de som har framförts av honom själv. Den enda åtskillnaden som kan anses vara naturligt betingad är håleggade (variant 3-5) respektive icke håleggade (variant 1-2). Det tillhör den framtida forskningens problem att försöka klarlägga orsaken bakom tendensen i det ovannämnda diagrammet från M.P. Malmer (1962,1975). Det får än så länge inte betraktas som ett måste att yxtillverkarna verkligen eftersträvat en tunnbladig och en tjockbladig variant. Ska detta påvisas krävs bättre argument än de som M.P.Malmer framfört i samband med diagrammet.

3.1.4. Spetsnackiga håleggade yxor

I slutet av MN uppträder en typ av flintyxor som formmässigt står relativt långt från sin samtids yxformer, och det är den spetsnackiga håleggade yxan. Formmässigt är de relativt lika de spetsnackiga flintyxorna av typ 1, undantaget att de är hållslipade. De är inte särskilt vanliga, inte ens i Danmark där de flesta verkar höra hemma. I danska depåer uppträder de fem gånger med tjocknackiga flintyxor typ A, vilka tillhör slutskedet av MN, och en gång med dito typ B, vilka tillhör början av YN,(jfr t.ex. Nielsen 1979).

Intressant nog finns också spetsnackiga håleggade flintyxor inom den jylländska STY (Glob 1944,s.144 ff). Dessa är fler än under MN.

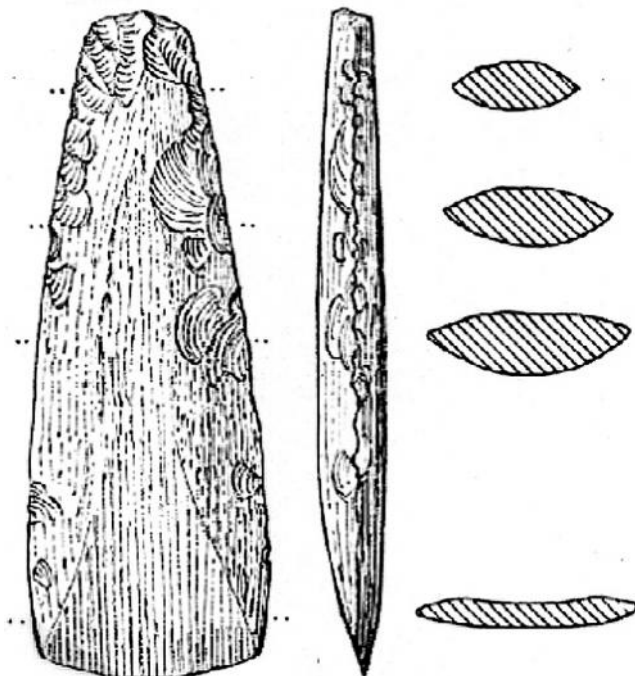


Fig. 3:7 Spetsnackig håleggad flintyx (Jørgensen 1977,s.104)

3.1.5. Tjocknackiga yxor och mejslar

De tjocknackiga yxorna utvecklades på ett naturligt sätt från de tunnackiga yxorna. I likhet med förändringen från spetsnackig typ 3 till tunnackig typ I, var det ingen revolutionerande förändring från tunnackig yxa typ VII till tjocknackig typ A. Man skulle lika gärna ha kunnat indela TRB:s spets-, tunn- och tjocknackiga yxor i 13 typer under ett och samma namn, som TRB-yxor kort och gott.

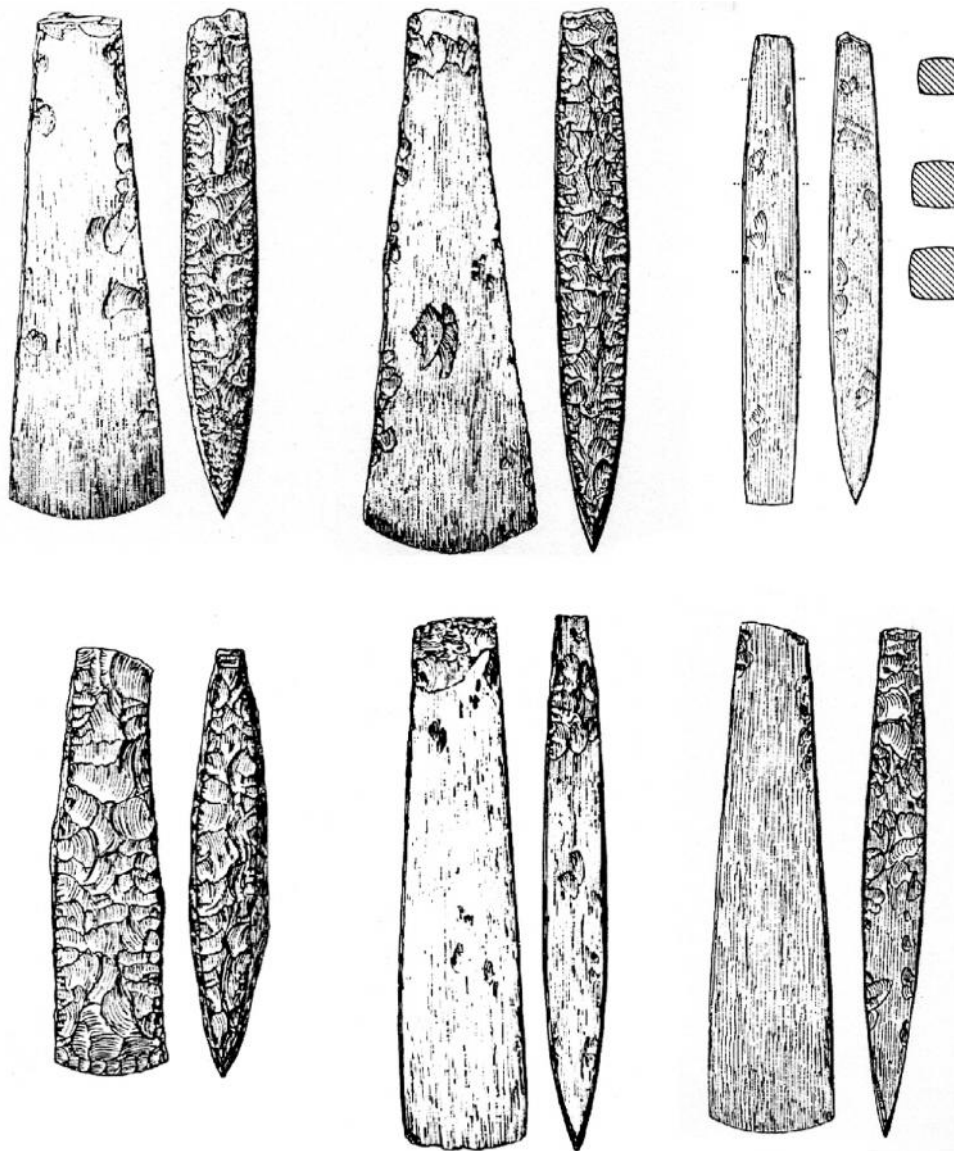


Fig 3:8 Tjocknackiga flintyxor. Överst: yxor av typ A (Nielsen 1979) och mejsel (Jørgensen 1977) tillhörande TRB/MN. Nederst: yxor av typ B (Nielsen 1979).

TRB:s tjocknackiga yxor har bearbetats av P.O.Nielsen (1979) och han har delat in dem i två typer; A och B. Typ A började tillverkas under MN III och avlöstes av typ B ungefär samtidigt som STY började på Jylland.

P.O.Nielsen vill inte föra B-yxorna till TRB utan till GRK. Det är fortfarande oklart när denna yxtyp slutade att tillverkas. Utbredningen stämmer bra med den förväntade bilden. Typ A är relativt jämnt utbredd i Danmark, medan typ B är starkt koncentrerad till det ödanska området, dvs det område där STY aldrig tycks ha fått något fäste.

Kriterierna för de två typerna är följande (se vidare P.O.Nielsen 1979)

- typ A SMALSIDESVINKEL PÅ MINST 8° Oslipade smalsidor, rak nacke. Ofta tjockast vid mitten.
- typ B SMALSIDESVINKEL PÅ HÖGST 8° Slipade eller oslipade smalsidor. Rak eller sned nacke. Ofta största tjockleken rätt nära eggen.

Huvudkriteriet kan inte ses som en rationell gräns eftersom de båda typerna möts vid 8°. Målsättningen har heller inte varit att skapa en rationell gräns, utan att söka den naturliga indelningen.

En nyhet inom TRB var mejslarna. De är jämntjocka och -breda över en stor del av yxkroppen. Genom sin ringa bredd kan de inte förväxlas med yxorna. De tillverkades under samma tid som typ A och B och någon indelning i olika typer tycks knappast vara befogad. Enstaka tunnackiga mejslar finns i Danmark.

STY:s yxor och mejslar skiljer sig radikalt från TRB:s. De är generellt sett betydligt sämre huggna och endast ett fåtal närmar sig TRB:s huggningskvalitet. De kan också, till skillnad från TRB:s yxor, vara vinda och sneda. Slipningen på STY:s yxor och mejslar är ofta av högre kvalitet än TRB:s, på så vis att sliptytan har högre glans. En viktig skillnad i utbredningen är att mycket få yxor, relativt sett, har påträffats på Själland, och att det är klar morfologisk skillnad mellan de jylländska och de svensk-norska yxorna. De jylländska har bearbetats av K.Ebbesen (1983) och F.Højlund (1975). De svensk-norska, som ska beröras nedan, har bearbetats av M.P.Malmer (1962, 1975). Förutom de ovannämnda skillnaderna mellan yxorna under STY och TRB, har STY:s yxor flera karaktärsdrag i Sverige-Norge som i princip saknas hos TRB:s yxor. De saknar ofta distinkta sidokanter, de kan ha ett skevt eggblad, de är relativt ofta håleggade och alltid håleggade (sistnämnda gäller STY:s gravar samt exklusive de extremt tunnbladiga), de har en betydligt mycket större formvariation och sist men inte minst är de generellt sett mycket kortare.

M.P.Malmer har delat in STY:s yxor (från gravarna) i två grupper; tunnbladiga och tjockbladiga. De tjockbladiga delas sedan in i 7 varianter.

Kriterierna är följande:

- variant 1 Håleggad, < 17 cm lång och som inte tillhör variant 4-7.
- variant 2 Håleggad, > 17 cm lång, relativ tjocklek vid 2/3-tvärsnitt 45-85%.

variant 3	Tväreggad, utan hålegg.
variant 4	Håleggad, relativ tjocklek vid 2/3-tvårsnitt > 85%.
variant 5	Håleggad, relativ tjocklek vid 2/3-tvårsnitt < 45%.
variant 6	Håleggad, < 17 cm lång, relativ bredd < 30%.
variant 7	Håleggad, smalsidesvinkel > 15°, största bredd > 65 mm.

Indelningen är utpräglat rationell. Av variant 4, 5 och 7 redovisas endast ett exemplar per variant. Hade M.P. Malmer sökt en naturlig indelning hade säkerligen variant 4 utgjort en undertyp till variant 1, och variant 5 en undertyp till variant 2, samt variant 7 en undertyp till någon av typerna. Av de övriga varianterna är huvudkriterierna längden, förekomsten av hålegg och den relativa bredden. Indelningen av hög relativ bredd (> 30%; var. 1-3) gentemot låg relativ bredd (< 30%; var. 6) följer precis samma inkonsekventa resonemang som vid indelningen av en tunnbladig och en tjockbladig grupp. Ett indextal används som skäl för att använda ett absolut tal. Eftersom denna ekvation inte går ihop kan inte variant 6 ses som en naturlig typ, utan bara som följden av en godtyckligt vald gräns (jfr Malmer 1962, s. 377). Gränsen vid 17 cm:s längd är likaså godtyckligt vald (jfr Malmer 1962, s. 397), varför inte heller variant 1 och 2 kan ses som naturliga typer. Kvarstår endast variant 3 gentemot resten, dvs förekomst eller icke förekomst av hålegg. Båda dessa finns under hela tiden för STY. Min erfarenhet av STY:s yxor ger vid handen att den strävan att uppfylla bestämda morfologiska drag som fanns under TRB, helt saknades under STY. Detta leder till att de variationsfulla STY-yxorna knappast kan delas in i naturliga typer. Mycket möjligt gäller även detta för åtskillnaden mellan de tunn- och tjockbladiga yxorna.

STY:s mejslar skiljer sig klart från yxorna, vad gravmaterialet beträffar. De har delats in i två varianter.

Variant 1 – de med hålegg.

Variant 2 – de med tväregg men inte hålegg.

Sistnämnda representeras dock bara av ett enda exemplar (Malmer 1962). M.P. Malmer har genom keramikdatering gjort gällande att mejslarna samt de långa yxorna (tjockbladig yxa variant 2) först börjar tillverkas under period 3 för att sedan finnas kvar till period 6. Denna kronologiska specificering är den enda hittills möjliga enligt M.P. Malmer (1962, 1975), STY:s mejslar är mycket mindre än TRB:s.

Den yxtyp som säkert kan föras till SN (eller bronsåldern) är den med utsvängd egg. De skiljer sig från sina närmaste företrädare genom en generellt sett mycket högre huggningskvalitet, att de nästan alltid har oslipade smalsidor och att de ofta är rätleggade. Formvariationen är relativt liten, och det förefaller troligt att yxorna med utsvängd egg utgör en enda naturlig typ. Efter denna yxtyp var flintyxans tid förbi.

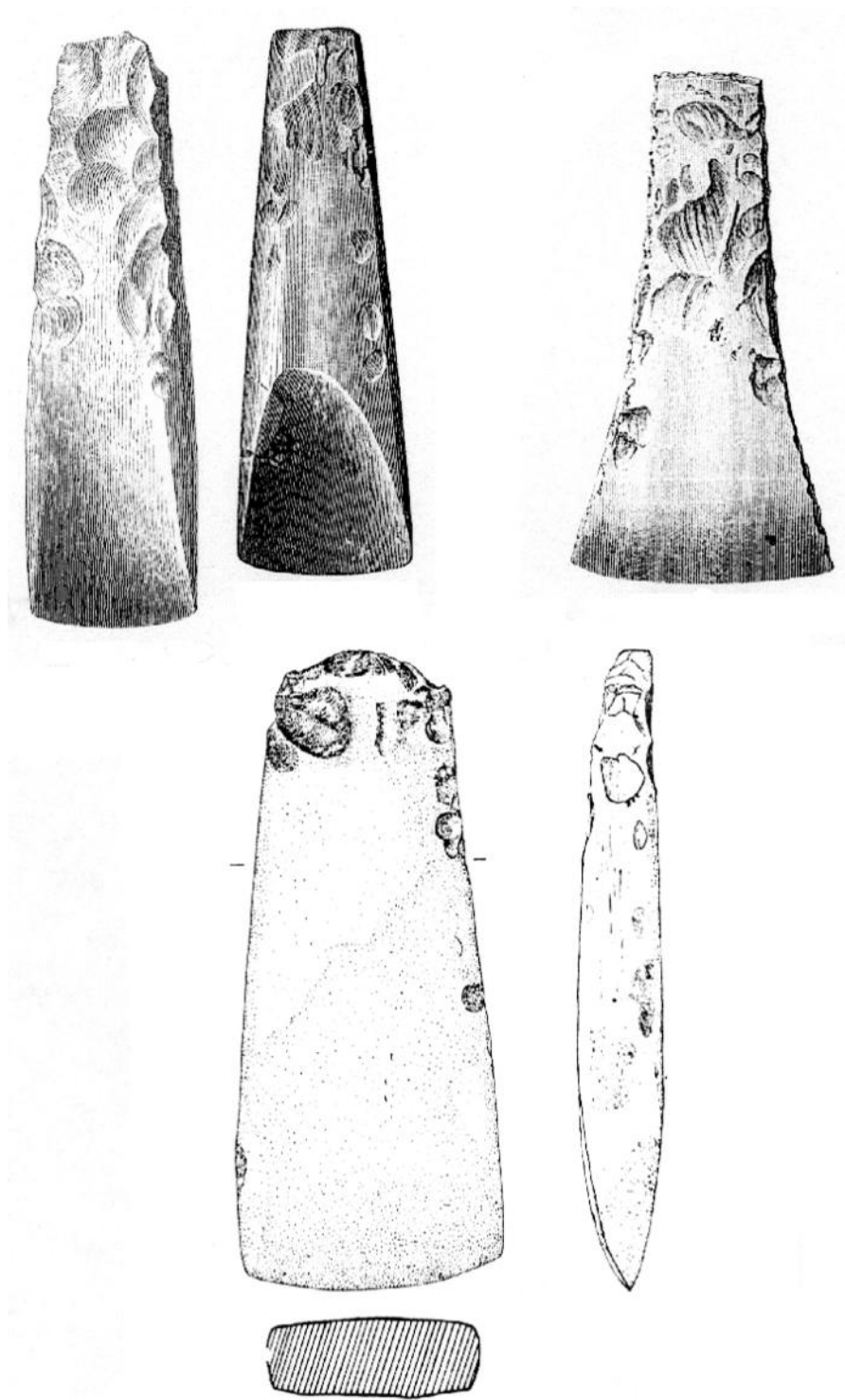


Fig. 3:9 Tjocknackiga flintyxor.

Överst till vänster: 2 stycken håleggade flintyxor tillhörande STY.

Överst till höger: flintyxa med utsvänd egg, tillhörande SN/DOK.

Underst: tunnbladig flintyxa, från gropkeramisk grav på Gotland.

(Övre raden från Montelis 1917, nedre raden från Janzon 1974)

Förutom de ovannämnda yxtyperna finns en grupp räteggade yxor som inte omedelbart kan placeras till tid eller ens kultur. Till form och storlek kan de endast jämföras med STY:s och SN:s yxor. Eftersom STY inte kan påvisas ha haft räteggade yxor, måste de föras till GRK eller SN. Mer än hälften av dem har en mycket hög huggningskvalitet, vilket gör att de i princip måste vara besläktade med B-yxor (se ovan) eller de senneolitiska med utsvängd egg. Med tanke på att P.O.Nielsen vill föra B-yxan till GRK (Nielsen 1979) och att varken GRK:s eller SN:s yxor blivit föremål för närmare morfologiska analyser, kan det idag inte avgöras vilka av de räteggade yxorna som eventuellt tillhör ett något senare avsnitt av GRK och vilka som tillhör SN.

3.2. SPJUT OCH CYLINDERKÄRNOR

3.2.1. Tvärpilar

Tvärpilarna är ett mesolitiskt arv och de försvinner med övergången till STY. Konstruktionen är likartad och det är i princip bara smalsidesvinkeln och storleken som varierar.

3.2.2. Skaf tungepilar, spån och cylinderkärnor

Skaf tungepilarna, eller spånpilspetsar med tånge som de också kallas, har definierats av M.P.Malmer (1962,1975). Indelningen bygger på C.J.Beckers indelning i typerna A-D (Becker 1951).

M.P.Malmers definitioner med enstaka kompletteringar:

- typ A Saknar retuscher på undersidan, har ibland retuscher på ovansidan, dock marginellt och inte över åsen.
- typ B Har retusch på både under- och översidan, men lämnar en del av ovansidans ås oretuscherad. Inte helretuscherad på undersidan.
- typ C Som typ B, men med full retusch på ovansidan så ingen del av åsen är kvar.
- typ D Helt retuscherad på alla tre sidorna. Saknar ofta markerat skaft.

Denna beskrivande indelning är praktiskt mycket användbar, eftersom mellanformer är en omöjlighet. Om man enbart ser till den morfologiska variationen, kan indelningen anses återspegla de naturliga typerna. Men så enkelt är det förmodligen inte. I UO är A-pilarna omkring tre gånger vanligare än B-pilarna, som i sin tur är omkring 2,5 gånger vanligare än C-pilarna. A-pilarna är således omkring 7,5 gånger vanligare än C-pilarna. Antalet D-pilar

är försvinnande litet, uppskattningsvis en knapp procent av hela antalet. Kronologin för de olika typerna har livligt diskuterats och är fortfarande aktuell i många debatter. Över lag anses A-pilen vara äldst, som i tur och ordning ersatts av B-, C- och sist D-pilen. B- och C-pilen är välkänd från ett flertal megalitgravar och från gropkeramiska gravar på Gotland (Janzon 1974). D-pilarna tycks undantagslöst tillhöra STY (Malmer 1962,1975). Genom fyndkombinationer kan vi datera typ A-C till MN (och med tanke på de gotländska gravarna, även en del av YN?) Typ D, som uteslutande tycks tillhöra YN, kan genom ett enda gravfynd dateras till tidigast period 3 av YN (Malmer 1962,1975). De C-14 dateringar som skulle kunna komma till hjälp är få (jfr Tauber 1986). Det verkar som om skaftungepilarna började tillverkas i början eller mitten av MN. Skaftungepilarnas inbördes kronologiska ställning och om de rätteligen bör kallas naturliga typer, kan kanske besvaras genom cylinderkärnorna.

Cylinderkärnorna är den restprodukt som blivit kvar sedan åtskilliga spån avslagits växelvis från de båda plataändarna. De första spånen som slagits måste ha varit relativt tunna, och möjligen också relativt breda. Ju fler spån man slagit, har kärnans diameter krympt. Detta ledde till att spånen blev smalare och tjockare, relativt sett.

Den första andelen spån dög utmärkt som färdigproducerade spån och som halvfabrikat till A-pilarna. De därefter kommande, kunde både tjäna som färdiga spån och utgångsmaterial till B-pilarna, eftersom dessa är lite tjockare än A-pilarna. Endast de sista avslagen från cylinderkärnorna fick automatiskt den tresidiga form som kännetecknar C-pilarna. Eftersom man från de allra flesta cylinderkärnor slagit av de sista tresidiga spånen som i princip endast lämpar sig för tillverkning av C-pilar, måste man fråga sig om inte typerna A-C är samtida. Om de är samtida skulle det förklara andelsvariationen och varför de flesta cylinderkärnorna använts maximalt. Det skulle också förklara varför en så stor del av A-pilarna inte är lika välbearbetade, om vi förutsätter att dessa många gånger bara var övningsexempel för retuschering och att tillverkningen syftade till en produktion i första hand av B- och C-pilar. A-pilar som kvalitetsmässigt kan jämföras med B- och C-pilar är inte särskilt vanliga. Om denna tolkning är riktig är A-pilarna betydligt oftare en restprodukt än en naturlig typ avsedd för användning.

D-pilarna har ofta en tresidig form som C-pilarna, och är som sagt mycket ovanliga. Det är fortfarande ett olöst problem om spån och D-pilar tillverkades under YN, eller om spånen kommer från TRB (/GRK) och om D-pilarna är en omarbetning av tidigare tillverkade C-pilar. D-pilarna har genomgående en dålig tillverkningskvalitet.

Spånen har en rätt stor kronologisk spännvidd. De förekom både under MN, YN och SN, men andelsvariationen talar för att tillverkningen kraftigt minskat med tiden, såvida inte tillverkningen endast skett under MN och att spånen sedan funnits kvar fram till YN och att en del spån som tillhör SN, framgrävts e.dyl. vid återanvändning av gånggrifter. Sistnämnda tolkning är fullt möjlig eftersom tillverkningen av spån ännu inte har daterats.

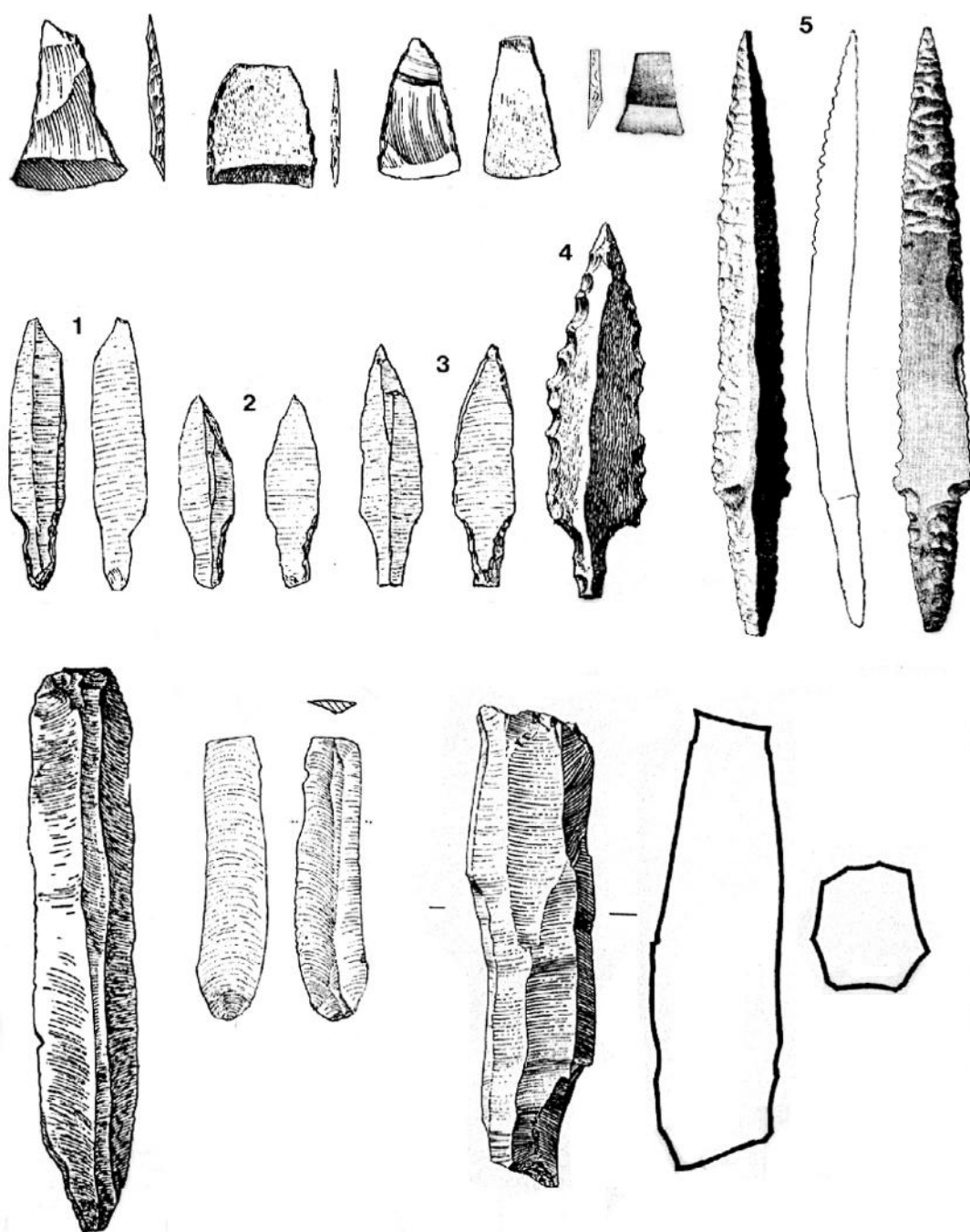


Fig. 3:10 Översta raden: Tvärpilar. (Rud 1979, Montelius 1917)
 Mellersta raden: Skaftungepilar (Rud 1979, Montelius 1917)
 Nedre raden: 2 spån (Rud 1979, Jørgensen 1977) samt
 cylinderkärna (Skaarup 1973).

3.2.3. Senneolitiska pilar och spjut

Den senneolitiska flintproduktionen måste sägas ha stått högre än under TRB. Med detta beröm var de forntidens skickligaste flinthuggare och flintslagare. Ett mästerverk var pilarna. De absolut vanligaste typerna är de hjärtformade och de med urnupen bas. De är i regel 1,5 – 2,5 cm långa. Dessa två huvudtyper kan ses som naturliga typer, men med en rätt stor formvariation. Typen med den urnupna basen kan t.ex. variera så pass i formen att den urnupna basen försvunnit och att basen istället är rak. De med rak respektive urnupen bas kan knappast åtskiljas i två typer eftersom det finns ett otal mellanformer. (jfr Kühn 1979)

Förutom pilarna är spjuten en av de nyheter som infördes efter STY. Spjuten kan vara mycket små, och kan nära nog förväxlas med pilarna med urnupen bas, men vanligen är de 8-20 cm långa. De har rak eller urnupen bas. Till spjuten har samma huggningsteknik använts som till dolkarna, varför ett eggfragment i princip är omöjligt att klassificera.

K.Ebbesen har bearbetat senneolitiska spjut i Danmark, varvid han har delat in dem i 4 typer. Av dessa är typ 1 vanligare än de andra tillsammans. Det visade sig också att relativt ofta var spjuten tillverkade av trasiga dolkar. Gränsen mellan senneolitiska pilar och spjut har satts vid 8 cm:s längd (Ebbesen 1985a).

Kriterierna för typerna är följande:

- Typ 1 Lancettformade spjutspetsar, som har en rak eller svagt konkav bas, största bredd förskjuten från basen mot spetsen, kanterna jämnt konvexa, största bredd är högst 30% av längden.
 - 1b Har tandade kanter.
 - 1c Har två eller fler motstående inhak ett stycke från basen.
- Typ 2 Trekantade spjutspetsar, en rak eller konkav bas, största bredd vid basen, samt raka eller svagt konvexa kanter.
- Typ 3 Spjutspetsar med trapezformad bas, en rak eller konkav bas, största bredd är förskjuten från basen, och med rak eller konkav profillinje från hörnen till denna punkt.
- Typ 4 Spjutspetsar med konkav bas, en klart konkav baslinje, jämnt böjda konvexa kanter, största bredd förskjuten från basen, största bredd är mer än 30% av längden.
 - 4b Har två eller fler inhak ett stycke från basen.

Typerna verkar inte vara kronologiskt eller rumsligt betingade.

Mycket tyder på att pilarna och spjuten tillverkats under i stort sett hela SN. Flintspjuten ersattes av bronsspjut vid övergången till BRÅ, men frågan är om pilspetsarna fick något ersättningsmaterial eller ersättningsredskap. Kanske var istället pilar med träspets det vanliga under såväl SN som BRÅ, och flintpilar något ovanligt och sällsynt under SN. I varje fall är pilarna i dag

mycket sällsynta, vilket kan bero på att de är svåra att upptäcka p.g.a. sin storlek, men det antyder starkt att de även var sällsynta under SN. Någon direkt formskillnad inom Sydsandinavien kan inte påvisas.

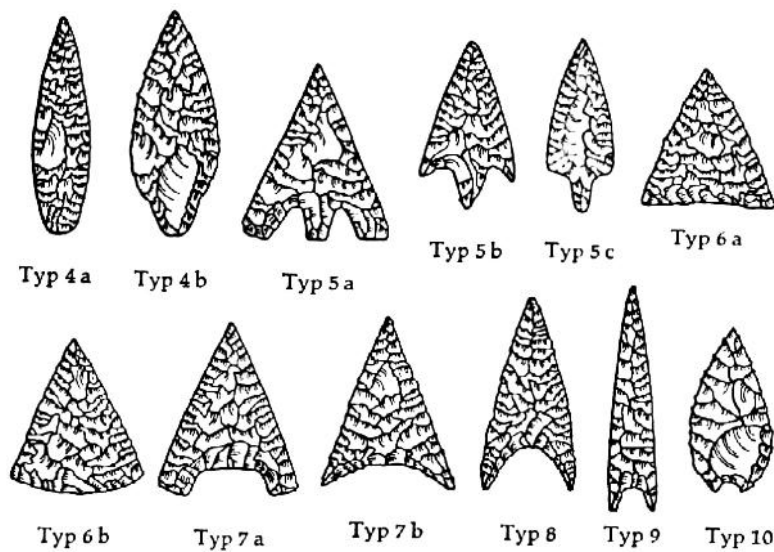


Fig. 3:11 Förslag på typindelning av de senneolitiska pilspetsarna i Schlesvig-Holstein (Kühn 1979; typ 1-3 tillhör inte SNoch har utgått ovan). Formvariationen överensstämmer dock inte till fullo med situationen i Danmark och Sverige.

3. 3. DOLKAR OCH SKÄROR

Under SN kom ett flertal nyheter som dolkar, skärar och skedar i flinta. De två första visar många gånger prov på en mästertlig huggningsteknik, vilket i synnerhet gäller en del dolkar. Likheten är mycket stor inom hela Sydsandinavien. Dolkstavar fanns dock under ÄN.

3.3.1. Dolkstavar och dolkar

De danska dolkarna har bearbetats av E.Lomborg (1973). Han har delat in dem i 6 typer, och dessa därefter i två eller fler undertyper, sammanlagt 24 undertyper. Dolkarna i Skandinavien tillhör samma tillverkningstradition, vars rötter bör sökas i NV Europa. Förutom E.Lomborgs indelning finns det en viktig åtskillnad inom alla typerna. En del är "små och fula" och en del är "stora och vackra". Den sista gruppen är i klar minoritet. Förmodligen skulle en uppmätning av dolkarnas totala längd, bladets största bredd, relativa bredd, relativa tjocklek och längd m.m. visa på en naturlig indelning inom respektive typ/undertyp. En uppmätning av de gotländska dolkar visar att det

tycks finnas naturliga gränser enbart inom dolkarnas totala längd. För vissa typer tycks en gräns vid 12-13 cm existera, men för vissa typer även en gräns vid 18-19 cm (U.Stålbom 1984,s.19). En betydligt djupare analys krävs dock innan detta kan verifieras. Om en eller möjligen flera sådana gränser kan upprättas är det troligt att de varierar en aning från typ till typ. De små dolkarna har ett intressant karaktärsdrag. Skaften motsvarar mer eller mindre de stora dolkarna vad gäller storleken, inte huggningskvaliteten, medan bladet är kraftigt underdimensionerat. Ibland kan bladet t.o.m. vara kortare än skaftet. Huggningen visar också att dessa dolkar inte har omhuggets, efter t.ex. en avbruten spets, utan att de är tillverkade på detta sätt. Skaftet kan alltså ses som den primära delen, dvs den delen som syns ovan dolkskidan skulle vara i stort sett lika stor som hos de som hade tillgång till de stora dolkarna.

Kriterierna för typerna är (se vidare E.Lomborg):

- typ I Lancettformad dolk utan eller med bara svagt markerat fäste som har någorlunda samma tjocklek som bladet (5 undertyper).
- typ II Dolk med lancettformat blad och klart förtjockat, rakt eller avsmalnande fäste med spetsovalt eller ovalt tvärsnitt. Fästets bredd är större än dess tjocklek, men inte över dubbelt så stor.(2 undertyper)
- typ III Dolk med någorlunda rakt fäste, som inte blir bredare vid fästeändan, och som har rombiskt, avrundat rombiskt eller eventuellt rektangulärt tvärsnitt. Bladet är lancettformat. (6 undertyper).
- typ IV Dolk med bredare fästende och rombiskt, avrundat trekantigt eller rektangulärt tvärsnitt på greppet. Bladets största bredd ligger nära fästet. (6 undertyper)
- typ V Dolk med bred fästeände och spetsovalt tvärsnitt på greppet. Bladets största bredd ligger nära fästet. Mittsömmar existerar inte men sömmar vid fästeändans kanter kan finnas. (2 undertyper)
- typ VI Dolk med i tvärsnittet spetsovalt eller ovalt fäste, som inte blir bredare mot den avrundade fästeändan. Bladets största bredd ligger nära fästet.

Denna beskrivande indelning går i regel mycket bra att arbeta efter. Formutvecklingen hos dolkarna tycks ha varit relativt mjuk och inte så markerad som hos t.ex. TRB:s flintyxor. Trots detta är det fullt troligt att dolktillverkarna arbetat efter mycket bestämda regler för hur i första hand greppet eller skaftet skulle se ut. Med detta kan i princip också typindelningen ses som naturliga typer. Enstaka mellanformer finns dock, men det utesluter inte att indelningen i det närmaste till fullo återspeglar de naturliga typerna.

Som nämnts ovan kan det många gånger vara svårt att klassificera eggfragment till någon av grupperna dolk eller spjut. Med tanke på att dolkarna är betydligt mycket vanligare än spjuten, förefaller det troligt att de flesta dylika fragment har varit dolkar.

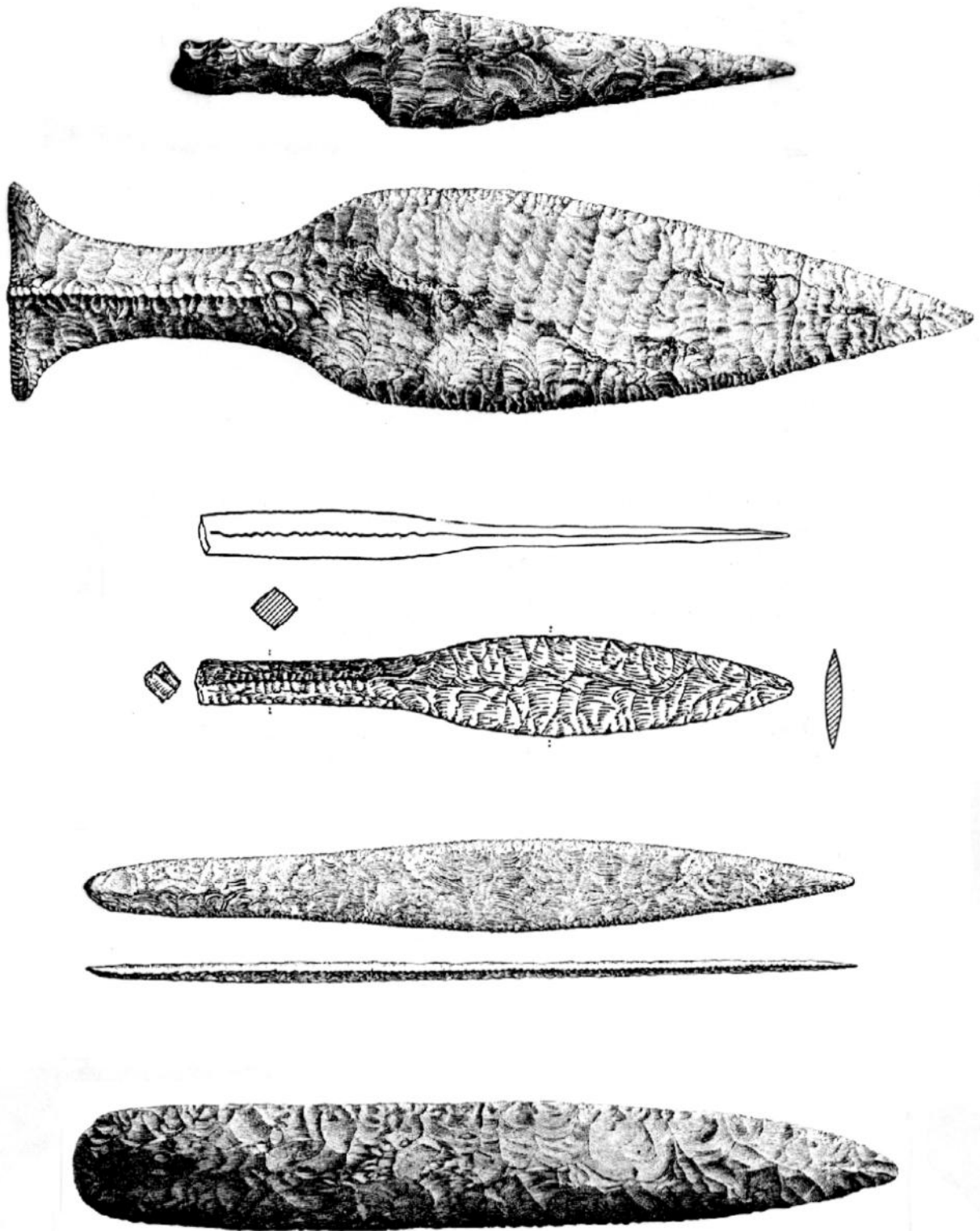


Fig. 3:12 Nerifrån och upp: Dolkstav (Montelius 1917) samt därfter flintdolkar av typ I, III, IV och VI (Montelius 1917; Lomborg 1973).

E.Lomborg har visat att dolkarna kronologiskt löper i ordning från typ I till typ VI. Senneolitikum delar han in i tre perioder, A-C. Till SN A hör typ I, till SN B typ II-III, och till SN C typ IV-V, medan typ VI tillhör äldre BRÅ. Ett intressant fenomen är att typerna kan kombineras med de närmast intilliggande typerna i depåer och gravar, undantaget relationen typ III och IV. Dessa två typer kombineras aldrig. Detta motsvarar övergången från SN B till SN C. Denna kronologi har i viss mån kritiserats av T.Madsen (1978b) som visar att det är stor sannolikhet att flera typer i hög grad är samtida. Exempelvis är det sannolikt att typ I och II i stort sett är samtida och att typ IV-V och V-IV har haft stor överlappningstid. Detta skulle medföra att tidsgränsen mellan SN A och SN B, enligt E.Lomborgs kronologiska schema, saknar intresse, och att gränsen mellan SN C och BRÅ måste karakteriseras som lång och diffus. Utifrån denna kritik har jag valt att arbeta med en annan form av tredelning av SN, med den enda skillnaden gentemot E.Lomborgs indelning att typ II förts till SN A. Därmed kan det kronologiska schemat åter bli ett meningsfullt arbetsinstrument.

Under ÄN förekom en morfologisk släkting till flintdolkarna. Dessa var också tillverkade i flinta men saknar den typ av skaft som de senneolitiska har. Då de inte tillhör samma inhemska tradition, kan det vara av praktiskt värde att kalla de från ÄN för dolkstavar istället. Såsom J.Skaarup vill uttrycka deras form: de från TN är slanka och med ett trint linsformat tvärsnitt, medan de från MN är breda och flata (Skaarup 1985,s.344 f). Det är ingen vanlig föremålsform.

3.3.2. Skärar

Skärorna kan dateras såväl till SN som till äldsta BRÅ, precis som dolkarna. Morfologiskt kan de variera väldigt mycket. De kan ha samma form som en halv cirkel eller dito med mer eller mindre kraftig utslätning av ryggens krökning. Eggen kan vara rak, konvex eller konkav. De kan också ha en osymmetrisk form med i regel kraftigt konkav egg. Det synes troligt att de går att indela i minst två naturliga typer och då enbart efter formen. Men samtidigt väcks frågan om vi kan ha någon användning av en dylik indelning i dagens forskning. Skillnaderna tycks nämligen inte vara varken kronologiskt, rumsligt eller funktionellt betingade. Förhoppningsvis är sistnämnda tolkning felaktig.

Skärorna ersatte i princip spånen som skärande eggredskap, för t.ex. skörden. Det kan ifrågasättas om skärorna verkligen utgör en förbättring av konstruktionen, eller om de i första hand är formmässiga efterhärmingar av koppar- eller bronsskärar från andra delar av Europa. Slipspårsanalys skulle kunna visa hur stor andel av skärorna som använts och till vilken form av material. Därtill skulle praktiska experiment kunna utvisa skärornas kontra spånens fördelar och nackdelar.

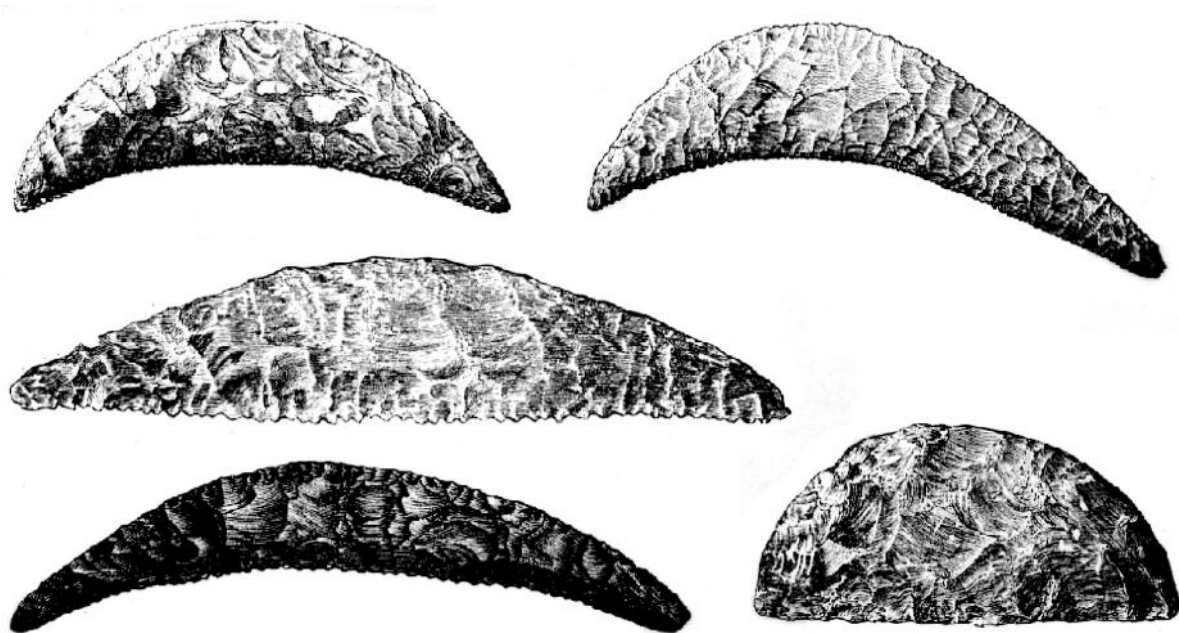


Fig. 3:13 *Flintskäror* (Montelius 1917).

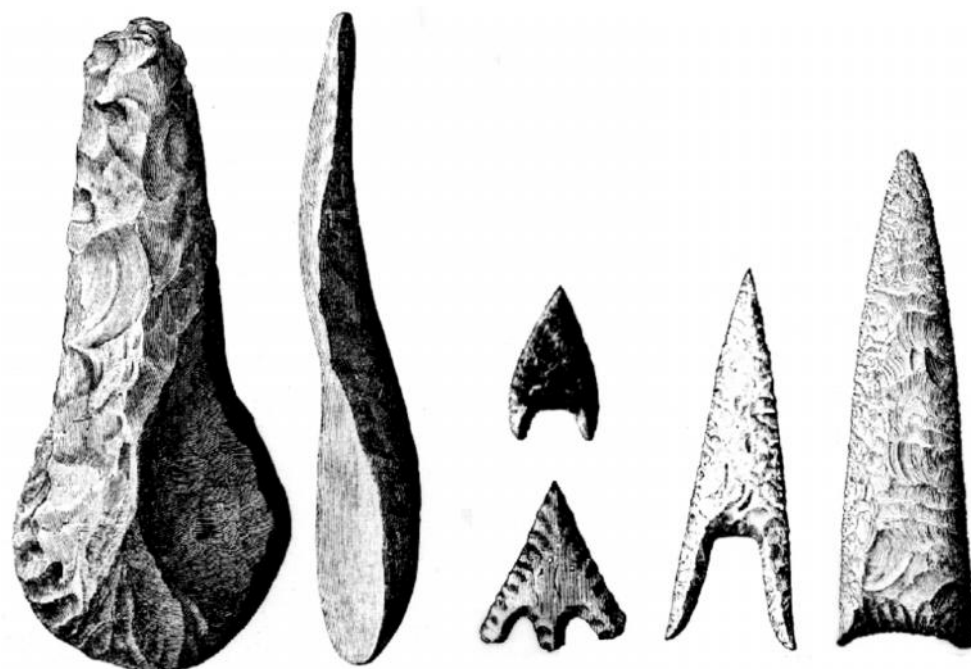


Fig. 3:14 *Flintsked* (vänster), *senneolitiska pilspetsar* (mitten) och *senneolitiskt flintspjut* (höger). (Montelius 1917)

3.3.3. Skedar

Skedarna i flinta är en av de mest sällsynta föremålsformerna under neolitikum. De tycks uteslutande vara samtida med dolkarna och skärorna. De har en mycket homogen utformning, och ett förslag är att de använts som skrapor. En relativt stor andel av skedarna kommer från depåer, men de är så pass sällsynta så att detta fenomen kan vara ett slumpmässigt förhållande.

in i tre eller flera naturliga typer; korphackor, korsformade yxor och stjärnformade yxor.



*Fig. 4:1 Ovan vänster: Skolästyxa (dessa anses alltid vara skiffrika, vars flak löper parallellt med breddsidans yta).
Ovan höger: Korsformad yxa (Montelius 1917)
Nederst: Korphackor (Montelius 1917, Rud 1979)*

Det finns vissa morfologiska likheter mellan korphackorna och mångkantsyxorna. De kan också överlappa varandra eller avlösa varandra kronologiskt. De har båda utskjutande skuldror och många mångkantsyxor har samma mjukt böjda kroppsform som korphackorna. Det går inte att spåra någon morfologisk övergång från korphackor till mångkantsyxor, men det måste bedömas som fullt möjligt att de båda yxtyperna på något sätt är släkt med varandra. Det kan då både vara fråga om ett inhemskt släktskap där en utgrening till olika typer skett inom Sydskanadinavien, och ett avlägset släktskap där utgreningen skett utanför Sydskanadinavien för att därefter nå detta område. Det verkar troligare att den sistnämnda tolkningen är riktig även om den inte kan verifieras.

4.1.3. Mångkantsyxor

Mångkantsyxorna tycks tillhöra hela eller en stor del av TN. De har inte analyserats morfologiskt tidigare (jfr dock Åberg 1937), varför jag utfört en dylik analys. De utvalda elementen är (utifrån 70 st i västra Götaland och c:a 50 st i övriga Sverige):

A. RÄNNA

1. Bred och grund, utan ås.
2. Bred och grund, med ås i mitten.
3. Smal och djup.

B. KROPPSFORM (i profil)

1. Rak.
2. Böjd, snarast vinklad vid skafthålet. Inte tillplattad i tvärsnittet.
3. Mjukt böjd form. Tillplattad i tvärsnittet.

C. NACKKNOPP

1. Saknas. Rakt avslutad nacke.
2. Svag tendens till nackknopp.
3. Markerad och symmetrisk nackknopp.
4. Markerad nackknopp med osymmetrisk form och/eller placering på kroppen.

D. SKULDROR

1. Utskjutande och rundade skuldror. Konkav-konvexa.
2. Jämt avrundade, icke utskjutande skuldror. Endast konvexa.
3. Inte avrundade utan markerade med vertikal ås.

E. ÅS

1. Förekommer inte.
2. Horisontella längs breddsidorna.
3. Horisontella, samt vertikala vid skafthålet.

F. EGG

1. Rakt avslutat eggparti gentemot kroppen. Ingen utsvängd egg.

2. Tendens till utsvängd egg.
3. Utsvängd egg.

De ovan beskrivna elementen har inte alltid definierats, varför de kommer att diskuteras nedan.

Olikheten mellan bred-grund resp smal-djup ränna är markant. Möjligen kan en gräns dras vid – rännans största djup vid 2/3 av största bredd. Förekommer nästan alltid på både ovan- och undersidan.

Kroppformen är antingen rak eller markerad icke-rak. Punkt 2. innebär att breddsidans ovasida, sett i profil; är markerat böjd/ vinklad. Breddsidans undersida kan dock utgöra en rak linje. Den vinklade profilen bildas genom att bredden är störst vid skafthålet/ platsen för vinkelns spets, undantaget nackknoppens och eggens bredd. Punkt 3 har, till skillnad från punkt 2, en mjukt böjd kroppsform som inte är stelt vinklad. Olikheten i tvärsnittet mellan punkt 2 och 3 är relativt stor. Hos punkt 2 är, vid yxans mittdel, bredden ungefär lika stor som eller större än tjockleken. Hos punkt 3 är bredden alltid klart större än tjockleken. Möjligen skulle gränsen kunna definieras vid – bredden 80% av tjockleken mätt vid skafthålet.

Nackknoppen kan saknas helt, nackslutet kan vara svagt förtjockad såvida inte nackknoppen är klart markerad. Den markerade nackknoppen har inte definierats. Den kan antingen ha några få mm:s större diameter än yxkroppen närmast eller vara upp till flera cm större. Om övergången från yxkropp till nackknopp är markant, kan vi säga att nackknoppen är markerad. Nackknoppen är vanligen symmetrisk, dvs bredd och höjd är lika stora och placeringen på nackdelen av kroppen är symmetrisk. Ett mindre antal är osymmetriska. Nackknoppen är då oval och inte rund och/eller placerad på ett klart osymmetriskt sätt på nackdelen av kroppen.

Med utskjutande skuldror menas skuldror, sett ovanifrån, där själva skuldran är konvext rundad och avslutad åt ena eller båda hållen med en konkav rundning (D 1). Denna konkavitet kan saknas helt (D 2). Avrundningen kan saknas och vara ersatt av en utskjutande vinklad skuldra vilket uppkommit genom att breddsidan är försedd med en vertikal ås.

Ås kan saknas helt eller förekomma på breddsidorna. Det kan förekomma en horisontell ås längd vardera breddside, men också en vertikal ås per breddside.

Eggen kan ha samma bredd som yxkroppen närmast, men den kan också vara mer eller mindre utsvängd. Som tendens till utsvängd egg räknas de vars egg är ca 10% bredare än kroppen. Däröver räknas eggen som utsvängd. Vad som inte registrerats, då det inte förefaller vara av direkt intresse för mångkantsyxorna i Sverige, är om eggen är mjukt avrundad eller om egggrundningen är vinklad (närmast spetsig egg).

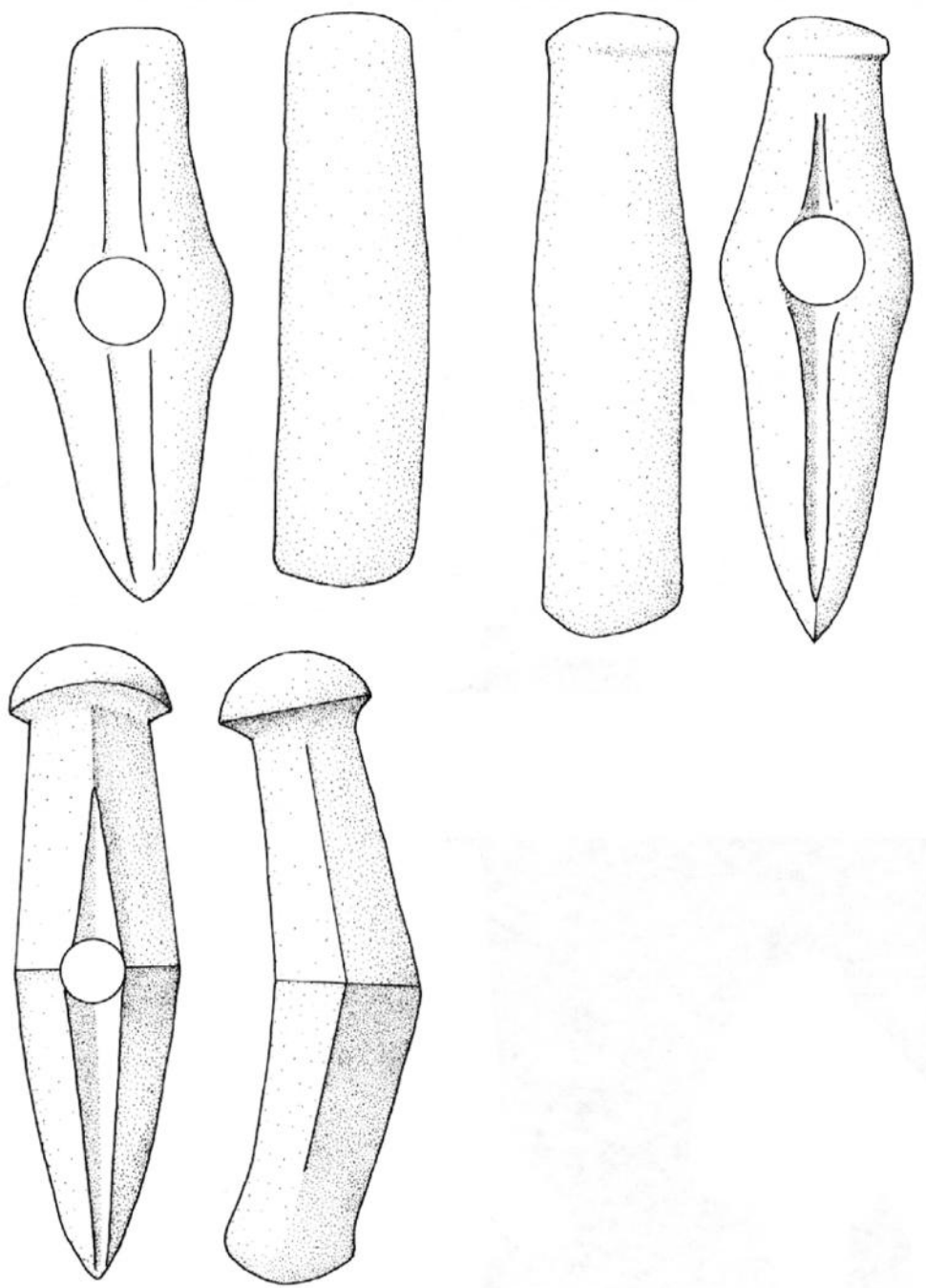


Fig. 4:2 Mångkantsyxor av typ 1b (ovan vänster), typ 2a (ovan höger) och typ 3b (nedan).

Av dessa element varierar samtliga på ett regelbundet sätt gentemot varandra, undantaget eggens form (F). Utifrån variationen har följande typindelning utformats:

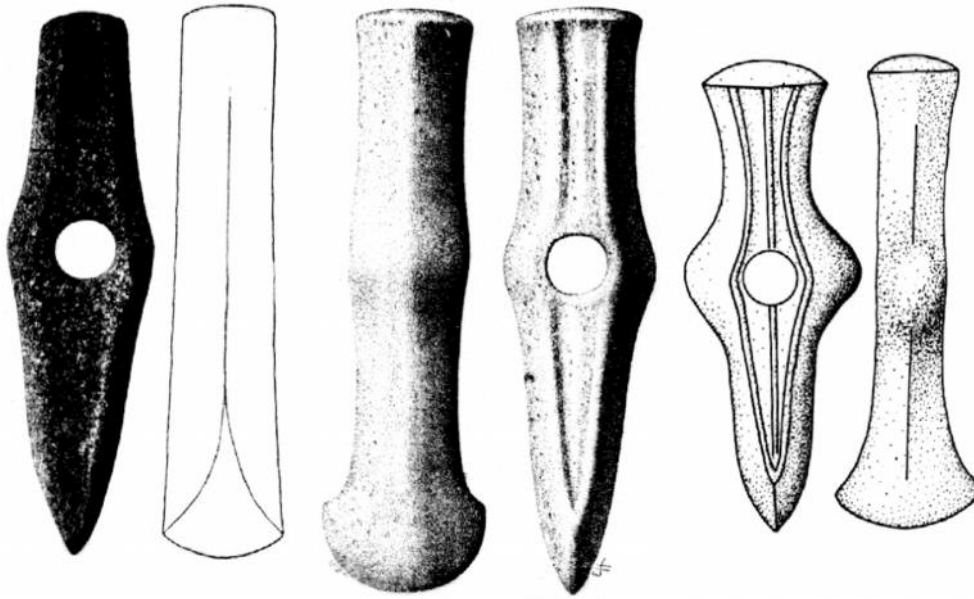


Fig. 4:4 Mångkantsyxor av typ Dm 1 (vänster och mitten, Montelius 1917; höger, efter Åberg 1937).

För de dansk-tyska mångkantsyxorna behövs fler elementdefinitioner. Följande tillägg är ett försök att komplettera definitionerna och beskrivningarna ovan.

- A4 Smal och grund ränna.
- A5 Flat eller något konvex ovan- och undersida i tvärsnittet.
- A6 Två mycket smala rännor vilka kan betraktas markera kanter för en tänkt grund+bred ränna.
- C1a Som C1 ovan.
- C1b Förtjockad nacke med utskjutande nackyta.
- D1a Som D1 ovan.
- D1b Skuldrorna består av en utskjutande spets på vardera sida.

Likheterna är mycket stora mellan tyska och danska mångkantsyxor. Delar vi in de båda områdenas yxor i ett mindre antal typer är överensstämmelserna stora även här. Indelningen nedan i tre typer vardera kan i gränsvalet mellan typ 1 och 2 betraktas som rationell, men som naturlig i gränsvalet mellan typ 2 och 3. En underindelning är möjlig för samtliga typer utom för typ 3 rörande det tyska yxorna (jfr Brandt 1967, och den där angivna typindelningen). Formvariationen är större i Danmark och typ Ty 1 och Ty 2 inryms helt i typ Dm 1 resp Dm 2.

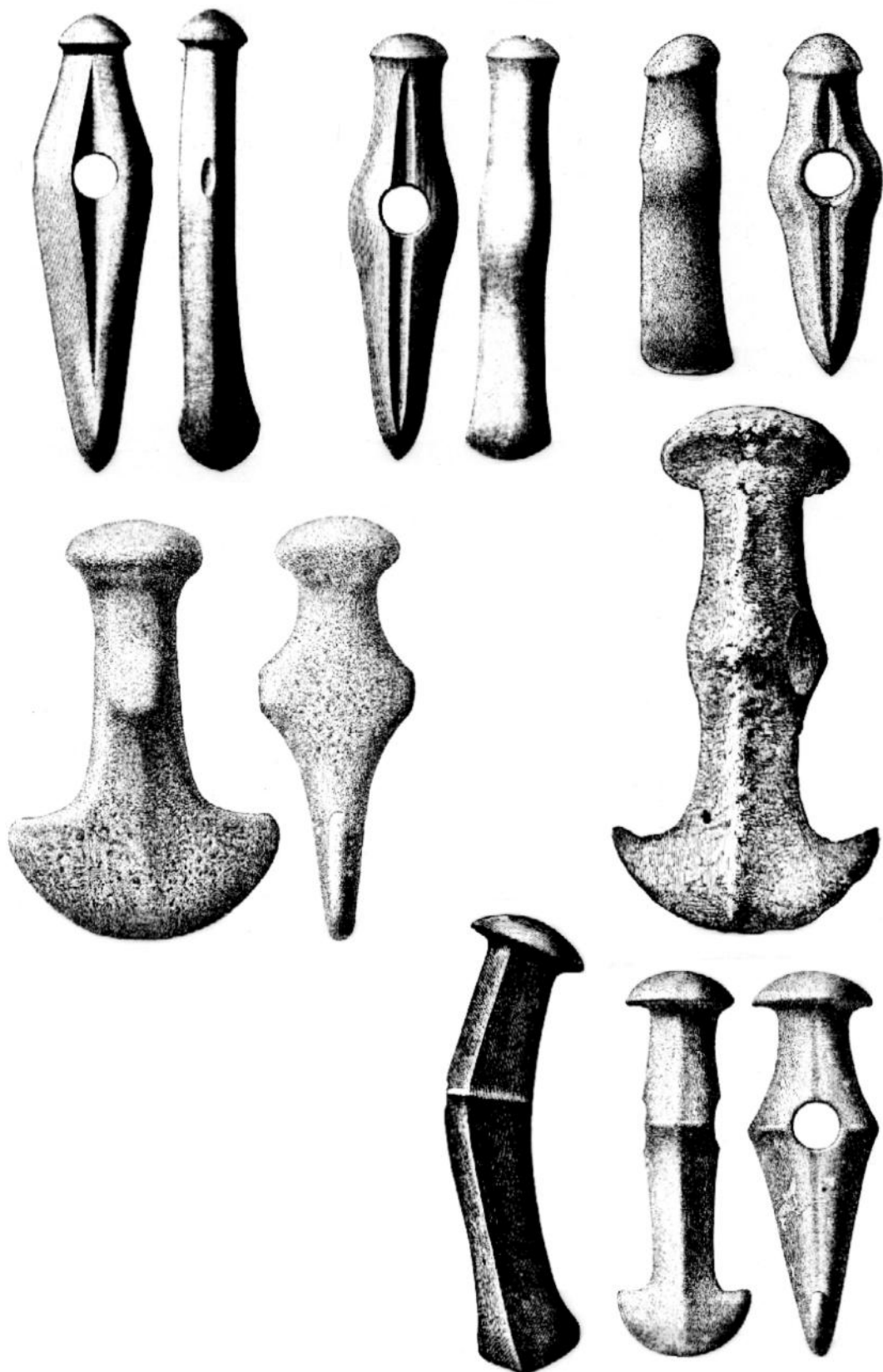


Fig. 4:6 Mångkantyxor. Överst: typ 2; Mitten: typ Dm 2; Nedan: av typ 3 respektive Dm2 (Montelius 1917).

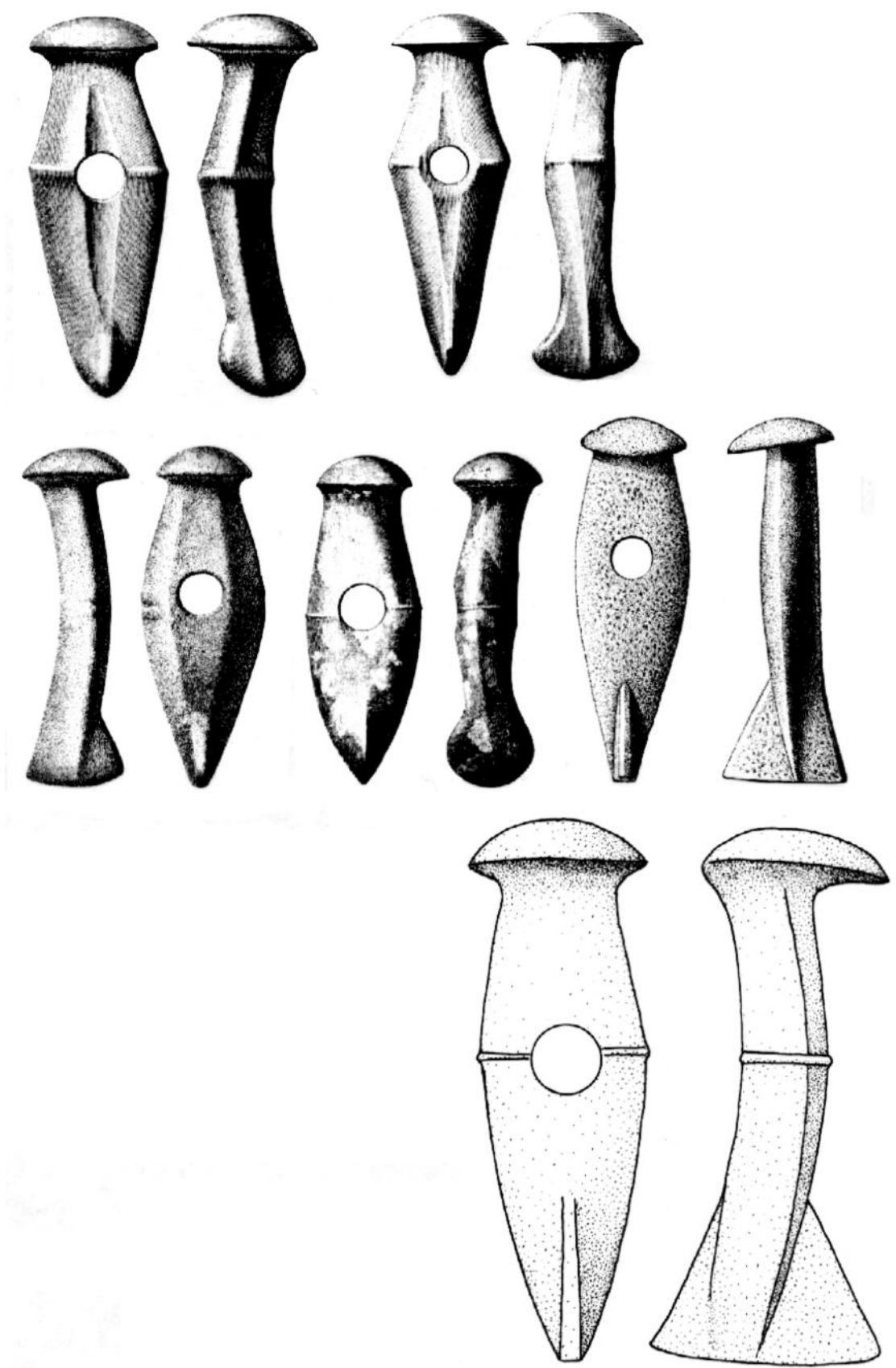


Fig. 4:7 Mångkantsyxor. Överst: typ 3c (Montelius 1917); Mitten: typ Dm 3 (Montelius 1917); Nederst: typ Dm 3 (efter Åberg 1937).

DK-typ/ element	A	B	C	D	E	F
1	1-2,4-6	1	1a-b	1a-b	1-2	1-3
2	4-6	1	3	1a-b,3	1-3	1-3
3	4-5	1-3	3-4	2	2-3	3

TY-typ/ element	A	B	C	D	E	F
1	1-2,5-6	1	1a-b	1	1-2	1-3
2	5	1	3	1	1	1-3
3	5	1	3	2	1	1

Fig. 4:5 Förslag till en grov indelning av mångkantsyxor från Danmark och Schlesvig-Holstein (ovan; efter Åberg 1917) samt nordvästra Tyskland (nedan; utifrån typindelningen hos Brandt 1967)

Övergången från Dm 2 till Dm 3 innebär en stor morfologisk förändring. Det senare stilidealet har i likhet med de tidigare stilidealen påverkat alternativt påverkats av de svenska stilidealen, vilket gör att de yngsta mångkantsyxorna i Sverige resp. Danmark (ej Tyskland, som saknar motsvarighet till typ Dm 3; jfr Brandt 1967) är mer lika varandra än något äldre typer. Det är oklart om det var typ 3b/3c eller Dm 2 som var utgångspunkten för Dm 3. Typ 3c kan mycket väl ha varit en svensk variant av typ Dm 3.

4.1.4. Skivklubbor

De danska skivklubborna har bearbetats av K.Ebbesen.(1978). De kan dateras till MN I-III och de har i Danmark en kraftig koncentration till norra och sydligaste Jylland. I Sverige är de mycket sparsamma till antalet. Det finns ännu ingen övertygande förklaring till deras form. Möjligen är formen hämtad från sydländska vagnshjul, men flera alternativ finns. De är relativt enhetliga till form och storlek, och en viss indelning skulle endast kunna ske genom förekomst respektive avsaknad av en eller två skaftholkar. Klubbhuvuden från den jylländska STY är formmässigt närbesläktade (se Glob 1944,s.130 ff).

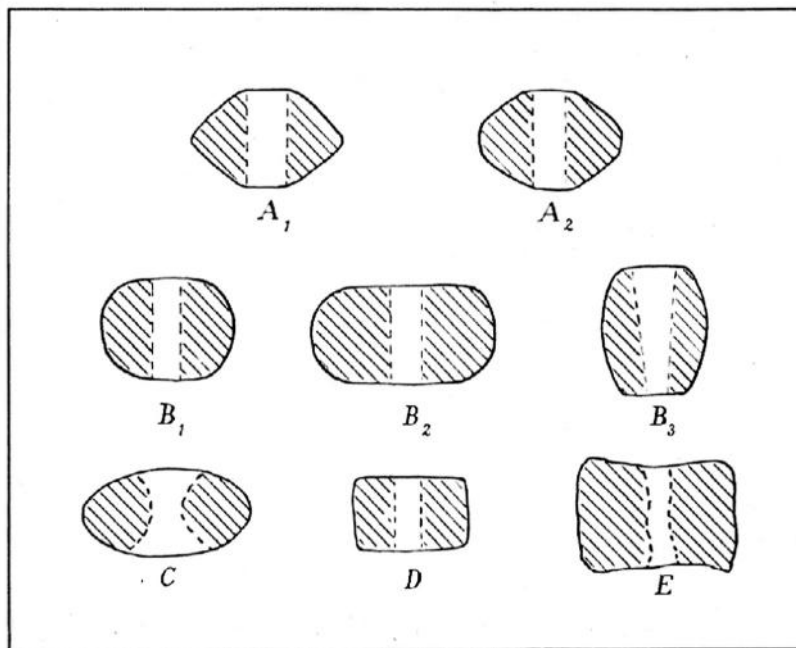
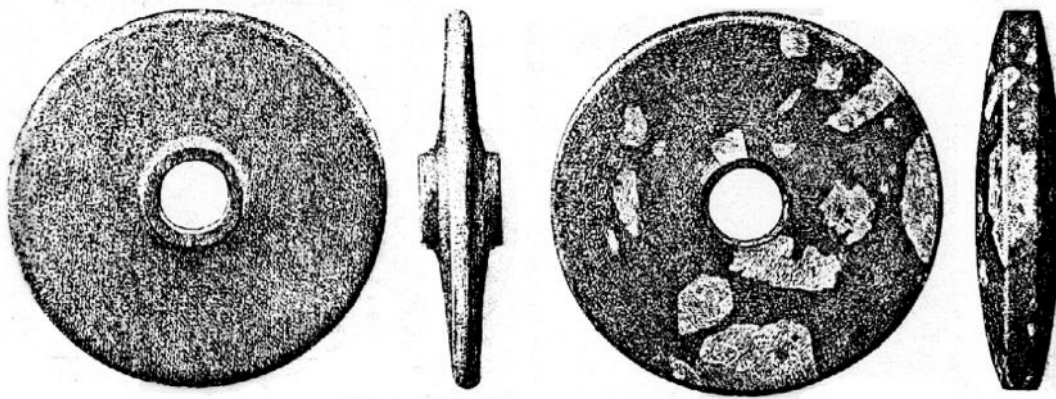


Fig. 4:8 Överst: Skivklubbor från MN (Rud 1979).

Nederst: Klubbhuvuden från jylländsk STY (Glob 1944).

4.1.5. Dubbeleggade yxor

De danska dubbeleggade yxorna har bearbetats av K.Ebbesen (1975). Han har delat in dem i fem typer, och dessa sedan i undertyper. Den yngsta typen, typ D, är mycket ovanlig i hela Sydsandinavien. Yxtypen förekommer under hela MN och deras ursprung är att söka söderut i Europa där förebilder i koppar finns för typ A och B.

Kriterierna för typerna är följande:

typ A NACKBREDD < 4,8 CM. SKILLNADEN NACKBREDD-SKAFTHÅLSLÄNGD 1,5 CM. NACKEN ÄR STARKT AVRUNDAD.

typ A1 Skafthålets bredd-längd < (1:2).

typ A2 Skafthålets bredd-längd > (1:2).

- typ B NACKBREDD > 4,8 CM. SKILLNADEN NACKBREDD-SKAFTHÅLSLÄNGD 1,5 CM. NACKEN HAR EN EGG.
typ B1 Nackbredd < 7,4 cm. Avrundningen fram till nackens yttersta del böjer inte av 100° eller mer från bredsidas längdaxel.
typ B2 Nackbredd > 7,4 cm. Nacken har överhäng, genom att avrundningen fram till nackens yttersta del böjer av mer än 100° från bredsidas längdaxel.
typ B3 Nackbredd > 7,4 cm.
- typ C SOM TYP B MEN MED AVPLATTAD NACKKAM, OCH MED KONKAV NACKYTA MELLAN NACKEN NACKENS MELLERSTA DEL OCH EGGHÖRNEN.
typ C1 Hela kroppen jämnt avrundad mot nackens kam.
typ C2 Kroppens bredsida är rakt utdragen mot nacken med bibehållen tjocklek och med kraftig avrundning mot nackens kam.
- typ D MEJSELFORMAD KROPP MED NACKKAM OCH OVALT SKAFTHÅL.
- typ N HALVCIRKELFORMAD NACKE OCH EGG. UNGEFÄR SYMMETRISK VID JÄMFÖRELSE EGG-NACKE.

Denna såväl beskrivande som metriskt definierande indelning är mycket lätt att arbeta efter. Dock finns det för ett otränat öga en stor risk att sammanblanda vissa enkla skafthålsyxor med typ A, framför allt typ A1. De fem typerna A-D och N kan anses återspegla naturliga typer till fullo. Detta tycks också i hög grad att gälla undertyperna. Ett undantag kan vara B1-B2 som snarare tycks utgöra en glidande utveckling från B1 till B2. Om detta är riktigt skulle i så fall gränsen mellan B1 och B2 vara godtyckligt vald.

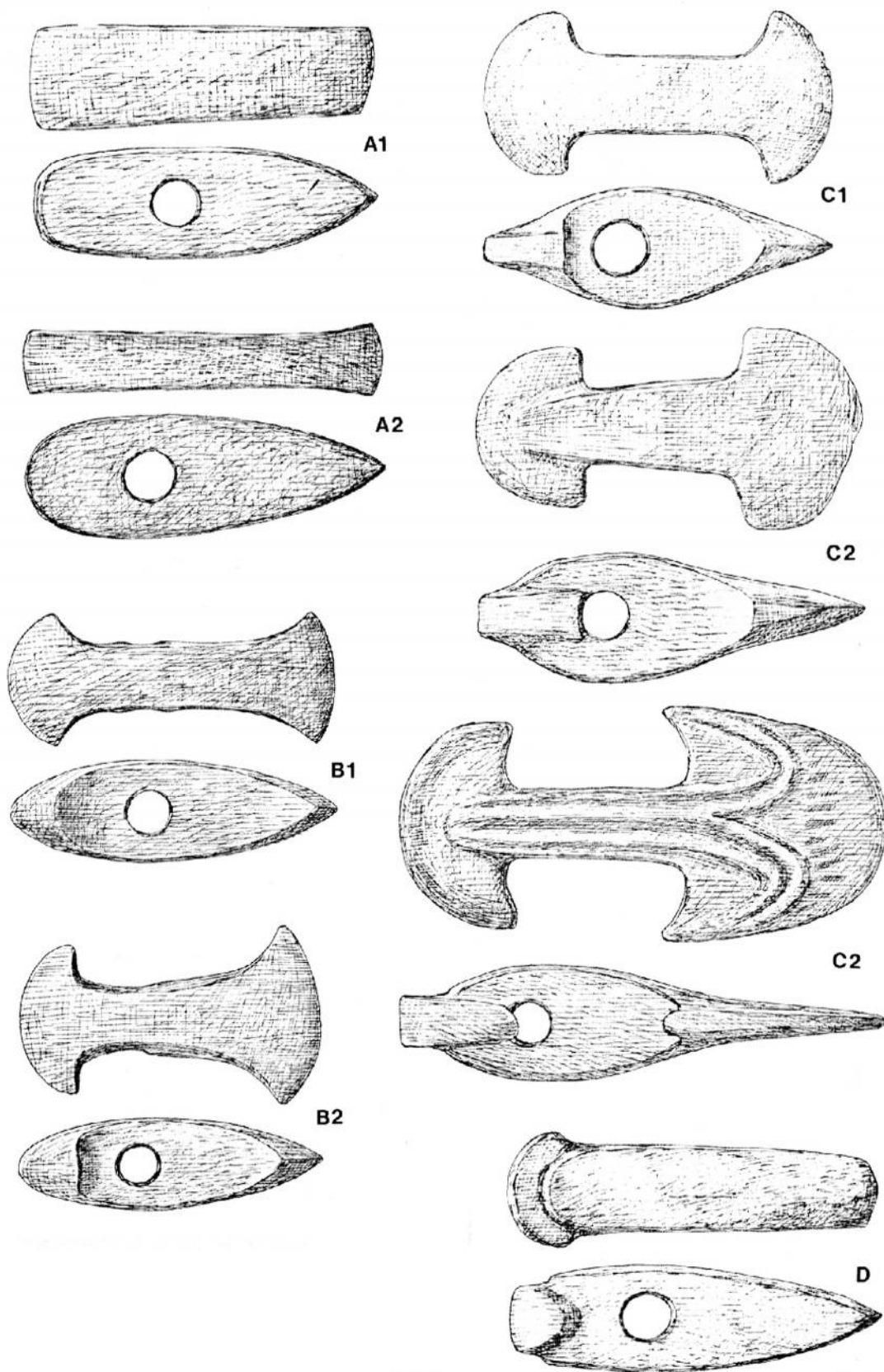


Fig. 4:9 Dubbeleggade yxor, typ A1, A2, B1, B2, C1, C2 och D (Ebbesen 1975).

4.1.6. Stridsyxor

Stridsyxorna kan i likhet med mångkantsyxorna anses utgöra kopior av koparyxor eller utvecklats från dylika yxor. Dessa två yxgrupper är nära besläktade med varandra morfologiskt, men kontinuitet saknas mellan dem i Skandinavien. Stridsyxorna tillhör YN och ersatte de dubbeleggade yxorna som skafthålsyxorna betraktad utan att härstamma från dem. Till skillnad från situationen under TRB var skillnaderna relativt stora mellan Jylland och Sverige-Norge under YN, vilket framtvingar olika bearbetningar för olika områden. Den jylländska STY och dess stridsyxor har bearbetats av P.V. Glob (1944).

De svensk-norska stridsyxorna har senast bearbetats av M.P.Malmer (1962, 1975). Han har delat in dem i fem huvudtyper, och de tre yngsta i 2-3 under-typer. Typerna har sedan korrelerats med det kronologiska schema som är uppbyggt på keramiktypologin. Schemat bygger på principen att en viss överlappning existerat för alla typerna inom YN, men inte på så vis att överlappningen berört de närliggande tidsperioderna: MN och SN. Med detta som utgångspunkt, indelas YN i 5 perioder. Vardera period börjar i och med uppkomsten av en viss typ av keramik i Skåne-Blekinge.

Kriterierna är följande (se vidare M.P.Malmer 1962,1975):

- typ A STRIDSYXOR MED SKULDROR SOM SAKNAR SKAFTHOLK OCH NACKKNOPP OCH SOM HAR RUNT NACKTVÄRSNITT, DVS BREDDEN FAR INTE VARA STÖRRE ÄN 1 1/3 GÅNGER HÖJDEN.
- typ B STRIDSYXOR MED SKULDROR SOM HAR SKAFTHOLK ELLER NACKKNOPP ELLER BÅDADERA OCH SOM HAR RUNT NACKTVÄRSNITT SOM TYP A.
- typ C STRIDSYXOR MED MARKERADE SMALSIDOR SOM INTE ÄR KONKAVA I TVÄRRIKTNINGEN.(Gäller ej alla C:2)
- typ C:1a Har skuldror och saknar nackknopp.
- typ C:1b Har skuldror och nackknopp.
- typ C:2 Har helsvängda smalsidor och saknar ås på över- och undersidan, samt att nacktvärsnittets bredd är större än 1 1/2 gånger höjden. Om de inte har markerade smalsidor, är avståndet från 60°-vinkelns spets till yxans sida större än 1/5 av nacktvärsnittets bredd.
- typ D STRIDSYXOR MED RUNDOVALT ELLER SPETSOVALT NACKTVÄRSNITT OCH SOM INTE HAR ÅS PÅ ÖVER- ELLER UNDERSIDAN.
- typ D:1a Har skuldror, och rundovalt tvärsnitt där bredden är större än 1 1/3 gånger höjden, och där avståndet från 60°-vinkelns spets till yxans sida inte är större än 1/5 av nacktvärsnittets bredd.

typ D:1b Har skuldror och spetsovalt tvärsnitt där avståndet från 60°-vinkelns spets till yxans sida inte är större än 1/5 av nacktvärsnittets bredd.

typ D:2 Har helsvängda smalsidor, och spetsovalt tvärsnitt enligt samma definition som hos D:1b.

typ E STRIDSYXOR MED HELSVÄNGDA SMALSIDOR, OCH SOM HAR KONKAVA SMALSIDOR ELLER ÅS PÅ BREDSIDA ELLER UPPFYLLER EN VISS FORMEL (se nedan).

typ E:1 Har konkava smalsidor.

typ E:2 Har inte konkava smalsidor. Har ås på över- och/eller undersidan, eller har ett nacktvärsnitt där bredden inte är större än 1 1/2 gånger höjden, eller både och.

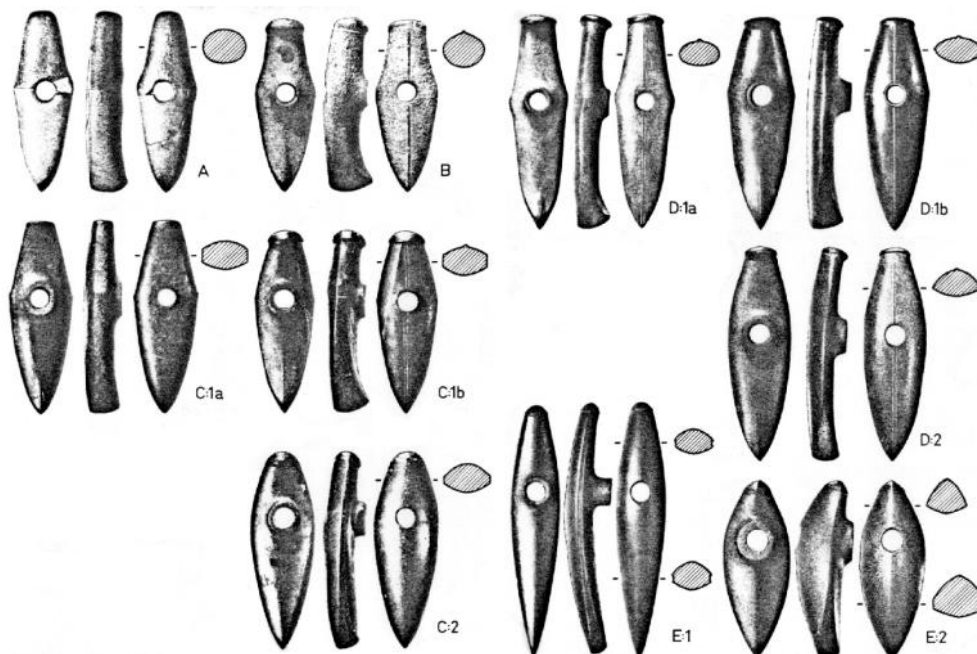


Fig. 4:10 Svensk-norska stridsyxor, typ A-E (Malmer 1975).

Dessa rationella definitioner är ibland komplicerade att arbeta efter, men de ger en exakthet som i princip saknas inom typologin. Malmer klarlägger aldrig vilka gränser som kan anses vara rent rationella resp. naturliga, eftersom han genomgående har arbetat rationellt.

Definitioner av några av elementen-(jfr Malmer 1962,1975.):

SKULDROR

Smalsidor vars yta är bruten, och inte jämnt svängd sett ovanifrån.

MARKERAD SMALSIDA	Förekomst av skarpt hörn mellan smalsida och breddside, vilken löper från nacke till egg. (Det skarpa hörnet har inte definierats)
KONKAVA SMALSIDOR	Smalsidor som någonstans är konkava i tvärriktningen.
SKAFTHOLK	En yxa har skaftholk om vinkeln är minst 15° på minst ett ställe mellan det eventuellt utskjutande partiet vid skafthålets undersida (dvs skaftholken) och kroppens övriga undersida (valfri plats mellan nack- och egghalvans tvärsnitt; se nedan), sett i profil. (Hur korta vinkelsidorna får vara anges inte.)
NACKKNOPP	En yxa har nackknopp om det bakom nackhalvans tvärsnitt finns en konkavitet där vinkeln mellan två ytor, mätt i yxans längdriktning, är minst 15° . (Hur korta vinkelsidorna får vara anges inte.)
LIST	En yxa har längsgående list på ovansidan, när konvexiteten i tvärsnittet är avbruten av två konkaviteter som ligger intill varandra. Konkaviteter utgör sidorna på listen som på ett ungefär löper från skafthål till egghörn, och åt andra hållet till nacken. Ibland finns 2 parallella och slipade rännen alldeles intill listen vid konkaviteten.
ÅS	En ås kan finnas om inte list finns. En ås föreligger om en längsgående skarp kant finns någonstans mellan nacke och egg ungefär vid mitten av den undre och/eller övre breddsidan.
TVÄRSNITT	Nacktvärsnittet mäts exakt mitt emellan nackens och skafthålets respektive bakersta punkter. På motsvarande sätt mäts eggtvärsnittet.

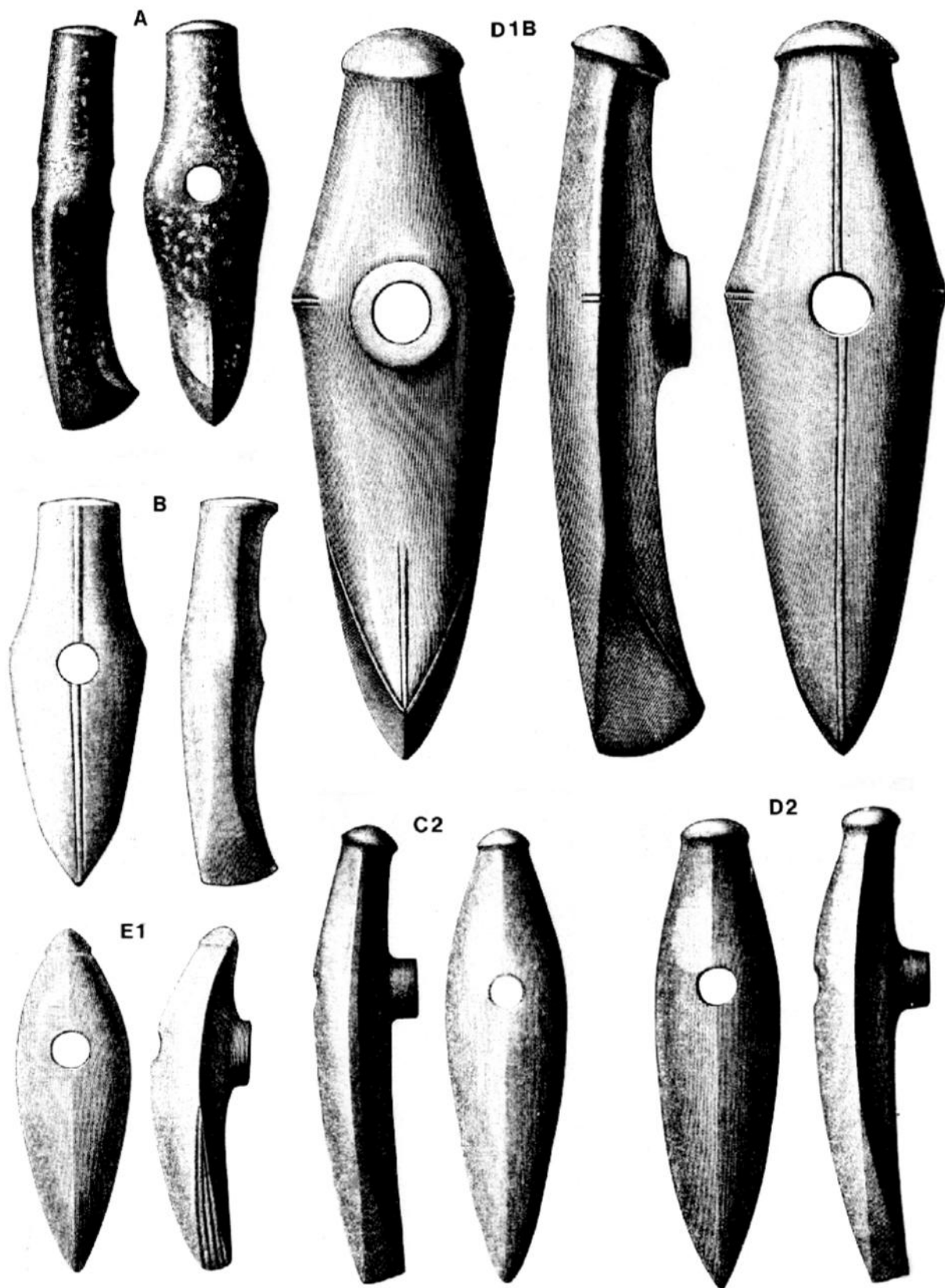


Fig. 4:11 Svensk-norska stridsyxor, typ A-E (Montelius 1917)

A-/B-yxorna skiljer sig relativt mycket från (C-E)-yxorna, morfologiskt sett. A-yxan utan nackknopp och skaftholk kallas ibland för den kontinentala typen; den typ som återfinns på olika håll i Europa. B-yxan däremot är en inhemsk typ. Yxor av typ B torde kunna ses som en naturlig typ gentemot typ A. Frågan är bara hur A- och B-yxorna bör definieras för att återspegla största möjliga morfologiska skillnad, samtidigt som A-yxans morfologiska likheter med de europeiska yxorna framhävs. Det är inte omöjligt att de av Malmer föreslagna definitionerna tillgodoser detta.

Gränsen mellan A-/B-yxor och andra typer kan ses som naturlig, även om det i enstaka fall finns stora morfologiska likheter mellan representanter från olika typer.

C-yxorna skiljer sig relativt klart från de övriga typerna genom de markerade smalsidorna, och kan gentemot A-, B- och D-yxorna ses som en naturlig typ. Undertyperna kan också ses som naturliga typer. Intressant nog är skillnaden mellan C:1a och C:1b att bara sistnämnda har nackknopp. Då typ B har nackknopp och/eller skaftholk (dvs ett av dessa element kan saknas) och då typ C:1 a-b kan sakna skaftholk, finns det anledning att granska Detta förhållande närmare i framtiden. En ytterligare underindelning för såväl typ B som C skulle eventuellt kunna svara på hur den morfologiska utvecklingen från typ A gestaltat sig. Som det är nu finns så pass stora variationer inom typerna att det de svårigen kan inordnas i en typologisk serie. Med mer kunskap om morfologisk variation ställt till antalet förekomster av de olika varianterna., är det; möjligt att en typologisk serie kan upprättas med en större tillförlitlighet.

D-yxorna skiljer sig relativt klart från A-, B- och C-yxorna, även om stora likheter med t.ex. B-yxorna kan förekomma. I dessa fall (vilka är fåtaliga) har D:1a en form som typ B men med en form på nacktvärsnittet som innebär typ D, men som ligger strax intill gränsvärdet. Generellt kan dock typ D ses som en naturlig typ gentemot typ A, B och C. Underindelningen förefaller återspegla naturliga typer, men gränsvärdet mellan D:1a och D:1b kan vara rationell. Tyvärr anger inte Malmer samtliga erhållna värden (han anger inte ens något), för att visa hur gränsen rörande nacktvärsnittet gestaltar sig gentemot den morfologiska variationen.

E-yxorna har en mycket stor formvariation; betydligt större än inom de övriga typerna. Yxorna kan morfologiskt sett i princip vara identiska med C:2 eller D:2, undantaget att de har konkava smalsidor eller ås. Man kan också vända på påståendet och mena att det finns yxor av typ C och D som har konkava smalsidor eller ås. Morfologiskt sett förefaller det att återspegla naturliga typer i högre grad än vad som nu är fallet. I så fall skulle typ C:2 och D:2 fått underindelningar. Den stora formvariationen bland E-yxorna innebär också att det finns yxor med konkava smalsidor som också har ås och/eller uppfyller nackens tvärsnittsindex för typ E:2. Dessa är typ E:1 enligt definitionen. Kort och gott är formvariationen, så stor att såväl avgränsningen av typ E gentemot andra typer, som underindelningen, bör ses som rationella avgränsningar. Det är inte omöjligt att en morfologisk analys i avsikt att påvisa likheter/olikheter skulle kunna ligga till grund för en un-

derindelning av typ E i fler än två typer, varav då två. typer förs till en underindelning av typ C:2 respektive D:2 som nämnts ovan.

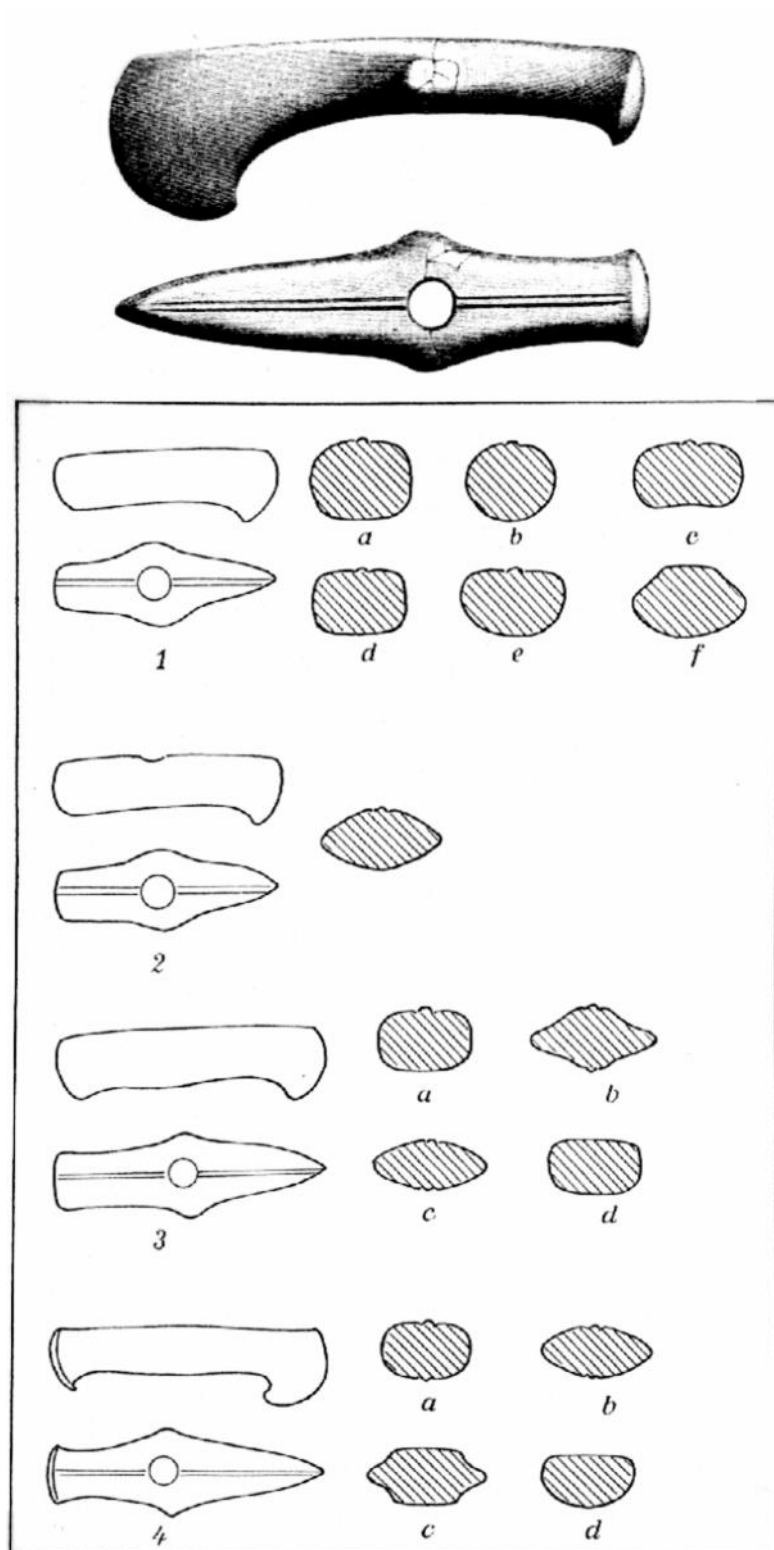


Fig. 4:12 Jylländska stridsyxor av typ A (Montelius 1917; Glob 1944)

Ett annat problem med stridsyxor av typ E:2, är hur de ska avgränsas mot de enkla/simpla skafthålsyxorna. Generellt sett tillhör de två klart åtskilda huvudtyper eller kategorier, där den sistnämnda kan anses vara utvecklad ur den förstnämnda. Typ E:2 kan sakna både nackknopp och skaftholk, vilken de enkla skafthålsyxorna alltid gör. De flesta enkla skafthålsyxor uppfyller nacktvärnsnittindexet, och en liten andel har ås på ovansidan, men aldrig på undersidan. Detta medför att bedömningen stridsyxia eller enkel skafthålsyxia ibland är subjektiv. Om den är "vackert" formad och "välformad" är det en stridsyxia, och om den är "enklare och grövre" i formen är det en enkel skafthålsyxia. Det förefaller vara möjligt att ange denna morfologiska skillnad, som faktiskt är relativt tydlig, i en definition.

I början av YN var likheten stor mellan t.ex. de jylländska och de svensk-norska stridsyxorna, men inom kort kom de att utvecklas efter olika stilideal.

Som M.P.Malmer har visat, kan stridsyxor av typ A anses vara äldst och typ E yngst, medan det till viss del är oklart hur utvecklingen skett där emellan. Kombinationsfynden mellan olika typer är för få för att kunna påvisa så mycket mer. Om vi utgår från de kontinuitetskriterier som M.P.Malmer upprättat (Malmer 1963), finner vi att den kronologiska ordningen är mycket komplicerad. Detta beror på att utvecklingen av allt att döma har följt två olika utvecklingsideal som i viss mån påverkat varandra.

Utifrån förekomsten/avsaknaden av holk, nackknopp, skuldror, konkava/konvexa smalsidor och ås, samt nacktvärnsnittets form och proportioner, råder det knappast någon tvekan om att tillverkningen varit uppdelad i två traditioner enligt nedan.

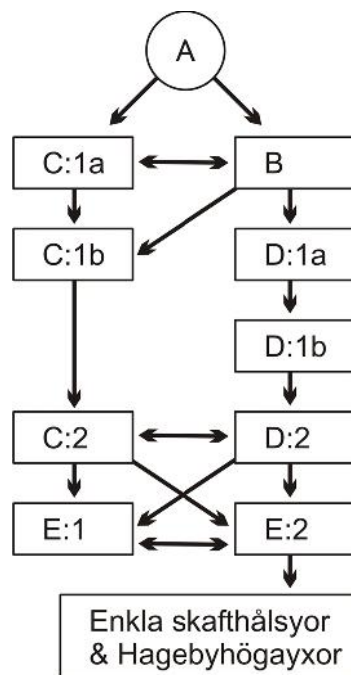


Fig. 4:13 Förslag på modell över stilutvecklingen inom den svnesk-norska stridsyxetillverkningen.

4.1.7. Hagebyhögayxorna

En yxgrupp som morfologiskt sett är närstående både stridsyxor och enkla / enkla skafthålsyxor, är Hagebyhögayxorna; uppkallade efter en yxa som påträffades i en hällkista i Hagebyhöga, Östergötland.

De har bearbetats av C.O.Cederlund (1961). Han har delat in dem i 4 varianter. Den beskrivande typindelningen är relativt diffus, och de olika varianterna förefaller inte vara betingade av något. Indelningen, som snarast är rationell, verkar inte återspegla några konkreta morfologiska, kronologiska eller rumsliga mönster.

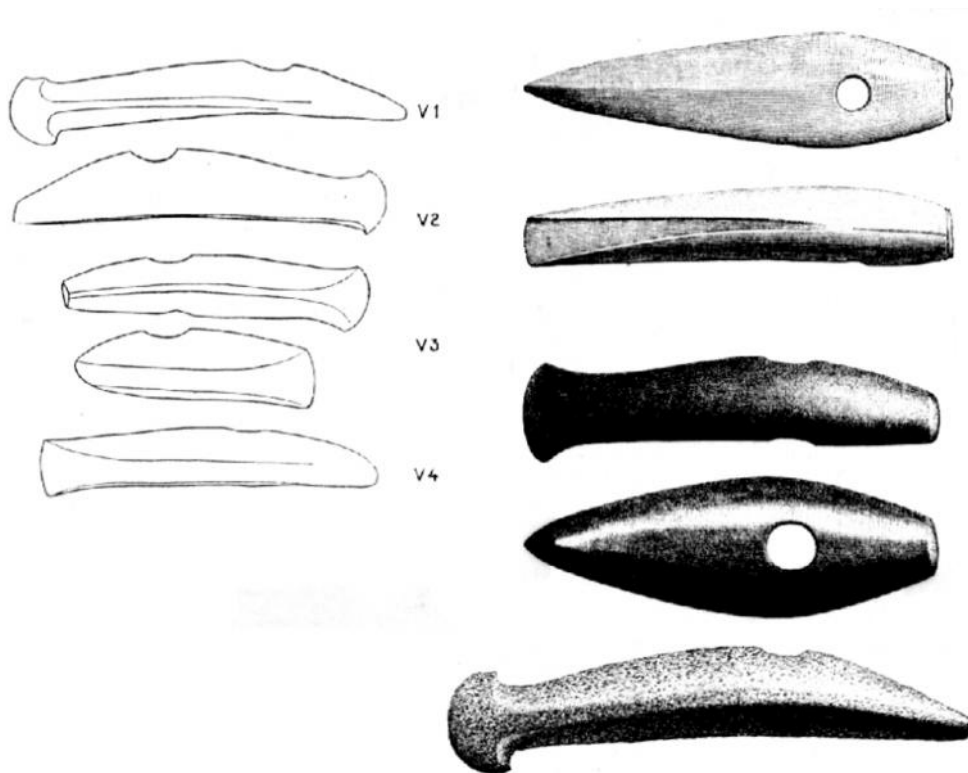


Fig. 4:14a Hagebyhögayxor. Vänster: exempel på typindelning (Cederlund 1961). Höger: olika exempel (Montelius 1917)

Jämfört med stridsyxorna, har hagebyhögayxorna aldrig skaftholk eller nackknopp. Däremot förekommer i sällsynta fall en ränna runt om nacken, en eller ett par centimeter ifrån nackänden, vilket kan ses som ett försök att avbilda en nackknopp. Kroppens form kan vara förvillande lik stridsyxornas, men ytterst sällan de enkla skafthålsyxornas form. De har dock aldrig skuldror, utan alltid helsvängda smalsidor. Vidare kan de ha markerade smalsidor eller (spets- eller rund-) ovalt tvärsnitt. De markerade smalsidorna kan vara konkava eller ha rännor längs smalsideskanten, från eggen och en bit mot nacken, vilket kan ses som ett försök att avbilda konkava smalsidor. Ytterligare en likhet är att de kan ha ås på ovasidan. Om vi bortser från avsaknaden av skaftholk och nackknopp på hagebyhögayxorna (vilket endera eller

både och kan saknas på stridsyxor), kan de morfologiskt jämföras med stridsyxor av typ C:2, D:2, E:1 och E:2. Om vi bortser från avsaknaden av skuldror, kan de också ibland jämföras med stridsyxor av typ A. Vad som dock många gånger är utmärkande för hagebyhögayxorna och som helt saknas hos stridsyxorna, är den markant utsvängda eggen, dvs såväl ovansidan som undersidan är markant konkav närmast eggen sett i profil. På grund av olikheterna bildar hagebyhögayxorna en egen kategori, som dock genom likheterna innebär att den har ett nära morfologiskt släktskap med kategorin svensk-norska stridsyxor.

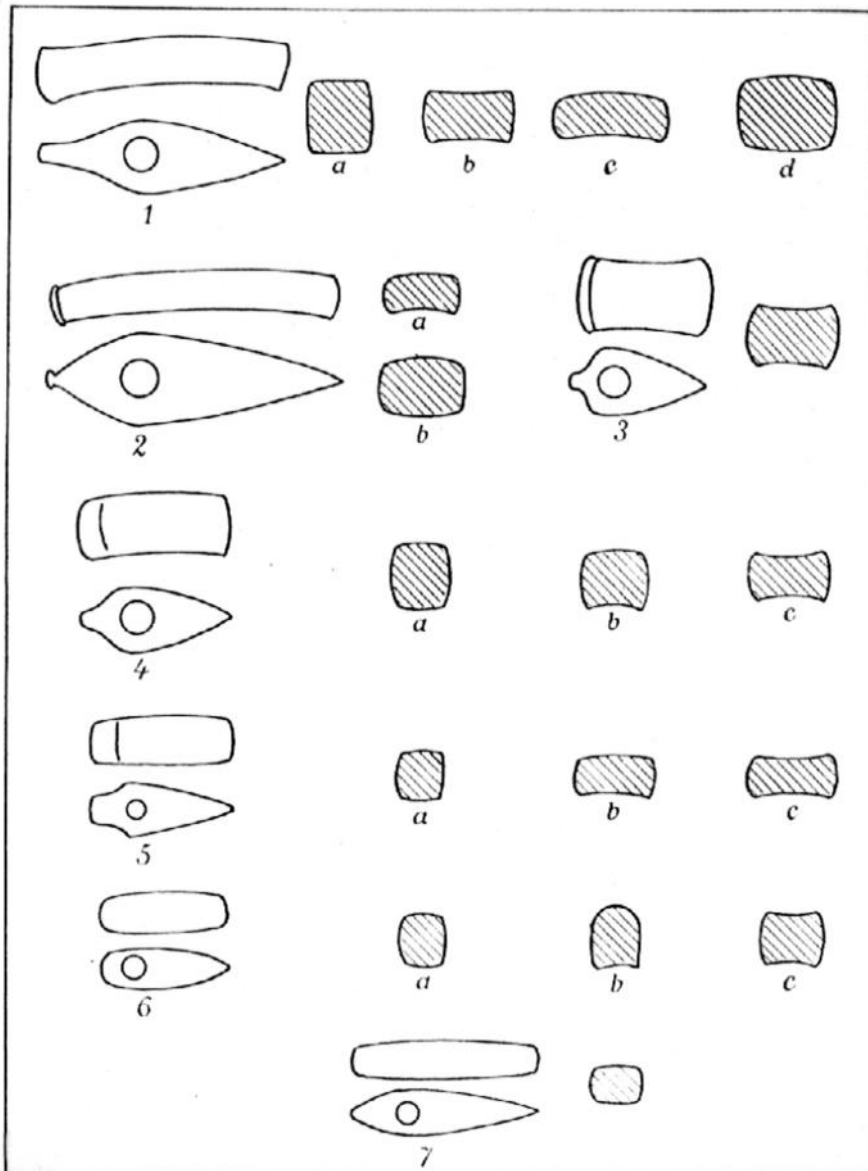


Fig. 4:14b Jylländska stridsyxor, typ K (Glog 1944).

Om hagebyhögayxorna analyserades på samma sätt som andra skafthålsyxor, är det möjligt att ett visst antal naturliga typer skulle kunna avgränsas.

Likheterna med stridsyxor indikerar, sannolikt felaktigt, att de skulle vara samtida med stridsyxorna. Det faktum att hagebyhögayxorna, är koncentrerade till östra Götaland och östra Svealand, vilket skiljer sig från stridsyxornas jämna öst-västliga utbredning i södra Sverige, kan inte användas som stöd för en samtidighet. Ser vi till de fyndsituationer där hagebyhögayxor påträffats finner vi att i minst nio fall i Sverige och Danmark har hagebyhögayxor påträffats med andra föremål (se vidare Cederlund 1961). I samtliga fall förekom dolkar av typ (I?) III-V. Inte i något fall förekom de tillsammans med föremål från STY eller bronsåldern. Detta gör att hagebyhögayxorna sannolikt enbart tillhör SN (eller möjligen bara ungefär den andra halvan av SN).

4.1.8. Enkla skafthålsyxor

De enkla eller enkla skafthålsyxorna har, som namnet ger sken av, en betydligt enklare form än andra skafthålsyxor av bergart. Vissa kan ha en välarbetad och symmetrisk form med polerad yta, medan andra kan ha ojämn yta och osymmetrisk form.

De enkla skafthålsyxorna i Norge har bearbetats av E. Østmo (1978). Han har delat in dem i tre typer. Denna typindelning återspeglar inte någon naturlig indelning för de yxor som påträffats i Sverige. E. Østmo visar att de kan föras till SN, och eventuellt också till YN.

De svenska enkla skafthålsyxorna har i viss mån bearbetats av A. Segerberg (1978). Hon har visat att de är koncentrerade till södra Sverige, men att de också förekommer i Danmark, Norge och Finland. De kan främst dateras till SN, men också i viss mån till bronsåldern.

Olika försök har förekommit att dela in de enkla skafthålsyxorna i olika typer. Då dels typerna inte är naturliga typer och då dels definitionerna saknas eller är undermåliga, valde jag att utföra ett försök att indela de enkla skafthålsyxorna från Falköpings kommun i naturliga typer (yxor från Falbygdens museum och SHM). Det som främst registrerades var längd, bredd, höjd, skafthålets övre och nedre diameter, eggdelens och nackdelens längd från skafthålets bakre respektive främre kant, skafthålets lutningsvinkel gentemot ovansidan, samt förekomsten av omborrningar. Subjektivt registrerades också formen på eggdelens ovansida i tvärsnittet och eggdelens form i längdriktningens profil, formen på nackpartiets ovansida i längdriktningens profil, nackens form sett ovanifrån, och eggens lutning gentemot ovansidan. Analysen av de 311 yxorna visade på flera sätt att det var möjligt att dela in dem i fem typer (typ I-V) som i hög grad är naturliga typer. Denna typindelning har sedan använts i hela UO med positivt resultat. Typindelningen grundar sig främst på de subjektivt bedömda elementen, varför definitionerna inte kan bli så exakta som önskades vid arbetets början. Typindelningen tar istället sikte på typernas centrala karaktärsdrag.

Typ I (9 st) har böjt eggparti i längdriktningen, dvs konvex ovansida och konkav undersida, samt vanligen sluttande nacke. De har vanligen välvd

ovansida i tvärsnittet och rak nacke sett ovanifrån, samt cylindriskt borrar skafthål (dvs samma diameter i båda ändarna).

Typ II (33 st). Eggpartiet har konvex ovansida och plan undersida i längdriktningens profil. De har vanligen välvd ovansida, sluttande och rundad nacke. Hälften har cylindriskt borrhål.

Typ III (72 st). Eggpartiet har plan ovan- och undersida i längdriktningens profil, samt välvd ovansida i tvärsnittet. Fördelningen är jämn mellan plan och sluttande nacke. Vanligen är det skillnad på ovan- och undersidans skafthålsdiameter.

Typ IV (158 st) har plan över- och undersida i såväl eggpartiets profil som tvärsnitt. Ge har nästan alltid plan nackprofil, och rundad nacke dominerar. Vanligen är det skillnad på ovan- och undersidans skafthålsdiameter. Längder på 126-148 mm är mycket ovanliga. Yxorna koncentrerar sig i två längdgrupper:

Typ IV A: 73-136 mm (koncentration. 95-125 mm).

Typ IV B: 137-268 mm (koncentration 149-176).

Typ V (2 st) utgörs av yxor över 160 mm:s längd och med skafthålet placerat vid yxans mitt, dvs med nacklängds-egg-längds-index på 80-100. De har mer välvda smalsidor än de övriga typerna samt betydligt smalare ovan- och undersidor, vilket medför att höjden är större än bredden. Närmast påminner de om flata bergartsyxor med diffusa smalsidor men som har borrhål från ena smalsidan till den andra.

Typ I-II är alltid "välformade" och med skafthålet symmetriskt placerat, dvs med samma avstånd till båda smalsidorna. Typ II har också vanligen detta karaktärsdrag, speciellt över 132 mm:s längd. Typ IV däremot, är den minst "välformade" typen. Det är den enda typen som kan ha en mycket oregelbunden form och yta. De har oftare ett osymmetriskt placerat skafthål än de andra typerna.

Om det är skillnad på borrhålens övre och undre diameter, är vanligen men inte alltid, den övre diametern störst.

Typkriterierna för typ I-IV bildar i sig en typologisk serie. Typ V avviker däremot och passar inte in i det övriga mönstret. Typserien går generellt sett från konvexa ytor och symmetri till plana ytor och asymmetri, men också från långa till korta yxor.

Detta förslag på typindelning saknar som sagt klart uttryckta definitioner, även om indelningen enligt min mening varje fall i princip återger naturliga typer, varför indelningen framledes bör granskas för att; upprätta strikt definierade typer.

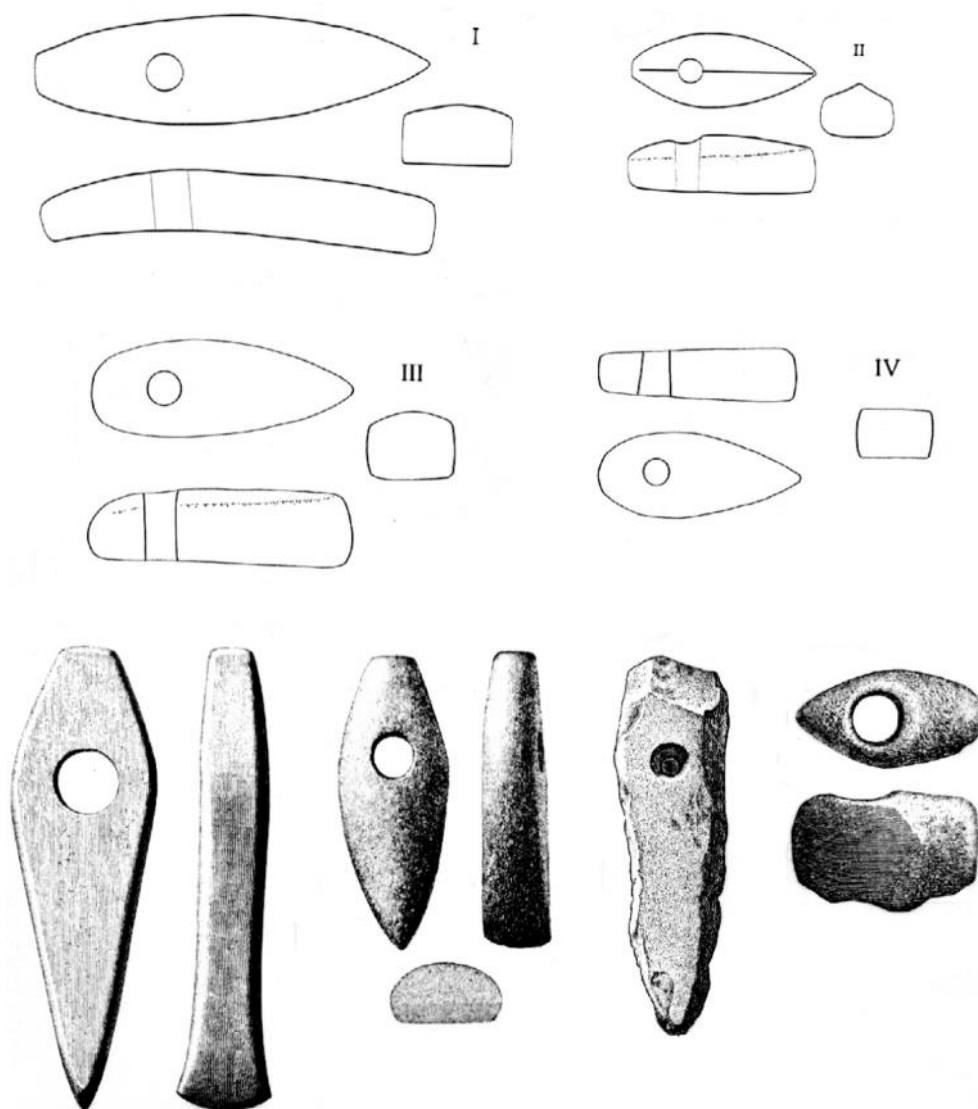


Fig. 4:15 Enkla skafthålsyxor. Ovan: de fyra huvudsakliga typerna I-IV. Nedan: Några olika exempel varav ett förarbete (Montelius 1917).

De enkla skafthålsyxorna har ibland, vad gäller typ I-III, ett formmässigt drag som återspeglar stridsyxornas eller hagebyhögayxornas form. Förutom likheter i yxkroppens form, har ett mindre antal enkla skafthålsyxor av typ I-III ås på ovansidan i likhet med t.ex. stridsyxor av typ E, men också med vissa hagebyhögayxor. Om vissa likheter finns med svensk-norska stridsyxor, är likheterna betydligt mycket större med en del jylländska stridsyxor, vilka ibland nära nog kan vara omöjliga att skilja åt. Det gäller den del av stridsyxorna som har den enkla form som just är de enkla skafthålsyxornas kännetecken. Det bör också påpekas att en del enkla skafthålsyxor kan ha en aning utsvängd egg, i likhet med dels hagebyhögayxorna och dels vissa jylländska stridsyxor. (jfr Malmer 1962,1975; Glob 1944; Cederlund 1961)

Trots likheterna med såväl svensk-norska som jylländska stridsyxor, finns det inga direkta indikationer som anger att de enkla skafthålsyxorna skulle

ha uppträtt redan under YN. Istället förefaller de enbart att tillhöra SN och delar av bronsåldern (jfr Segerberg 1978), och att de avlösts av rombyxor.

Två yxor från västra Götaland är speciella. Båda är av typ IVB och är förarbeten. Borrningen av skafthålet har inte påbörjats, men på den förmodade platsen för det tänkta borrhålet har en yta stor som ett borrhål rispats med ett spetsigt föremål, från kanterna in mot mitten eller tvärtom. Det finns ingen anledning att misstänka att detta är modernt. Risningen torde ha skett med ett metallredskap. (Avser: 1 st från Edsvära sn, Västergötland (Skara Museum 49771), och 1 st från Brålanda sn, Dalsland (Älvsborgs länsmuseum 2479,)) Dessa kan tillhöra äldre bronsåldern.



Fig. 4:16 Enkel skafthålsyxa, med räfflat förarbete till borrhålet, från Brålanda sn, Dalsland. Detalj samt hela yxan. (Foto: Älvsborgs länsmuseum)

4.2. FÖREMÅL UTAN SKAFTHÅL

Bergartsföremålen utan skafthål består främst av yxor samt i viss mån av slipstenar, malstenar och diverse föremål i skiffer.

4.2.1. Bergartsyxor

Yxor i bergart kan delas in i ett flertal huvudtyper; Lihultsyxor, Limhamnsyxor, Trindyxor och yxor med smalsidor. De två första tillhör troligen endast mesolitikum, trindyxorna finns både under mesolitikum och neolitikum och yxorna med smalsidor endast under neolitikum. Trindyxorna, som saknar smalsidor, utgör en morfologisk motpol till yxorna med smalsidor. Detta är ingalunda en skarp gräns, utan ett otal mellanformer finns med mer eller mindre diffusa smalsidor, vilket leder till att många yxor inte kan klassificeras till en bestämd huvudtyp.

De danska yxorna inom TRB har analyserats av K.Ebbesen (1984). Intressant nog har alla smalsidor. De har delats in i 4 typer (I-IV), varav tre av typerna har indelats i sammanlagt 7 undertyper, vilket ger 8 varianter. Indelningen har formulerats med hjälp av främst metriska definitioner, och endast ibland med beskrivningar. Dess användningsgrad i Sverige tycks vara låg (se nedan).

Yxorna under YN har för Danmarks del bearbetats av P.V.Glob (1944) och för Sverige-Norges del av M.P.Malmer (1962,1975). I Danmark rör det sig endast om några 10-tal yxor och de har kraftig östlig utbredning. De har inte indelats i olika typer. Några kriterier som skiljer ut TRB-yxor mot YN-yxor har inte presenterats av vare sig K.Ebbesen (1984) eller P.V.Glob (1944).

De svensk-norska yxorna från STY:s gravar har indelats i två huvudgrupper av M.P.Malmer (1962,1975); en rätteggad grupp och en tväreggad grupp. De rätteggade har indelats i 5 typer (A-D), varav typ A har indelats i två undertyper.

Kriterierna för de rätteggade YN-yxorna är följande (jfr M.P.Malmer 1962,1975):

- typ A:1 Har smalsidor, och konkava smalsidor och nacke.
- typ A:2 Har smalsidor, och konkava smalsidor men inte nacke.
- typ B Har smalsidor, men inga konkava ytor.
- typ C Rundat tvärsnitt. Tjockleken minst 70% av bredden vid 2/3tvärsnitt.
- typ D Rundat tvärsnitt. Tjockleken mindre än 70% av bredden vid 2/3tvärsnitt.

Ovanligt nog har M.P.Malmer valt en beskrivning för typ A-B istället för en metrisk definition. Denna beskrivning går i regel mycket bra att arbeta efter. Endast enstaka yxor har så pass diffus eller svag konkavitet, ibland bara på ena smalsidan, att de kan vara svåra att klassificera. Angående gränsen mellan typ C och D anför inte M.P.Malmer några meningsfulla argument, varför denna gräns framstår som rationell.

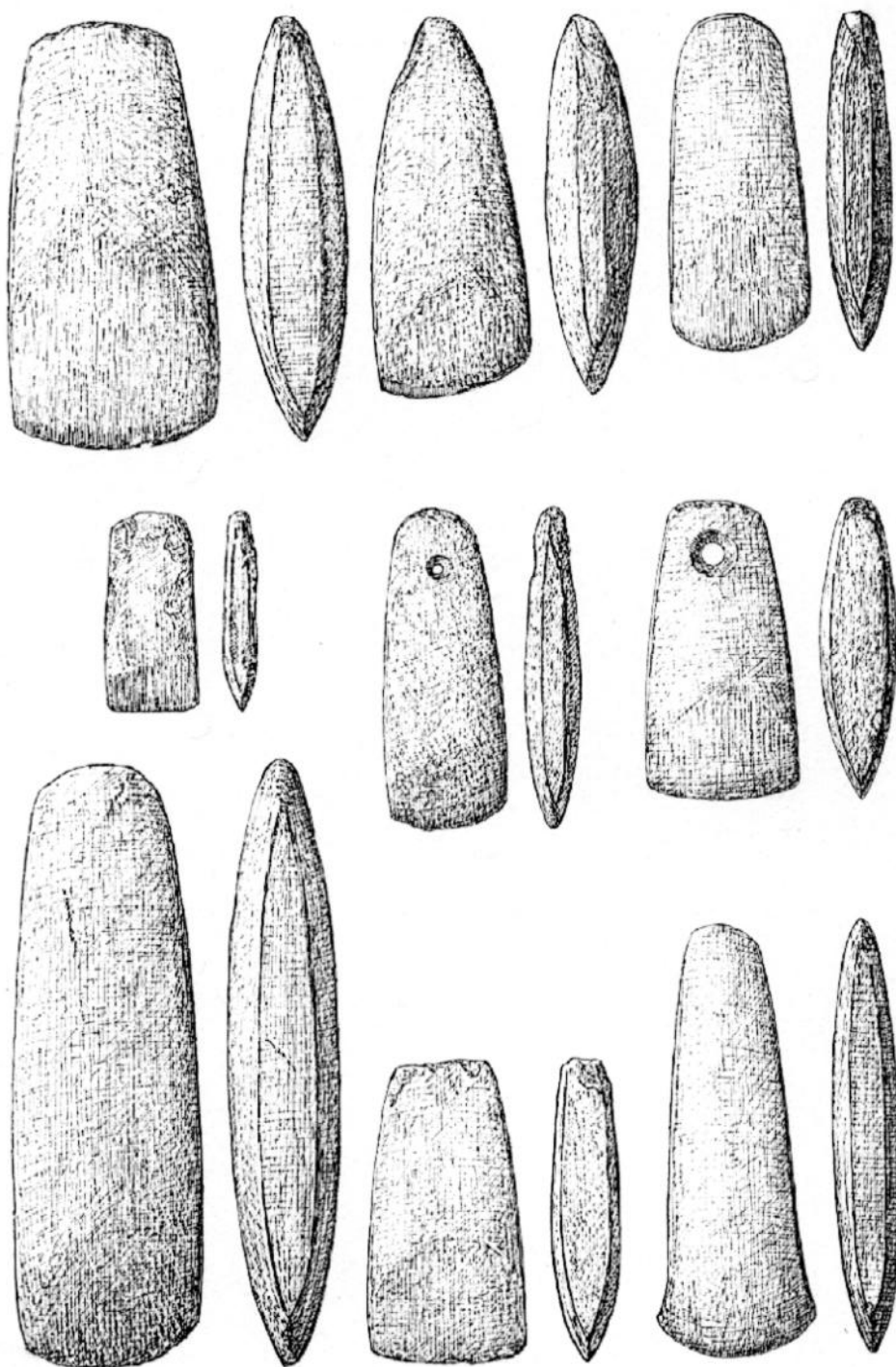


Fig. 4:17 Bergartsyxor tillhörande TRB i Danmark (Ebbesen 1984a).

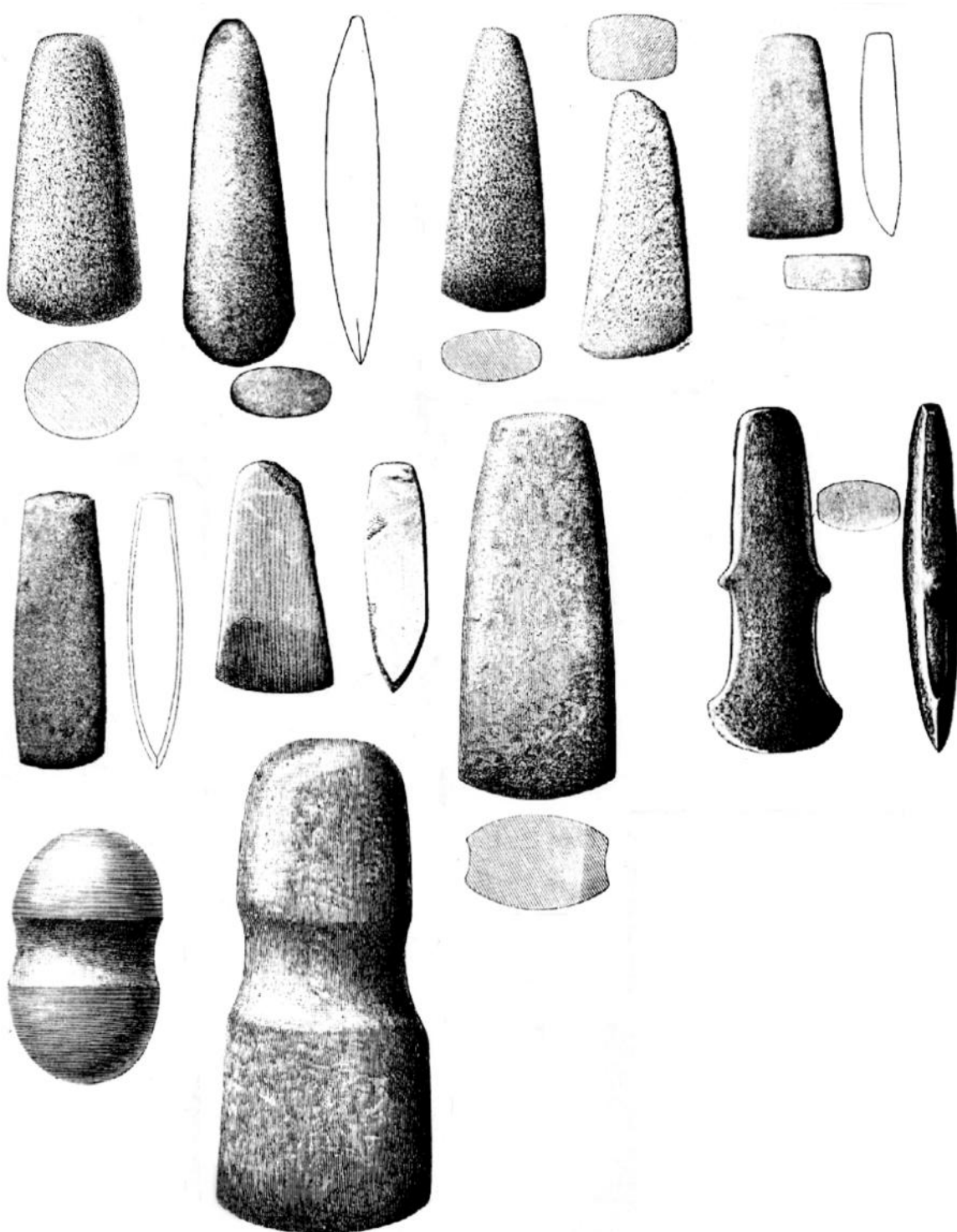


Fig. 4:18 Bergartsyxor.

Ovan och mitten: med olika form i tvärsnittet, vilka är rät- eller tväreggade och som har konvexa, plana eller konkava smalsidor i tvärsnittet (Montelius 1917).

Mitten till höger: med utskjutande tappar (Åberg 1937).

Nederst: med ränna (Montelius 1917)

De tvåreggade yxorna har indelats i tre typer: tjockbladiga, tunnbladiga och mejslar. Vardera har indelats i två undertyper, efter förekomst/avsaknad av hålegg. Gränsen mellan de tjockbladiga och tunnbladiga har satts vid en tjocklek om 20 mm vid 2/3-tvårsnitt, och mellan dessa två och mejslarna vid en största bredd på 30 mm. Eftersom bergartsyxorna inte kan anses ha tillverkats efter samma morfologiska regler som flintyxorna från STY, varifrån indelningsgränsen är hämtad, måste det bedömas som meningslöst att indela de båda yxgrupperna efter samma kriterier. Den enda meningsfulla indelningen är mellan håleggad/icke håleggad, och möjligen också mellan yxor och mejslar.

En första fråga man måste ställa sig är hur viktig skillnaden mellan rätegg och tvåregg kan anses vara. Hos flintyxorna är de inom TRB i regel rättegga-de, och de inom STY alltid tvåreggade. Här framstår skillnaden som klart medveten. Men hos bergartsyxorna saknas mycket av denna klara åtskillnad. En del TRB-flintyxor kan vara svagt tvåreggade, och när man finner att även en hel del bergartsyxor endast är svagt tvåreggade förefaller det fullt möjligt att en rättegga yxa eftersträvats, men som genom "mindre skicklig" bearbetning blev en aning tvåreggad. Graden av tvåregghet kan variera från nära nog noll (dvs rätegg) och en meningsfull indelning i rät- resp. tvåregg kräver en uppmätning av eggens placering i syfte att verifiera en naturlig gräns.

Till skillnad från t.ex. flintyxorna är det i regel svårt att ens kulturbestämma bergartsyxorna. Inget känt karaktärsdrag finns för de mesolitiska resp. neolitiska trindyxorna, varför ett lösfynd av denna typ inte kan dateras närmare inom denna långa tidsperiod. Av de lösfunna yxorna med smalsidor är det, i varje fall i centrala Västergötland och östra Södermanland, ytterst få som kan inpassas till de kriterier som K.Ebbesen satt upp för de danska TRB-yxorna (Blomqvist, Å. 1987; Henttu 1987). I princip var det, i dessa två områden, endast yxor med nackhål (typ I+IV) och de med utsvängda egghörn (typ IV B) som dels instämde med K.Ebbesens typindelning och dels säkert kunde kulturbestämmas till TRB, eftersom dessa typer inte är kända under någon annan tidsperiod. Detta borde innebära att tillverkningen av bergartsyxor följt andra morfologiska regler i Sverige.

M.P.Malmers indelning är utformat på sådant sätt att samtliga bergartsyxor från neolitikum kan inpassas i det. Det innebär givetvis inte att alla yxor tillhör STY eller YN. Konkava smalsidor finns även på de danska TRB-yxorna, medan däremot hålegg endast tycks förekomma under YN.

Ett litet antal yxor kan kulturbestämmas till TRB genom att de är exakta kopior av ett flertal flintyxtyper från TRB. Likheten är så stor att formen inte gärna kan vara slumpmässig.

Eftersom bergartsyxor tycks saknas helt under SN och senare, kan majoriteten av yxorna endast tidsbestämmas till, mesolitikum-YN för trindyxorna, eller enbart TN-YN för yxor med smalsidor som saknar nackhål, utsvängda egghörn, konkava smalsidor eller hålegg.

Tillverkningen under neolitikum synes i det närmaste helt ha saknat de hårda morfologiska krav som bl.a. är typiskt för TRB:s flintyxor. Istället kan majoriteten av yxorna förklaras som "slumpmässigt" utformade, där form och proportion inte i någon högre grad varit avgörande för slutproduktionen.

En märklig formvariant är bergartsyxorna med ränna runt om yxkroppen. De har bearbetats av R.Indreko (1956), Han anser att några tillhör neolitikum, vilket dock inte kan bekräftas.

Ett exempel som kan visa den extrema formvariationen under TRB i Sverige är bergartsyxorna från "yxboplatserna" på Gotland, vilka genom sitt läge genom Litorinamaximum och dess datering, inte kan tillhöra mesolitikum utan måste tillhöra neolitikum, och då sannolikt främst TN. Formvariationen är extrem och inga naturliga typer kan påvisas (Isedal 1985).

En extremt sällsynt yxtyp som eventuellt kan tillhöra SN är yxor med utsvängd egg och en enskild eller ett par utskjutande tappar, vilka skjuter ut från smalsidans mittparti. Inga dylika är kända inom UO. Enstaka finns i Danmark (Åberg 1937).

4.2.2. Tappklubbor

Tappklubborna tillhör TN och de har analyserats av K.Ebbesen (1988). De flesta av tappklubborna kommer från Danmark (96 st) och bara ett mindre antal från Syd- och Västsverige, Norge och Tyskland (11 st).

Kriterierna för typerna är följande(se vidare Ebbesen 1988):

typ A JÄMNT TILLDANAT HUVUD (jfr typ B).

- A1 Huvudet klump- eller klotformat, och har runt eller rundovalt tvärsnitt, största bredd minst 3/4 av huvudets längd.
- A2 Som A1 men med rännor på huvudet i längdriktningen.
- A3 Som A1 men där huvudets största bredd är mindre än 3/4 av huvudets längd.
- A4 Tappens smalsidor fortsätter upp på huvudet, spetsaktig huvudände.
- A5 Huvudet har spetsovalt tvärsnitt.
- A6 Huvud med midja.

typ B HUVUDET BESTÅR AV EN BREDARE KNOPP OCH EN DÄRIFRÅN ÅTSKILD SLANKARE CYLINDRISK HALS.

- B1 (utan extra element)
- B2 Omlöpande vulst vid övergången tapphuvud.

- B3 Två motstående knoppar på halsens sidor.
- B4 Cylinderformad hals med längsgående åsar.
- B5 Skafthål genom den cylindriska halsen.

typ C KLUBBOR SOM INTE KAN BESTÄMMAS SOM MED
ELLER UTAN HALS.

- C1 Huvudet och eventuellt halsen utformad till en spets.

I Danmark finns 44 st av typ A, 43 st av typ B och 5 st av typ C. Därtill finns 6 st "övriga", varav två fragment.

Typindelningen förefaller i hög grad att återge en naturlig indelning.

4.2.3. Tappkilar och Tapp-stridsyxor

Vanliga bergartsyxor är mycket sällsynta inom den jylländska STY. Istället finns en variant till dessa; tappkilarna. De har bearbetats av P.V.Glob (1944), som delar in dem i 6 typer (A-F) efter tvärsnittets form, och dessa i vardera två undertyper. De tycks uteslutande tillhöra YN och de är inte kända från de svensk-norska STY-gravarna. Däremot finns de som lösfynd i Sverige. Någon funktionell skillnad mellan dessa och de övriga bergartsyxorna har inte påvisats.

Tappstridsyxorna har senast behandlats av K.Ebbesen (1984). De tillhör den äldre delen av YN. De har nedhängande egg påminner genom detta i hög grad om tidiga jylländska stridsyxor. Endast sju yxor finns med känd fyndort. De flesta kommer från Öresundsområdet.

4.2.4. Skifferföremål

Skifferföremålen har ett relativt brett register inom eggredskapen, samt förekommer i enstaka andra former. I den förstnämnda gruppen finns t.ex. pilar med viss likhet med skaftungepilarna, spjut med samma form som pilarna men som är större, dolkar- och knivar. Ännu finns ingen morfologisk bearbetning och indelning i olika typer. Det som närmast finns till hands är A.Bagges genomgång (1923). Dylika skifferföremål är ytterst sällsynta inom UO. Ett betydligt bredare formregister samt i ett större antal finns i Norrland, där de egentligen hör hemma.

Ett undantag för södra Skandinavien är skifferhängena. I regel har dessa smala, fyrsidiga stycken ett borrhål i ena änden, och hålet kan ha ett flertal former. En del kan vara vackert dekorerade i geometriska mönster. Skifferhängena kan alltför ofta vara omöjliga att skilja från sentida brynstenar i skiffer. En genomgång av brynstenarna på Falbygdens Museum; Falköping, visade att de kan variera steglöst i formen, från skifferhängenas form till stora skruvade former. Dock är alltid borrhålen vid brynstenarnas ändar alltid enkla, dvs tvärs igenom på enklaste sätt. Sådan typ av borrhål ha

endast skifferhängena ibland, och i dessa fall brukar de dessvärre också ha en mindre utpräglad skifferhängesform, varför endast dessa kan vara svåra att klassificera. Skifferhängena kan sakna borrhål. Om de finns är själva hålet T- eller L-format sett upp-och-ner, eller I-format sett från sidan.

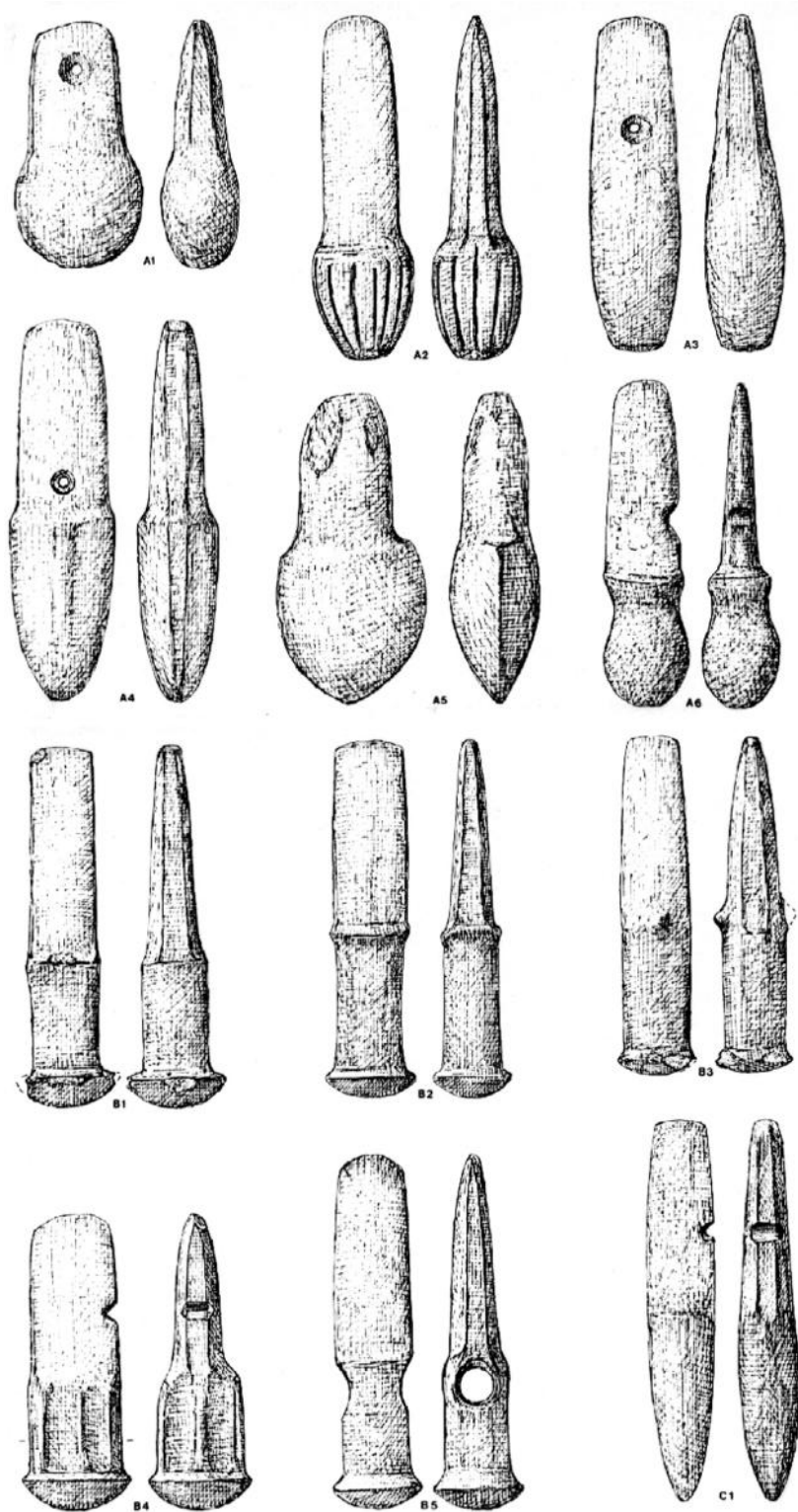
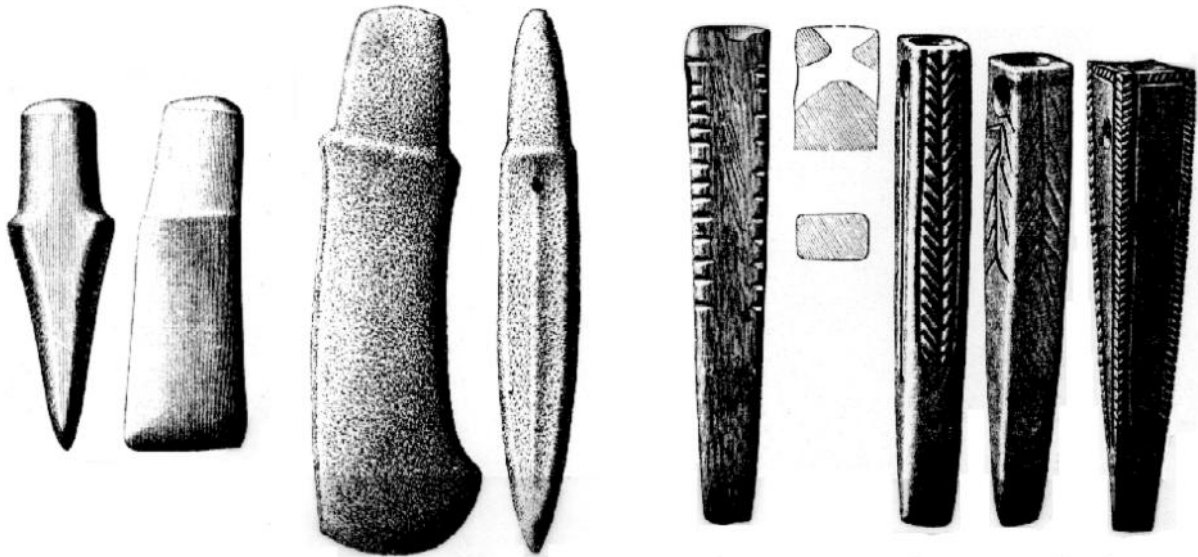


Fig. 4:19 Tabbklubbor, typ A1 – C1 (Ebbesen 1988).



*Fig. 4:20 Diverse föremål, återges med helt olika skalor.
 Vänster: Tappkil och tappstridsyx.
 Höger: Skifferhängen, som är dekorerade, med exempel på T-
 borrat hål.*

4.2.5. Slipstenar och malstenar

Slipstenar och malstenar är de enda slip- och krossredskap som finns kvar av detta slag. Slipstenar är sällsynt i hela Skandinavien. De förekommer bara i något större antal under STY och då i södra Sverige. De från svensk-norska STY har bearbetats av M.P.Malmer (1962,1975). Han har delat in dem i två typer:

- typ A Har fyra längsgående facetter.
- typ B Har fem eller fler längsgående facetter. Både typ A och B är minst dubbelt så långa som breda.

Indelningen är mycket enkel att arbeta efter, och det torde stå utom allt tvivel att de endast tillhör den svensk-norska STY. Indelningen synes återspegla en naturlig indelning.

Vad som är en aning förbryllande är de snarlika slipstenarna som inte har markerade facetter, utan kan vara allt från runda i tvärsnittet till rundat firsidiga. I regel uppfyller de inte heller längdkriteriet. Denna typ är mer sällsynt än de som kan beläggas från STY. Det är än så länge en öppen fråga om de tillhör neolitikum eller någon annan tidsperiod.



Fig. 4:21 Diverse norrländska skifferföremål, som i sällsynta fall kan förekomma i Götaland (Montelius 1917).

M.P.Malmer anser att de fasetterade slipstenarna använts vid tillverkningen av stridsyxor och inte för flintyxor. Argumenten är att slipstenarnas specifika form är för avancerad för att ha använts för flintyxorna, och att de därför är rimligare att de använts vid tillverkningen av lister och knoppar m.m. på stridsyxorna. Utbredningen av slipstenar lär också, enligt M.P.Malmer, överensstämma bättre med stridsyxorna än med flintyxorna, men detta verifieras inte på ett övertygande sätt. Detta tål att ifrågasättas. Förarbeten visar tydligt att stridsyxorna prickhuggits så mycket som möjligt före slipningen, så att endast någon eller några millimeter kvarstätt till slipningen. Förekomsten av nackknopp och holk på många av stridsyxorna, hindrar fullständigt ett sli-

pande längs de långa slipfårorna som är karakteristiska för slipstenarna. Likaså omöjliggör de utskjutande skuldrorna på många yxor av typ A,B,C:1 och D:1 ett slipande längs slipfårorna. Lister och rännor på yxkroppens ovansida, skulle endast kunna tillverkas på egghalvan i de fall nackknopp finns företrädd. Rännorna kan i så fall förväntas ha tillverkats längs sidokanterna, men detta emotsägs till viss del av att sidokanterna inte uppvisar förväntade slitningar. De är vanligen mycket skarpa och inte nednötta. Det måste betraktas som mycket opraktiskt att ha använt en fasetterad slipsten vid tillverkningen av stridsyxor. Hade så varit fallet kan vi utgå ifrån att dessa slipstenar hade haft en helt annan form. Eftersom dylika slipstenar inte är kända, kan andra sätt ha använts. Ett betydligt mer smidigt och förtjänstfullt sätt är att använda trä, sand och vatten, på så vis att ett trästycke indirekt nöter mot yxan i ett vattenbad och där sand finns mellan trästycket och yxan. Denna metod har länge använts vid bearbetningen av den extremt hårda porfyriska bergarten i Älvdalen, Dalarna. Trästycket är tillräckligt mjukt för att hålla kvar sandkornen i ett vattenbad, och därigenom blir det sanden och avnötta fragment som slipar och inte trästycket. Det förefaller inte otroligt att denna metod använts till åtskilliga yxtyper av flinta och bergart under hela forntiden.

Enligt min åsikt är det högst sannolikt att slipstenarna använts för att slipa någonting annat i flinta eller bergart, och då till något enkelt format redskap som kan föras fram och tillbaka i de långa fårorna utan risk för att något väsentligt morfologiskt element förstörs.

Föremålet måste vara relativt vanligt inom STY, och de ligger flintyxorna närmast. Dessa har relativt ofta avrundade kanter som tycks passa väl i formen med många starkt vinklade slipfåror. Enda problemet med denna tolkning är håleggens slipning, som knappast kan ha skett på de fasetterade slipstenarna. En möjlighet är att håleggen slipats på de korta och rundade slipstenarna, som dock inte kan bekräftas ha existerat under STY, eller med hjälp av trä, sand och vatten. Om vi utgår ifrån att de fasetterade slipstenarna var ungefär jämntjocka när de togs i bruk för slipning, kan såväl stridsyxorna som bergartsyxorna (som har relativt låg slipningsgrad) anses vara för få för att åstadkomma denna nedslipning av slipstenarna, medan flintyxorna mycket väl kan stå i relation till slipstenarnas nötning, vad gäller antal och erforderlig slipning. Detta problem är en uppgift för den framtida forskningen.

Till problematiken runt slipstenarna måste man fråga sig varför dessa huvudsakligen finns i södra Sverige och inte i t.ex. Danmark.

Malstenarna är förbluffande få till antalet. I UO finns inte mer än några 10-tal. Detta visar tydligt att malstenarna måste ha varit extremt sällsynta under hela forntiden. Det förefaller inte orimligt att våga påstå att malstenar har saknats helt under långa tidsrymder och i stora områden. Kanske bör de generellt sett ges en mycket ung datering, och huvudsakligen knytas till sädesodlingens ökade betydelse under järnåldern (om man ser till pollenökningen under denna tid).

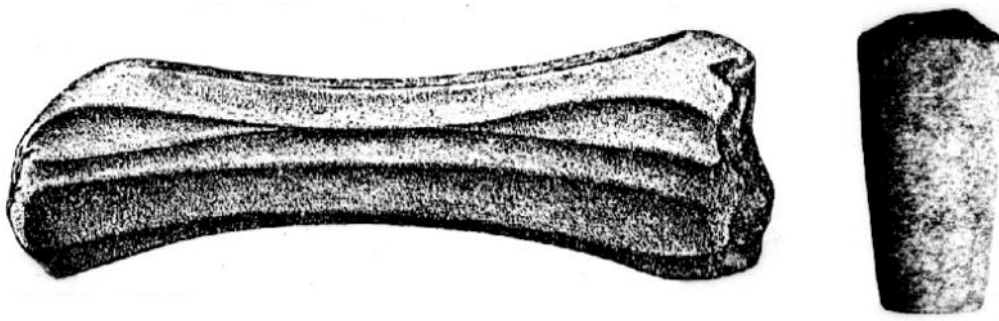


Fig. 4:22 Lårbensformad facetterad slipsten, c:a skala 1:3 (Rud 1979)
samt borrh tapp ungefär i skala 1:1 (Montelius 1917)

4.2.6. Borrhappar

När man borrade skafthålet i korphackor, mångkantsyxor och dubbeleggade yxor använde man en massiv borrh som nötte bort allt material inom det område som skulle bli skafthålet. Under YN började rörborren ersätta den massiva borren, och under SN verkar rörborren vara allena rådande. Rörborren nöter endast bort materialet i skafthålets ytterkant, vilket medför att stenmaterialet i borrhålets mitt lossnar när borrhningen är färdig. Dessa mittpartier, eller avfallsprodukter, kallas borrhappar.

Under YN har rörborring inte registrerats på stridsyxor av typ A, B och C:1a. Några få procent av C:1b och D:1a-b är rörborrade. Andelen ökar kraftigt hos C:2 och D:2 för att överstiga 95% hos typ E. (Malmer 1962, 1975)

4.2.7. Övrigt

Utöver ovannämnda stenartefakter finns enstaka relativt speciella föremål. En av dessa är "pilskaftsglättare". De påminner formmässigt om en tudelad gjutform, men där den långsmala ihålligheten löper från kortsida till kortsida. Ihålligheten är alltid räfflad. De förekommer inom SN i enstaka exemplar i Sverige och Danmark.

En annan lågfrekvent grupp är de föremål som kallas "skaftade ringar" då de tillverkats i bärnsten eller ben. De tillhör SN.

En märklig grupp är de stenföremål som kan kallas skålgropsklot. De är runda eller kubformade, c:a 6-7 cm Ø, och har små skålgropsliknande fördjupningar runt om. En av de knackstenar som O.Frödin grävde fram vid Alvas tra pålbyggnad var en sådan sten som hade inknackade fördjupningar (Frödin 1910, s.48 f). De förekommer också i sällsynta fall i Skåne och Danmark.

Den kvinnofigur som påträffades tillsammans med 4 flintskärar i Järbo sn, Dalsland, förefaller vara unik i sitt slag. Den är c:a 9,8 cm hög och avbildar en kvinna. Figuren som är gjort i en svart skiffrig bergart kan möjligen jämföras med motsvarigheter i brons från yngre bronsålder. Skärorna och därmed kvinnofiguren tillhör SN eller eventuellt äldre bronsålder.

I princip kan också ockra föras till huvudkategorin stenartefakter. Den röda ockran är betydligt vanligare än den gula i neolitiska sammanhang. Den förekommer sparsamt i enstaka gravar från såväl TRB, GRK som STY. Däremot förefaller det inte ha använts under SN. Ockran förekommer både som fasta stycken och som utstrött pulver. (jfr t.ex. Hållans 1982, med anförd litteratur)

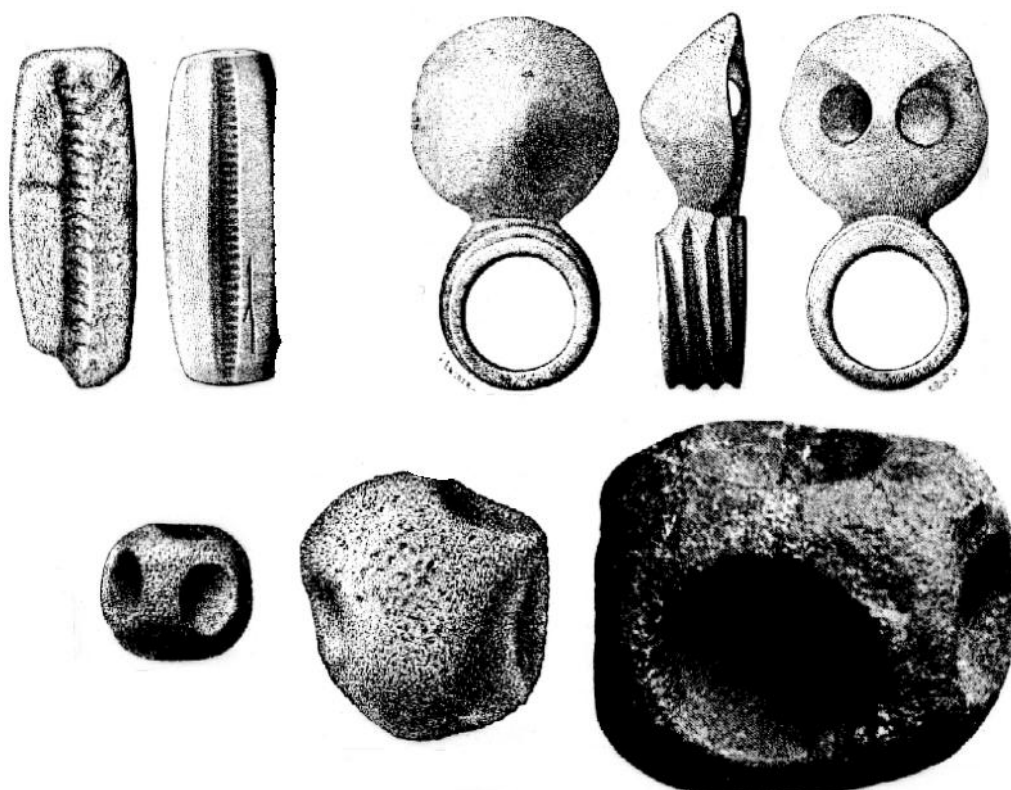


Fig. 4:23 Diverse föremål (Montelius 1917, Glob 1952).

Ovan vänster: Pilskaftsglättare

Ovan höger: "skaftad ring"

Nedan: "skålgropsklot"

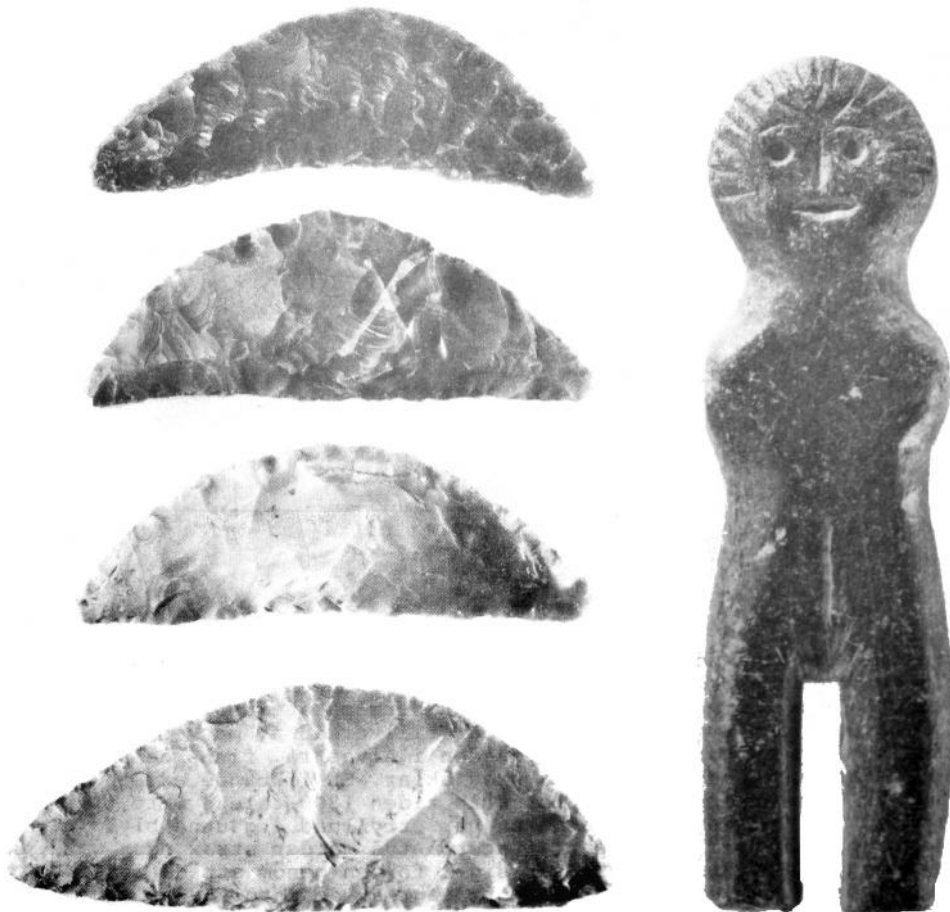


Fig. 4:24 Depån från Järbo sn i Dalsland (Foto: ATA), bestående av 4 flintskärnor och en kvinnofigur i sten (c:a 10 cm lång).

Ett unikum är den tegelstensformade sandsten som påträffades under blockpackningen till långdösen i Tofta sn, Gotland. Den låg strax innanför den norra kortsidan av den rektangulära kantkedjan. Kallmuren i kantkedjan var av samma bergart. Berörda sandsten var dekorerad med ristade linjer och ett zick-zack band mellan två linjer. Den dekorerade breddsidan var vänd nedåt och låg i det absolut understa lagret av blockpackningen. Läget gör att sannolikheten är stor att den dekorerade stenen är äldre än blockpackningen, det vill säga senast från TN:s slut.

Förutom de ovannämnda "skålgropskloten" finns dylika rundade stenar, ofta benämnda knackstenar, i flinta eller annan bergart. De är mycket sällsynta som lösfynd, vilket dels kan bero på att de inte särskilt ofta har en form som visar att den är tillverkad av människohand. På vissa aktivitetsytor, som pålbyggnaden i Alvastra, finns de i hundratals. Deras funktion är i högsta grad oklar. En liknande artefaktgrupp är stenkärnor i kanonkylor från tiden 1300-talets mitt till slutet av 1500-talet. Stenkärnorna var utfyllnad i gjutna blykylor. Ett par hundra dylika har påträffats på två gårdar strax norr om Mösseberg, Falbygden. De skiljer sig i formen genom att de inte är helt rundade utan ofta kantiga. Kort sagt är de naturstenar som bara avrundats. Den stora bristen på andra neolitiska föremål på ovannämnda platser, samt den stora

morfologiska. likheten med de främst medeltida kanonkulorna, var avgörande för en sentida datering av just dessa föremål (Blomqvist & Blomqvist 1988). Således är detta en viktig felkälla, för rundade stenklot utan direkta dateringsmöjligheter.

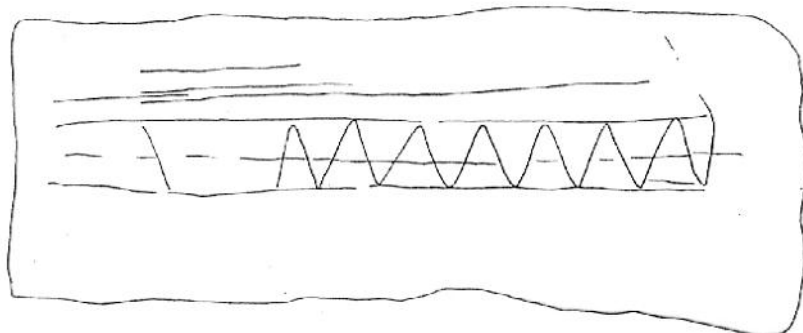


Fig. 4:25 Sandsten med inristat mönster vilken påträffades under stenpackningen runt långdösen på Gotland (c:a 20 cm lång).

5. KERAMIKEN

5.1. TRB-KERAMIKEN

TRB-keramiken kan indelas i två grupper, TN- och MN-keramik, vilka skiljer sig relativt mycket från varandra.

5.1.1. TN-keramiken

TN-keramiken indelades i olika huvudgrupper av C.J.Becker (Becker 1947). Grupp A, B och C blev de mest långlivade. Indelningen har idag omformats kraftigt. Istället har keramiken från Danmark och Skåne indelats på så sätt att typerna både anses vara rumsligt och kronologiskt betingade. Nu finns 7 olika keramikgrupper, men tyvärr är samtliga dåligt definierade. Förhoppningsvis kommer typerna att klarläggas bättre i framtiden.

Grupperna är:

VOLLINGGRUPPEN. Norra och mellersta Jylland. Tycks ha förekommit under hela TN. (Madsen & Petersen 1984)

OXIEGRUPPEN. Östra Danmark och Skåne. Förekom under den äldre delen av TN. (Larsson 1984; Madsen & Petersen 1984)

SVALEKLINTSGRUPPEN. Själland. Förekom under den äldre delen av TN. Har ansetts utgöra en kombinationsform av de två ovannämnda grupperna, dock främst med intryck från Oxiegruppen. (Madsen & Petersen 1984)

SVENSTORPSGRUPPEN. Skåne. Tillhör en äldre del av TN. Yngre men delvis samtida med Oxiegruppen. (Larsson 1984)

VIRUMGRUPPEN. Själland och SV Danmark. Tillhör den yngre delen av TN. (Ebbesen & Mahler 1980)

BELLEVUEGARDSGRUPPEN. Skåne. Tillhör den yngre delen av TN. (Larsson 1984)

FUCHSBERGSGRUPPEN. SO Jylland och närliggande öar. Tillhör den yngsta delen av TN. (Andersen & Madsen 1978; Ebbesen 1979i).

T.Madsen och J.E.Petersen (1984) har framfört åsikten att Vollinggruppen och Oxiegruppen började ungefär samtidigt och att de två traditionerna har

olika ursprungsplatser. Vollinggruppen på Jylland härleds till trakterna av NV Tyskland, och Oxiegruppen i östra Danmark och Skåne härleds till trakterna av östra Tyskland.

Kärlformerna är relativt många under TN, och de förefaller återspegla naturliga typer (se vidare ovan citerad litteratur). De är:

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. TRATTBÄGARE. | Bägarliknande kärl, kärl med största bredd vid mynningen, bestående av underdel och trattformad hals. Saknar öron och öglor. |
| 2. TRATTSKÅLAR. | Som 1. men skålformade (se nedan). |
| 3. CYLINDERHALSBÄGARE. | Som 1, men med största bredd på buken. |
| 4. CYLINDERHALSSKÅLAR. | Som 2, men med största bredd på buken. |
| 5. ÖRONKRUKOR (Øskenkrukke). | Bredast vid buken, vilken har öron. |
| 6. ÖRONBÄGARE (Øskenbaegre). | Som 1 eller 3, men med minst 2 öron. |
| 7. ÖRONSKÅLAR (Øskenskåle). | Som 2 eller 4, men med minst 2 öron. |
| 8. ÖRONFLASKOR. | Flaskformat kärl vars kännetecken är en bredare hals än kragflaskorna och där halsen är tydligt åtskild från den kraftigt rundade buken. Två eller fyra öron vid hals-buk-övergången. |
| 9. KRAGFLASKOR. | Flaskformat kärl som har en smal och kragprydd hals. |
| 10 ENKLA SKÅLAR. | Öppna skålformade kärl utan trattformad hals. |
| 11. LERSKIVOR. | Platta, runda lerskivor. |

En naturlig gräns mellan bägare och skålar har ansetts vara där höjden utgör 3/4 av största bredd (Ebbesen & Mahler 1980).

Det finns fortfarande mycket arbete kvar rörande TN-keramiken; förutom att definiera stilgrupper så även att klarlägga variationen inom dekoreringsen, vilket till stor del utförts för MN-keramiken.

Förutom de 7 grupperna ovan, finns TN-keramik från olika lokaler i Götaland (norr om Skåne) och S och SO Svealand. Således finns förutsättningar för avgränsning av fler grupper, som möjligen Vrågruppen och Hjulberga-gruppen. (jfr t.ex. Florin 1958; Hulthén & Welinder 1981; Welinder 1982)

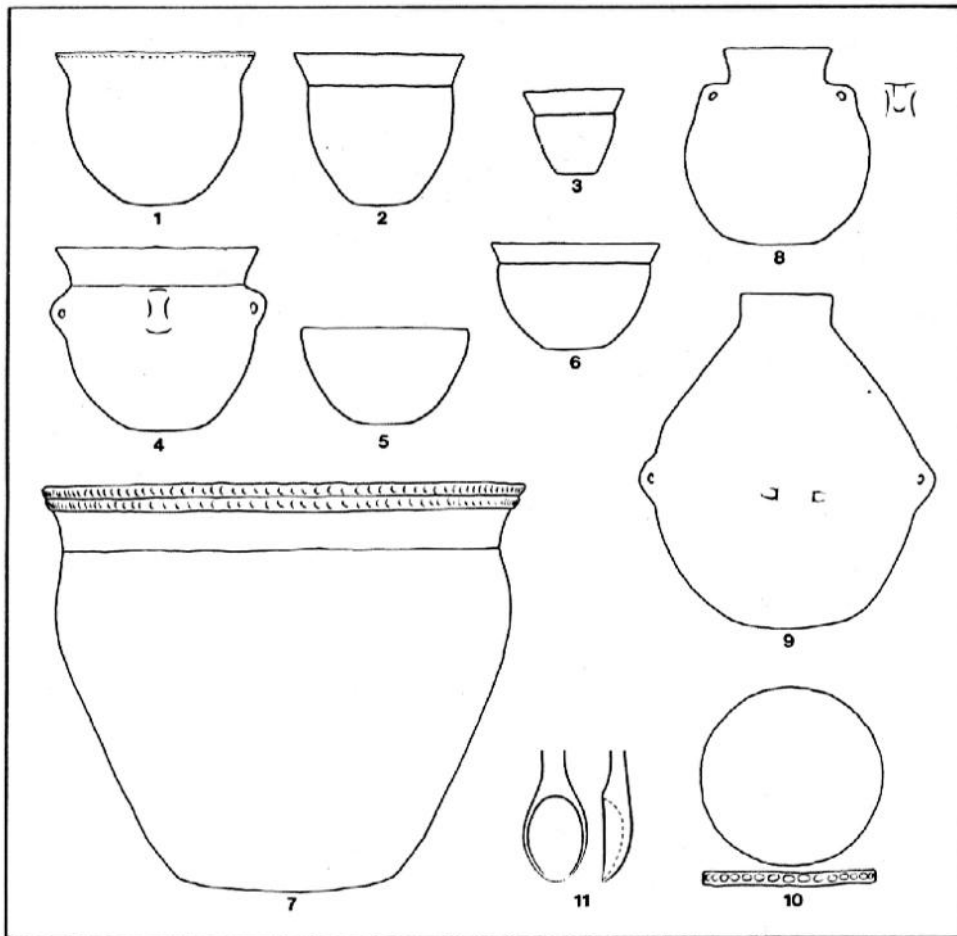


Fig. 5:1 TN-keramik inom Oxiegruppen. Trattbägare (1-3,7), öronbägare (4), enkel skål (5), trattskål (6), öronkruka (9), öronflaska korthalsad (8), lerskiva (10) och lersked (11). (Nielsen 1985).

5.1.2. MN-keramiken

MN-keramiken i Danmark har senast blivit bearbetad av K.Ebbesen (1975, 1978, 1979a), vilka bygger på C.J.Beckers arbeten (t.ex. Becker 1955). Kär- len har indelats i 36 typer, varav många av dem kan ses som naturliga typer. Ornamentiken har indelats i c:a 230 typer och ca 730 undertyper. Det är rela- tivt stor skillnad på ornamentiken mellan det ödanska området och norra Jyl- land. C:a 1/4 av typerna/undertyperna finns företrädda i båda områdena.

MN-keramiken har sedan länge indelats i 4-5 stilgrupper som ansetts vara kronologiskt betingade. K.Ebbesen har indelat keramiken i 6 stilgrupper för det ödanska området: MN I, II, III, IVA, IVB, V - (ibland indelas MN I i två grupper; MN Ia och MN Ib), men också 6 stilgrupper för det nordjylländska området: MN I, II, Ferslevstil, IVA, IVB, V. Indelningen utgår enbart från ornamentiken, och även om de två områdena fått likartade beteckningar definieras de olika. Definitionerna är dock vaga. För det ödanska området är endast 30 st mönstertyper (19%) representerade inom en enskild stilgrupp. Resten av mönstertyperna finns inom två eller fler stilgrupper. Likaså är det

bara 10 kärityper som endast finns företrädda inom en enda stilgrupp, varav hela 8 st kan föras till två stilgrupper (MN I,V).

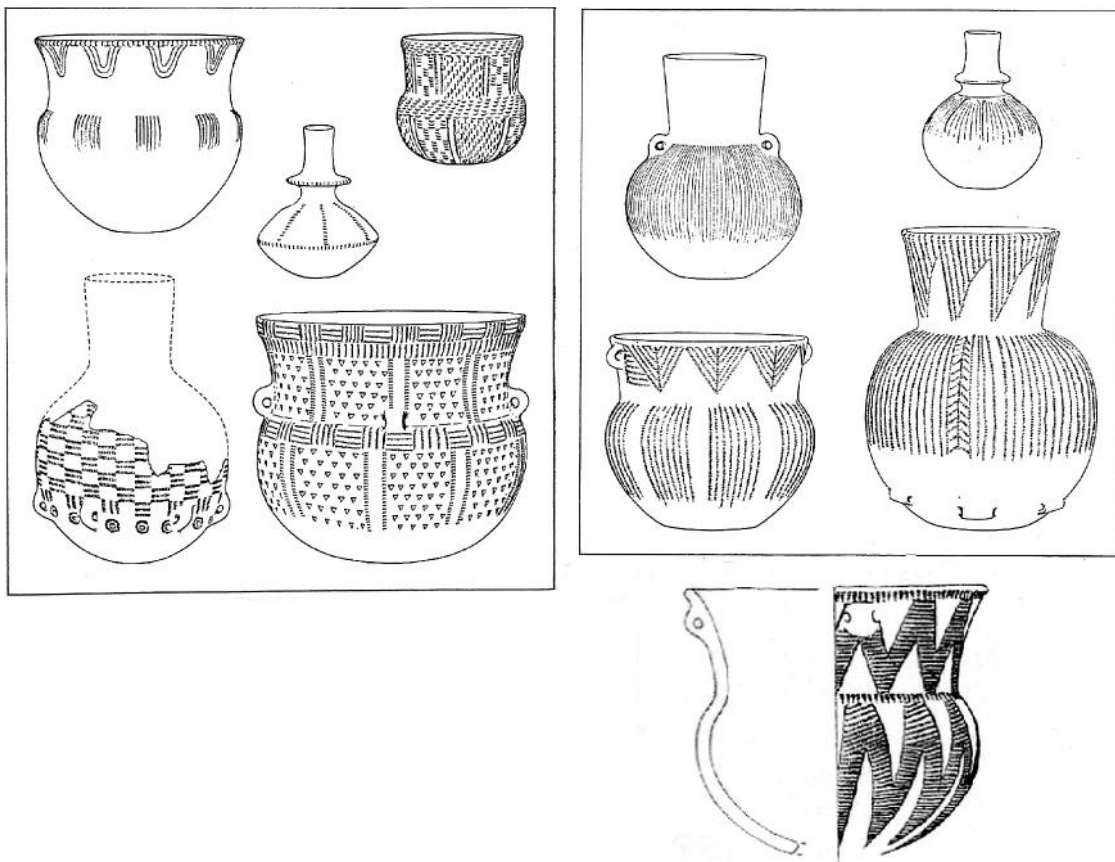


Fig. 5:2 Exempel på dekorerad TN-keramik (Ovan: Becker 1947) samt ett kärl från Fuchsbergssfasen (Nedan höger: Andersen 1981).

Det är ett relativt stort problem att de olika stilgrupperna inte är mer exakt definierade. Mönstertyperna är definierade genom klart avbildade mönsterserier, medan käritypernas beskrivningar kan leda till felklassificeringar i vissa fall. Eftersom stilgrupperna inte kan påvisas vara isolerade fenomen inom keramikproduktionen, då basen i stilgruppsindelningen – mönsterkombinationerna – snarast visar en slumpmässighet än utkristaliserade koncentrationer, leder det fram till att vi tvingas ifrågasätta stilgruppsindelningens användbarhet. Om stilgrupperna är kronologiskt betingade, som i varje fall delvis verkar vara fallet, måste vi fråga oss i hur hög grad de är kronologiskt betingade. Med andra ord, hur stor är överlappningstiden mellan stilgrupperna. Men om nu inte stilgrupperna återspeglar naturliga typer, är indelningen närmast rationell och ett förslag bland många att indela det stora materialet. Eftersom inte stilgrupperna behöver följa en regelbunden stilutveckling, behöver inte heller stilgrupperna återspegla fristående tidsperioder med en regelbunden förändring under en kort eller lång tid mellan stilgrupperna. Därmed har inte stilgrupperna något större kronologiskt värde.



Fig. 5:3 Öronflaskor och kragflaskor från TN, med dekor på buken som eventuellt avbildar snören (Müller 1918).

Den stilgrupp som skiljer sig mest från de övriga är MN V, som främst har analyserats av K.Davidsen (1978). MN V uppvisar betydligt enklare kärlformer och ornamentik än övriga stilgrupper, och står gropkeramiken nära.

Om stilgruppsindelningen i huvudsak är kronologiskt betingad, var de stora keramiska nyheterna vid övergången från TN till MN dels stora delar av ornamentiken och dels vad gäller kärlformer förekomsten av fotskålar och lerskedar. Övriga kärlformer visar på kontinuitet. Enligt C.J.Beckers genomgång av depåerna med TRB-keramik ökar antalet depåer under loppet av TN för att sedan snabbt sjunka under början av MN. Endast MN I finns väl företrädd. Detta visar också på kontinuitet mellan TN och MN (Becker 1947).

MN-keramiken i Sverige har främst bearbetats av A.Bagge och L.Kaelas (Bagge & Kaelas 1950,1952; Bagge:1934; Kaelas 1953). I varje fall i Skåne finns kärlformer som saknas i Danmark, och det är brämbägarna. De kan indelas i trathals-, cylinderhals- och konhals-brämbägare. Några definitioner förefaller inte ha upprättats.

G.Burenhult har indelat ornamentiken från långdösen i Hindby Mosse i Skåne (Burenhult 1973). Av de över 50 mönstertyperna finns i varje fall merparten i K.Ebbesens tidigare upprättade system (jfr Ebbesen 1975, 1978,1979).

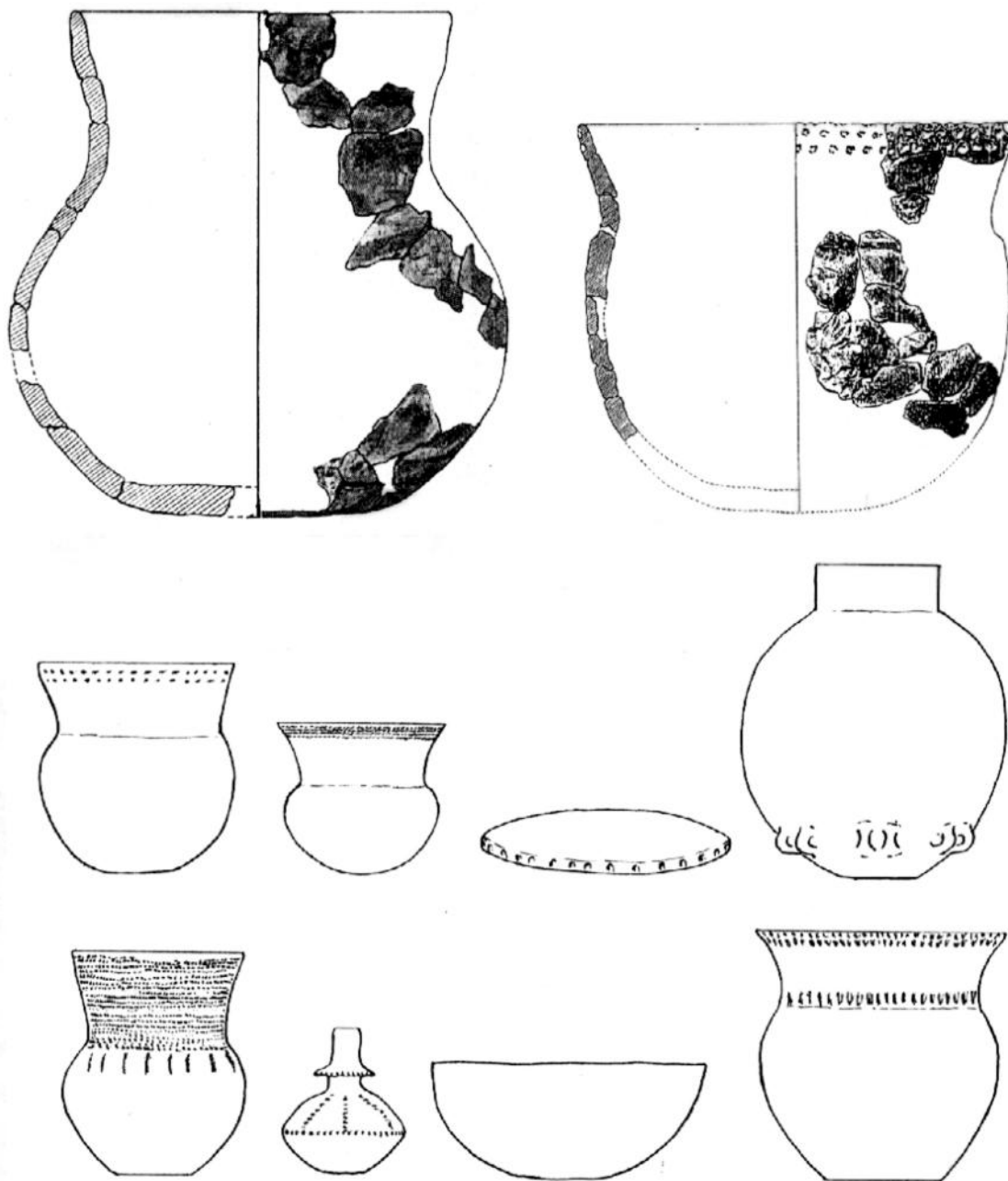


Fig. 5:4 TN-keramik. Överst: från Mogetorp, Södermanland, tillhörande "Vråkulturen" (Florin 1958). Nedan: från Hjulberga, Närke (Hulthén & Welinder 1981).

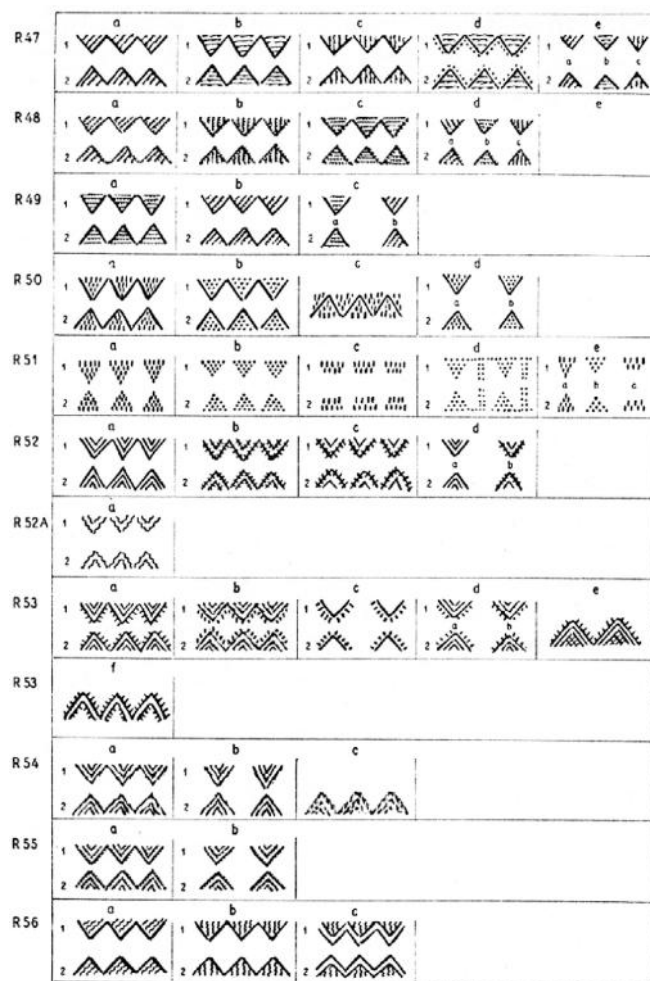


Fig. 5:5 Exempel på indelningen av ornamentiken på MN-keramiken (Ebbesen 1978).

Stilgrupperna inom MN-keramiken kan som sagt inte definieras. Vad som onekligen är av intresse är skillnaderna mellan stilgrupperna. MN IV finns knappt företrädd på Jylland, medan MN V gör det. Vidare är ca 85% av kär- len inom MN IVB hängkärl, och hela stilgruppen är koncentrerad i södra delen av ödanska området. Utifrån detta faktum förefaller det vara omöjligt att argumentera för att MN IV är en keramiksort för enbart praktiskt bruk. Istället är det betydligt mycket mer sannolikt att MN IVB är samtida med andra stilgrupper och/eller har en mycket speciell funktion. Överlag finns det anledning att ifrågasätta om MN I-IV haft en praktisk funktion. Det kan i varje fall knappast gälla fotskålar och lerskedar, vilka utifrån sin form snarare har en mer ceremoniell funktion. Om nu dessa käriltyper och kanske MN IVB har en ceremoniell funktion kan detta gälla all keramik av typ MN I-IV. När vi nu känner till att keramiken vid megalitgravarnas gångmyning sannolikt offerats, och att vi finner allt fler kultplatser där denna keramik också återfinns, är det inte obefogat att ifrågasätta keramikens funktion.

	Lerkar, hvis højde er større el. lig med $\frac{3}{4}$ af største bredde	Lerkar, hvis højde er mindre end $\frac{3}{4}$ af dets største bredde		
Lerkar med største bredde ved munden og med dragtformet hals.	Tragtbægre	Tragtskåle		
Lerkar med største bredde på bugen og med cylindrisk hals, som går umiddelbart over i den konkave eller konvek-konkave bug.	Cylinderhalsbægre	Cylinderhalsskåle		
Lerkar af de to foregående grupper, men med to modstående eller fire parvist – eventuelt diametralt anbragte – øskner ved overgangen fra hals til bug.	Øsknebægre	Øskneskåle		
Lerkar med et skråt eller vandret parti – en skulder – mellem hals og bug og hvis største bredde ligger ved overgangen fra skulder til bug.		Skulderskåle		
Lerkar med en – eller to parvist anbragte – hank(e) ved overgangen hals/bug eller hals/skulder.	Krus a) Skulderkrus b) Tragtkrus	Kopper a) Skulderkopper b) Tragt-kopper c) Kopper m. konkav hals		
Lerkar, hvis største bredde ikke ligger ved munden eller på bugen og som ved den største bredde har to modstående, fire parvist eller diametralt anbragte øskner eller gennemboede vorter – eventuelt gennembo-ring af lerkarvæggen. Tillige tilsvarende lerkar m. øskner eller vandrette gennemboringer på halsen.	Hængekar a) Almindelige hængekar b) Skulderhængekar c) Øsknehængekar d) Tøndehængekar e) Hængekar m. øskner/ gennemboring på halsen	Hægebrogårds-skåle		
Lerkar med største bredde ved munden og uden selvstændig hals eller lerkar hvor både hals og bug er konkave, men hvor overgangen fra hals til bug danner vinkel.	Åbne bægre a) Åbne bægre m. konvekse sider b) Spandformede lerkar c) Tulipanbægre	Åbne skåle a) Åbne skåle m. konvekse sider b) Åbne, retvæggede skåle c) Tulipanskåle d) Vinkelskåle		
Lerkar, hvis største bredde ligger ved munden, som har lige, konvekse el. konkav-konvekse sider og som umiddelbart under randen har to modstående eller fire parvist – evt. diametralt – anbragte øskner.		Troldebjergskåle		
Lerkar med største bredde ved overgangen fra hals til bug og med kegleformet hals.	Dobbeltkoni	a) Skåle med kegleformet hals b) Skulderskåle u. skulder		
Lerkar med største bredde ved overgangen fra hals til bug og med konkav hals.	Bægre med konkav hals	Skåle med konkav hals		
Lerkar med jævnt konvekse sider og største bredde ca. ved den halve højde evt. også med vandret gennembo-ring af lerkarvæggen.	a) Tøndeformede lerkar b) Cylindrerformede lerkar	Sfæriske skåle		
	Lerlåg			
	Fodskåle			
	Lerskeer			
	Lerskiver			
	Særformer			

Fig. 5:6 Indelingen av den danske MN-keramikens kärlformer (Ebbesen 1978).

mönstertyper	Östra Danmark	käriltyper	N.Jylland		S.Jylland	
			Ö.Danmark			
MN I	B6; H40; R5,9,22,29,34,66	3,5,26,37	3,4,5,9	(206)	3,4,5	(308)
MN II	B8; H49,51; R17,53	14	-	(86)	31	(81)
MN III	H25,50,58; R11,25,43	-	30,33	(42)	6	(21)
MN IVA	B3; H36,61,62; P2; R30	19	-	(4)	-	(1)
MN IVB	H47,56,59	-	-	(3)	-	(0)
MN V	R61,62 20,21,24,28,	20,24,30,32	29,32	(12)		
					31,32	(32)

Fig. 5:7a Förteckning på de mönstertyper och käriltyper(sistnämnda nummerade från vänster till höger, uppifrån och ner), vilka endast förekommer inom en enda av de olika stilgrupperna under MN inom det ödanska området. För södra respektive norra Jylland anges de berörda käriltyper som bara förekommer inom en enda stilgrupp, samt antalet kärl inom de olika stilgrupperna. (efter Ebbesen 1975, 1978; jfr fig 5:6; antalet kärl för Ö.Danmark är 1167).

Ett annat intressant faktum är att MN I är så rikt företrädd. Det innebär, om vi i likhet med diskussionen ovan accepterar att en viss del av olikheten återspeglar någonting konkret i samhället, att stilgrupperna i relativt hög utsträckning haft en olikartad betydelse i samhället. Denna olikhet i betydelse / funktion framträder tydligast vad gäller MN V.

	Ö.Danmark	N.Jylland	S.Jylland	antalet kärityper per område		
MN I	40%	29%	25%	10	14	12
MN II	7%	-	-	14	12	9
MN III	-	20%	20%	16	10	5
MN IVA	10%	-	-	10	1	1
MN IVB	-	-	-	10	3	0
MN V	36%	50%	60%	11	4	10

Fig. 5:7b Procentantalet kärityper som endast förekommer inom en enda stilgrupp i det ödanska området, samt norra respektive södra jylland. Därtill antalet kärityper per stilgrupp och område. (efter Ebbesen 1975, 1978)

För att börja med MN I, är käritypernas antal ungefär detsamma som för MN II och MN III, medan mönstertyperna är färre än hos MN II/III. Trots det återfinns en relativt låg andel av käril och mönstertyperna i t.ex. MN II och MN III. MN I blir på så vis märklig genom att en del av de kärilformer som inte finns i de andra stilgrupperna istället återfinns bland den tidigneolitiska keramiken, vilket tyder på traditionskontinuitet, samtidigt som avvikande former som fotskålar och lerskedar dominerar i MN I tillika med en relativt stor andel mönstertyper, vilket tyder på en kraftig förnyelse inom keramiktraditionerna, en förnyelse som inom MN II-IV B har en större tonvikt på mönstertyper än kärityper.

	I	II	III	IVA	IVB	V	Andelen mönstertyper endast inom
<u>stilgruppen</u>							
MN I	53	38	32	26	11	3	15%
MN II	38	67	49	39	17	3	7%
MN III	32	49	94	74	32	3	6%
MN IVA	26	39	74	85	32	5	7%
MN IVB	11	17	32	32	36	4	8%
MN V	3	3	3	5	4	7	29%

Fig. 5:8 Antalet mönstertyper från var och en av de olika stilgrupperna i det ödanska området, vilka också finns i andra stilgrupper, samt andelen mönster som inte finns i andra stilgrupper (efter Ebbesen 1975).

MN V framstår som relativt isolerad vad gäller käril- och mönstertyper. Dels återfinns bara en relativt liten andel i de andra stilgrupperna, och dels har stilgruppen ett mönstertypsantal som bara är 1/10 av vad de andra stilgrupperna har i genomsnitt. Denna kombination av lågt antal mönstertyper och relativt låg andel mönster som återfinns i andra stilgrupper gör att MN V

kräver en egen förklaring. Ett viktigt faktum som gäller MN V är att utbredningen inte liknar någon av de andra stilgruppernas utbredning. MN V har en relativt jämn utbredning i Danmark, med viss dragning till kustzonen, medan de andra stilgrupperna har en relativt ojämn utbredning, inte sällan med en mer eller mindre tydlig koncentration eller rumslig gruppering. Därtill kommer att MN V enligt C-14 dateringar mycket väl kan ha förekommit redan i början av MN, vilket gör att den kan vara samtida med MN I. Med tanke på den stora olikhet gentemot andra stilgrupper är benämningen MN V missvisande. Därför föreslås att MN V istället får tillbaka sin tidigare benämning: Valby-keramik. (t.ex. Davidsen 1978)

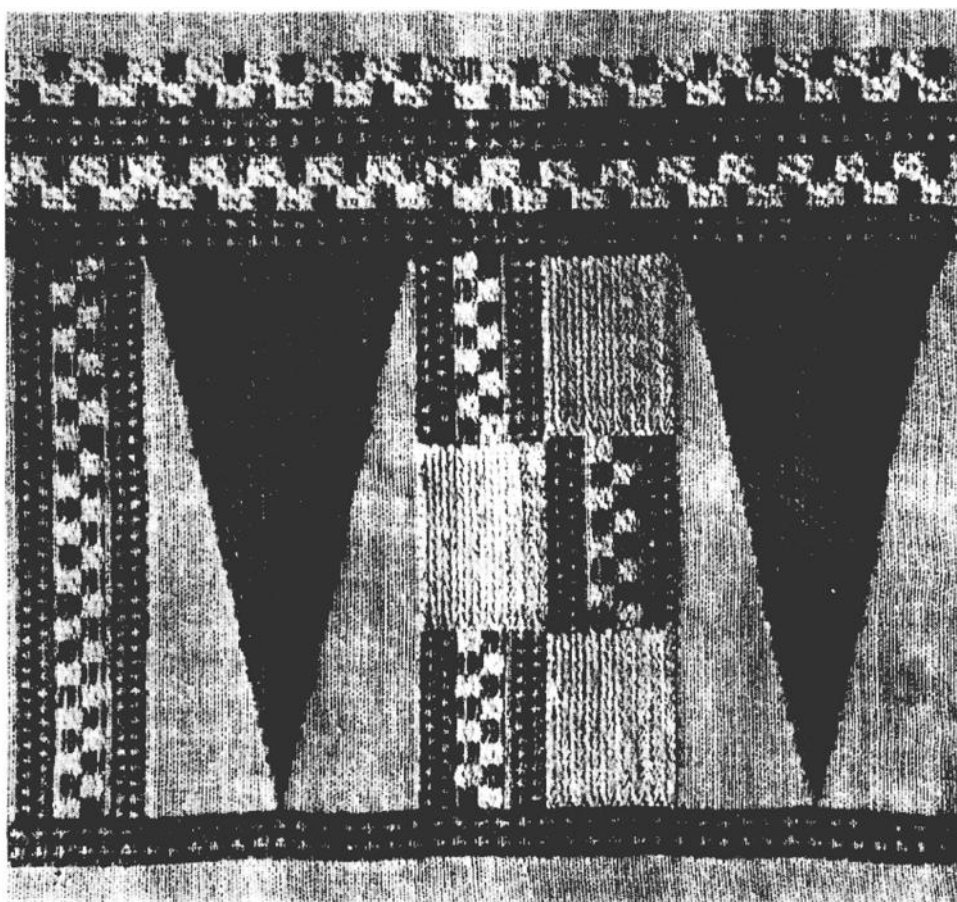


Fig. 5:9 Rekonstruerat tygstycke av linne från Schweiz, från MN eller gånggriftstid (Vogt 1937).

Problemen rörande definitionerna av stilgrupperna, keramikens funktion, stilgruppernas relation till varandra (kanske främst MN IV B och MN V) är viktiga att lösa för den framtida forskningen.

Det finns mer av intresse som rör MN-keramiken. Av de 623 varianter till mönstertyperna av MN-keramiken i det ödanska området som K. Ebbesen återgivit (Ebbesen 1975), har de flesta (95%) kantiga geometriska streck- och / eller vinkelmönster eller relativt avancerade streck och vinkelkom-

inationer. Noga taget förefaller det vara möjligt att kunna återge dessa mönster genom en relativt enkel vävteknik. Endast 34 mönsterundertyper (5%) har en form som inte gärna kan återges genom vanlig vävning. Av dessa 34 har 7 st en plastisk form, varför det egentligen bara är 4% av de "plana" mönstren som inte är utformade som om de återger ett vävt mönster. Eftersom det inte finns någonting i dagsläget som antyder att textil av ull fanns under TRB, är frågan om dessa mönster kan ha vävts med hjälp av vegetabiliskt material, om de avbildar textilier som fanns nere i Europa, eller om det helt enkelt finns andra orsaker varför mönstren har en sådan kantig utformning. Vi kan heller inte bortse ifrån att man verkligen använt ull inom viss vävning, även om ingenting ännu tyder på det. Tanken att keramikmönstren återger textilmönster har tidigare framförts av P.Persson (Persson 1984). Som stöd för denna hypotes hänvisar han till ett rekonstruerat linnetygstycke som påträffats vid en påbyggnad vid Irgenhausen i Schweiz, vilket snarast bör dateras till en tid motsvarande TN i södra Skandinavien. P.Perssons påpekande att detta tygstycke har stora likheter med MN-keramikens mönster kan omöjligen ifrågasättas.

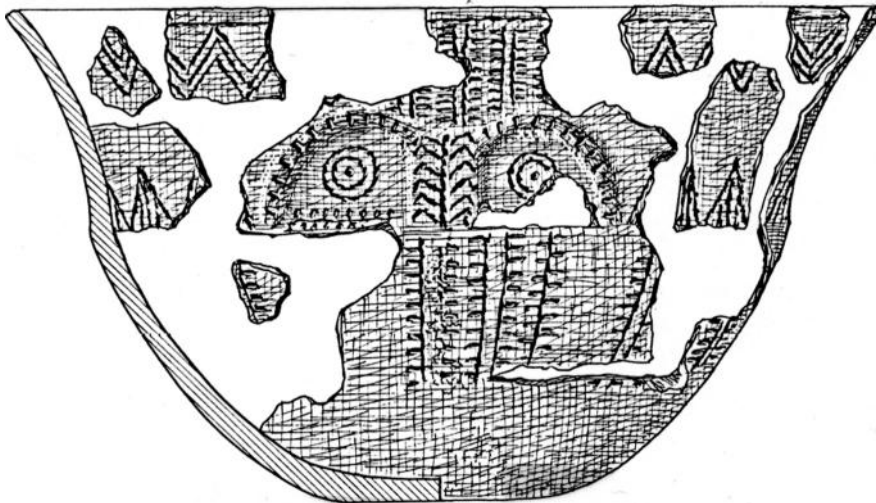


Fig. 5:10 Keramikkrärl med ansiktsmotiv (Ebbesen 1975).

Ett av MN-keramikens plastiska mönster är mycket speciellt. Mönstret kan, och har, tolkats som två ögon med utskjutande och böjda ögonbrynsbågar. Ibland förekommer och en lodrät förhöjning mellan ögonen vilken kan ses som en näsrygg. De berörda motiven i Danmark har bearbetats av K.Ebbesen (Ebbesen 1979b). Endast kärl som också har en lodrät näsrygg för han till gruppen ansiktsmotiv. Dessa förekommer bara inom det ödanska området, och återfinns endast i megalitgravar. De tillhör enbart stilgrupp MN III-IV A.

Plastiska "ögonbrynsbågar" kan förekomma enskilt på MN-kärl, och dessa har tolkats som praktiskt funktionella. På dylika kärl kan ett "öga" eller "solmotiv" också finnas (förekommer bl.a. i stilgrupp MN Ib och MN II), och i de fall "ögat/ögonen" är placerade strax under den plastiska bågen påminner

de starkt om de egentliga ansiktsmotiven. Denna kombination finns i stilgrupp II-III och har påträffats i det ödanska området, Skåne och delar av norra Tyskland.

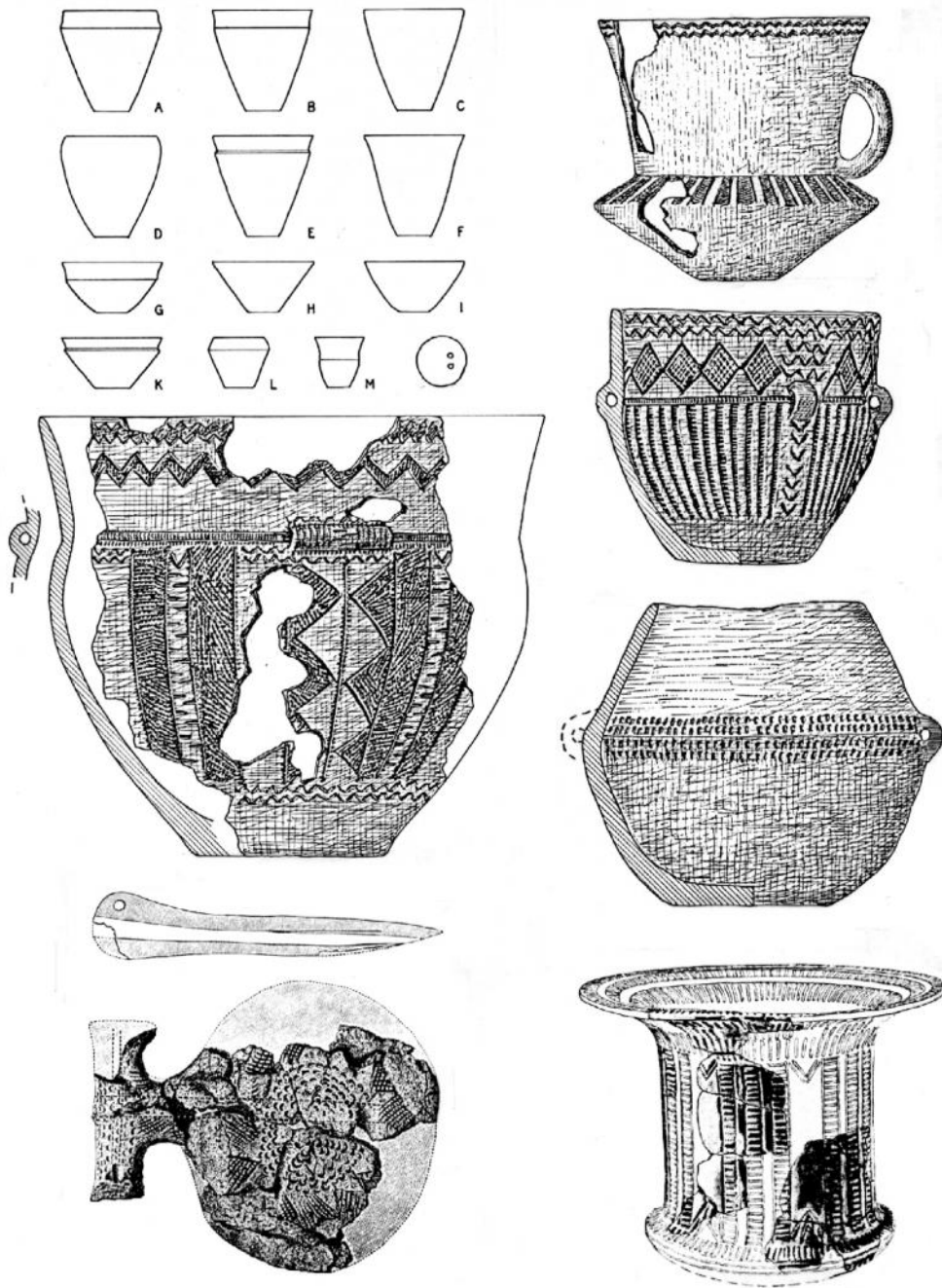


Fig. 5:11 Exempel på MN-keramik.
 Överst vänster: förslag på indelning av MN V-keramiken
 (Davidsen 1978, s.100)
 Nederst: lersked (Montelius 1917) och halsbrämbägare från
 Skåne (Bagge & Kaelas 1950).
 Övrigt: diverse kärl (Ebbesen 1975, 1978)



Fig. 5:12 Exempel på dansk MN-keramik (Ebbesen 1975,1978)

K.Ebbesen tolkar situationen som så att en praktisk detalj genom tillfälligheter har gett upphov till ett nytt mönster – ansiktsmotivet – och att det inte behöver betyda något att just detta motiv endast finns i gravsammanhang. Därmed tar han avstånd från hypotesen att ögonen har någonting att göra med "modergudinnan" i västra Europa och de samtida kärlen med ansikten i SV Europa. Det finns egentligen ingen anledning att kritisera Ebbesens slutsats, men frågan kvarstår varför det fanns grogrund just då för just ett ansiktsmotiv. Vi kan inte utesluta att ansiktsmotiv uppstått genom en likartad världsuppfattning inom det område som gett upphov till mönstret, även om de fåtaliga argumenten för denna slutsats är ytterst vaga.

5.2. GRK-KERAMIKEN

Den groppkeramiska kulturens keramik har aldrig blivit enhetligt bearbetad. Åtskilliga större och mindre arbeten finns som behandlar vissa fyndmaterial mer noggrant alternativt stora fyndmaterial mer ytligt och översiktligt (historik fram till år 1951, se Löfstrand 1974, s.4 ff). De tre "stilgrupperna" Säter II-IV (Säter I har utgått; Säter i Kvarsebo sn, Östergötland), har i hög grad setts som kronologiskt betingade. De ha kopplats till olika nivåer; 27.5, 25.0 respektive 23.0 m.ö.h. Dessa stilgrupper är endast beroende av den höjd över havet där de påträffats vid Säter, och märkligt nog inte av olikheter i form och/eller dekor, även om vissa skillnader givetvis registrerats. Följden har bl.a. blivit den att stilgrupperna aldrig har definierats. Samma sak gäller fyndmaterialet från lokalen vid Fagervik (Krokeks sn, Östergötland), som ansågs kunna styrka Säterstilarnas existens som kronologiska faser. Av de fem Fagerviksstilarna avser den första TN-keramik och den femte STY-keramik. Sålunda kom stilarna Fagervik II-IV att överensstämma någorlunda med Säter II-IV. Fagerviksmaterialet var dock betydligt mycket större vilket medförde att den kända dekorvariationen inom de olika stilgrupperna kom att mångdubblas (se t.ex. Bagge 1951). Fagerviksstilarna används ibland fortfarande, även om stilarna varken har avgränsats typologiskt/morfologiskt eller nivåmässigt, och än mindre har definierats.

Den kanske mest intressanta morfologiska analysen av GRK-keramik sedan år 1951 är S.Welinders analys av keramiken vid Överåda (Trosa sn, Södermanland; Welinder 1971).

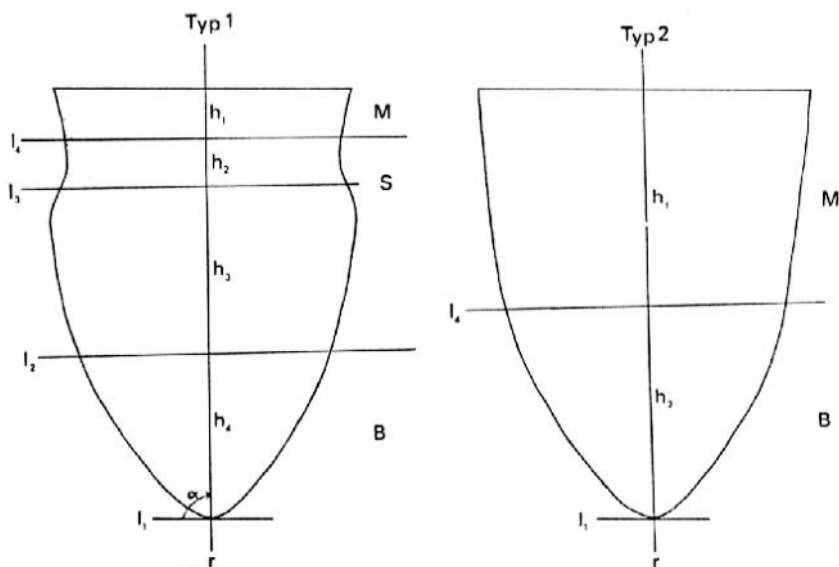


Fig. 5:13 Indelningen av de två huvudsakliga kärlformerna (typ 1-2) och indelningen av mynning (M), skuldra (S) och botten (B). (Welinder 1971)

Kärltyperna har delats in i tre typer. Typ 1 har skuldra. medan typ 2 har jämnt avrundad konvex yta från botten upp till mynningen. Typ 3 kan ses som miniatyrkärlden, vilka har en mynningsdiameter upp till 10 cm. Typ 1-2 har en diameter över 10 cm, och då i regel över 20 cm. Dessa tre kan ses som naturliga typer.

Som en följd av en omfattande morfologisk analys indelar S.Welinder keramikens i tre stilgrupper, vilka i relativt hög grad kan ses som naturliga typer för Överåda-lokalen.

	1	2	3
Kärlprofil	Msr/Mas (+Srr Mas/Msv+Srv?B, Br +B, Bv, Br.	dito, samt Mas	
Mynningsdekor	U, O3	U, O3	Brr, m.
Yttäckande dekor	u, g, o1, o4, o5 oi + g.	u, g, o2, oi + g.	o2, o6, oi +g.
Applicering av dekor delar av	Koncentrerad till M- och S-sektionen	Koncentrerad till M- och S-sektionen	Ofta på stora ytan utom i
M-sektionen			
Densitet	> 1,6g/cm ³	> 1,6g/cm ³	< 1,6g/cm ³

Fig. 5:14 Beskrivning och definition av de tre stilgrupperna gällande GRK-keramikens vid Överåda-lokalen (Welinder 1971).

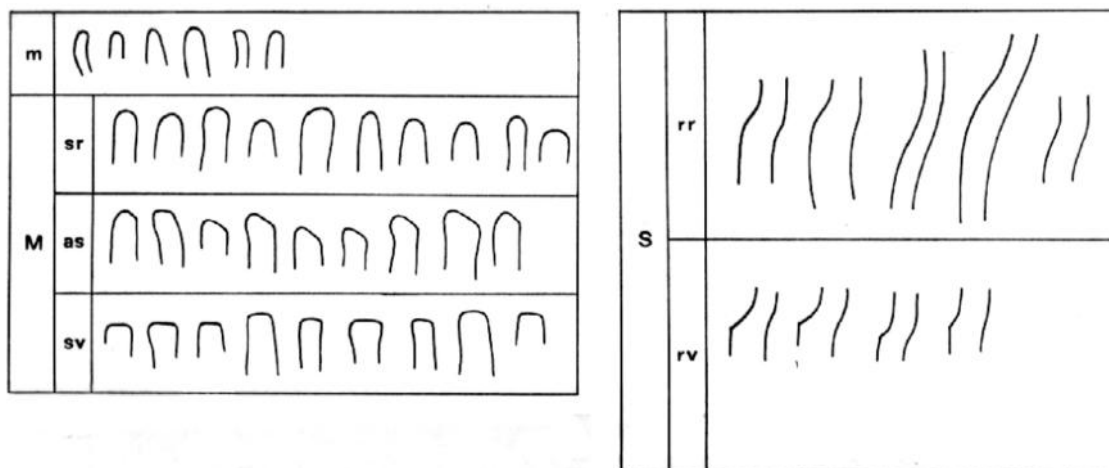


Fig. 5:15 Exempel på de olika mynningstyperna och skuldertyperna, vilka även definierats (Welinder 1971).

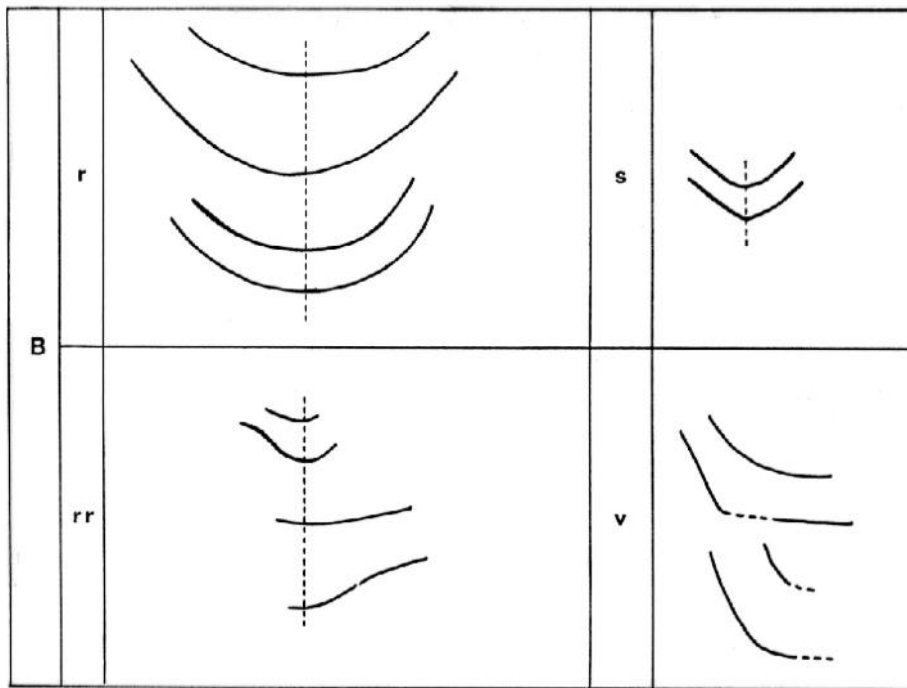


Fig. 5:16 Exempel på de olika bottentyperna, vilka även definierats (Welinder 1971).

De olika typerna av mynningar (M), skuldror (S), bottnar (B) och ornamentik har definierats enligt följande (se vidare Welinder 1971):

Msr Symmetrisk profil med rundad mynningskant.

Mas Asymmetrisk profil vid mynningskanten.

Msv Symmetrisk profil med plan ovansida.

Srr Konkav-konvex rundning.

Srv Med markerad kant samt konkav rundning.

Br Konkav rundning.

Brr Konvex-konkav-konvex rundning.

Bs Spetsig botten.

Bv Plan botten.

Ytdekor:

u Utan dekor eller gropar.

g Med gropar.

o1 Linjer, icke korsande varandra, längre än 3 cm (skärvor mindre än 3 cm klassificeras som o1 om linjer löper från kant till kant).

o2 Linjer, icke korsande varandra, kortare än 3 cm.

o3 Linjer, korsande varandra.

o4 Halvcirklar eller halvmånformade stämplor.

o5 Andra stämplor än o4 och o6,

o6 Kamstämplor.

- o7 Snörstämplar eller snörliknande stämplor.
oi (de i sammanhanget berörda dekorgrupperna inom o1-o6)

Mynningsdekor:

- U Utan dekor.
O1 Raka, sneda eller vinklade linjer.
O2 Linjer som korsar varandra.
O3 Utförd med stämplor.

Utifrån detta har S.Welinder försökt definiera stilgrupperna på så sätt att stilgrupp 2 börjar i och med introduktionen av Srv, och stilgrupp 3 med introduktionen av o6. Stilgrupperna i Överåda kan vidare jämföras med de av S.Welinder definierade stilgrupperna från Säter/Fagervik (Welinder 1971):

- II Kärprofil: Srr
Dekor: o1, o2, o1+o2 o5, oi+g.
Densitet: > 1,6 g/cm³
- III Kärprofil: Srr, Srv
Dekor: o2, o3, o6, oi+g.
Densitet: < 1,7 g/cm³
- IV Kärprofil: Srv
Dekor: o6
Densitet: < 1,7 g/cm³

Mellan Överådstilarna och Fagerviksstilarna råder stora likheter, även om de inte är identiska. Detta medför att två analyser kommer att bli intressanta. Dels en utvidgning i rummet varvid en större mängd GRK-keramik analyseras från skilda håll i södra Skandinavien, i avsikt att söka likheter/olikheter som i faller Överåda/Fagervik, och dels att utveckla elementindelningen, i synnerhet indelningen av dekoren.

Stilgrupperna har ännu inte daterats på ett tillfredsställande sätt, men det torde stå klart att stil 1/II i stort sett omfattar hela MN, och att stil 2/III och 3/IV tillhör YN men inte SN.

Förutom kärnen av typ 1-3 ovan, förekommer ibland lerskivor av samma slag som inom TRB, men också t.ex. den relativt speciella skulpteringen av främst djur, vilket kallats såväl figurplastik som zoomorfa och antropomorfa lerfigurer (Janzon 1983; Wyszomirska 1984). Dessa avbildar t.ex. människor, älgar, sälar, björnar, (vild-)svin, hästar, fåglar och fiskar, samt förekommer inom GRK och nästan enbart i östra Sverige. Enstaka skulpturer är tillverkade i annat material än bränd lera. En del kan mer eller mindre säkert dateras till den yngre delen av GRK, men det är osäkert om några tillhör den äldre delen (jfr t.ex. Welinder 1971).

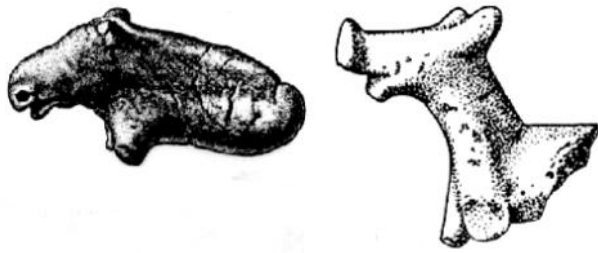


Fig. 5:17 Lerfigurer, ungefär skala 1:1. Älg från Åloppe, Uppland (Montelius 1017) och svin från Åby, Östergötland (Janzon 1983).

En annan speciell formgrupp är "lerpärlorna" av bränd lera som förefaller ha samma utbredning i tid och rum inom GRK som lerfigureerna. De är i regel 2-3 cm Ø, ungefär lika breda som höga, och de har en relativt karakteristisk form. (jfr t.ex. Janzon 1983) det är oklart om de avbildar hjul, eller är lek-saker, eller något annat.

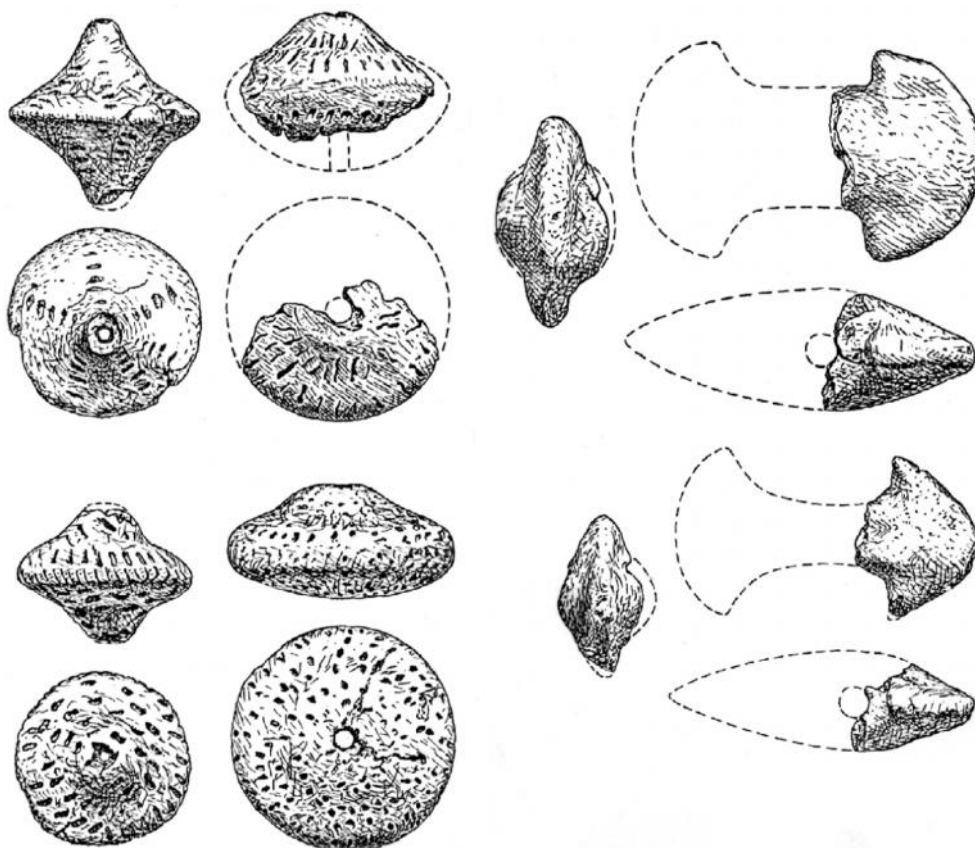


Fig. 5:18 Lerpärlor och kopior av dubbeleggade yxor typ C2, från Siretorp, Blekinge. Ungefär skala 1:1 (Bagge & Kjellmark 1939).

Ett unikt fynd av bränd lera inom GRK är miniatyrkopierna av dubbeleggade yxor typ C2, vilka påträffats vid Siretorp, Mjällby sn, Blekinge. (Bagge & Kjellmark 1939)

Ett relativt speciellt mönster som kan förekomma på GRK-keramiken är avbilder av människor. Det är endast fråga om streckfigurer (se ovan) varför inta slutsatser kan dras angående klädsel etc. Sannolikt har de ingenting att göra med ögon-ornamentik från MN. (Wyszomirski 1975)

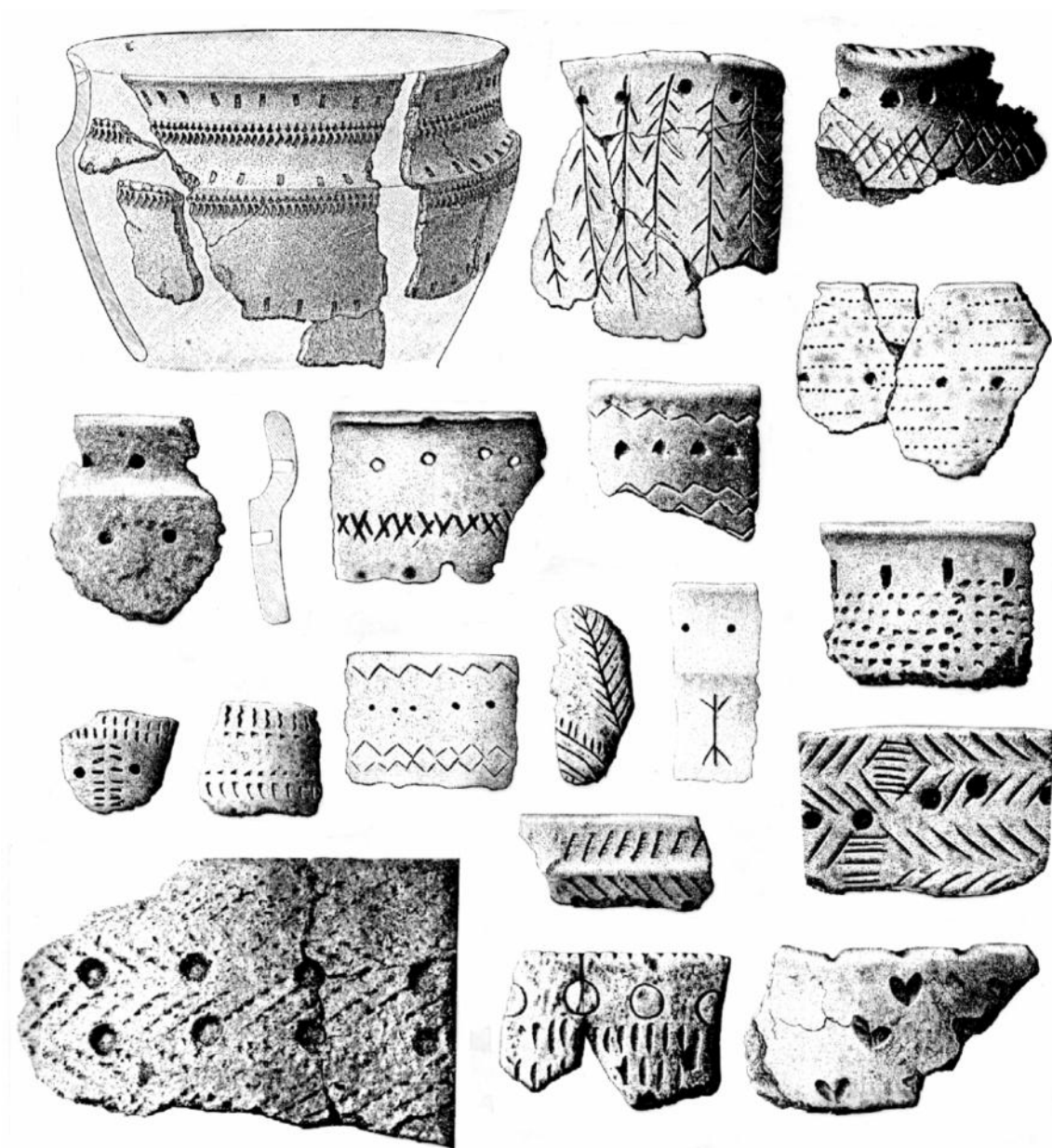


Fig. 5:19 Exempel på GRK-keramik (Montelius 1917).

5.3. STY-KERAMIKEN

STY-keramiken i Sverige-Norge har senast analyserats av M.P.Malmer (1962,1975). Han har delat in keramiken i 14 grupper och i sammanlagt 29 varianter. Kriterierna är följande (se vidare Malmer 1962,1975):

- Grupp A-B. Bägare med dimunitiv bottenplatta, vilka vid mynningen är ornerade med ett bälte av horisontella snörinjer.
- A:1. Bältet kan nedåt avslutas med en våglinje av snöre, men inte med en girland utförd i stämpelteknik.
 - A:2. Som A:1 vilka dessutom under snörbältet vid mynningen har en frans av vertikalt ställda nageltryck eller en rad instuckna punkter.
 - B:1. Horisontella snörinjer som nedåt avslutas med en girland utförd i stämpelteknik.
 - B:2. Som B:1 men där snörörneringen vid mynningen ersatts med horisontella rader av korta vertikala stämpeltryck.
- Grupp C. Snörörnerade bägare vilka inte är att hänföra till grupp A eller B. Bottenplattan är inte dimunitiv.
- Grupp D.
- D:1 Bägare med dimunitiv bottenplatta, vilka vid mynningen är ornerade endast med horisontella rader av vertikalt ställda stämpeltryck.
 - D:2. Bägare i vilkas mynningsörnering ingår en horisontell rad rektanglar, var och en bestående av horisontella rader av vertikalt ställda stämpeltryck.
- Grupp E.
- E:1. Kärlnörnerade med horisontella vulster och horisontella rader instämplade punkter.
 - E:2. Som E:1 men utan vulster.
- Grupp F. Bägare i vilkas ornamentik ingår vinkelband både upptill och nedtill på sidan, och som mellan dessa har ett ornerat horisontellt bälte.
- F:1. Har dimunitiv bottenplatta.
 - F:2. Har stor flat botten.
 - F:3. Har rund botten.
- Grupp G. Totalörnerade kärlnörnerade vilka är ornerade med runtlöpande vinkelband utan tillsats av lösa chevronger.
- G:1. Har dimunitiv bottenplatta.

- G:2. Har stor flat botten.
- G:3. Har rund botten med ornamental bottenmarkering.
- G:4. Har rund botten utan ornamental bottenmarkering.
- Grupp H. Totalornerade kärl vilka är ornerade med vinkelband med tillsats av lösa chevronger, eller uteslutande med vinkelbandslikt arrangerade chevronger.
- H:1. Har stor flat botten.
- H:2. Har rund botten med ornamental bottenmarkering.
- H:3. Har rund botten utan ornamental bottenmarkering.
- Grupp J. Totalornerade kärl vilka är ornerade med vinkellinjer.
- J:1. Har stor flat botten.
- J:2. Har rund botten med ornamental bottenmarkering.
- J:3. Har rund botten utan ornamental bottenmarkering.
- Grupp K. Kärl vilka är ornerade med horisontella, snedskrafferade zoner.
- K:1. Har stor flat botten.
- K:2. Har rund botten med ornamental bottenmarkering.
- Grupp L. Kärl vilkas enda ornamentik (utom rand- och bottenornamentik) består av horisontella linjer.
- L:1. Har stor flat botten.
- L:2. Har rund botten med ornamental bottenmarkering.
- Grupp M. Kärl ornerade med parvis placerade nageltryck i horisontella rader.
- Grupp N. Ornerade kärl.
- Grupp O. Kärl som inte motsvarar definitionen för någon av grupperna A-N, men som bevisligen tillhör den svensk-norska stridsyxekulturen

Vissa av ovannämnda termer har definierats enligt nedan:

- | | |
|--|--|
| Stor flat botten | – en tydlig kant mellan botten och kärlsidan, bottenens diameter är större än 1/4 av kärlets största diameter. |
| Diminutiv bottenplatta | – en tydlig kant mellan botten och kärlsidan, bottenens diameter är mindre än 1/4 av kärlets största diameter. |
| Rund botten med ornamental bottenmarkering | – kärleväggen går alldeles jämnt över i den konvexa botten. Botten har annan |

ornamentik än kärlsidans och skiljs från denna åtminstone genom en runtlöpande, horisontell linje.

Rund botten utan

ornamental bottenmarkering – kärlväggen går alldeles jämnt över i den konvexa botten. Kärlväggens ornamentik går jämnt över i botten.

Partiellt ornerade – kärl som har ornamentik endast vid mynningen, eller som är ornerat vid mynning och botten med ett ornerat parti däremellan.

Totalornering – kärl där man ingenstans i den breda mittzonen kan dra en horisontell linje utan att skära ett vinkelband eller en vinkellinje.

Girland – ett mjukt vågböjt band.

Vinkelband – ett sicksackband.

Chevrong – en lös vinkel som inte är sammanfogad med andra vinklar.

Vinkellinjer – serier av chevronger som med jämna, ganska stora mellanrum täcker hela kärlsidan.

Det är oklart i hur hög grad vissa av typerna kan ses som naturliga typer. Det är även relativt oklart vilka typer som kan beröras av detta.

M.P.Malmer har visat att det finns stora likheter mellan typ A och B, samt mellan typerna G, H och J, och ytterligare att typ F uppvisar likheter med såväl A-B som G-H-J. Malmer har framfört åsikten att eftersom F-keramiken främst påträffats norr om Skåne-Blekinge, till skillnad från t.ex. B-, G-, H- och J-keramiken, har de inte samma ursprungsområde. Till att börja med anser Malmer att de övriga keramiktyperna som nämns ovan har uppkommit i Skåne-Blekinge. Detta är givetvis en hypotes bland många. För att få ihop resonemanget kring F-keramikens uppkomst, anser Malmer att G-keramiken uppkom först, och då i Skåne-Blekinge, och att F-keramiken uppstått norr om detta område då tillverkningstraditionerna runt B- och G-keramiken blandats. Om ytterligare något 10-tal F-kärl påträffats i Skåne-Blekinge, hade förmodligen denna hypotes aldrig upprättats. Varför skulle keramikerna norr om Skåne-Blekinge reagera på detta sätt just då och aldrig annars? Eftersom det sker en regelbunden typologisk förändring från typ B, via typ F till typ G, måste vi acceptera möjligheten att F-keramiken utgör en morfologisk länk mellan B- och G-keramiken. Om nu vissa keramikerna norr om Skåne-Blekinge verkligen varit upphovspersoner till en stilgrupp, kan de mycket väl ha varit det även för andra stilgrupper. Frågan måste därför få kvarstå, nämligen om F-keramiken är ett rumsligt representativitetsproblem eller ett morfologiskt kontinuitetsproblem.

Utifrån den typologiska serien typ A, B, G, H och J har Malmer upprättat ett periodschema där var och en av perioderna börjar i och med att de olika keramiktyperna börjar. Period 1 börjar med uppkomsten av typ A ... period 5 börjar med uppkomsten av typ J, dock gäller uppkomsten i Skåne-Blekinge, varför området norr därom fortfarande saknar periodschema. Om vi t.ex. skulle påträffa G-keramik, borde kärlet dateras till period 3, men just detta kärll kanske tillverkades efter det att ett H-kärll tillverkats, vilket skulle innebära att det tillhör period 4 o.s.v. Med andra ord kan vi enligt detta periodschema aldrig påstå att en viss keramik kommer från en enskild period, varken i Skåne-Blekinge eller norr därom.

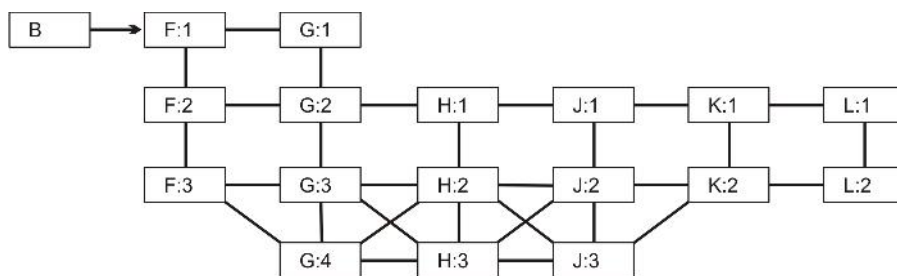
Malmer avslutar periodschemat med period 6 som börjar i och med att keramik av typ C börjar tillverkas i Skåne-Blekinge. Typ C har intressant nog stora morfologiska likheter med A-/B-keramiken, men inte med övriga svensk-norska keramiktyper. Malmer menar att formen och dekoren är ett lån från kontinentens kvarvarande snörkeramiska kulturer. Som stöd för sitt antagande att C-keramiken tillhör slutskedet av STY/YN och inte dess början, åberopas en över två meter djup grop vari det påträffats dels C-keramikskärvor och dels senneolitiska keramikskärll. Gropen som åsyftas undersöktes av B. Schnittger som år 1911 rapporterade att han påträffat en trattformad grop, c:a 2,4 m djup och ca 7 m Ø. I gropen påträffades omkring 500 keramikskärvor från SN samt skärvor från ett snörornerat kärll (typ C enligt Malmers keramikdefinitioner) dels ett 5-tal i det övre skiktet, c:a 5-10 dm under markytan, och dels ett 50-tal i mitten av bottensiktet, ca 2 m djupt. B.Schnittger fortsätter och vill då förklara hur denna spridning kan ha uppkommit: "af ett kärll med snörornamentik, som i småstycken upptagits i det undre skiktet, hittades flera fragment högst uppe i det öfre; detta kan endast förklaras så, att de sistnämnda styckena händelsevis blefvo liggande utanför gropen, då det sönderslagna kärlet kastades ned och först vid en långt senare nedstjälplning visar att kulturlagret nedvräkts i gropen: de krukbitar som befunno sig närmast gropens väggar, lågo i sådant läge, att man kunde iakttaga, huru de glidit nedför väggarna." (Schnittger 1911,s,20-21) Då det finns anledning att tro att Schnittger har rätt i sin uppfattning om fyndsituationen, vilken går emot Malmers uppfattning om samma fyndsituation, finns det inte längre någonting som indikerar att C-keramiken tillhör slutet av YN. Utifrån de morfologiska likheterna med A-/B-keramiken måste det istället anses som troligt att C-keramiken är mer eller mindre samtida med A-/B-keramiken och att C-keramiken har utvecklats från A- och/eller B-keramiken.

Om vi använder oss av de kontinuitetskriterier som M.P.Malmer upprättat (Malmer 1963) på STY-keramiken får vi en mycket komplicerad serie. Börjar vi med typ A-F:1 ger det följande delresultat:

- 1.) A – B:1 – B:2 – (D:1 – D:2)
- 2.) (A-B) – C
- 3.) A:2 – E:2 – E:1 4.) B – F:1

Punkt 3 är osäker då dekor med gropar lika gärna kan ha kommit från den gropkeramiska kulturens keramik som från stridsyxekulturens keramik av typ A.

Utför vi samma seriation på keramiken av typ B, F-L, ger det följande resultat:



Med andra ord finns det stora svårigheter med att upprätta ett periodsystem som verkligen är kronologiskt betingat.

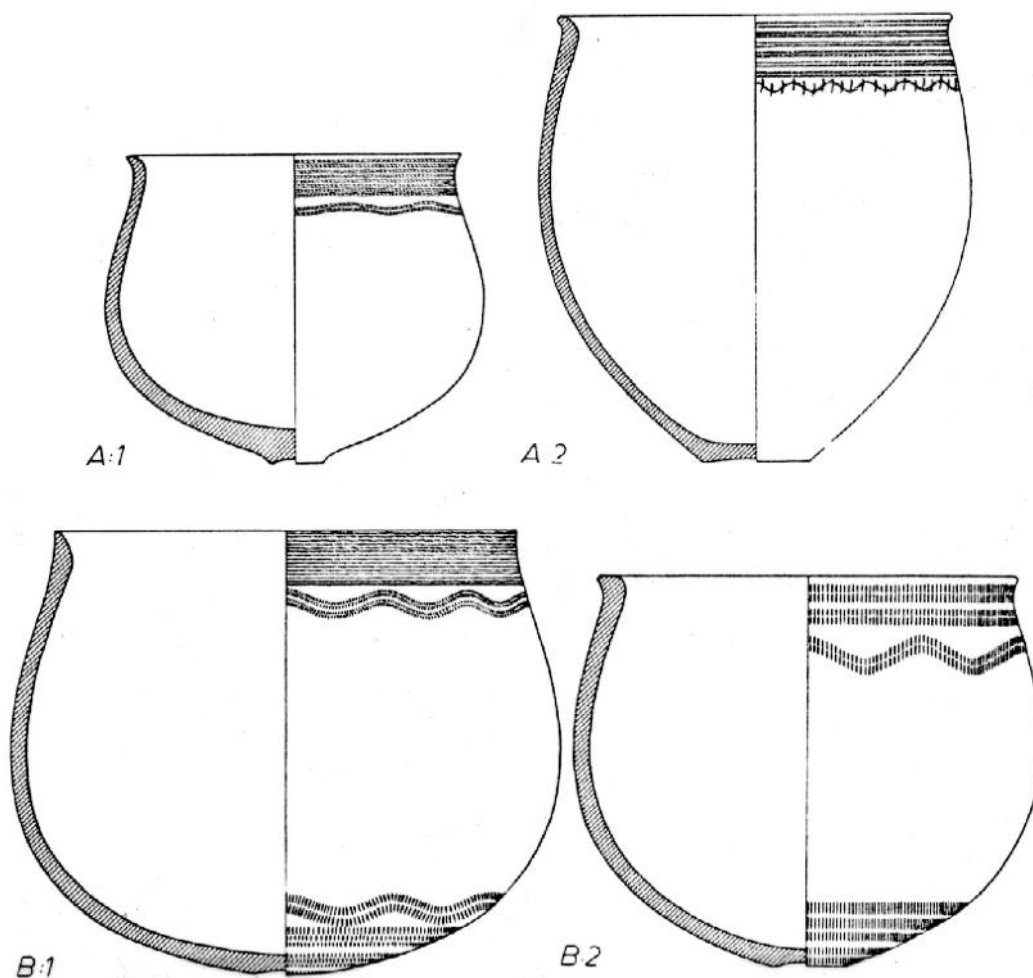


Fig. 5:20 Keramik av typ A och B, från den svensk-norska STY (Malmer 1975).

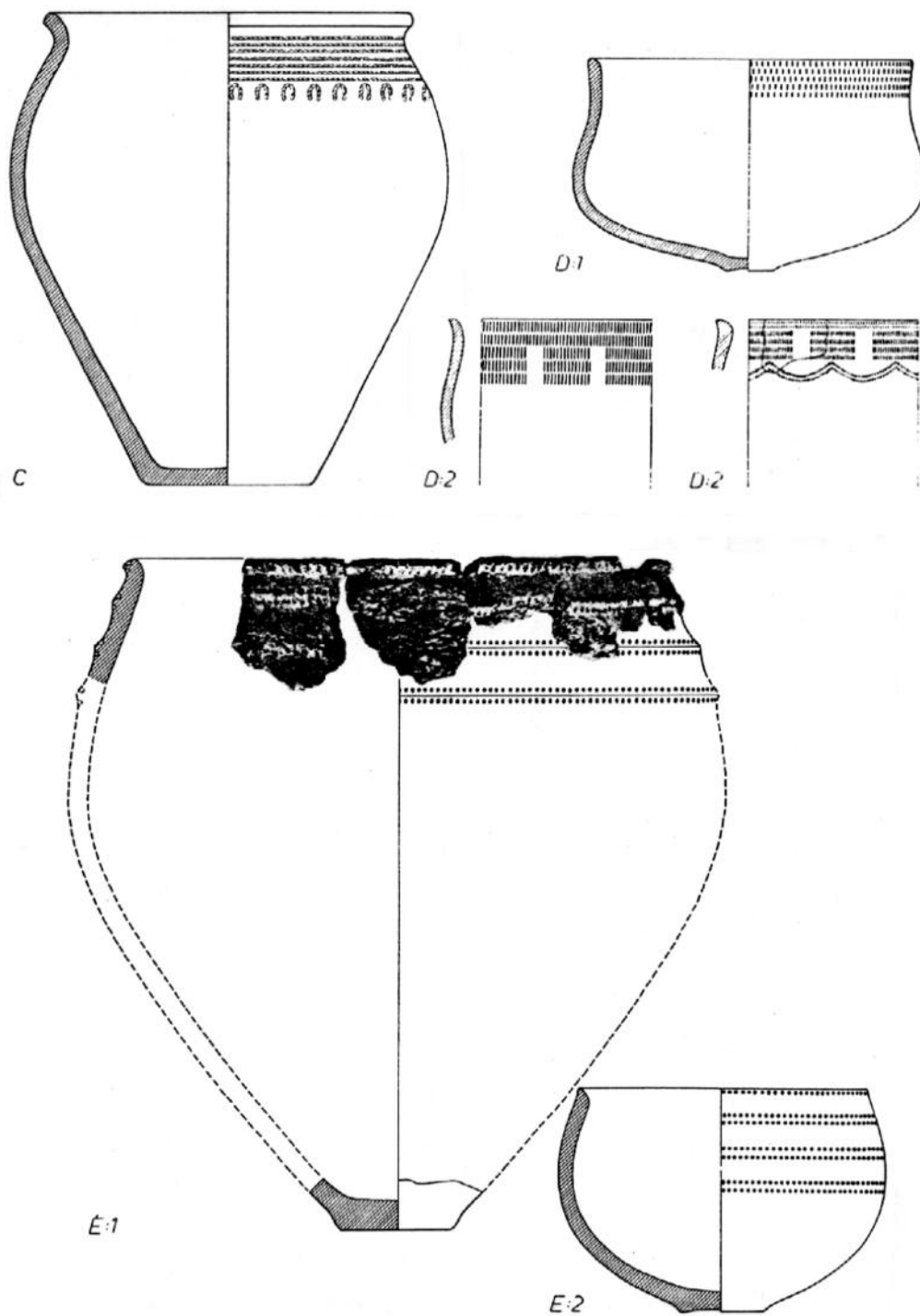


Fig. 5:21 Keramik av typ C-E, från den svensk-norska STY (Malmer 1975).

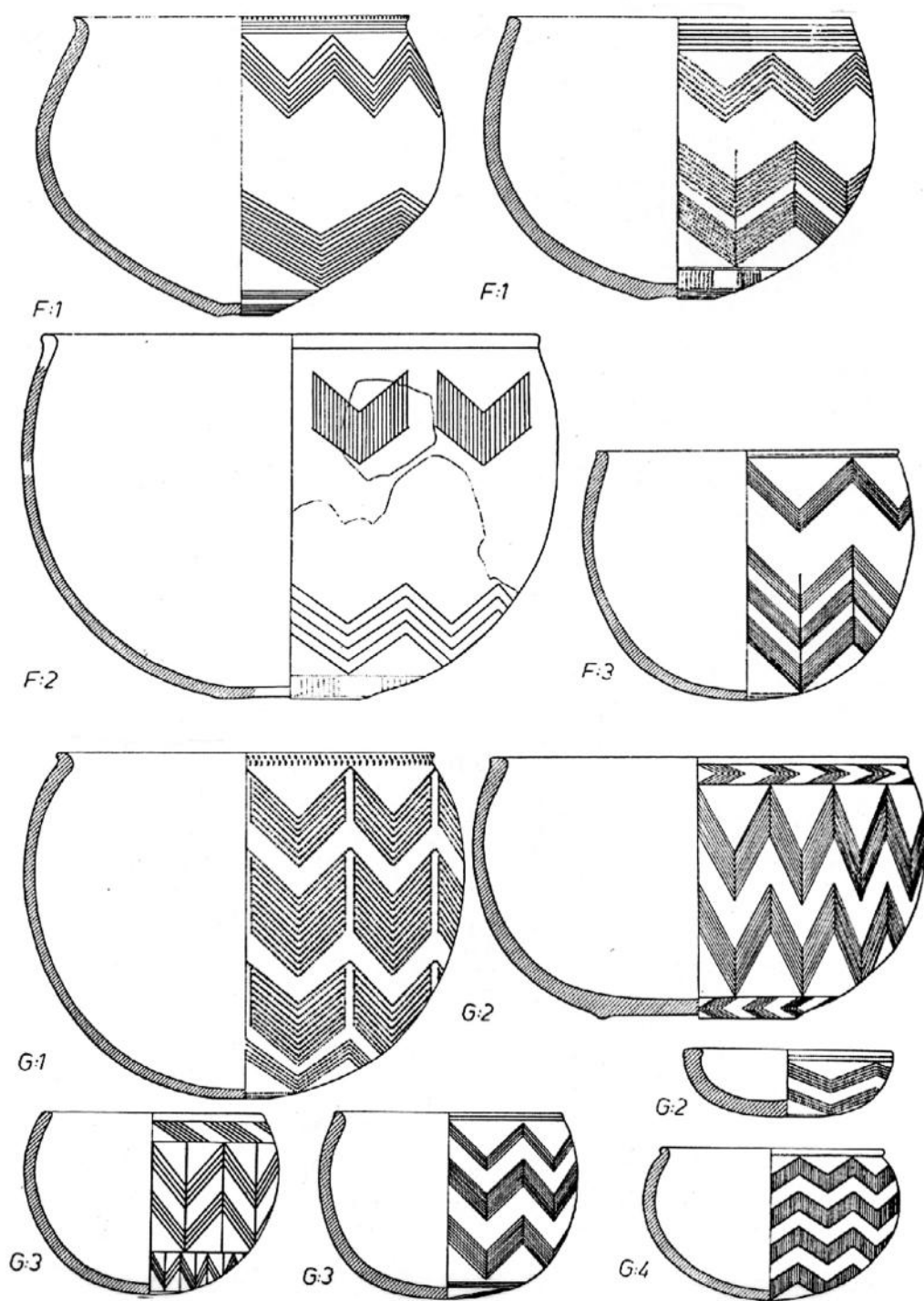


Fig. 5:22 Keramik av typ F-G, från den svensk-norska STY (Malmer 1975).

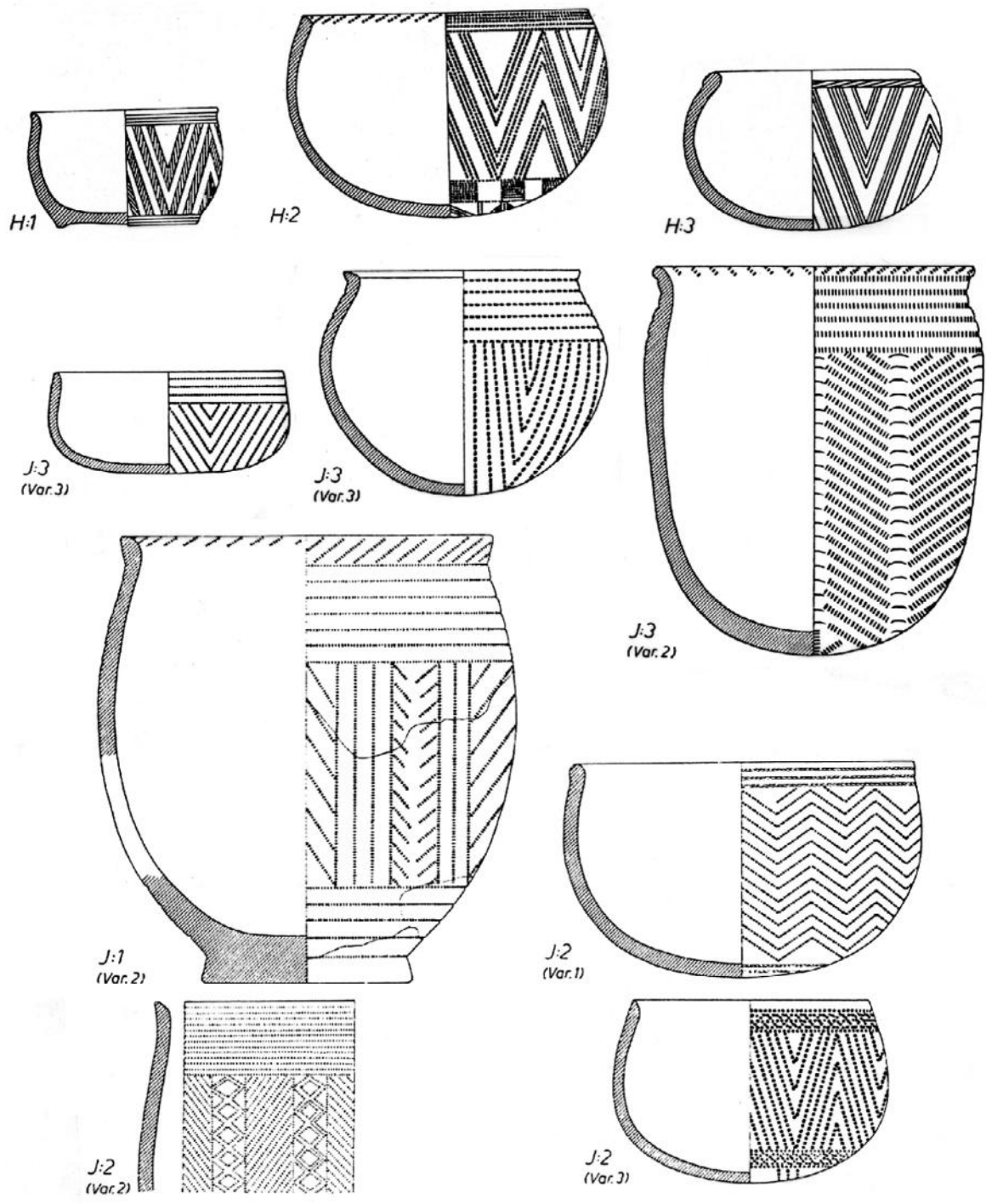


Fig. 5:23 Keramik av typ H och J, från den svensk-norska STY (Malmer 1975).

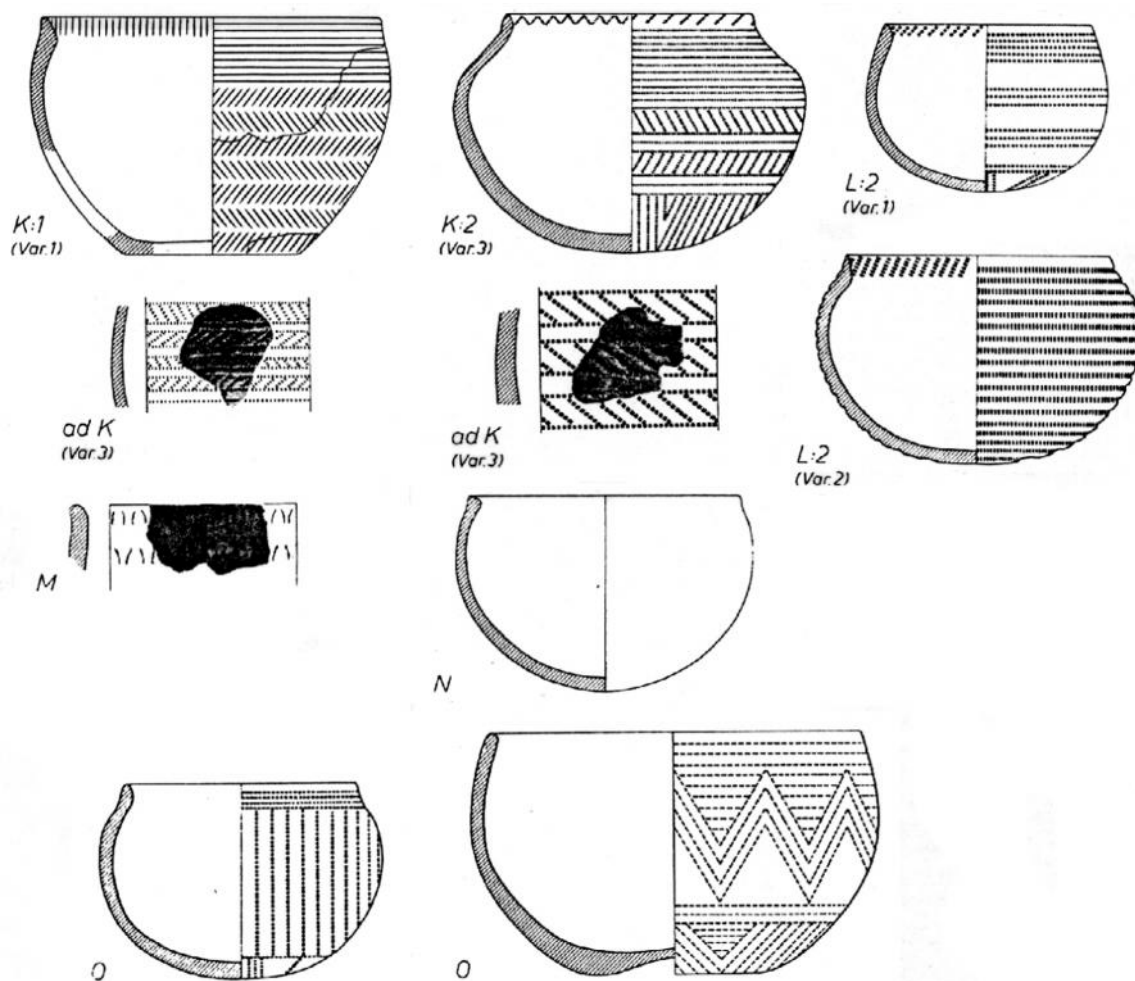


Fig. 5:24 Keramik av typ K-O, från den svensk-norska STY (Malmer 1975).

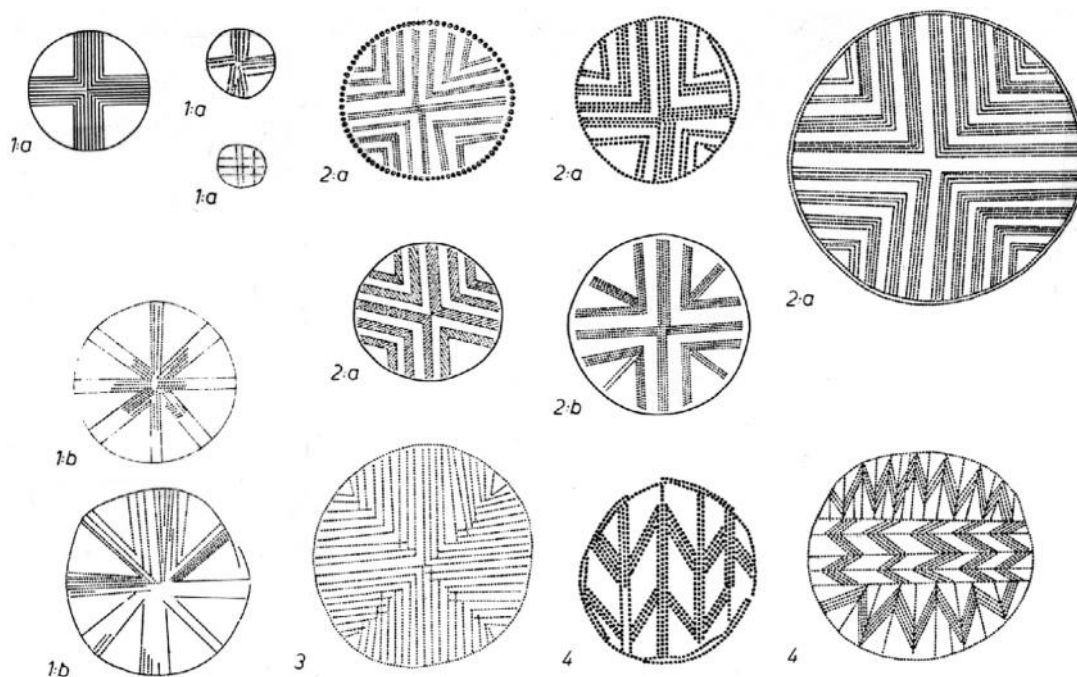


Fig. 5:25a Bottenornamentik av typ 1-4, från den svensk-norska STY-keramik av typ F-L (Malmer 1975).

5.4. SN-KERAMIKEN

Den senneolitiska keramiken har tyvärr inte varit föremål för någon systematisk genomgång och analys, vare sig i Danmark, Sverige eller Norge.

Den kända keramiken kommer nästan enbart från hällkistor. Denna keramik är ofta "blomkruksliknande" och har flat botten, svagt utbuktade sidor och utbuktande mynningskant vilket ger en svag S-form i profilen. Ornamentiken är relativt enkel om den inte saknas helt. Kärlen är dekorerade vid mynningen eller på hela kärlsidan.

Från två av de senneolitiska husen vid Myrhøj, Nordjylland, påträffades sammanlagt 6 lerklumpar, som tolkades som vikter till en vävstol. En av de bäst bevarade var c:a 6 cm Ø och 2 cm tjock. Den var rund och hade ett litet hål i mitten. Eftersom de inte var brända, var de dåligt bevarade. Husen kan dateras till SN:s absoluta början, och därmed torde dessa vävvikter vara de äldsta kända i södra Skandinavien. (Jensen 1973, s.90)

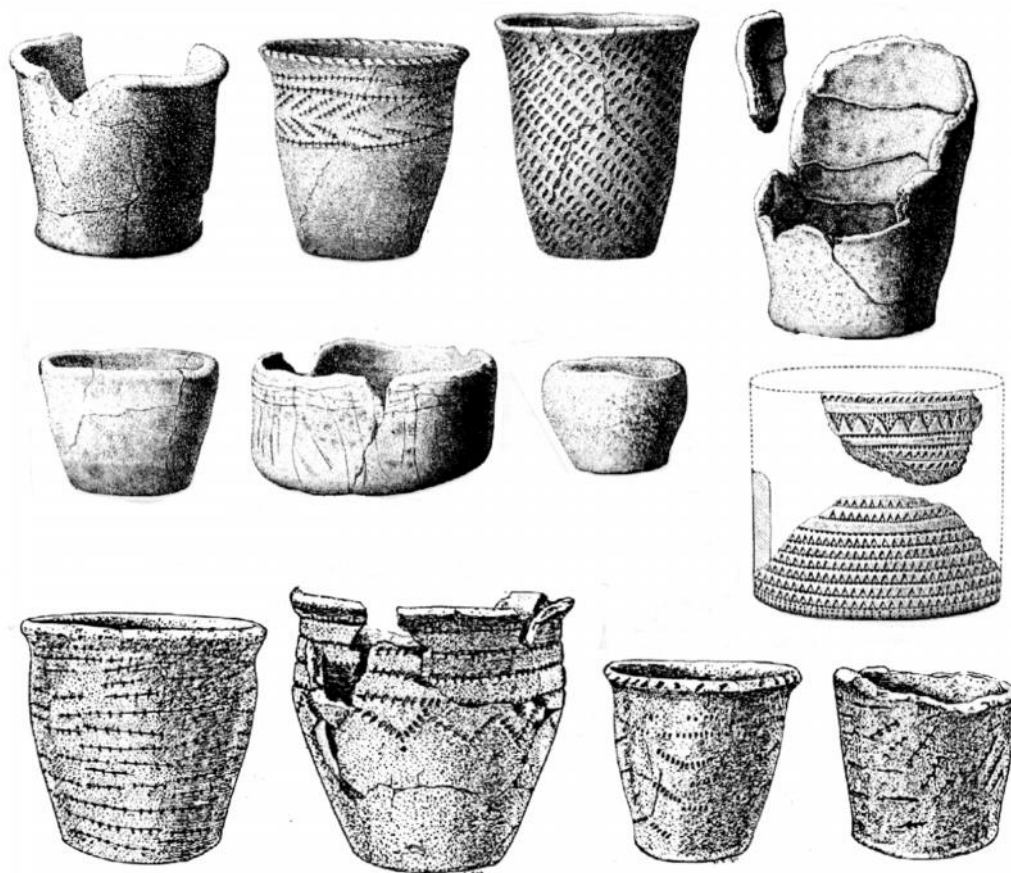


Fig. 5:26 Exempel på senneolitisk keramik (ovan och mitten: Montelius 1917); nederst: Forssander 1936, s.51)

6. FÖREMÅL I ÖVRIGA MATERIAL

6.1. BÄRNSTEN

De tidigneolitiska bärnstenspärlorna från Danmark har bearbetats av K.Thorvildsen (1941). Han har beskrivit olika former, varför man inte bör tala om en egentlig typindelning. De han nämner är följande (ordnade i antalsmässig ordning, och numrerade av förf.):

1. Enkelt formade/slipade och i regel genomborrade.
2. Rörformade och genomborrade i längdriktningen.
3. Klumpar med en plant slipad yta som har gropar längs kanterna, och med ett eller två hål i mitten.
4. Konisk form, genomborrade från spetsen.
5. Närmast rektangulär och jämntjock, och som har gropar och genomborringar på och genom smalsidorna.
6. Runda och avlånga men smala på mitten, ibland genomborrade och då mitt på.
7. Slutstycke till pärlkedjehalsband.

Nr 5 och 7 ingår endast i pärlkedjor. Indelningen synes ta fasta på naturliga karaktärsdrag, varför en analys inte skulle behöva medföra så många förändringar. Tills vidare kan den betraktas som en mycket provisorisk typindelning. Alla dessa "typer" har påträffats i danska dösar varför de i varje fall bör tillhöra ett senare avsnitt av TN. De är i Danmark vanligast på Jylland och vi har inte funnit att någon av dessa TN-typer kan påvisas från Sverige (jfr Becker 1947,s.296; m.fl.)

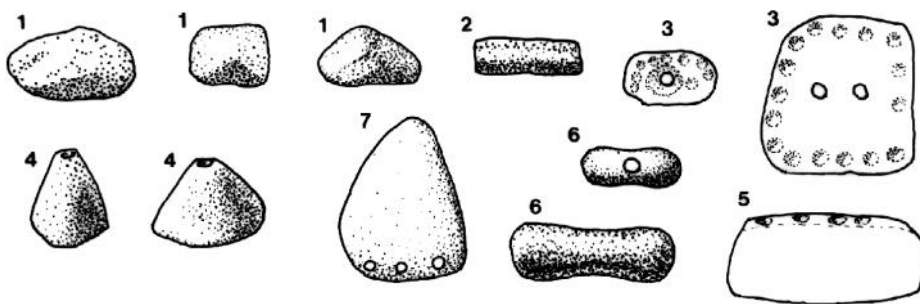


Fig. 6:1 Tidigneolitiska bärnstenspärlor, Danmark (efter Thorvildsen 1941).

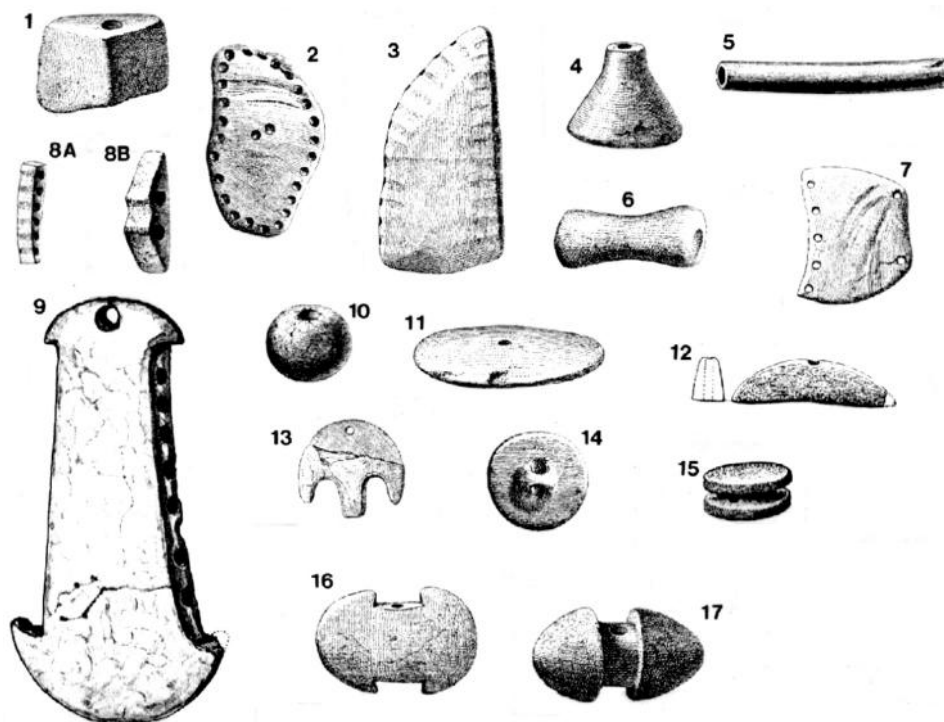


Fig. 6:2 Mellanneolitiska bärnstenspärlor, Danmark. Skalan varierar.
(Neergard 1888, Nielsen 1981, Montelius 1917, Zinck 1871)

De mellanneolitiska bärnstenspärlorna från Danmark har bearbetats av C.Neergard (1888). Han har indelat dem i 17 typer enligt följande:

1. Naturlig klump, ibland marginellt bearbetad, alltid genomborrad. Några få kan ha form som ett kort tresidigt prisma.
2. Naturlig klump med en flat sida som har gropar längs kanterna. Har ett eller två hål i mitten.
3. Avlånga och flata stycken, med djupa gropar (inborringar) längs smalsidorna. Har ett hål som löper från smalsida till smalsida.
4. Koniska, genomborrade från spetsen.
5. Rörformade, genomborrade i längdriktningen.
6. Runda och avlånga men smala på mitten, sällan genomborrade.
7. Flata slutstycken till pärlkedjor. Vid ena sidan ett (sällan två) hål, och längs den motsatta samt bredaste sidan 2-6 hål. Sistnämnda antal svarar mot antalet pärlkedjor.
- 8a. Smala och avlånga, fyrkantiga i tvärsnittet, med 3-15 hål från smalsida till smalsida. Tjänat som mellanstycke i pärlkedja.
- 8b. Svagt bearbetade klumpar av ungefär samma form som 8a, men med en flat breddside och med 2-3 pucklor på andra breddsidan. Ett genomborrat hål under varje puckel.

9. Kilformade (Yxformade, med spetsig nacke), med ett hål vid nacken och med utsvängd egg. Gropar längs smalsidorna.
10. Runda klotformade, kan vara ganska lika typ 5 till formen.
- 11a. Skivformade, med två flata sidor och en tämligen smal kant (den cirkelformade smalsidan).
- 11b. Linsformade, som 11a men med breddsidor som är konvex/konvex eller konvex/flat.
12. Halvmånformade, med en rak eller konkav sida. Genomborrade vid den konvexa sidan där pärlan är som bredast.
13. Som typ 12, men med en kraftigt konkav sida varpå en "tånge" skjuter ut vilken är något längre än de två spetsarna på halvmånens hörn.
14. Flat knapp. Mer eller mindre välvd på ena sidan och med ett utskjutande öra på den andra sidan.
15. Dubbelknapp. Rund skiva med en djup fåra längs kanten.
16. Dubbeleggade. Med utskjutande egghörn på båda sidorna och borrar hål från smalsida till smalsida.
17. Bikoniska. Är smala på mitten och med markerade kanter mot konerna. Hål genom midjan.

Denna indelning synes följa en naturlig morfologisk åtskillnad. I minst ett fall behövs en komplettering. Typ 16 kan variera starkt i formen, alltifrån kraftigt utskjutande hörn som ger den dubbeleggade formen, till inga utskjutande hörn alls. Eftersom denna variation synes vara steglös kan de inte åtskiljas som två fristående typer. Alternativt kan man indela typ 16 i två undertyper med en rationell gräns, men det verkar vara mycket tveksamt om en dylik indelning skulle leda till något direkt analysresultat, funktionellt eller socialt, eftersom det inte tycks föreligga någon kronologisk eller rumslig skillnad.

Bärnstenspärlorna från YN skiljer sig en del från TRB-pärlorna. Skillnaden berör huvudsakligen STY, eftersom GRK tycks sakna egna former och har förmodligen endast upptagit pärlor från TRB och STY.

De svensk-norska STY-pärlorna har bearbetats av M.P.Malmer (1962, 1975) och de danska av P.V.Glob (1944). M.P.Malmer delar in de gravfunna bärnstensföremålen i följande typer (numrerade av förff.):

- | | |
|--------|--|
| typ 1a | Ringar. Minst 20 mm:s Ø. Tjockleken högst 2/3 av diametern. Hålets diameter högst 1/5 av ringens diameter. (1 st gravfunnen) |
| typ 1b | Skivor. Minst 20 mm:s Ø. Tjockleken högst 1/3 av diametern. Hålets diameter högst 1/5 av ringens diameter. (1 st gravfunnen i Sverige, mot omkring 150 på Jylland) |
| typ 2a | Pärlor. Korta, rörformade och genomborrade från basyta till basyta. Hålets längd är inte större än diametern. |

- typ 2b Pärlor. Långa, rörformade och genomborrade i längdriktningen. Hålets längd är större än diametern.
- typ 3 Hängformade pärlor. Har tillplattad droppform. Minst 15 mm långa. Genomborrade i den smalare änden.
- typ 4 Djurtandsformade pärlor. Tillspetsade i ena änden och genomborrade i andra änden. (1 st gravfunnen)
- typ 5 Diskusformade pärlor. Högst 20 mm:s diameter. Tjockleken högst 1/2 av diametern.
- typ 6 Halskedjemellanstycke. Stavformad med rektangulärt tvärsnitt. Rader med parallella hål, vinkelrätt mot styckets längdriktning.
- typ 7 Asymmetriska pärlor, genomborrade.

Av dessa typer är endast typ 2a och 7 relativt vanliga, resten är sällsynta. Dock är endast 19 gravar kända med bärnsten (mindre än 10%), varav 5 av dessa kommer från Gotland, vilken landsdel aldrig tycks ha haft någon renodlad STY. M.P.Malmer anser att bärnstensföremålen infördes i STY först vid periodskiftet 2/3.

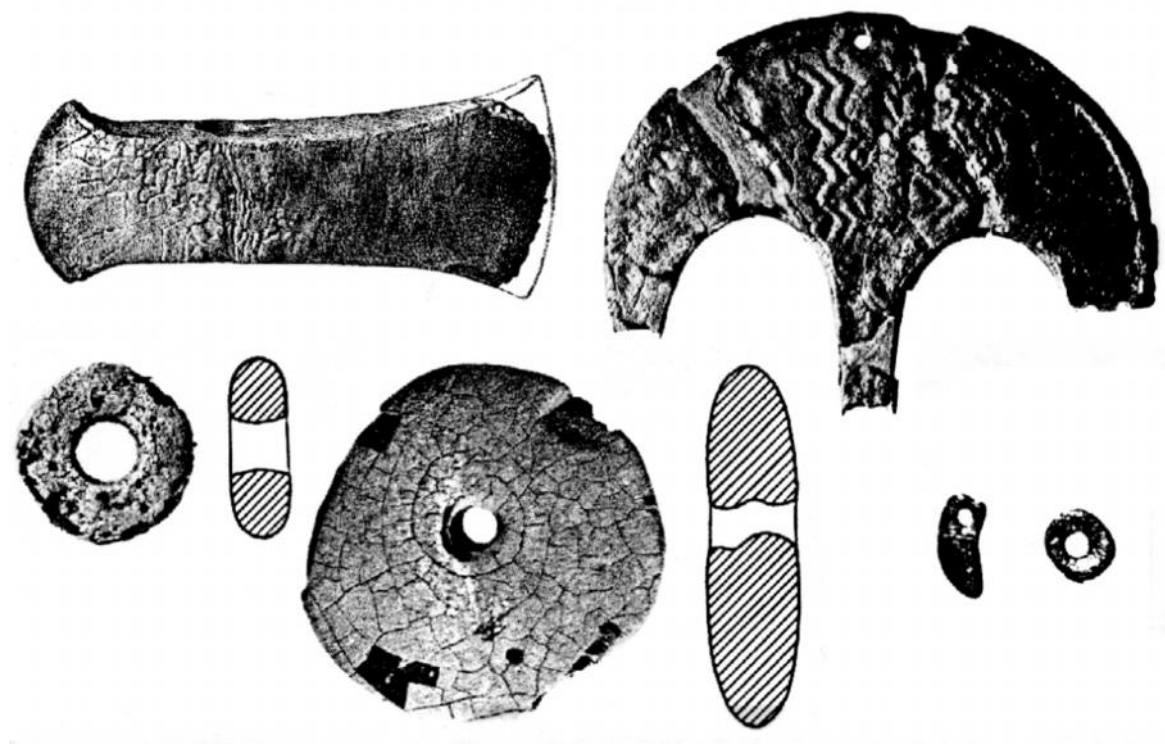


Fig. 6:3 Bärnstensföremål.

Överst: Med form som en dubbeleggad yxa i nästan full storlek samt bärnstensföremål av typ 13, vilken är dekorerad samt ovanligt stor, båda från Danmark och tillhörande TRB (Glob 1952).

Nederst: Bärnstensring samt bärnstensskivor av typ 1a, 1b, 4 och 2a, från den svensk-norska STY (Malmer 1975).

Under SN förefaller tillverkningen av bärnstensföremål ha varit relativt låg. De föremål vi känner till från denna tid kommer i princip enbart från hällkistor. Här återfinns enkla stycken som är genomborrade, men också dubbelbyggade pärlor av typ MN 16. Eftersom megalitgravar i viss mån återanvändes under SN, är det högst sannolikt att i varje fall pärlor av typ MN 16 återanvänts, och inte tillverkats under SN. De egenarter som av en eller annan anledning kan dateras till SN, kan tyvärr också dateras till tidig bronsålder. Det gäller t.ex. kopiorna i närmast full storlek av enkla skafthålsyxor av samma typ som IV samt Fårdrupyxorna i brons. Dessa bärnstensyxor är dock ytterst sällsynta. En annan sällsynthet är bärnstenskopiorna av de benföremål som nedan kallas skaftad ring.

En grupp av bärnstensföremål som i Danmark förekommer under SN, och som har relativt stora likheter med typ MN 14, kan också ha förekommit om än sparsamt under SN i södra Sverige. Dessa har i regel formen av en rund knapp med konisk form, där den flata undersidan har en V-formad genomborring.

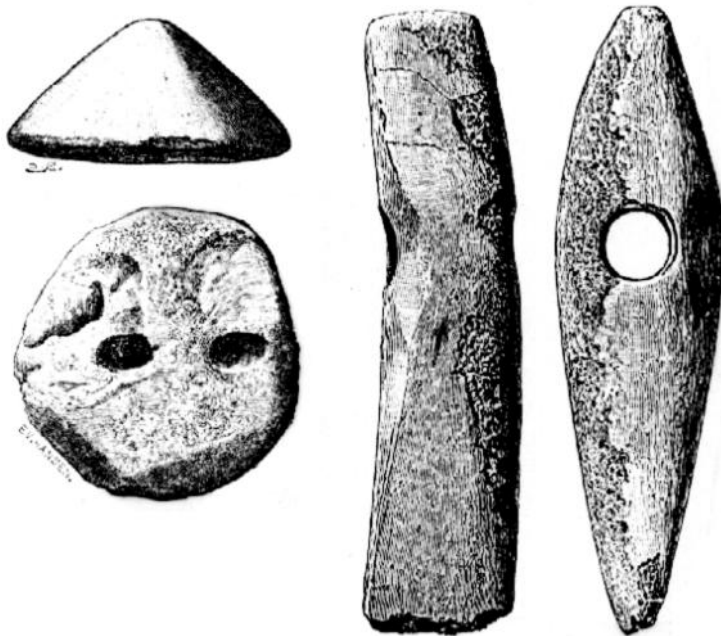


Fig. 6:4 Bärnstensföremål från DOK (senneolitikum eller tidig bronsålder). Genomborrad (V-borrad) konisk knapp (Montelius 1917) och en av de få enkla skafthålsyxorna i bärnsten från södra Skandinavien (Montelius 1906).

6.2. KOPPAR OCH GULD

Koppar är känt från alla de neolitiska perioderna i södra Skandinavien, Redan på ett tidigt stadium i forskningen stod det klart att kopparföremål kunde ha en naturlig förorening av tenn på upp till omkring 0,5% (jfr Montelius 1893). Är tennhalten högre kan materialet betraktas som brons. Analyserna av de neolitiska kopparföremålen i Sydsandinavien är få och relativt summariska (t.ex. Ottaway 1973; Randsborg 1979).

Inom TRB finns ett flertal olika former. Grovt sett skulle man förslagsvis kunna dela in dem i följande typer:

- SPIRALCYLINDRAR – långsmala spiraler av platta trådar som är tätt virade.
- SPIRALRINGAR – relativt breda spiraler av trådar som är glest virade. Minst 1,5 varv.
- SKIVOR – flata och runda skiva, omkring 4-8 cm Ø, ofta med stansade gropar längs kanten och eventuellt 4-10 ekrar från en mittpunkt som kan ha 1-2 hål.(Ekrar = stansade linjer)
- DOLKSTAVAR – dolkblad.
- YXBLAD – med eller utan utsvängd egg. Flata yxor utan skafthål.
- SKAFTHÅLSYXOR – motsvarande mångkantsyxor i formen.

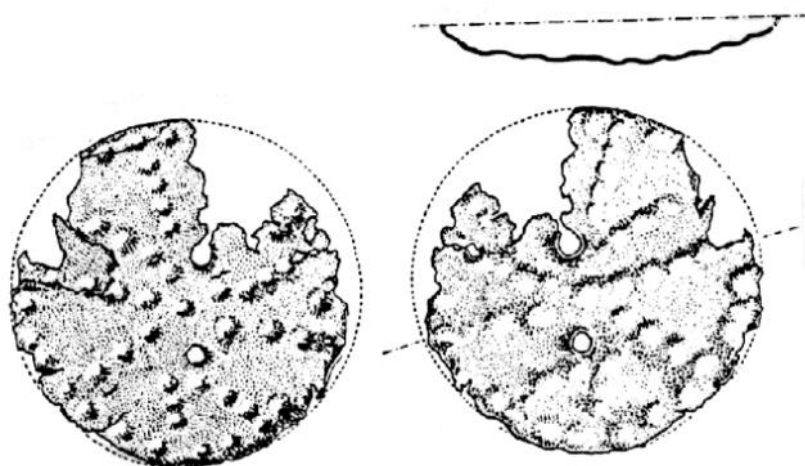


Fig. 6:5 Rund skiva av koppar (Madsen 1980).

På grund av att föremålen är mycket fåtaliga är dateringen inom TRB något oklar. Skivorna kan påvisas under TN, men de kan också tillhöra MN (Madsen 1979). Situationen verkar vara likartad för spiraler av olika slag samt dolkstavarna. Skafthålsyxan vars fynduppgift är begränsad till "södra eller

västra Skåne" kan på morfologiska grunder föras till TN. Endast yxbladen är kända i fler exemplar än bara något enstaka (se nedan).

Tidigare har man ansett att kopparföremålen från TRB importerades från Öst- och Mellaneuropa (jfr t.ex. Brøndsted 1957). Denna uppfattning måste kanske revideras kraftigt sedan det visat sig att all koppar från depåfynden vid Årupgård och Bygholm, båda vid Horsens (Aarhus amt, Jylland), kommer från malm som är hämtad i Sachsen i mellersta Tyskland, vilket är betydligt närmare än vad man tidigare antagit var fallet. Dessa depåer innehåller spiralcyllindrar och -ringar, skivor och yxblad. Var de tillverkats är dock okänt (Nielsen 1981,s.61; Ottaway 1973).

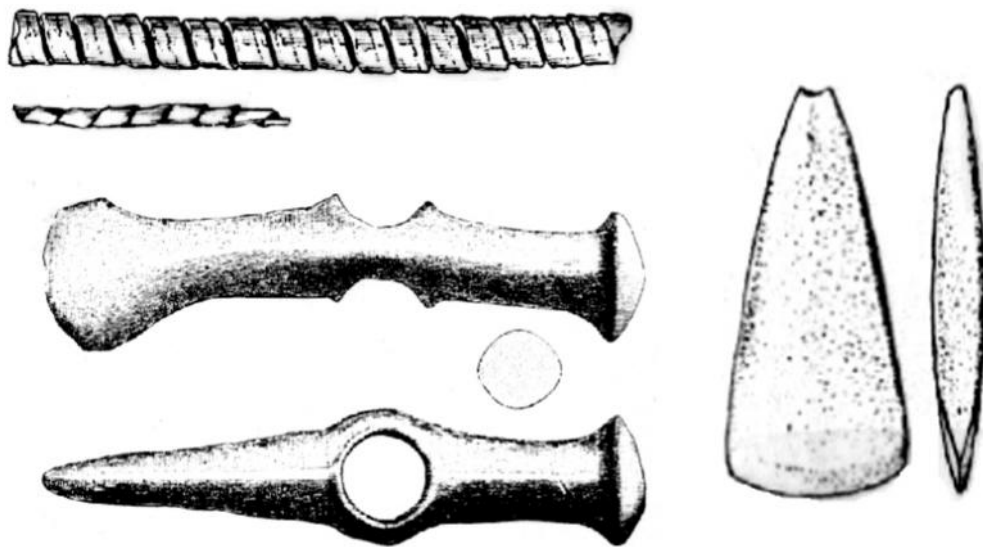


Fig. 6:6 Kopparföremål från TRB.
Spiralcyllindrar (Rud 1979), spetsnackig yxa (Oldeberg 1974,fig.2528) och skafthålsyx (Montelius 1917).

Från YN finns bara 4 kopparföremål i hela Skandinavien, och alla kommer från den svensk-norska STY. De har behandlats av M.P.Malmer (1962, 1975) som delar in dem i två typer:

- SMÅ SPIRALER** - tunna och smala bleck som virats i spiraler med högst 15 mm Ø. Tre stycken är kända och de kommer från två gravar; en i Östergötland och en i Skåne.
- ÖRHÄNGE** - tunt bleck som formats till en cylinder med minst 15 mm Ø. En enda är känd; från en grav i Skåne.

Samtliga av dessa föremål kan dateras till period 4 av YN.

Yxbladen av koppar uppvisar en viss formvariation. De tycks alla vara rätegade, och de kan till formen jämföras med flintyxorna, men inte med mejslarna. De kan t.ex. vara spetsnackiga, tunnackiga, eller tjocknackiga, ha stor

eller liten smalsidesvinkel, och de kan ha utsvängd egg efter olika stilideal, samt ha plana, konkava eller konvexa breddsidor i tvärsnittet.

Hos A.Oldeberg (1974,1976) redovisas knappt 100 yxblad som säkert eller sannolikt kan antas vara kopparyxor och inte bronsyxor. Därtill kommer knappt 500 likartade yxor i brons. I synnerhet hos kopparyxorna finns element som samvarierar på ett icke slumpmässigt sätt. De element som kan användas för att påvisa det är:

Nackbredd	– mäts här 1 cm från nackänden.
Utsvängd egg	– förekomst eller icke förekomst.
Breddsidans yta i tvärsnittet	– plan/konvex kontra konkav.
Nackslutet	– tunnackig, dvs avsaknad av konkret nackyta som befinner sig ungefär vinkelrätt mot breddsidans och smalsidans yta, kontra tjockackig som har dylik nackyta.
Egg-mitt-index	– mittbredden (mäts vid längdaxelns mittpunkt) uttryckt i procent av eggbredden.

Utifrån det sätt som elementen samvarierar respektive inte samvarierar kan en preliminär typindelning upprättas:

- typ 1 SPETSACKIGA KOPPARYXOR. Nackbredd högst 2 cm. Eggbredd minst dubbelt så stor som nackbredd. Smalsideslinjen är rak eller konvex då breddsidan är vänd mot betraktaren. Plan eller konvex breddsidesyta i tvärsnittet. (1 st)
- typ 2 TUNNACKIGA KOPPARYXOR. Nackbredd minst 2 cm. Saknar konkret nackyta. Smalsideslinjen är rak eller konvex då breddsidan är vänd mot betraktaren. Plan eller konvex breddsidesyta i tvärsnittet. (12 st)
- typ 3 TJOCKACKIGA KOPPARYXOR. Nackbredd minst 2 cm. Har konkret nackyta. Smalsideslinjen är rak, konvex eller konkav då breddsidan är vänd mot betraktaren. Egg-mitt-index >70%. (14 st)
typ 3a Saknar utsvängd egg. (7 st) typ 3b Har utsvängd egg. (7 st)
- typ 4 FLATYXOR MED SVÄNGDA SIDOR. Smalsideslinjen är konkav då breddsidan är vänd mot betraktaren. Plan eller konvex breddsidesyta i tvärsnittet. Egg-mitt-index <60%. (12 st)
- typ 5 FLATYXOR MED SVAG KANT. Smalsideslinjen är konkav då breddsidan är vänd mot betraktaren. Svagt konkav breddsidesyta i tvärsnittet, dock inga markerade kanter som skjuter ut från breddsidans hörn mot smalsidan och bildar en H-profil. (73 st)
- typ 6 KANTYXOR. Smalsideslinjen är konkav då breddsidan är vänd mot betraktaren. Det konkava breddsidan i tvärsnittet har markerade och utskjutande kanter vid övergången till smalsidorna och bildar därvid ett H-format tvärsnitt. (465 st)

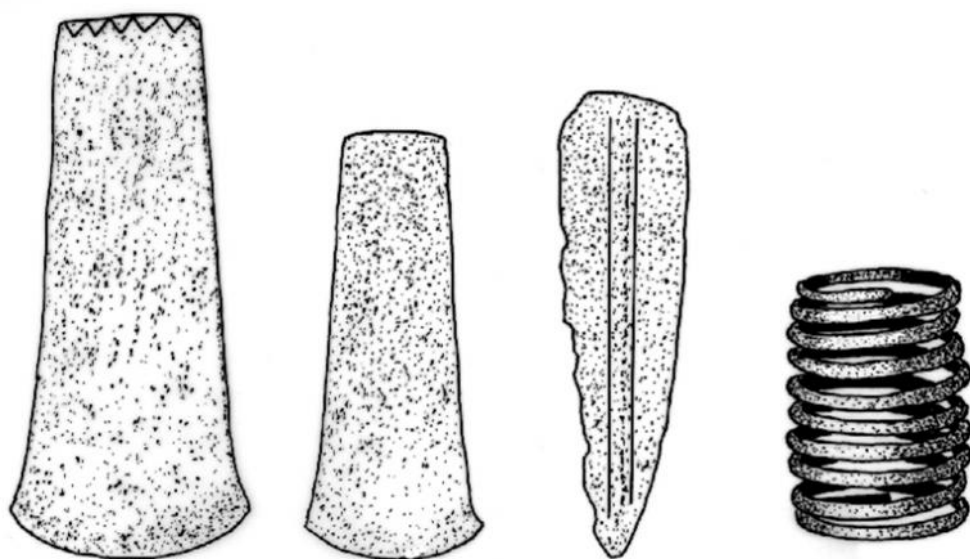


Fig. 6:7 Flata yxblad och spiralring av koppar, tillhörande TRB. (efter Brøndsted 1957)

Typ 1-4 är alla flatyxor. Typ 5 motsvarar de yxor som benämns som flatyxor av Oldeberg (Oldeberg 1974,s.1 ff; 1976,s.144 f), men som har en större eller mindre tendens till den kant som är karakteristisk för typ 6. Typ 6 motsvarar de yxor som benämns som kantyxor av Oldeberg (Oldeberg 1976, s.146 ff).

Typ 1 har stora formmässiga likheter med spetsnackiga flintyxor av typ 1 som tillhör begynnelsen av TN. Det är inte omöjligt att de är samtida, speciellt med tanke på alla de andra likheterna med TRB. Typ 2 har på samma sätt påtagliga likheter med tunnackiga flintyxor, liksom typ 3a har vissa klara likheter med tjocknackiga flintyxor av typ A inom TRB. Däremot har typ 3b endast formmässiga paralleller i bergartsyxorna med utsvängd egg från Danmark och bärnstenspärlor av typ MN 9. Utifrån dessa likheter med andra typer från TRB, och med tanke på att det inte tycks finnas några kopparyxor som är tväreggade eller som har hålegg, leder det till den preliminära slutsatsen att typ 1-3 är samtida med TRB och att förekomsten av kopparyxor under YN upphör eller i varje fall minskar kraftigt.

Typ 4 förekommer både i koppar och brons vilket gör att typen knappast kan vara äldre än från SN:s yngre del. Därtill är typen som helhet betydligt mer olik t.ex. typ 3, än vad typerna 1-3 är inbördes, varför det mycket väl kan vara en diskontinuitet mellan typ 3 och 4. Förutom de formmässiga skillnaderna från typ 4 till typ 6, finns två andra betydelsefulla skillnader; antalet 6-dubblas för varje typskifte samtidigt som andelen yxor i brons dubblas för varje typskifte. Olikheten mellan typerna 4-6 är så pass mångfacetterad, att det finns anledning att anta att den är betingad av någonting konkret, och då snarast att den är kronologiskt betingad. Om så är fallet skulle man kunna mena att gränsen mellan SN och bronsåldern går vid introduktionen av typ 4, eller mellan typ 4 och typ 5. Denna gräns har inget praktiskt värde eftersom dessa yxor extremt sällan ingår i kontexten men det leder till slutsatsen

att kopparyxor saknades helt eller var extremt sällsynt under SN, till och med under SN:s slut.

Typ	<2 cm:s nackbredd	>2 cm:s nackbredd	Har inte utsvängd egg	Har utsvängd egg	Plan/konkvex bredsidesyta	Konkv bredsidesyta	Tunnackig	Tjockackig	Egg-Mitt-index > 70	Egg-Mitt-index < 60	Koppar	Brons	s:a
1	100		100		100		100		100		100	1	
2		100	100		100		100		100		100	12	
3		100	50	50	100			100	100		100	14	
4	42	58		100	100	X	X		100	75	25	12	
5	X	X		100		100	X	X	3	97	56	44	73
6	X	X		X		100	X	X	X	X	2	98	465

Typ	Skåne		övriga Sverige		Summa	
	Ko	Br	Ko	Br	Ko	Br
1	-	-	1	-	1	-
2	10	-	2	-	12	-
3	14	-	-	-	14	-
4	6	3	3	-	9	3
5	30	17	11	15	41	32
6	9	205	5	246	14	451

Fig. 6:8 Den procentuella fördelningen mellan olika elementvarianter, per typ. Ovan: Förekomster där det inte finns uppgifter om andelar anges med X. (efter Oldeberg 1974, 1976)

Nedan: Den rumsliga fördelningen, mellan Skåne och övriga Sverige, av de olika typerna samt materialen koppar (ko) och brons (Br). (efter Oldeberg 1974, 1976).

I båda fallen exklusive de atypiska yxorna nr 483 och 799 hos Oldeberg (1976).

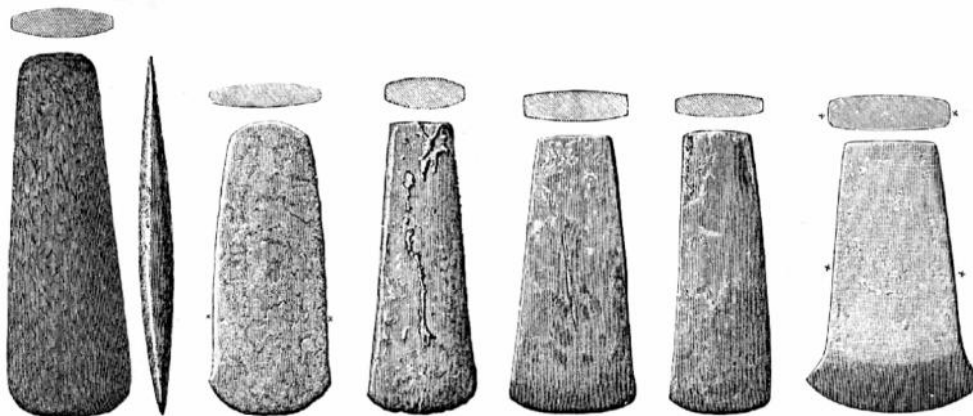


Fig. 6:9 Exempel på kopparyxor av typ 2-4 (Montelius 1917).

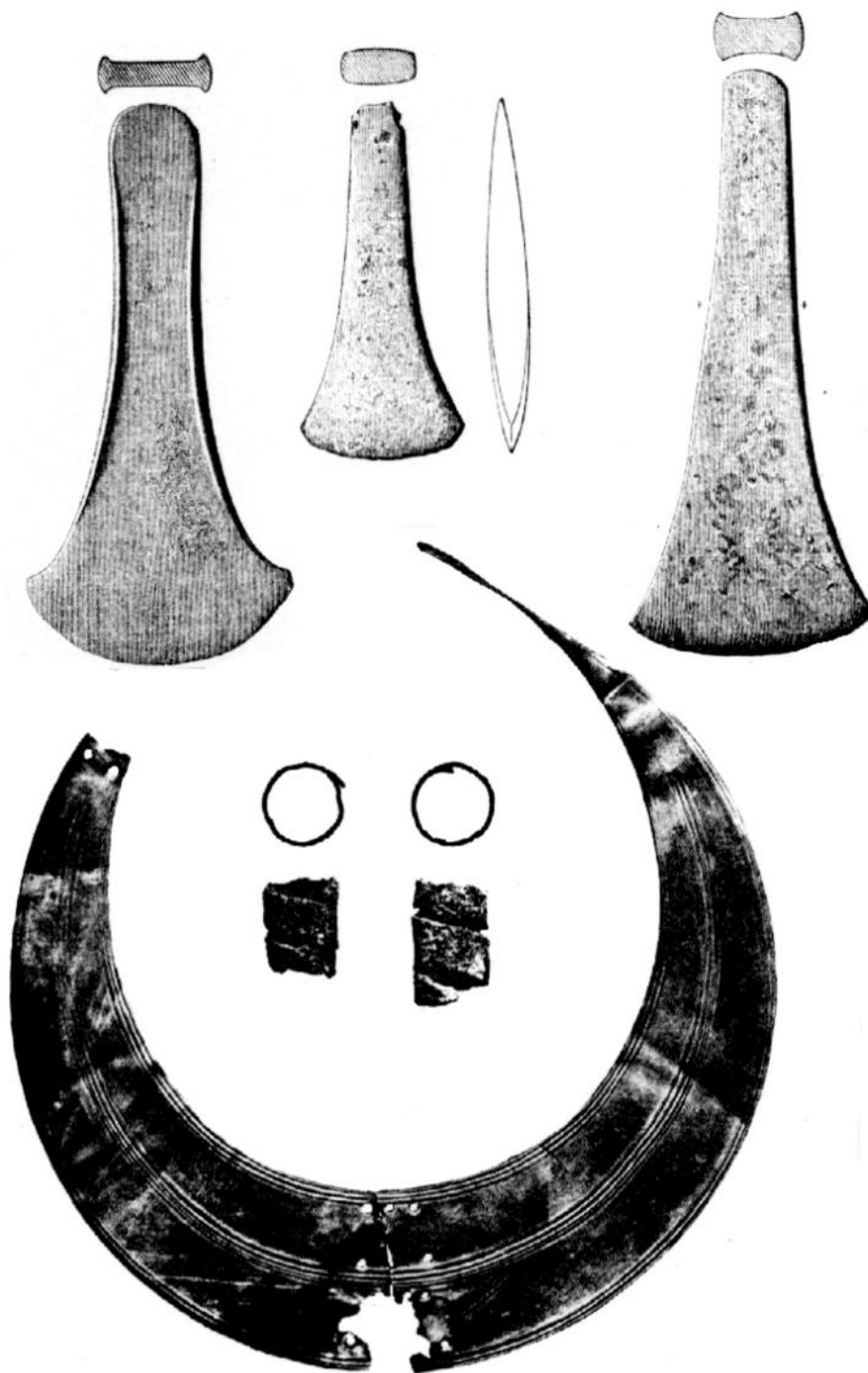


Fig. 6:10 En av de tre guldhalskragarna från Danmark tillhörande DOK (Glob 1952) och små spiraler av koppar tillhörande STY Malmer 1975, s. 162), samt kopparyxor och bronsyxor av typ 4-6 (Montelius 1917).

Inom SN är antalet kopparföremål extremt få, om vi bortser från yxbladen. Detta skulle kunna indikera att övergången till bronsåldern var markant utifrån andelen metall i redskapstillverkningen. Inga föremål är kända från Sverige (bortsett från yxbladen). I Danmark är föremålen få, och ibland är

det tveksamt om föremålen tillhör SN eller bronsåldern (t.ex. Forssander 1936,s.102 f, taf.IX,XII, XXIV).

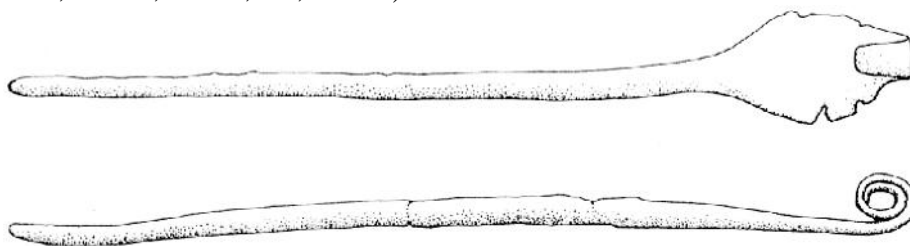


Fig. 6:11 Nål av koppar, från en nordjylländsk stenkammargrav av typen Bøstrupkista, tillhörande SN (Fabech 1988).

Guld tycks endast förekomma en enda gång på ett sådant sätt att det säkert kan föras till neolitikum i södra Skandinavien. I en gravhög på Jylland påträffades två "fingerringar", gjorda av ihopvirade tunna guldtrådar, tillsammans med bl.a. flintdolkar av typ I och IV (Forssander 1936,s.102). I en flatmarksgrav i SO Skåne återfanns två "fingerringar" (av likartat slag som ovan) om 16 gram tillsammans. Graven rymde 5-6 personer och kan inte dateras närmare då andra gravgåvor saknades. Ett flertal närliggande gravar tillhör dock SN och bronsåldern, varför även denna grav torde tillhöra SN/bronsåldern (Strömberg 1982,s.75 ff). Ytterligare en osäker datering gäller den spiralformade guldtråd som hittades i en hällkista i Säm sn, Västergötland. De daterbara föremålen tillhör SN, vilket innebär att även guldtråden kan göra det (Forssander 1936, taf.XXIV).



Fig. 6:12 Guldtråd från hällkista i Norra Säms sn, Västergötland (Montelius 1917).

Ytterligare tre guldföremål som inte kan dateras tillräckligt exakt, för att det ska kunna vara möjligt att avgöra om de tillhör neolitikum eller inte, är de tre halskragarna i guld som påträffats i Danmark. De kallas också ibland för lunula eftersom de är halvmånformiga (se t.ex. Brøndsted 1957,s.276 ff). Om de inte tillhör SN, torde de tillhöra bronsåldern.

Som sagt kan guld inte påvisas inom t.ex. TRB. Detta innebär inte nödvändigtvis att det inte fanns guld. Det finns indikationer som pekar på att det kan ha funnits. I en megalitgrav i Københavns amt, Själland i Danmark, hittades två närmast identiska lerskivor från MN. De är runda, 11,5 cm Ø resp 12,0 cm Ø, och 1,0 resp 1,2 cm tjocka. Båda har tvenne parallella rader med gropar längs kanten på ena sidan, och dylika groprader bildande ett kors/kryss innanför cirkeln. Den större lerskivan har också zick-zack-mönster (vinkelband) direkt innanför den cirkelformade gropraden längs kanten, samt två något större gropar vid skivans mitt (Ebbesen 1975,s.369).

Det finns anledning att tro att dessa lerskivor är kopior av "irländska guldskivor". Lerskivornas form och dekor kan visserligen återfinnas på bärnstenspärlor och kopparskivor, men storleken avviker. Jämför vi istället med guldskivorna är likheterna större. De irländska guldskivorna påträffas enskilt eller i par, de större guldskivorna har samma storlek som de berörda lerskivorna, de flesta har "hjul Kors"-mönster som också lerskivorna har, och vinkelband och dubbla punktrader finns också representerade på guldskivorna, liksom de två hålen i mitten (Glob 1965). Denna likhet är knappast slumpmässig, utan det torde finnas en gemensam nämnare. Antingen borde dylika guldskivor ha funnits i Danmark, där de sedan kopierades, eller också så borde någon keramiker från Själland ha varit på en plats där han/hon kan ha studerat guldskivornas utformning. Andra möjliga förklaringar är att lerskivorna importerats utifrån, eller att lerskivorna kopierat av någonting annat med detta mönster, t.ex. dekor på skinn eller tyg, eller att man kopierat av dylika guldskivor som varit i annat material, t.ex. trä eller vax.

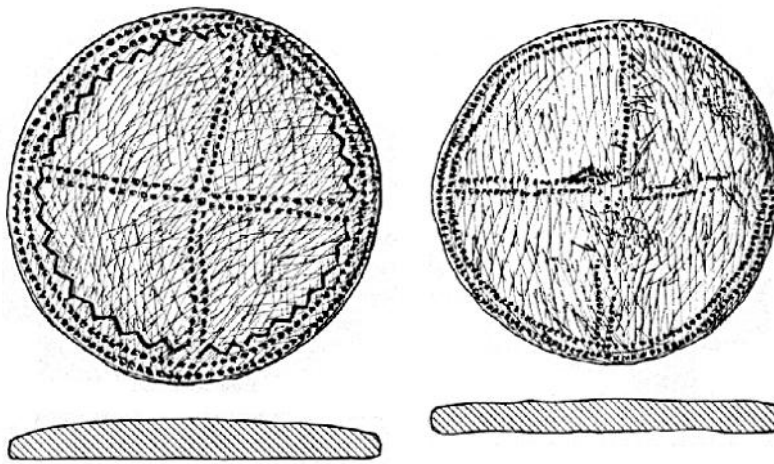


Fig. 6:13 De två keramikskivorna från Danmark, vilka har samma typ av mönster som bland annat irländska guldsplåtar (Ebbesen 1975, s.369).

6.3. BEN, TAND, HORN OCH TRÄ

Föremål av ben, tand, horn och trä är i regel mycket sällsynta från neolitikum. I likhet med allt annat organiskt material, har nära nog allt försvunnit. I regel har dessa föremål endast blivit kvar till våra dagar i gravar, i mossor och på enstaka "boplatser" med mycket bra bevaringsförhållanden. Det som numera finns kvar kan ingalunda ses som representativt för det som en gång fanns, utan endast ett bristfälligt urval.

Av ben känner vi från TRB i Sverige t.ex. en kopia av en bärnstenspärla typ MN 9, funnen i gånggriften N.Lundby sn fornlämning nr 41 på Falbygden, vidare en "flöjt" i gånggriften Resmo sn fornlämning nr 85 på Öland. Sistnämnda, egentligen ett genomborrad benrör med två hål på långsidan, kan

också tillhöra YN eller SN (jfr Bergenstråhle 1986). Allra vanligast är dock tandpärlorna som påträffats i gånggrifter i både Skåne och på Falbygden. Troligen kommer de flesta från hund/varg. Inga säkra föremål av ben i Sverige tycks kunna knytas till TN.

Från GRK känner vi ett större antal föremålsformer, och de flesta fynden har gjorts på Gotland. De gotländska GRK-gravarna har analyserats av G.O.Janzon (1974). Hon har delat in föremålen i ett flertal huvudtyper, och dessa stundtals i olika typer; enligt nedan.

TANDPÄRLOR. Huvudsakligen tillverkade av hörntänder från säl.

typ A - Har fästeskåra runt om rotänden.

typ B - Har genomborrat hål vid rotänden.

Antalet per grav kan variera från 1 till 156; normalt 1-4, 22-30 eller 70-156. Alla de gravar med minst 70 pärlor kommer från Visby och Västerbjers (15 gravar). Alla eller de flesta av tandpärlorna torde i samtliga gravar ha löpt längs en böjd linje eller en vinklad linje över båda lårbenen, eller varit samlade i ett flertal parallella och horisontella rader inom en triangulär ram och legat ovan bäckenregionen. I Visby har de burits av både män och kvinnor ca 15-25 år gamla, och i Västerbjers främst, eller kanske enbart, av kvinnor ca 12-60 år. Ett barn, ca 3-4 år gammalt, har fått 22 pärlor vid samma kroppsregion. I Fridtorp, Gotland, har en man ca 35-40 år påträffats med 116 pärlor i motsvarande läge (Englund 1982).

Andra föremål från GRK är (jfr Janzon 1974):

SLÄTA SPETSAR (utan mothak eller hullingar; benämns prylar för STY)

typ A - Av icke spjälkat rörben. Basen är avskuren eller oregelbundet avslutad och öppen mot benets hålighet.

typ B:1 Av icke spjälkat rörben. Basen utgörs av benets ledända.

typ B:2 Som B:1 men genomborrad vid basen.

typ C Av icke spjälkat rörben. Den distala delen har bearbetats till ett fäste för handen.

typ D - Av spjälkat ben. Helt överslipad och har rundat tvärsnitt.

TANDADE SPETSAR av ben eller horn.

typ A:1 Har minst 2 mothak på en enda sida. Saknar hål vid basen.

typ A:2 Som typ A:1, men med minst en fästeskåra vid basen.

typ B Har minst 3 mothak på vardera sida. Saknar hål och fästeskåra vid basen.

typ C:1 Har 1-2 mothak på en enda sida, och hål vid basen. typ C:2 Som typ C:1 men med fästeskåror vid basen istället för hål.

Ett tandat spetsredskap med två mothak på en enda sida och fästeskåror vid basen, kan enligt G.O.Janzons definitioner föras till både typ A:2 och C:2. Ett klart misstag har begåtts vid formuleringen av definitionerna.

BENSPETSAR MED TÅNGE, flata pilspetsar, ca 5-10 cm långa. (ingen typindelning)

METKROKAR.

typ A Har spets med mothak, och med minst en fästeskåra på skaftet.

typ B Saknar mothak på spetsen, men med minst en fästeskåra på skaftet.

typ C Har spets med mothak, och med hål vid skaftet.

SMYCKEPLATTOR (definitionerna efter M.P.Malmer 1975,1962)

TRESIDIGA. Minst två hål längs den kortaste sidan, och ett hål vid det motstående hörnet. (Endast 2 st kända, från en och samma grav på Gotland. Ingår inte i de svensk-norska STY-gravarna.)

FYRSIDIGA. Har en symmetriplan, som skär de båda kortare sidorna på mitten. Har fyra perforeringar, två på vardera sida om symmetriaxeln. De har av M.P.Malmer daterats till STY period 3-5.

De tresidiga plattorna från Danmark har bearbetats av K.Ebbesen (1976) och han har gjort gällande att de även kan tillhöra TRB. Smyckeplattorna brukar i regel tolkas som bälteplattor.

BENRÖR Troligen främst bröst- och halssmycken.

SPETSFÖREMÅL AV HORN (se Huggvapen under STY).

MINIEGGBLAD AV BÄVERTAND, någon av de fyra framtänderna.

FÖREMÅL AV SVINBETAR (definition enligt M.P.Malmer 1962; typ A4 dock efter Janzon 1974).

typ A1 Svinbete, vars borrhål går rätvinkligt mot den breda konvexa sidan, samt som saknar ornamentik. Asymmetrisk.

typ A2 Som A:1, men med ornamentik – på tvären skurna skårar – på den konkava sidan.

typ A3 Svinbete, som utöver eventuella andra borrhål också har ett som är vinkelrätt mot betens längdriktning, parallellt med den breda konvexa sidan, samt placerad på den konkava sidan.
Asymmetrisk.

typ A4 Svinbete, med flera borrhål varav ett som ligger parallellt med den breda konvexa sidan och är anbragt på den konkava sidan.
Asymmetrisk.

typ B Symmetrisk svinbete. (förekommer inte inom GRK, bara STY).

Till dessa typer av benföremål inom GRK kan ännu en föras:

KAM

De långt flesta benföremålen från GRK kommer från Gotland.

Benföremålen från STY:s gravar i Sverige-Norge har bearbetats av M.P.Malmer (1962,1975). Han har indelat dem enligt följande:

RINGAR diskusformade, minst 15 mm Ø, tjockleken högst 2/3 av diametern, Hålets diameter 1/4-3/4 av ringens diameter. Från period 3 och framåt.

DJURTANDSFORMADE PÄRLOR, genomborrade i ena änden. Troligen från period 3 och framåt.

SKIVFORMADE HÄNGEN. har ett hål. Endast 2 st kända; från samma grav.

STAVFORMADE HÄNGEN. Högst 50 mm långa och 5 mm tjocka, och försedda med runtlöpande skåra upptill och nedtill. 6 st kända; från samma grav. Troligen period 3-4.

NÅLAR

typ 1 Sidöglenålar. Ögla placerad på nålens sida. 2 st kända; från samma grav. Period 3-4.

typ 2 Sidtappsålar. En utskjutande tunga placerad på nålens sida. En enda är känd; period (3-5).

FINGERRING 2 st kända; från samma grav.

SVINBETSSMYCKEN (se Föremål av svinbetar under GRK).

Endast typ A1, A3 och B är kända från fastlandets STY-gravar, och då endast i några få exemplar.

HUGGVAPEN Glättad hjorthornstagg, vid basen genomborrad vinkelrätt mot symmetriplanet. Hålets diameter högst 10 mm. Runt period 5.

HORNDOLKAR

typ 1 Dolk med utskjutande tapp (1-2 st) vid basänden. 2 st kända; från olika gravar. Troligen period 1-3.

typ 2 Dolk med perforering/hål istället för tapp. En enda känd. Period 3-4.

PILSPETSAR (eller spjutspetsar) Långsmala (14-17 cm långa) med konisk form. Basdelen är smalare och har oval form i tvärsnittet. 4 st kända från 2 gravar. Troligen period 3-4.

ARMSKYDDSPLATTOR (skydd för bågskyttar). En enda känd; från en gånggrift på Öland. Funnen med "flöjten" ovan. Plattan tillhör troligen periodskiftet YN/SN.

PRYLAR (jfr Släta spetsar under GRK)

- typ 1 Smala pryilar. Smalt rörben med spets i ena änden och naturlig ledyta i den andra. Period (3-)4-5.
- typ 2 Breda pryilar. Tjockt rörben med spets i ena änden och trubbig i den andra änden som saknar naturlig ledyta. Period (3-)4-5.

KAMSTÄMPEL En enda är känd. Har ca 20 tänder.

ÖVRIGT I övrigt finns en hjorthornstagg och någon enstaka underkäkshalva av bäver.

Indelningen av ben-, horn- och tandföremål från GRK och STY förefaller många gånger återge en naturlig indelning, men såväl rationella indelningar som icke statistiskt bedömbara indelningar förekommer också.

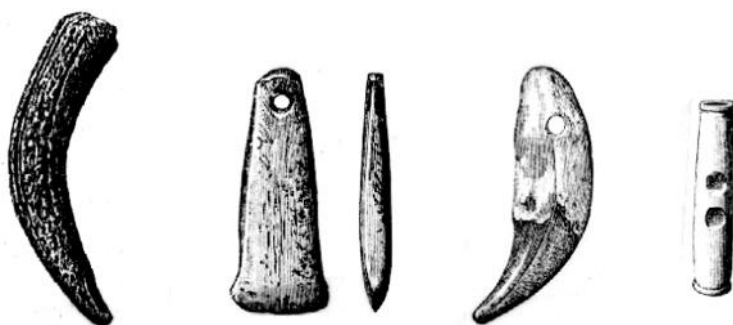


Fig. 6:14 Benföremål. Neolitisk slagstock för flintslagning (Schnittger 1911), yxa med utsvängd egg men av ben och påminnande om liknande föremål i bärnsten (Montelius 1917), tandpärla av ovanligt stor storlek (Montelius 1917), och benföremål som tolkats som flöjt eller knapp (Montelius 1917).

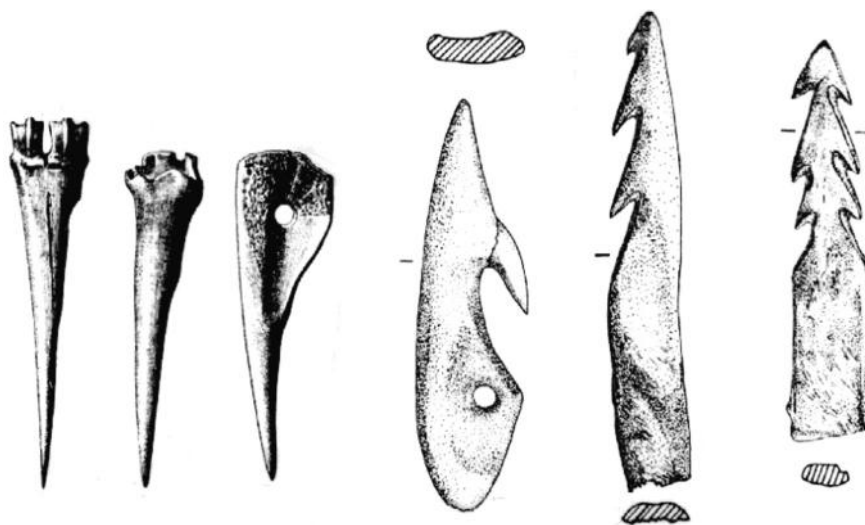


Fig. 6:15 Benföremål från GRK. Släta spetsar och tandade spetsar (Montelius 1917, Janzon 1974).



Fig. 6:16 Benföremål från GRK. Metkrok och annorlunda tandpärla med fästeskåra (Montelius 1917).

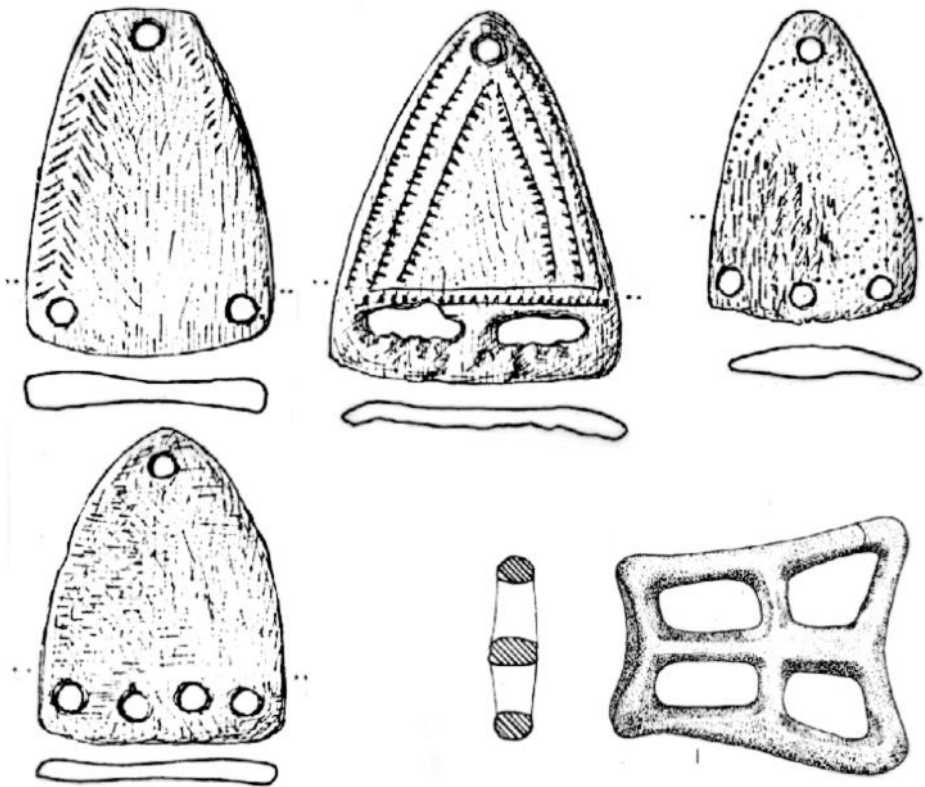


Fig. 6:17 Smyckeplattor av ben, tresidiga (Ebbesen 1976) och firsidiga (Janzon 1974).

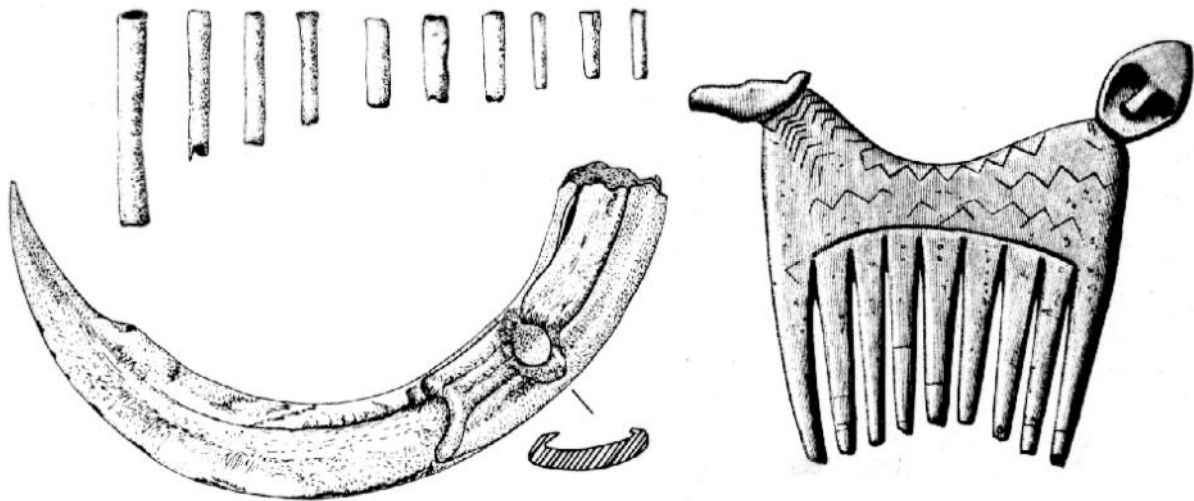


Fig 6:18 Benföremål från GRK. Benrör, svinbete och kam (Montelius 1917).

Benföremålen från SN tycks vara begränsade till fem huvudtyper i södra Sverige:

1. Hörntänder, vanligen genomborrade vid rotänden; dels små från hund etc, och dels stora från björn.
2. Bennålar.
3. Skaftade ringar.
4. Armskyddsplattor.
5. Spaltflöjt.

De två första grupperna är inte alltför sällsynta, medan grupp 3-5 endast förekommer i enstaka exemplar.

Bennålarna har bearbetats av E.Hjärthner-Holdar (1978) i viss mån, men typindelningen är undermålig.

De skaftade ringarna tillverkades också i sten och bärnsten.

En enda armskyddsplatta har påträffats i södra Sverige (Arne 1909), medan ett par stycken är kända från Danmark. En av dessa har återfunnits i en dös (Rud 1979) men den torde dock tillhöra SN.

Spaltflöjten från en hällkista i Falköping är 3 cm lång och har ett utskuret ovalt hål. Den har därför tolkats som munstycket till en flöjt (Lund 1979). En liknande tingest men med två hål har påträffats vid den gånggrift på Öland där den ovannämnda armskyddsplattan hittades.(se ovan)

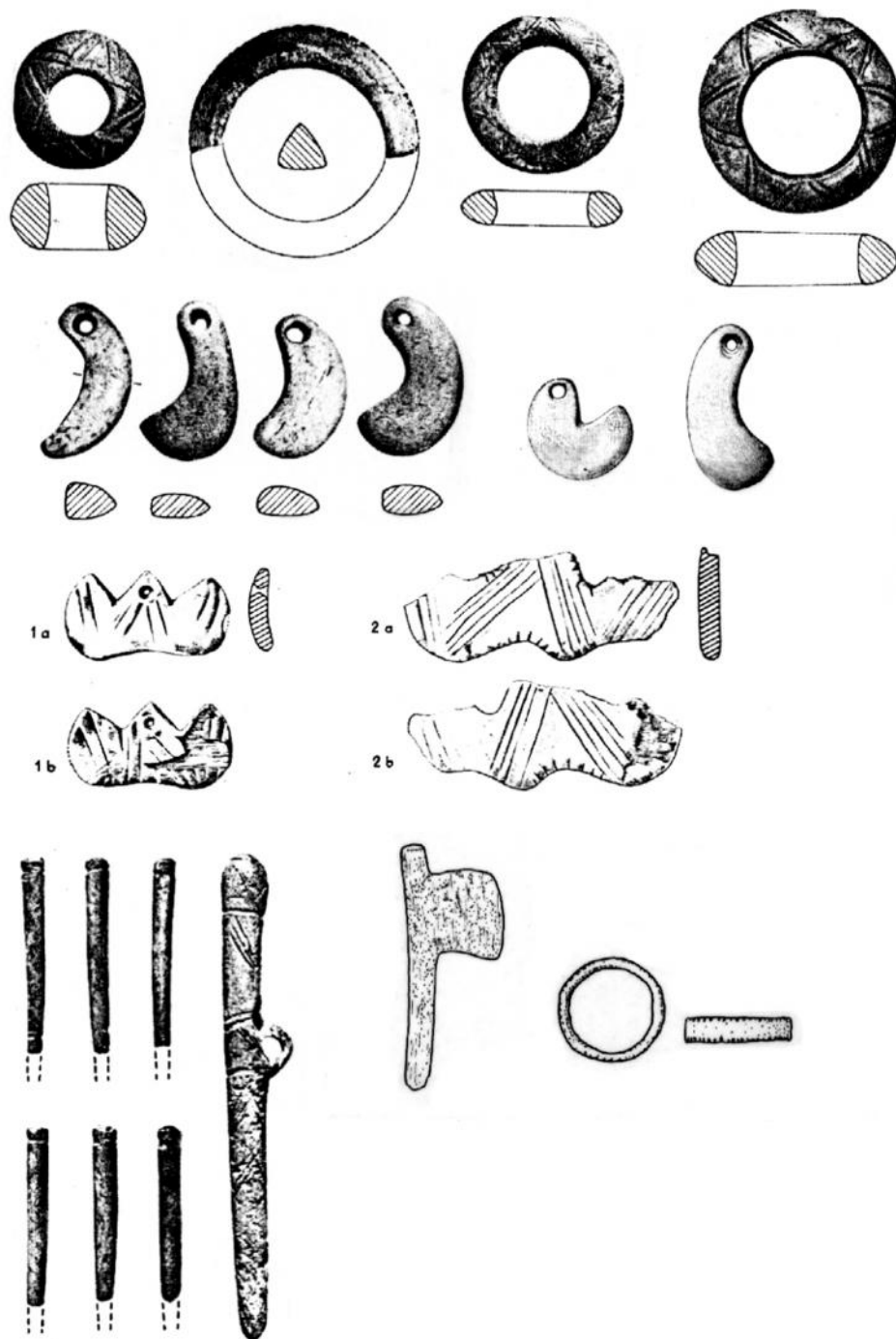


Fig. 6:19 Benföremål tillhörande STY. Ringar, djurtandsformade pärlor, skivformade hängen, stavformat hänge, sidoöglenål, sidtapopsnål och fingerring (Montelius 1917, Malmer 1962, 1975).

Till gruppen sällsynta föremål hör benmejslar från MN (Frödin 1910; Ebbesen 1976), och bland unika föremål märks en tunnackig flintyxa som skaftats med ett ben från en älg (Montelius 1917, fig. 128).

De neolitiska träföremålen är ytterst sällsynta i Sverige. Den vanligaste träförekomsten är kol, dvs små förkolnade trästycken i regel upp till ett par cm:s storlek.

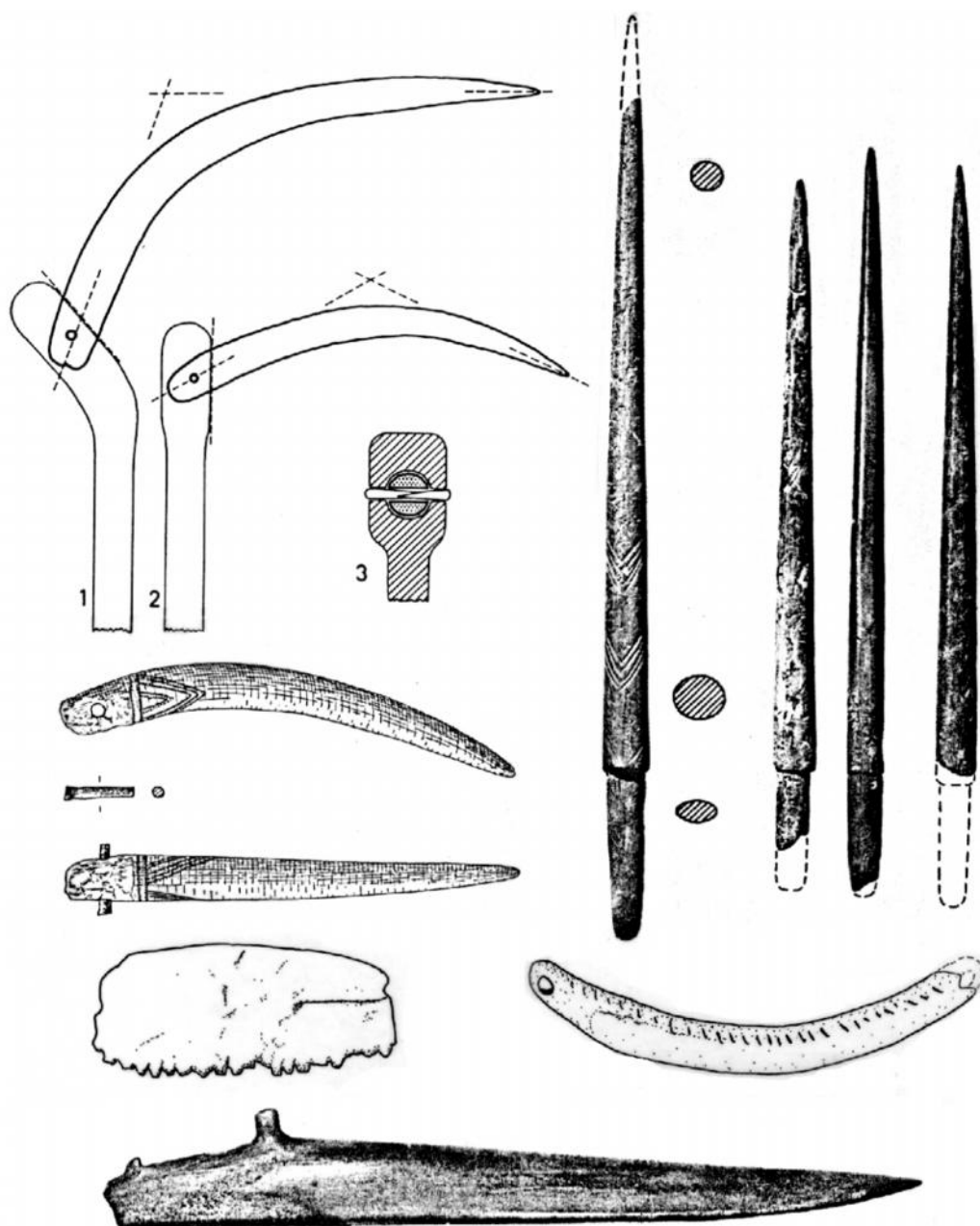


Fig. 6:20 Ben- och hornföremål tillhörande STY. Huggvapen och rekonstruktionsförslag på dess skaftning, benpilspetsar, svenbetssmycke typ B, kam, horndolk av typ 1 (Malmer 1962, 1975, Rud 1975).

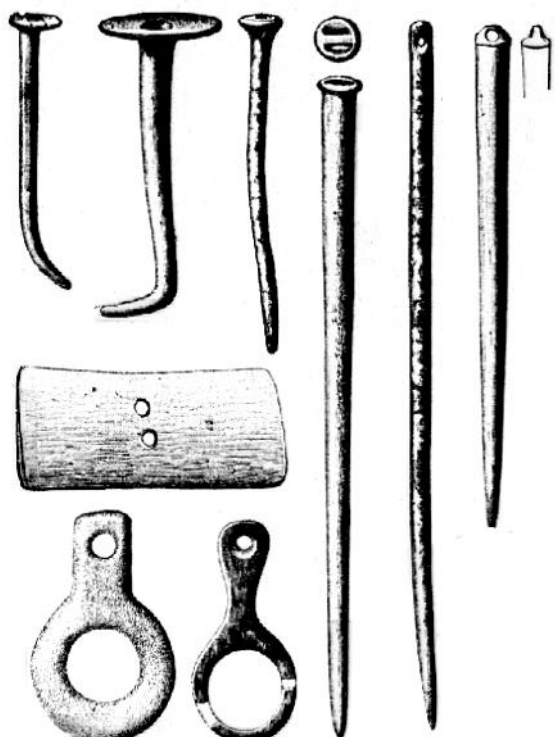


Fig. 6:21 Senneolitiska benföremål. Skaftade ringar, armskyddsplatta och bennålar (Montelius 1917).

Stolphål har ytterst sällan kvar något trävirke. Om en trästolpe stått kvar i hålet och sedan ruttnat bort, kan stolpens storlek och lutning i bästa fall avslöjas med hjälp av en kemisk analys (kaliumrodonat/kaliumtiocyanat). Om jorden runt omkring är järnhaltig kan inte analysen användas.

Urholkade stockbåtar har sannolikt använts på skilda håll i södra Skandinavien alltifrån mesolitikum in i historisk tid. Vilka som tillhör neolitikum kan inte bestämmas på typologisk väg.

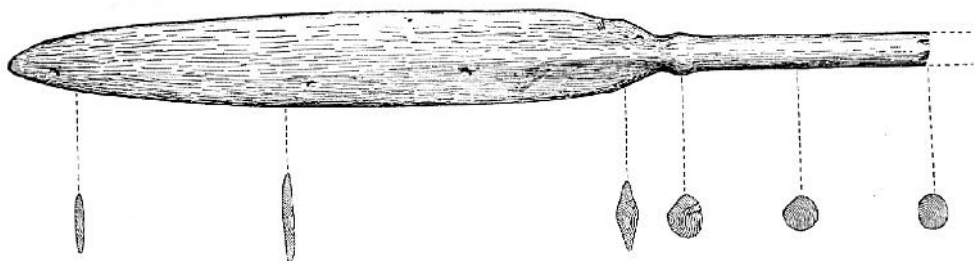


Fig. 6:22 Åra, del av , från neolitikum och som är återfunnen i Danmark (Glob 1952).

Bortsett från ovannämnda är träförekomsterna extremt få. Till TN kan skaf-tet till en tunnackig flintyxa räknas. Tyvärr är det dock förkommet, och det finns inga uppgifter om dess storlek eller utseende (Bagge 1948). (Ett skaft-fragment, se Stjernquist 1981)

Vid utgrävningen av fornlämning RAÄ 58 i Klippans sn, Skåne, påträffades en liten förkolnad dubbeleggad träpärla, motsvarande bärnstenspärlor av typ MN 16. Den borde tillhöra MN. (Stjernquist 1949)

Alvastra påbyggnad (V.Tollstads sn, Östergötland) består till stor del av trä. Förutom själva anläggningen i trä, fanns också ett yxskaft och en träskål (t.ex. Browall 1986, med anförd litteratur). Påbyggnaden tillhör slutet av MN.

I en av GRK-gravarna vid Fagervik (Östergötland) fanns svaga spår efter den övre delen av skaftet till den dubbeleggade yxan strax ovanför kraniet. Yxtypen tillhör mitten av MN. (ATA)

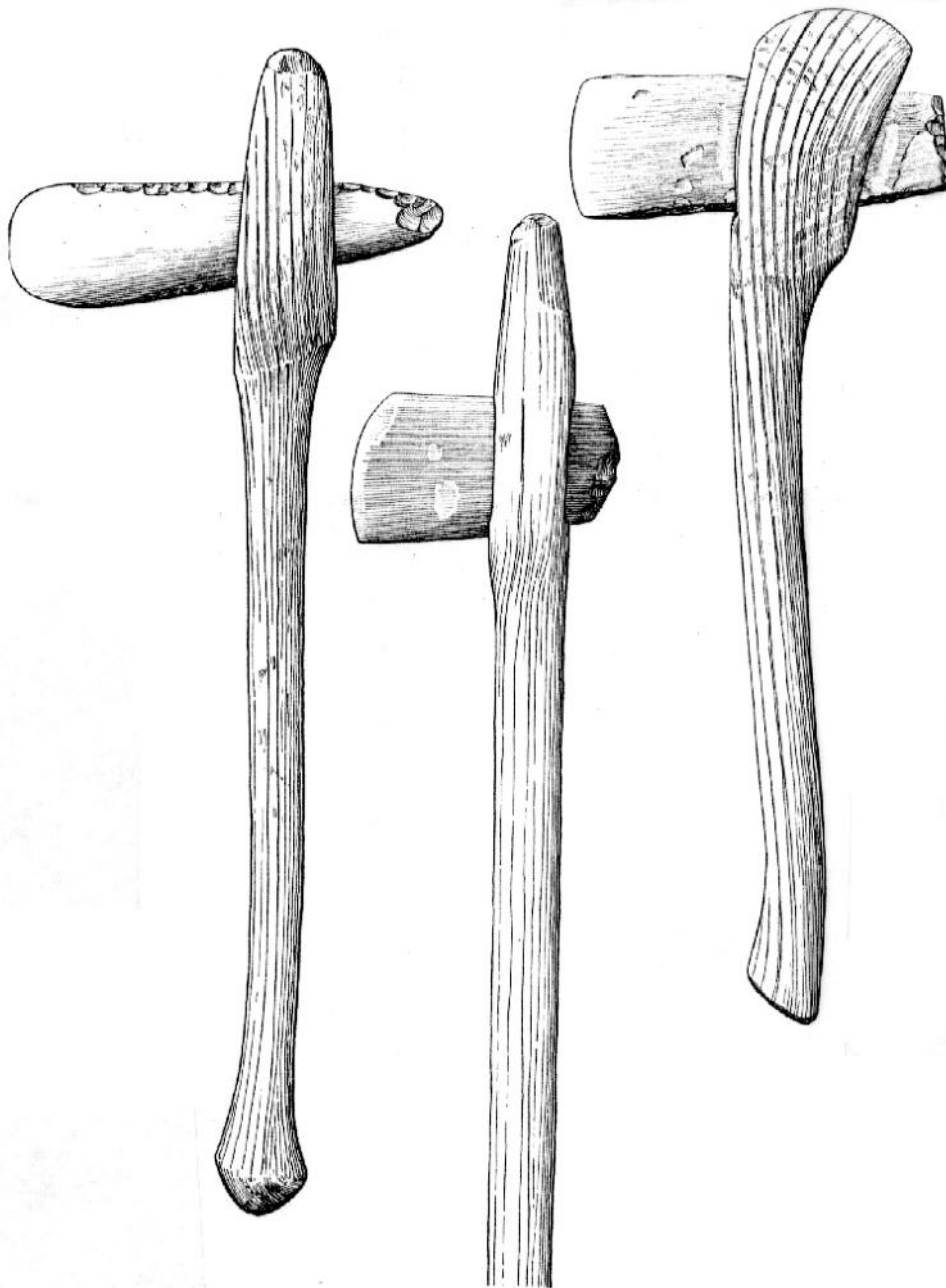


Fig 6:23 Träskäft med partiellt rekonstruerad skaftning av flintyxor, från Danmark (Nielsen 1981).

Några delar till en vagn har hittats i Slättarödmossen i Börringe sn, Skåne. De var tillverkade i trä och de har antagits tillhöra YN (Oldeberg 1954).

Inga träföremål förefaller vara kända från SN i södra Sverige.

I Danmark är neolitiska träföremål vanligare. Bl.a. är en hel del trävirke känt från olika gravar och aktivitetssytor som Sarupanläggningen. (jfr t.ex. Bech 1983; Skaarup 1985, s.40 ff).



Fig. 6:24 Diverse träföremål från tidigneolitikum, påträffade i Danmark. Skedar och tre delvis rekonstruerade skålar och kärl. (Nielsen 1981)

Stockbåtar finns även i Danmark. Därtill finns vissa trästycken från mesolitikum/neolitikum som tolkats som rester av en båt med spant och köl (Rausing 1984). Det är oklart om denna tolkning är riktig.

Vid Muldbjerg och Christiansholms Mose på Själland har ett flertal träföremål påträffats, t.ex. en c:a 160 cm lång pilbåge, delar av en pil där tvärpilen av flinta satt kvar, slevar, skedar, skålar i olika former och yxskaft. Till dessa har virke från al, alm, ask, hassel och rönn använts. Föremålen kan dateras till TN. (Troels-Smith 1960) Minst ett femtal yxskaft har hittats i Danmark. De flesta har tillverkats av ask, men björk finns också representerat. Vanligen har inte yxans längdriktning gått vinkelrätt mot skaftets längdaxel, utan yxans egg förefaller ha varit vinklad nedåt en aning (c:a 10°). Denna typ av skaft kan dateras både till TN och MN. (Becker 1945; Nielsen 1981)

På Jylland har några massiva trähjul av eke hittats. De är knappt 80 cm Ø, och har daterats till början av YN. Till formen påminner de starkt om skivklubbor med skafttapp från MN. Genom storleken på en axel, som låg tillsammans med ett par hjul, samt de jämn gamla vägspår som återfunnits på Jylland, kan hjulavståndet beräknas till c:a 110-115 cm. Det är inte omöjligt att hjul började användas först i början av YN, men de kan ha varit kända redan i början av MN. (Rostholm 1978)

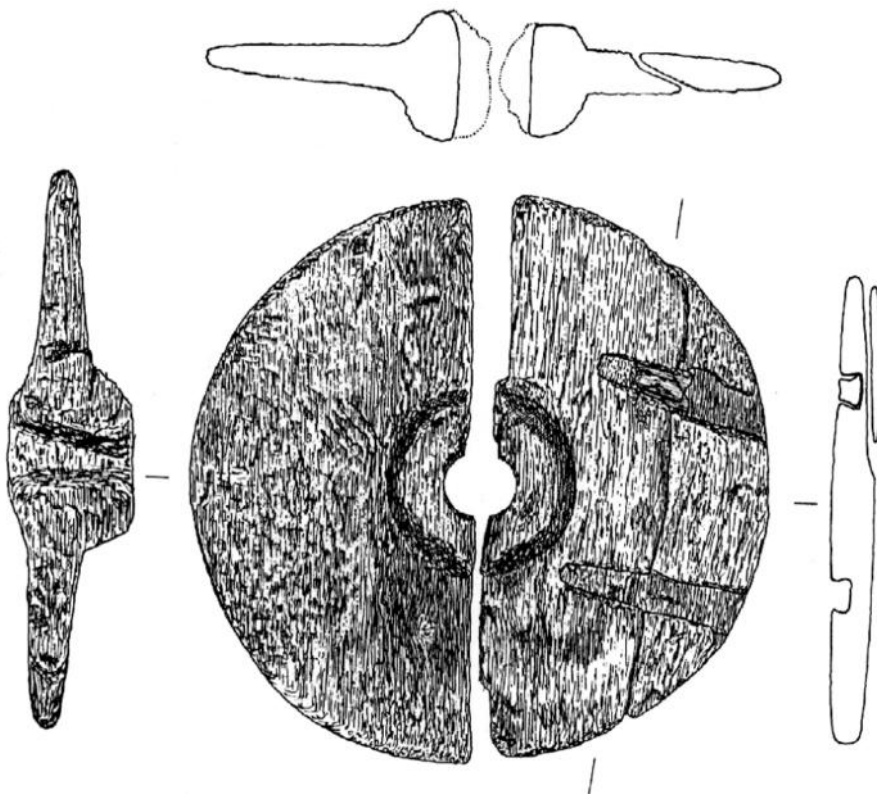


Fig. 6:25 *Massivt trähjul, från Jylland och daterad till början av YN. (Rostholm 1978)*

Från den jylländska STY har en rund näverbytta med lock samt ett grunt träfat blivit bevarade.

Även i Danmark är träföremål från SN sällsynta.

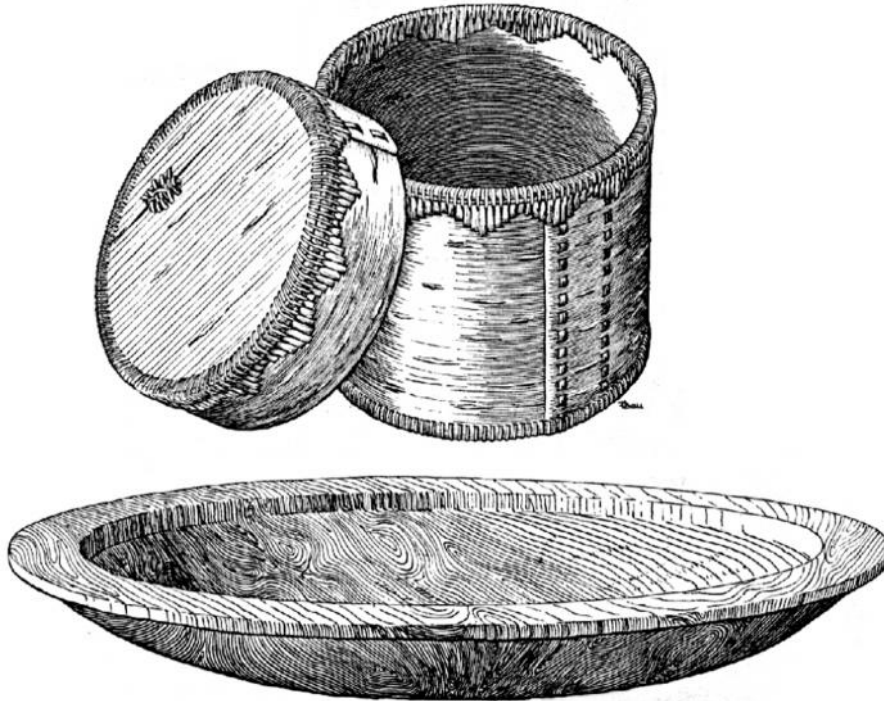


Fig. 6:26 Näverskål och träfat från den jylländska STY. (Nielsen 1981)

6.4. TEXTIL OCH SKINN

Textilier är extremt sällsynta under neolitikum, även i vid bemärkelse. Fragment av en tråd fanns bevarad i borrhålet till en benpärla från den gropkeramiska aktivitetstytan Ire på Gotland (Arwidsson 1973). Det är oklart vilket material den är gjord av; ull, växtdelar, senor eller något annat. Detta är troligen det enda kända "textil"-fragment från neolitikum i Sverige. Skinn finns inte alls bevarat.

Det som finns är istället främst avtryck av olika slag i keramikkrärlen, vilka uppkommit före bränningen. Såväl S- som Z-tvinnade snören har använts vid dekorerings av keramik från TN (jfr Florin 1958; Bagge & Kjellmark 1939), och under MN kan i varje fall Z-tvinnade snöre påvisas (jfr Bagge & Kaelas 1950 s.XXII, 1952 s.XXXIX). I övrigt är annars snörstämpeln (snöre virat runt t.ex. en smal pinne) det vanligaste under MN och inom GRK. Den äldre STY-keramiken, vilken har snörintryck, förefaller enbart ha dekorerats med Z-tvinnade snören (jfr Malmer 1962; Montelius 1917).

Det mest intressanta avtrycket på keramik kommer från några gropkeramiska aktivitetsytor på Gotland (Ire, Hangvars sn; Stora Förvar, Stora Karlsö; Västerbjers, Gothems sn). Här har den keramik som kan tolkas som den äldsta fått avtryck av skinnstycken som varit dekorerade med t.ex. sydda rutmönster. Det är alltså inte fråga om en vävnad, utan broderier i lodräta och vågräta rader. Här finns i varje fall tvåtrådiga Z-tvinnade snören representerade (Arwidsson 1973).

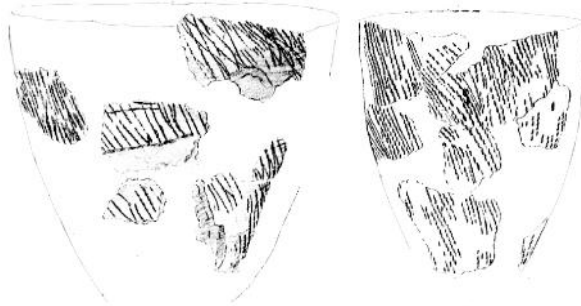


Fig. 6:27 Exempel på GRK-keramik med avtryck av broderade skinnstycken (Schnittger & Rydh 1940).

Ett mindre textilavtryck finns också på ett lerkliningsstycke från Tanums sn, Bohuslän. Det påträffades under en dös och kan därför anses vara äldre än den.

I vissa GRK-gravar på Gotland förekommer ett större antal tandpärlor, samlade i rader vid bäckenet eller längs en rak eller sned linje över knäregionen. Det är troligt att tandpärlorna varit uppträdde på trådar/snören eller varit fastsydda på kläderna.

Det finns endast spår eller indikationer på textilier från TN-YN, och då främst från TN-MN, men inte från SN. Detsamma gäller i Danmark. Även där är textilier extremt sällsynt, men det finns fragment av såväl tygstycken som snören från Ertebøllekultur och TN. Snörena är enbart tillverkade av växtfibrer, och sammanfogandet har skett med nålbindning. (Jørgensen 1987)

Exempelvis vid Tulstrup Mose, NO Själland, påträffades 5 textilfragment av lindbast i och vid TN-keramik. Möjligen kan de komma från ett och samma tygstycke som på något vis omslutit keramiken. I en annan mosse på södra Själland (Kongsted Lyng) hittades en öronkruka från TN där en bit snöre ännu fanns kvar i ett av öronen. (Becker 1947,s.10 ff, 42)

Inga textilier från YN-SN förefaller vara kända från Danmark, bara snöravtryck på keramiken.

Som nämnts i kap. 5.1.2. finns det anledning att misstänka att majoriteten av mönstren på TRB-keramiken från MN är hämtade från textila mönster, som i

varje fall kan beläggas i Schweiz (Persson 1984; Vogt 1937). I detta sammanhang är även ett par tyska fynd av intresse, eftersom de tillhör TRB.

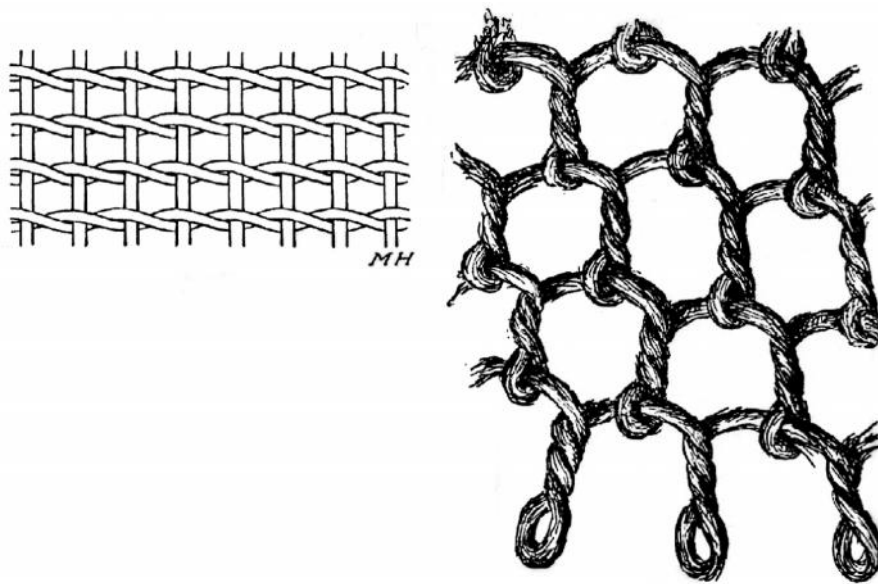


Fig. 6:28 Schematisk teckning av textilfragment från Danmark (Becker 1947,s.13) och när av linbast från Danmark (Nielsen 1981,s.55). Båda är från TN.

I Bergburg, Tyskland har två slutna fynd tillhörande TRB, påträffats med ett innehåll av textilfragment. De har daterats till TN. Fragmenten är tyvärr inte tillräckligt stora för att tillåta några slutsatser om tygens ursprungliga storlek och funktion. Dock uppvisar textilierna en stor mönstervariation, som åter stödjer antagandet att MN-keramikens mönster kommer från tygmönster. Materialet är ull, och märkligt nog har man bara använt de finaste och längsta håren. Således måste tygerna ursprungligen ha varit av mycket hög kvalitet. (Schlabow 1959)



Fig. 6:29 Skidan med rem samt vissa inre detaljer, till en flintdolk. Funnen i Hannover, Tyskland. (Nielsen 1981)

Det ena fyndet av skinn .som tillhör den sydsandinaviska kulturkretsen, är en skida till en flintdolk (typ I) med tillhörande rem, som var väl tilltagen. Den påträffades i Hannover, Tyskland, och är än så länge unik, men det utesluter inte att skidor av detta slag varit allmänt. (Lomborg 1973,s.33 f)

Förutom detta skinnföremål har man påträffat rester efter en hud av ko i en bøstrupkista på Nordjylland. Situationen har tolkats som så att minst någon / några av de gravlagda var mer eller mindre insvepta i huden. Av allt att döma tillhör huden SN. (Fabech 1988)

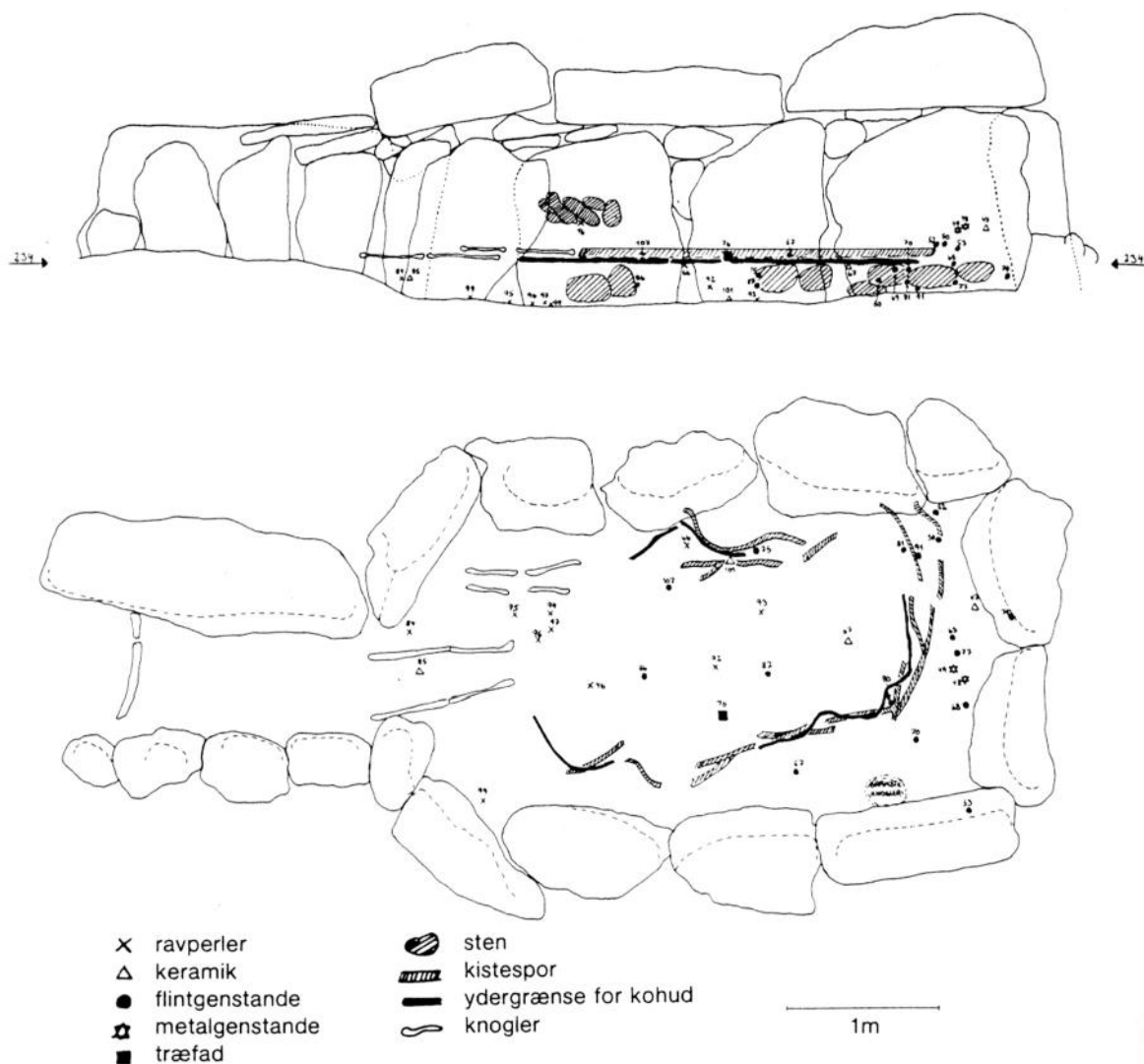


Fig. 6:30 Den nordjylländska Bøstrupkistan som efterlämnat rester av kohud, sannolikt från SN. (Fabech 1988)

7. MÄNNISKAN OCH HENNES MILJÖ

7.1. MÄNNISKAN

I södra Sverige finns ännu inga kända människoben som kan dateras till TN, och i Danmark finns endast ett mindre antal, och då från flatmarksgravar, dösar och mossfynd (Brøndsted 1957, s. 199 ff, 248 f; Nielsen 1981, s. 63 ff). Först från MN finns i södra Sverige ett neolitiskt benmaterial från människor. Undantaget Rolfsåkersmannen, Rogestorpskvinnan (se kap. 2.1.1.) och benen från Alvastra påbyggnad, kommer samtliga ben i övrigt från megalitgravar. Ett stort problem är att skilja MN-ben från senare tiders ben, och då troligen främst från SN. I Skåne och på Västkusten är det i det närmaste regel att megalitgravar med obrända människoben också innehåller SN-artefakter och i viss mån STY-artefakter. Således är det i regel omöjligt att datera ben efter gravgåvor, vilket inte minst C14-dateringar visat. Exempel finns där C14-datering och gravgåvor pekar på två skilda perioder, i fall där datering utförts på människoben. På Falbygden, Västergötland, där färre gånggrifter verkar ha återanvänts under YN-SN, är situationen något bättre. Här tycks en större del av benen kunna bli daterade genom gravgåvor (gäller endast gravar med enbart MN-artefakter), men fortfarande finns problemet kvar, eftersom vi inte vet vilka gravar som kan inrymma sekundärbegravningar utan att ha lämnat några andra för oss synliga spår. Problemet med att periodbestämma ben från megalitgravar är likartat i Danmark. Däremot finns ett mindre antal ben från flatmarksgravar och mossfynd med säkerställd datering till MN (Bennike 1985; Bennike & Ebbesen 1987).

Till skillnad från detta är benen i de gropkeramiska gravarna på Gotland både välbevarade och lätta att periodbestämma, då samtliga förefaller tillhöra YN. Enstaka gravar kan dock tillhöra slutskedet av MN eller begynnelsen av SN. I dagsläget är drygt 100 gravar kända med i allt drygt 150 individer (se främst Janzon 1974). Några få är också kända från svenska fastlandet vid östkusten (Welinder 1971).

Människoben tillhörande den svensk-norska STY finns i mer eller mindre välbevarat skick i cirka 1/3 av de drygt 100 kända gravarna i Skåne. Norr om Skåne (exkl. Gotland) är ben endast kända från dubbelgraven vid Linköping, Östergötland. (Malmer 1962, 1975). Även inom den jylländska STY är människoben extremt sällsynt, men i ca 1/6 av gravarna finns synliga spår efter hela eller delar av skelettet (Glob 1944; Bennike 1985a, s. 481).

Människoben från SN (och början av bronsålder vid fall med tydlig SN-kontext, som gravgåvor som flintskärar och -dolkar men utan brons) kan återfinnas dels i megalitgravar – en del relativt säkert men merparten osäkert

daterade – och dels i flatmarksgravar, men främst i hällkistor. Sannolikt representerar dagens kända material minst ett par hundra individer.

Benen kan ibland avslöja vissa sjukdomar som individen haft, men också skador av olika slag som benbrott. Vidare kan man i gynnsamma fall påvisa om kvinnor fött barn, eller bedöma sannolikheten av släktskap mellan två eller fler individer, men vanligast är att bestämma kön, ålder, kroppslängd och vissa uppgifter om kroppsbyggnad. Situationen i Danmark har i hög grad utretts av P.Bennike (1985b), och mer specifika förhållanden som tänderna av K.-M.Christofhersen (1940).

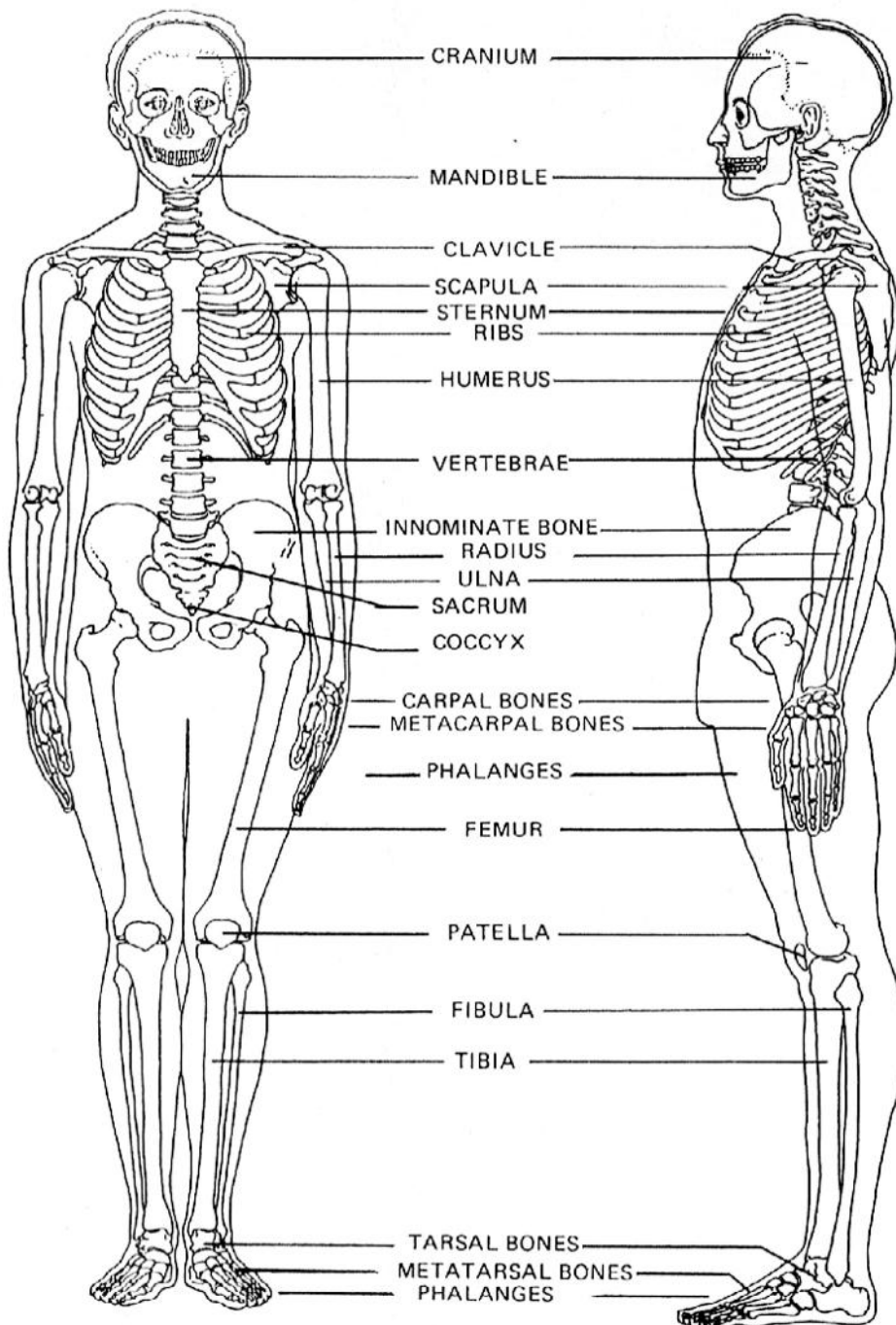


Fig. 7:1 Skelett av människa (Bass 1987).

Medellivslängden är i regel svar att bestämma eftersom barndödligheten sällan kan säkerställas. I princip handlar problemet om att det nästan alltid är svårt att fastställa ifall ett visst benmaterial är representativt eller inte för en viss befolkning. Olika undersökningar av olika neolitiska material har gett genomsnittsåldrar på 15,0 – 28,2 år (efter sammanställning hos Blomqvist 1989), med: en dödlighet på c:a 13-45% upp till c:a 14 år (Infans I-II), och där c:a 47-77% blev minst c:a 18 år. I enstaka fall har det ansetts troligt att en ålder av 60-80 år eller mer uppnåtts (t.ex. Persson & Persson 1982,s.107). Dessa tal visar att osäkerheten är stor, men ger ändå en viss indikation hur åldersfördelningen var.

Den genomsnittliga kroppslängden varierar mellan könen, mellan olika tidsperioder och mellan olika områden. I regel förefaller männen vara c:a 5-15 cm längre än kvinnor i en och samma population. Ett undantag är situationen under "mellanneolitikum" (avser MN-YN) i Danmark då skillnaden var hela 20 cm. Även om antalet individer som representerar Danmark under neolitikum är relativt litet förefaller tendensen vara klar, nämligen att männen blev längre undan för undan från mesolitikum till senneolitikum (oklart hur det var under YN), medan kvinnorna blev allt kortare från mesolitikum till MN/YN för att bli rejält mycket längre under SN (Bennike 1985). Den olikheten mellan könen kan inte påvisas på t.ex. Gotland inom GRK, där skillnaden mellan män och kvinnor är c:a 5-10 cm, och där kvinnorna är relativt långa jämfört med den situation vi känner från Danmark (jfr Sjøvold 1974, s.200; Persson & Persson 1982,s.115). Om dessa tal generellt sett är representativa, kan det tolkas som att männen fick en allt bättre föda på bekostnad av kvinnornas föda fram till MN och eventuellt YN.

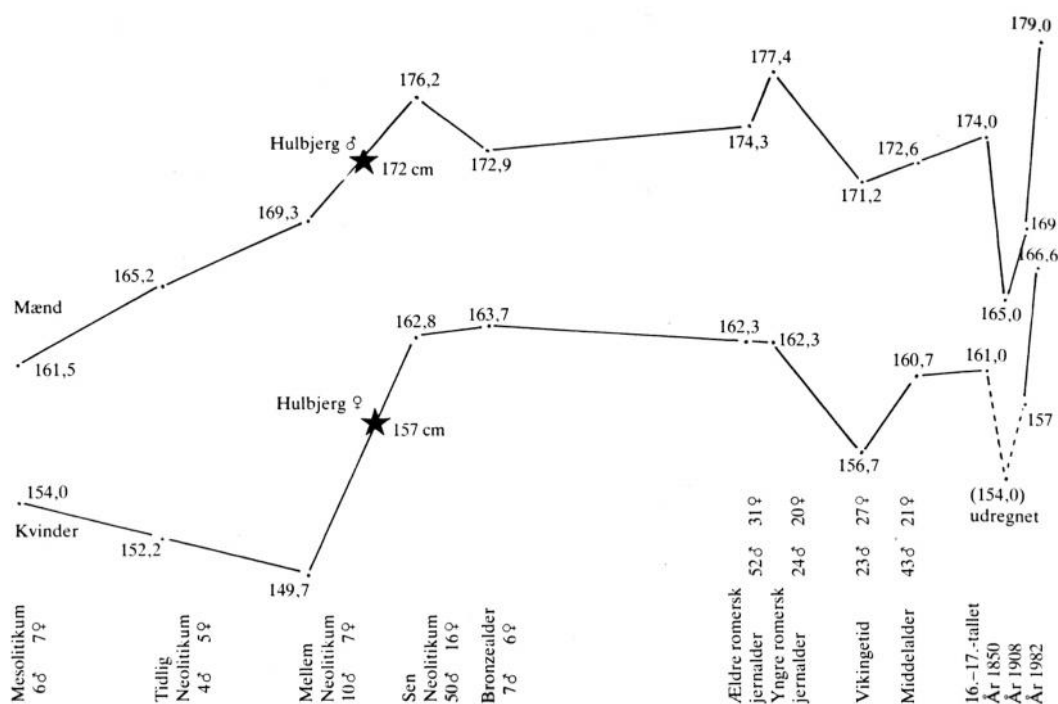


Fig. 7:2 Den beräknade genomsnittliga kroppslängden för män respektive kvinnor under olika tidsperioder, i Danmark. (Bennike 1985a)

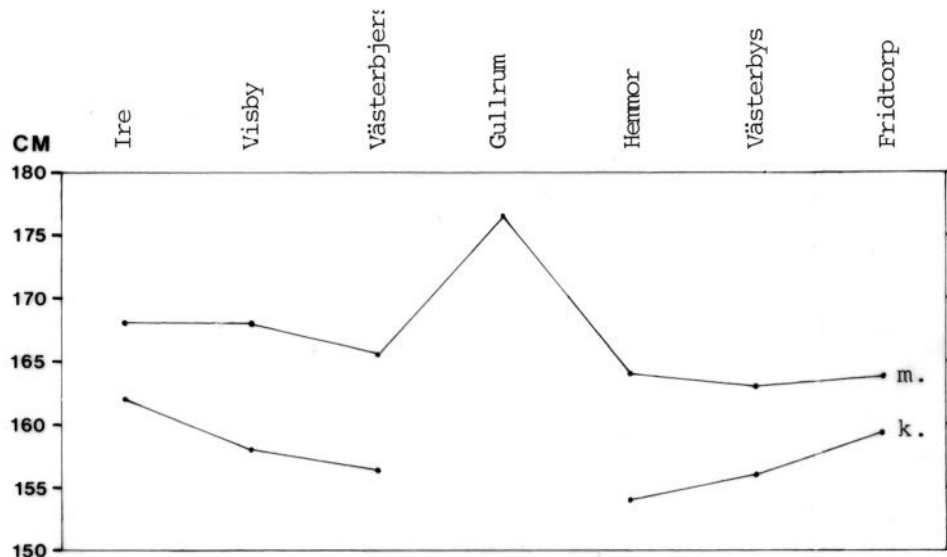


Fig. 7:3 Den genomsnittliga kroppslängden för män respektive kvinnor från de gropkeramiska gravarna på Gotland. Ire (7 män + 4 kvinnor), Visby (12 + 5), Västerbjers (15 + 19), Gullrum (1 + 0), Hemmor (1 + 1), Västerbys (1 + 1) och Fridtorp (4 + 5). (efter Sjøvold 1974, Englund 1982)

Den kanske märkligaste skelettförändringen är kranier som bär spår av trepanation. Att trepanera innebär att man öppnar kraniet på en levande person. Normalt avlägsnas en rund bit av kraniet, c:a 2-3 cm Ø. Ett flertal trepanerade kranier har påträffats i bl.a. Sverige och Danmark (t.ex. Bennike 1985; Fürst 1924). Dyliga kranier förekommer inte enbart under neolitikum utan också under bronsålder, järnålder och medeltid, samt i viss mån i nutid.

I Danmark har trepanering utförts på 13 st (3%) av de neolitiska kranierna. En del har två eller fler fullbordade eller påbörjade hål. De är relativt jämnt fördelade över landet, och 79% uppvisar spår av långvarig läkning, det vill säga patienten har överlevt en längre tid efter operationen. Så gott som samtliga trepanationer har utförts på kraniernas framsida eller vänstra sida, vilket stödjer antagandet att dessa operationer utfördes för att avlägsna blodansamlingar i trakten av hjärnhinnorna. Detta kan ha uppstått som en följd av ett kraftigt slag. Blodansamlingen eller en hjärnblödning kan ha medfört ett starkt tryck på hjärnan, vilket kan ha medfört förlamning av vissa kroppsdelar. Trepanationen kan teoretiskt ha utförts för att avlägsna blodet, och ingreppet kan ha gjort patienterna fullt friska. Att de förmodade slagen nästan alltid träffat framsida eller vänster sida, indikerar att närkamp mellan högerhänta personer förekommit. Antagandet stöds av att ett danskt kranium har två tydliga skallfrakturer/sprickor som löper från ett trepanerat område mitt på pannan ner till näsrot och vänster ögonhåla, men också indirekt av att nästan alla kranier kommer från män. (Bennike 1985)

Ett annat ingrepp på ett kranium, som är unikt i Skandinavien, är skalpering- en av ett huvud som påträffats vid påbyggnaden i Alvastra, Östergötland. Sannolikt är kraniet samtida med påbyggnaden då den påträffades i närhe-

ten av spången alldeles vid själva anläggningen. Huvudet har tillhört en manlig individ omkring 20 år gammal. Tvärs över pannan fanns åtskilliga grunda snitt, och de var djupast vid vänstra tinningen där tinningsmuskeln seniga benfäste är placerad. Sammantaget råder det knappast några tvivel om att mannen blivit skalperad. Kraniet och underkäken låg tillsammans med de två översta kotorna, varför det är oklart om huvudet skilts från kroppen före skalperingen eller efter. Det visar bara att vissa mjukdelar måste ha funnits kvar. (Fürst 1920)

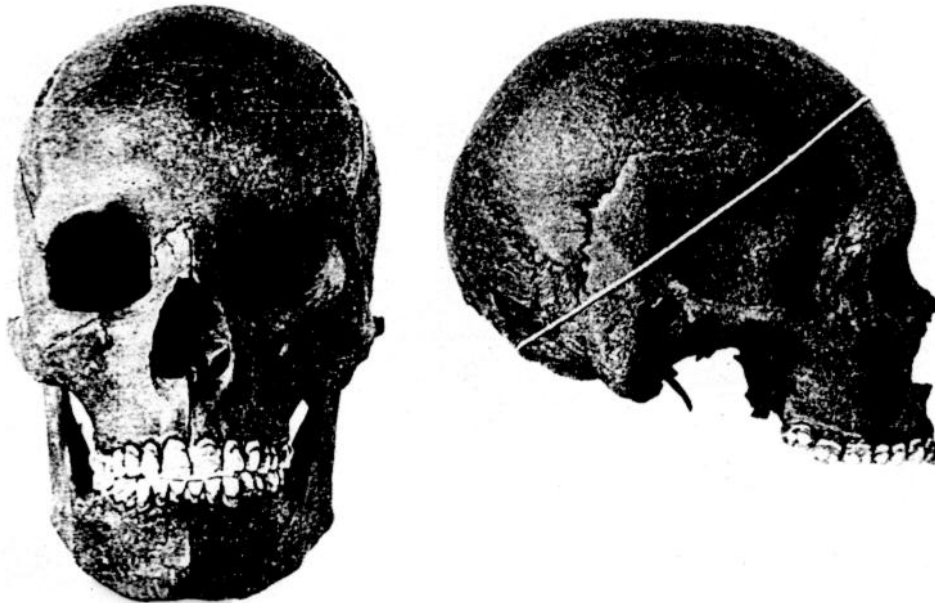


Fig. 7:4 Kraniet från pålbyggnaden vid Alvastra, visande var snittet har lagts vid skalperingen. (Fürst 1920)

Vad gäller frakturer på rörbenen är de mycket sällsynta från stenåldern i Danmark; c:a 0,8% hos männens rörben och c:a 0,5% hos kvinnornas. Frekvensen på rörbensfrakturer inom GRK på Gotland är ungefär lika låg. (Bennike 1985; Gejvall 1974) Tänderna visar sällan angrepp av karies. Endast c:a 2,3% av tänderna har blivit angripna. Normalt är tändernas tuggyta slitna, och redan vid 20 års ålder kan pulpan ha blottats i de främre oxeltänderna. Vid 40-50 års ålder är det inte ovanligt att hela den övre delen av oxeltänderna slitits ner och blottat hela innanmätet där pulpan ska vara. Troligen är slitaget orsakat av kostens sammansättning. En märklig upptäckt i Danmark är ett kranium från en gånggrift vilken har en oxeltand som har ett c:a 2 mm brett borrhål tvärs igenom tanden vid övergången mellan rot och emalj. Sannolikt har det varit en del i behandlingen av en inflammation. (Baas 1987,s.287; Bennike 1985)

Ibland har två eller flera skelett större eller mindre likheter som kan antyda släktskap. I vissa fall har sannolikheten bedömts som mycket stor att släktskap råder. Det går dock ännu inte att klarlägga hur de är släkt eller hur nära släkt de är, bara att de kan vara relativt nära släkt med varandra. (t.ex. Durring 1984; Fürst 1910; Persson & Persson 1982,s.107; Sjøvold 1974)

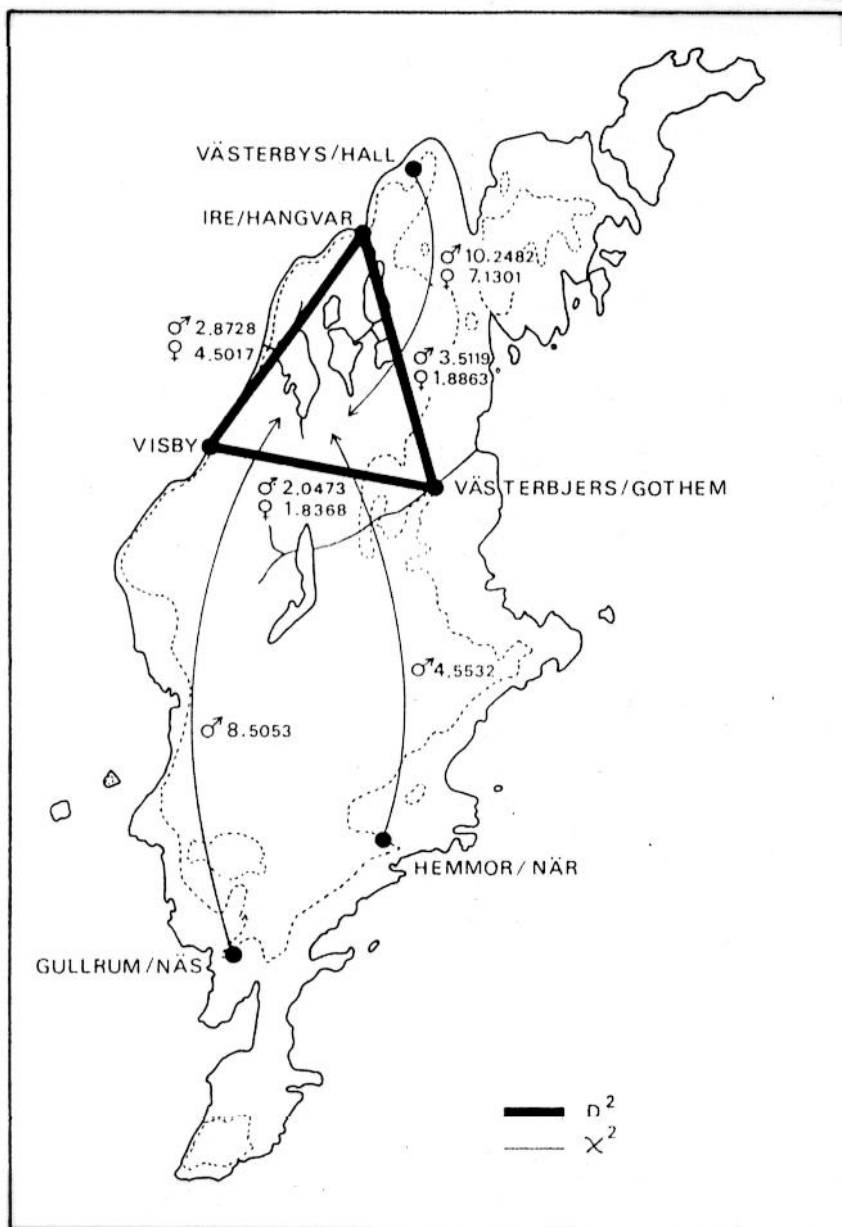


Fig. 7:5 Karta över Gotland visande den beräknade likheten mellan olika GRK-lokalers skelettmaterial, vilka antyda släktskap (Sjøvold 1974).

Vissa skelettförändringar orsakade av hårt arbete har påvisats på Gotland inom GRK, på några såväl manliga som kvinnliga individer. Mer unikt är de nio (enbart) manliga individer (Ire 4 st, Visby 2 st, Västerbjers 3 st) som har kraftiga gropar vid insidan av lårbenets nedersta del. Detta kan ses som ett onaturligt spår av ett muskelfäste, och kan knappast ha uppkommit på annat sätt än genom speciell och långvarig aktivitet där stor muskelkraft har utvecklats. Fem av de nio har det på det vänstra lårbenet, tre har det på båda lårbenen, och endast en av dem har det på enbart höger lårben. En möjlig typ av rörelse som kan ha gett upphov till dessa gropar, är att paddla en kanot halvsittande så att all kraft läggs på ena benet vilket kan ha varit en bra sitt-

ställning vid säljakt med harpun då man kan behöva röra sig mera fritt. Detta är bara ett förslag. Möjligheterna är flera.

De flesta kända människoskeletten ligger i någon form av grav. Några få har påträffats i mossmarker eller dylikt (se kap. 2.1.). Intressant nog förekommer enstaka hela eller fragment av människoben relativt ofta på aktivitetsytor där bevaringsförhållandena för ben är goda. Detta gäller bl.a. TRB och GRK.

7.2. DJUREN

Djurben från tidigneolitiska aktivitetsytor är relativt få. Först från MN finns en betydande andel, men det gäller i första hand Danmark. I Sverige finns endast ett större benmaterial från GRK:s aktivitetsytor. Från STY och SN är åter djurben relativt sällsynta.

Med andra ord finns endast ett större benmaterial från TRB under MN i Danmark och från GRK under MN-YN i Sverige. Dessa två uppvisar sins emellan olika sammansättningar. Skillnaden är både rumslig, till stor del kronologisk samt kulturell. I benmaterialet från TRB dominerar domesticerade djur: hund, nötboskap, får (eventuellt också get) och svin. Inom GRK saknas denna dominans, och istället är säl och fisk ofta vanliga och dominerande inslag. Inom TRB är vildsvin sällsynta och tamsvin är det vanliga, men inom GRK är vildsvin det allra vanligaste. GRK:s vildsvin behöver inte ha varit vilda, utan kan vara tämjda svin. Biologiskt står de betydligt närmare vildsvin än tamsvinen i Danmark från samma tid. Dock finns det indikationer som antyder att de i varje fall i viss mån hållits som tamboskap. (Durning 1986; Ekman 1974; Nyegaard 1985; m.fl.)

Hundarna tillhör en och samma ras; en ras som står dagens lapphundar eller spetsar mycket nära i både storlek och proportioner. På vissa platser finns relativt mycket ben från hund och på andra platser kan de saknas helt. Det är inte ovanligt att djurbenen på en aktivitetsyta bär gnagspår, sannolikt från hundarnas framfart. (t.ex. Nyegaard 1985; Degerbøl 1939)

Den övriga tamboskapen har en någorlunda likartad sammansättning inom TRB, även om en viss förändring tycks ha skett under MN. Utgår vi från antalet benfragment ökar nötboskap något medan svin minskar. Generellt är svin något vanligare än får (fig. 7:5). Översätter vi antalet benfragment till antal individer, får vi för Spodsbjerg i Danmark omkring 40% nötboskap, 33% får och 28% svin. Jämfört med andra aktivitetsytor kan dock dessa tal variera rätt betydligt. Det är än så länge svårt att bedöma ifall antalsrelationen varit någorlunda konstant över ett större område och endast varierat något över tiden, eller om variationen var stor från "gård" till "gård". En annan felkälla är de olika aktivitetsyornas funktion. Om deras funktion skiftat kan det också påverka sammansättningen av de kvarlämnade benen. Det är inte

omöjligt att en kultplats, en permanent boplats och en tillfällig boplats kan lämna helt olika sammansättningar, och vi kan knappast klarlägga om någon av dem är representativ för den dåtida sammansättningen. Den relativa likheten mellan olika benmaterial från TRB kan vara skenbar, även om vi tills vidare anser oss tro att den är någorlunda representativ. (t.ex. Madsen 1982; Nyegaard 1985)

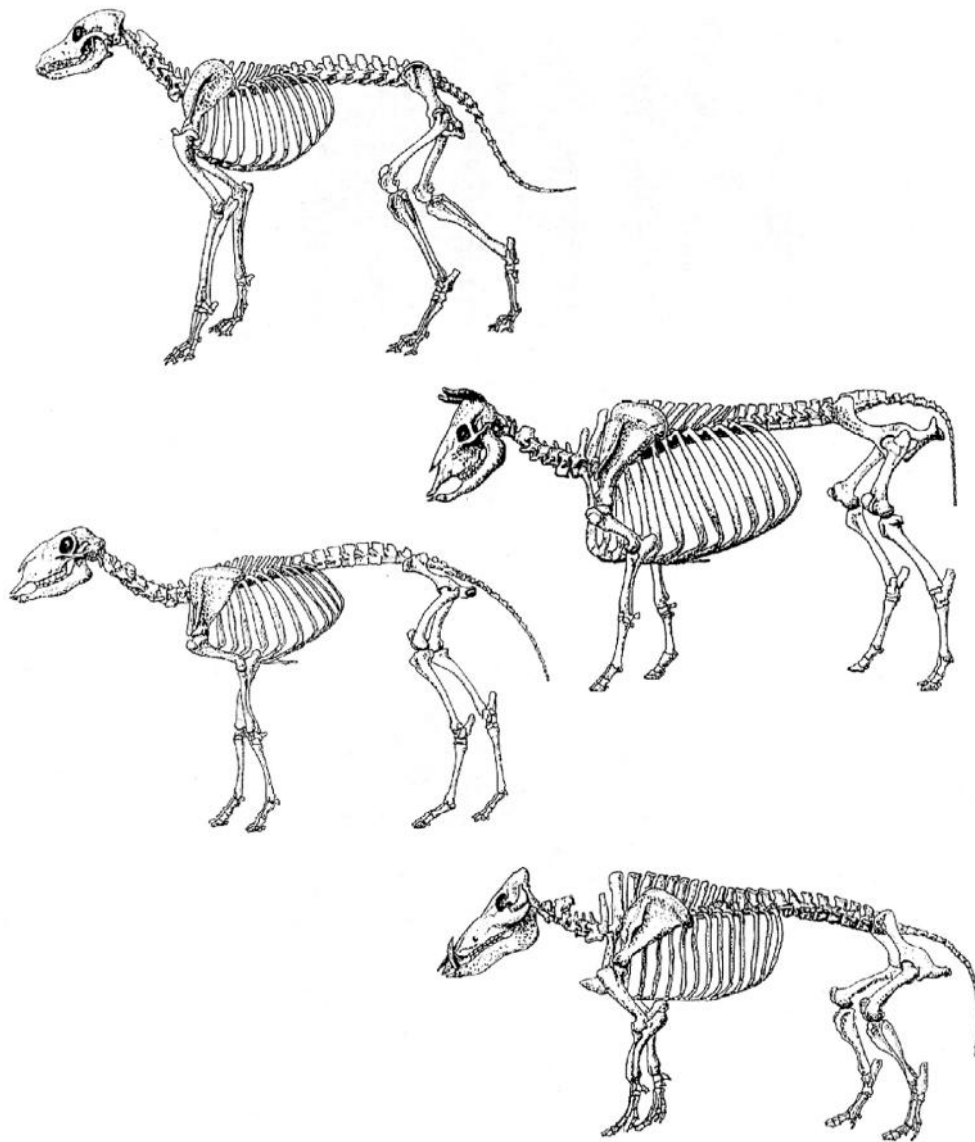


Fig. 7:6 Ben från de viktigaste neolitiska tamdjuren. Hund, ko, får, och svin (uppifrån och ner, ej samma skala; During 1986).

Nötboskapen var förhållandevis stora till storleken, och kan jämföras med dagens storlek. Det danska materialet har visat att man inte har slaktat selektivt efter djurens kön. De flesta av tjurarna/oxarna (troligen kastrerade) slaktades vid 3-4 års ålder, vilket är den ålder som ger den största avkastningen. Av de djur som blev äldre var c:a 80% kor. Detta indikerar starkt av avsikten med nötboskapen i första hand var köttproduktion. Köttmängden från en

neolitisk ko motsvarar ungefär köttmängden från 7 får/getter eller 4-5 svin.
(Nyegaard 1985)

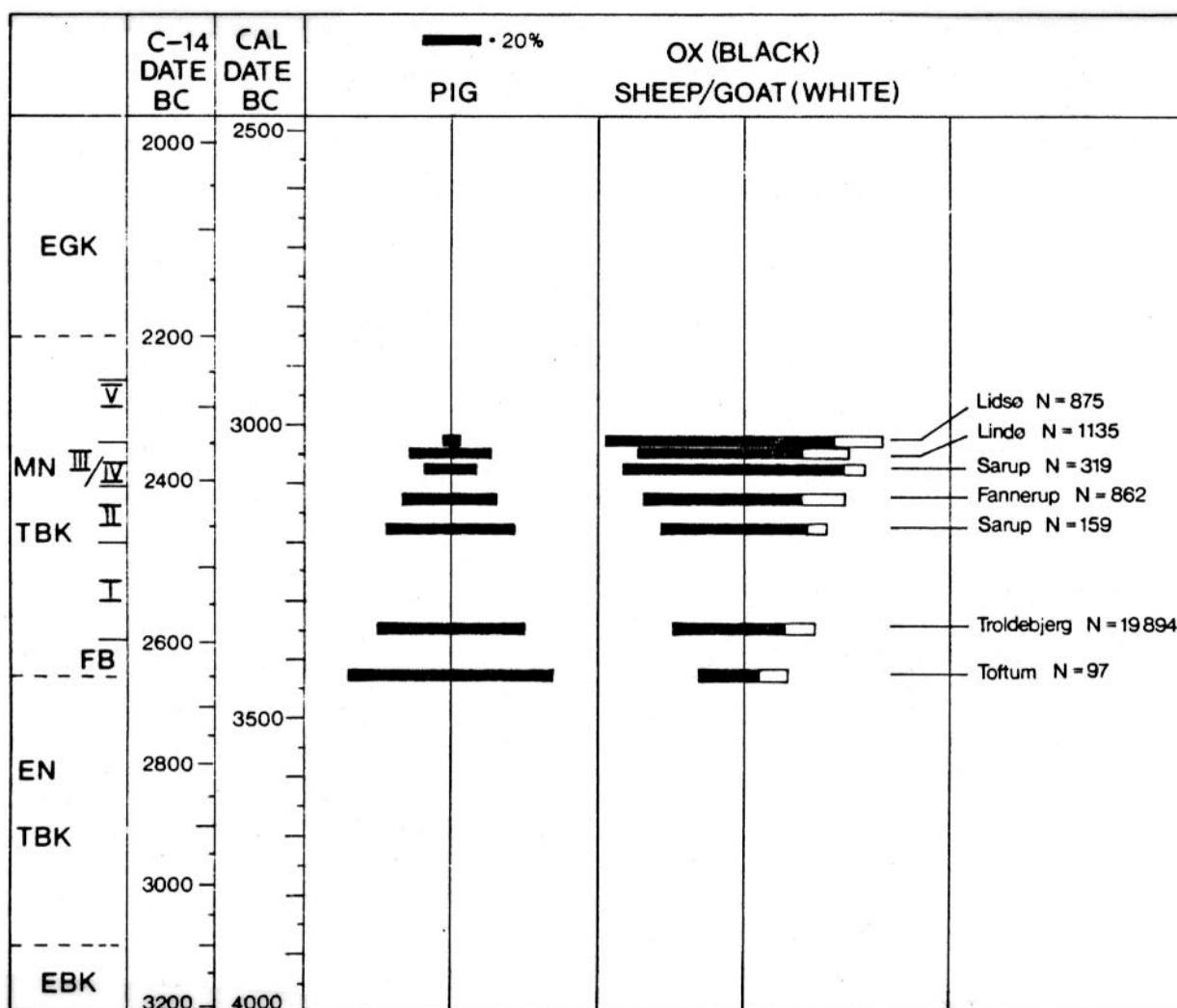


Fig. 7:7 Den procentuella fördelningen av fragmenterade ben från svin kontra nötboskap och får/get (Madsen 1982).

Ben från får är ofta omöjliga eller närmast omöjliga att skilja från getben. I de fall en bestämning kan göras, visar det sig nästan alltid vara får. Det danska materialet visar att en del baggar har kastrerats, men också att c:a 1/2 – 1/3 av lammen slaktats vid c:a 6-9 månaders ålder. De övriga har i regel slaktats först vid c:a 3 års ålder. Utifrån dessa siffror kan inga slutsatser dras om produktionen varit inriktad på kött eller ull, eller lika mycket av varje. (Nyegaard 1985; enstaka getter, se t.ex. Degerbøl 1939)

De tama svinen inom TRB var relativt lika. vildsvinen, om än i mindre grad än svinen inom GRK. Inom TRB slaktades ungefär 2/3 fram till c:a 2 års ålder då avkastningen var som störst. I vissa fall har upp till 90% slaktats före denna ålder. (Nyegaard 1985)

Denna bild av näringsekonomin i Danmark under TRB är inte fullständig. Ett flertal lokaler i både östra Danmark och sydligaste Sverige (c:a 14 st) visar genom ben, redskapsbestånd och geografiskt läge att de är mer eller mindre förknippade med säljakt. Denna slutsats grundar sig främst på den stora mängd sälben, främst gråsäl (*Halichoerus grypus*) som t.ex. påträffats på den lilla ön Hesselø som ligger knappt 2 1/2 mil norr om Själland. Ön är endast 1/2 km² stor. Dessa "jaktstationer" kan så gott som alla dateras till slutet av TN eller början av MN (MN I-II). Med tanke på det knappast kan vara fråga om permanent bosättning, kunde man förvänta sig att en viss andel av sälköttet (inkl. vissa ben) förts till mer permanenta bosättningslokaler, men detta kan inte bekräftas, mer än undantagsvis. Eftersom den berörda tidsperioden är en relativt kort del av TRB, måste man fråga sig varför denna jakt var så viktig just då. Var det köttet, skinnen och/eller tranet som var det primära ? (jfr Skaarup 1973; Nyegaard 1985).

Om nu säljakten eventuellt inte utfördes för köttets skull, ger det automatiskt konsekvenser för GRK där säljakt också är relativt vanligt. Eftersom sälens andel inom de olika benmaterialen varierar starkt, finns det anledning att ifrågasätta sälens funktion inom GRK. Hur som helst ger benmaterialet från GRK på Gotland ingen entydig bild, utan en ganska variationsrik bild. (jfr t.ex. Ekman 1974; Knape & Ericson 1988; Welinder 1975,1976,1978)

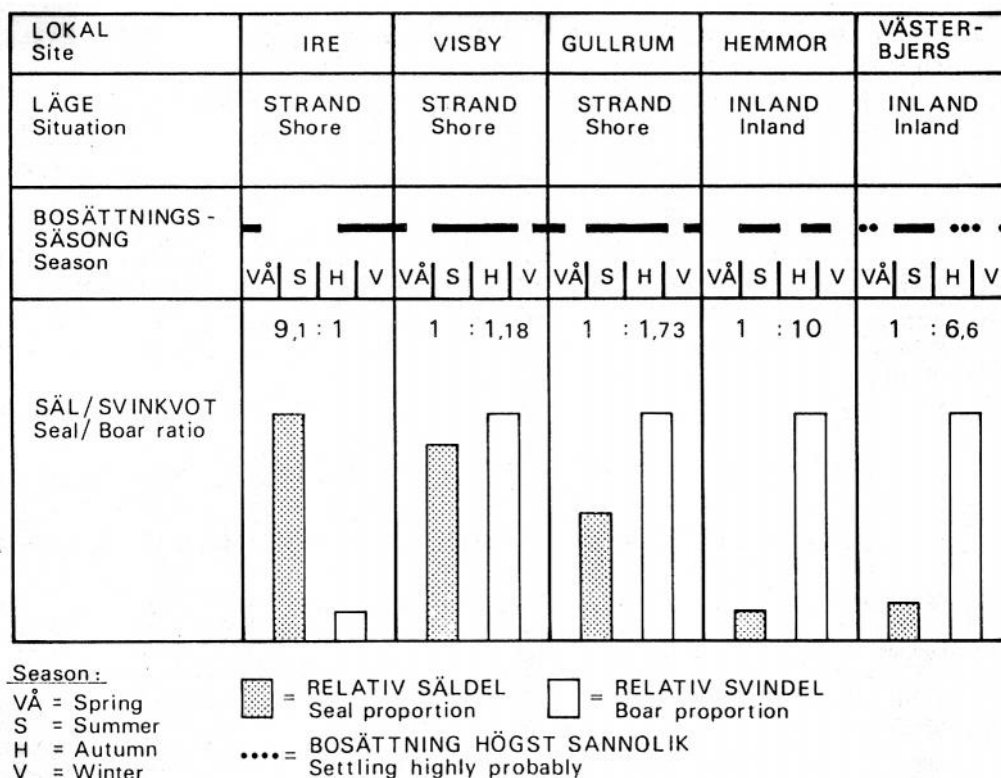


Fig. 7:8 Grafisk jämförelse mellan andelen säl och svin på olika gotländska GRK-lokaler (Ekman 1974).

Ett märkligt djurfynd är de två rävkäkar som påträffades i en grav i Ire, Gotland.(GRK). Bettet uppvisade en ojämn och onaturlig slitning. Den enda egentliga förklaringen är att räven fått en alltför hårdtuggad föda, t.ex. att den hållits i fångenskap och till stor del fått ben som föda.(Ekman 1975)

Ett sätt att utreda näringsintagets andelar av landföda kontra havsföda (terrestrisk kontra marin föda) är genom C-13 halten, i ben. Är halten hög innebär det att personen ifråga har ätit huvudsakligen terrestrisk föda, och om halten är låg har personen huvudsakligen ätit föda från hav, insjöar och/eller vattendrag. Analyser i Danmark visar att födan huvudsakligen var marin under mesolitikum, och att ett omedelbart skifte till terrestrisk föda ägde rum vid övergången till neolitikum. En del av värdena ligger dock relativt nära gränzonen, vilket gör att det finns relativt gott om utrymme för viss terrestrisk föda under mesolitikum och marin föda under neolitikum. Om dessa värden är representativa för större delen av den dåtida befolkningen i Danmark, innebär det att jaktstationerna med säl som primärt byte endast kan ha gett ett marginellt näringstillskott (om nu köttet var det primära). Tyvärr finns ännu inga motsvarande mätningar för GRK i Sverige. Det enda som finns är några ben från megalitgravar i Skåne och dessa pekar på en relativt blandad kost utan specialisering på det ena eller andra.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		MN I	MN I-II	MN II	MN III	MN III-IV	MN V	GRK	GRK	GRK	STY
		Troldebjerg	Lyø	Blandebjerg	Bundsø	Lindø	Spodsbjerg	Alvastra	Rörvik & Ånneröd	Ire, Gotland	STY-gravar
Hund	Canis familiaris	X	-	-	X	X	13	1	X	X	X
Nötboskap	Bos primigenius f.taurus	X	X	X	X	X	34	10	X	X	-
Svin (tam)	Sus scrofa domesticus	X	X	X	X	X	24	7	X	-	-
Får	Ovis aries	X	X	X	X	X	28	4	X	X	X
Get	Capra hircus	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Häst	Equus ferus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brunbjörn	Ursus arctos	-	-	-	X	-	X	1	-	-	-
Varg	Canis canis	-	-	-	X	X	1	1	-	-	-
Räv	Vulpes vulpes	X	-	-	-	-	1	-	-	X	-
Vildkatt	Felis silvestris	X	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Fälthare	Lepus europaeus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skogshare	Lepus timidus	-	-	-	-	X	-	1	-	X	-
Bäver	Castor fiber	X	-	-	-	-	1	1	-	-	X
Igelkott	Erinaceus europaeus	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
Mård	Martes martes	-	-	-	X	-	1	4	X	-	-
Utter	Lutra lutra	X	-	-	X	X	1	-	X	-	-

Iller	Mustera putoris	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
Hermelin	mustela erminea	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
Grävling	Meles meles	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Ekorre	Sciurus vulgaris	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-
Åkersork	Microtus agrestis	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Vattensork	Avicola terrestris	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Näbbmus	Sorex araneus	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Lodjur	Lynx lynx	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Kronhjort	Cervus elaphus	X	X	-	X	X	8	4	X	X	X
Rådjur	Capreolus capreolus	X	-	X	X	-	2	1	-	-	X
Älg	Alces alces	-	-	-	X	-	-	1	X	-	X
Vildhäst	Equus caballus ferus	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
Vildsvin	Sus scrofa (ferus)	X	-	-	X	X	2	-	X	X	X
Uroxe	Bos primigenius	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-
Grönlandssäl	Phoca groenlandica	/	X	-	X	X	3	-	X	X	-
Knubbsäl	Phoca vitulina	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Gråsäl	Halichoerus grypus	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-
Vikare	Phoca hispida	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-
Tumlare	Phocaena phocaena	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Val (1)	Ziphius bidens	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Val (2)	Delphinus albirostris	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Späckhuggare	Orcinus orca	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Vitnos	Lagerhynchus albirostris	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Torsk	Gadus morhua	-	-	-	-	-	X	-	X	X	-
Lýrtorsk	Gadus pollachius	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Kolja	Gadus aeglefinus	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Tonfisk	Thynnus thynnus	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Stör	Acipenser sturio	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-
Ål	Anguilla vulgaris	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Flundra	Pleuronectus flesus	-	-	-	-	-	-	-	X	/	-
Berggylta	Labrus berggylta	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Sill	Clupea harengus	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
Gädda	Esox lucius	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-
Aborre	Perca fluviatilis	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-
Lax	Salmo salar	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
Sutare	Tinca tinca	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-
Vitling	Gadus merlangus	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Sik	Coregonus sp.	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Brax	Abramis brama	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Id	Leuciscus idus	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Mört	Rutilus rutilus	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Sarv	Scardinius erythrophthalmus	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Alvfågel	Clangula hyemalis	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-
Ejder	Somateria mollissima	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-
Havsörn	Haliaeetus albicilla	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Trana	Grus grus	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
Grågås	Anser anser	-	-	-	-	-	X	-	-	/	-
Gräsand	Anas platyrhynchos	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Kungsörn	Aquila chrysaetos	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X
Fiskgjuse	Pandion haliaetus	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Storlom	Gavia arctica	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-
Storskrake	Mergus merganser	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Småskrake	Mergus serrator	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-
Sjörre	Melanitta nigra	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-
Svärta	Melanitta fusca	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
Gås (obest.)	Branta sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
Storskarv	Phalacrocorax carbo	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-
Tobisgrissla	Cephus grylle	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-
Tordmule	Alca torda	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-
Silltrut	Larus fuscus	-	-	-	-	-	/	-	-	X	-

Fiskmås	Larus canus	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
Häger	Ardea cinerea	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Tjäder	Tetrao urogallus	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Kricka	Anas crecca	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Ringduva	Colomba palampus	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Ängspiplärka	Anthus pratensis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Trädpiplärka	Anthus trivialis	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Tretåig mås	Rissa triactyla	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Sångsvan	Cygnus cygnus	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Havssula	Sula bassana	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Havstrut	Larus marinus	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Gråtrut	Larus argentatus	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Sillgrissla	Uria aalge	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-

*Fig. 7:9 Förekomsten (x) av olika djurben från 10 neolitiska lokaler tillhörande MN eller YN. I vissa fall anges minsta individantalet. Snedstreck avser förekomst, men att den specifika arten inte kan bestämmas. (efter Nyegaard 1985 – nr 1-6; During 1986 - nr 7, avser 18m² i schakt E; Henrici 1936 och Frödin 1907 – nr 8; Ekman 1974 – nr 9 exkl. redskap; Møhl 1962 – nr 10)
Anm. Inga säkra fynd av häst, inga säkra fynd av Fälthare.*

En fråga som diskuterats mycket är när och under vilka omständigheter hästen förekommer. Det förefaller relativt säkert att hästen försvann senast i början av mesolitikum, men trots det förekommer fynd av hästben under såväl slutet av mesolitikum som TN-MN/TRB. Det finns idag så många exempel att det inte kan skyllas sentida inblandning. Såväl benen i sig själva som antalet ben relaterat till ben från tamboskap kontra vilda djur, visar att det endast torde vara fråga om vildhäst och inte tamhäst. Men i likhet med svinbenen inom GRK, finns möjligheten att det i själva verket är tämjda vildhästar eller tamhästar som är mycket nära släkt med vildhästar.

Just det faktum att hästen dyker upp igen i Danmark efter flera tusen års frånvaro, indikerar att det kan vara fråga om en helt annan situation för hästen. Sammantaget finns det anledning att misstänka att någon form av tamhäst, dock mycket närstående vildhästen, fanns runt om i Europa inklusive Danmark och eventuellt Sverige, vid tiden för Erteböllekulturen och TRB samt senare. Dock tror vi oss veta att antalet var så litet under denna tid att hästen måste ha varit ett sällsynt inslag i boskapsstocken. Således är det svårt att argumentera för att hästen primärt använts som föda, riddjur och / eller dragdjur, eftersom vi i så fall torde ha kunnat förvänta oss ett betydligt större antal av dem. Det gör att hästens gåta ännu inte är löst. (jfr t.ex. Aaris-Sørensen 1985; Davidsen 1978)

En speciell fråga, som endast marginellt berör neolitikum, är om musslor, ostron m.m. i kökkenmöddingarna (se kap.2.3.) använts som föda eller inte. Proteinhalten är mycket låg, och dateringen är relativt snäv, vilket innebär att det är fullt möjligt att köttet från dessa använts till något helt annat. Ett exempel bland många är att köttet kan ha använts som bete vid fiske.

Sammantaget får vi en relativt variationsrik bild av neolitikum. Man bör dock vara medveten om att risken finns att vår bild av situationen inom t.ex. TRB och GRK i högre eller mindre grad kan vara en skenbild. Detta beroende på att det är extremt svårt för att inte säga omöjligt att bedöma vad benen egentligen representerar.

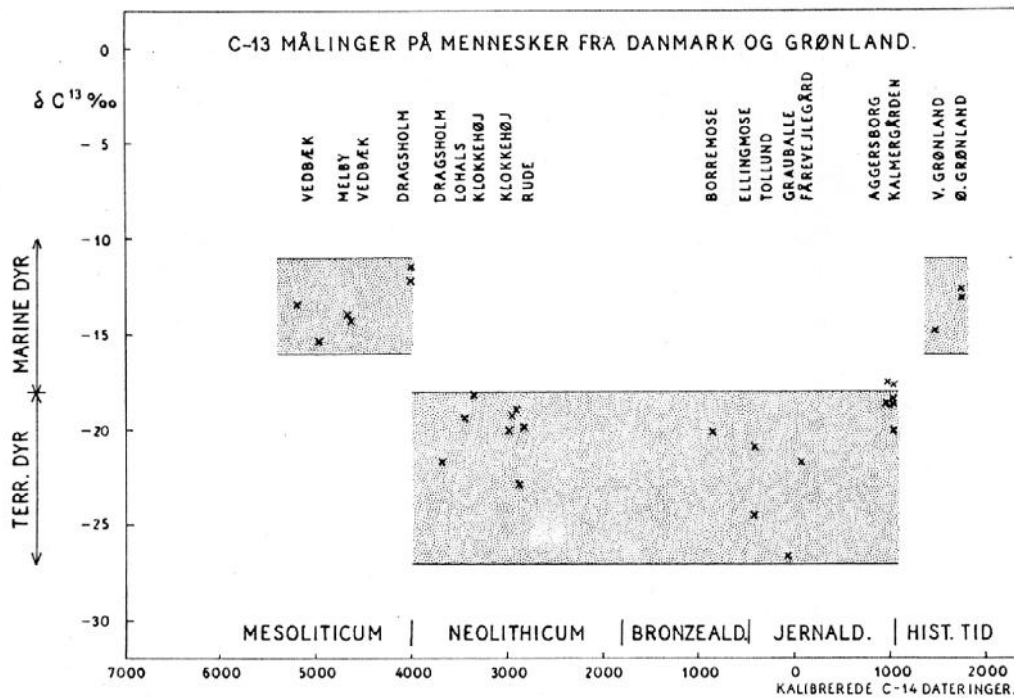


Fig. 7:10 Resultatet av C13-analyserna i Danmark påvisar en stor skillnad mellan terrestisk och marin föda hos personer från mesolitikum respektive neolitikum. (Tauber 1981)

7.3. VEGETATIONEN

Vegetationshistoriskt sker inga stora naturliga förändringar under neolitikum. De förändringar som sker förefaller huvudsakligen vara åstadkomna av människor.

För att kunna utreda vegetationens sammansättning och förändringar i den, studeras pollen, nära nog enbart från borrhärdar från torvmossor och sjö- / havssediment. Datering kan antingen ske med hjälp av lednivåer eller C-14 analyser.

De vanligaste trädslagen och buskarna var:

- | | |
|-------|---------|
| Al | Alnus |
| Alm | Ulmus |
| Björk | Betula |
| Ek | Quercus |

Hassel	Corylus
Lind	Tilia
Tall	Pinus

De mindre sällsynta vanliga eller de var bl.a.:

Ask	Fraxinus
Asp	Populus
Enbuske	Juniperus
Havtorn	Hippopäë rhamnoides
Lönn	Acer
Sälg	Salix
Vildapel	Malus

Den varma atlantiska tiden (zon VII) som täcker andra halvan av mesolitikum, slutade vid övergången till neolitikum. Övergången c:a 4000 BC till subboreal tid (zon VIII) innebar en nedgång för QM-kurvan (QM = Quercetum mixtum, i regel avses Alm, Lind och Ek), och då speciellt för Alm och Lind. Den subboreala tiden slutar med bronsålderns slut.

Övergången från atlantisk till subboreal tid (zonskiftet VII/VIII), alm-fallet som lednivå, dvs Ulmus-kurvans kraftiga nedgång. De flesta anser idag att nedgången skedde på naturlig väg genom almsjukan, och inte p.g.a. människans inverkan. Detta skedde c:a 4000-3900 BC i hela södra Skandinavien ungefär samtidigt. Direkt efter denna tidpunkt framträder olika indikationer som ofta mycket klart visar att sädesodling och någon form av skogsrojning förekommit. När och hur lantbruket började och hur det sedan kom att utvecklas, råder det delade meningar om. (Fries 1951,1958; Göransson 1983, 1984,1988;Th.Sjøvold 1982)

Den kanske intressanta slutsatsen om lantbrukets början och utveckling har H.Göransson framfört (1983,1984). För det första visar han att det är sannolikt att sädesodling börjat redan under mesolitikums senare del, vilket indirekt styrks av kornintryck på Ertebøllekeramik (Jennbert 1984). För det andra har han helt andra åsikter rörande utvecklingens förlopp. I pollendiagrammen för TN minskar andelen trädpollen medan pollen från lantbruk ökar. Detta innebär inte nödvändigtvis att skog ersätts av lantbruk, utan kan också innebära att lantbrukspollen sprids mycket lättare när skogen är glesare, och glesare blev den först genom alm-fallet. Bristen på lövfoder, medförde att lantbruket inte blev lika fördelaktigt som tidigare, varför större ytor torde ha blivit utnyttjade. Ungefär vid övergången till MN, ökar åter trädpollen på bekostnad av lantbrukspollen. Göransson menar att detta är en ny skenbild av verkligheten. Det är inte skogen som ökar, utan beståndet av låg skottskog. Enligt hans teori började man ringbarka skogen vid denna tidpunkt. Ringbarkningen, dvs avskalandet av bark runt om stammen, medför dels att trädet ovanför ringbarkningen dör, och dels att den kvarvarande delen av trädet har förutsättningar att skjuta skott igen. Genom omfattande ringbarkning erhålls en omfattande skottskog, som både ger en stor mängd pollen och en relativt stor mängd löv till foder. Av den anledningen tolkar Göransson MN som en tidsperiod med stor tillgång på föda för den betande delen av boskapsstocken.

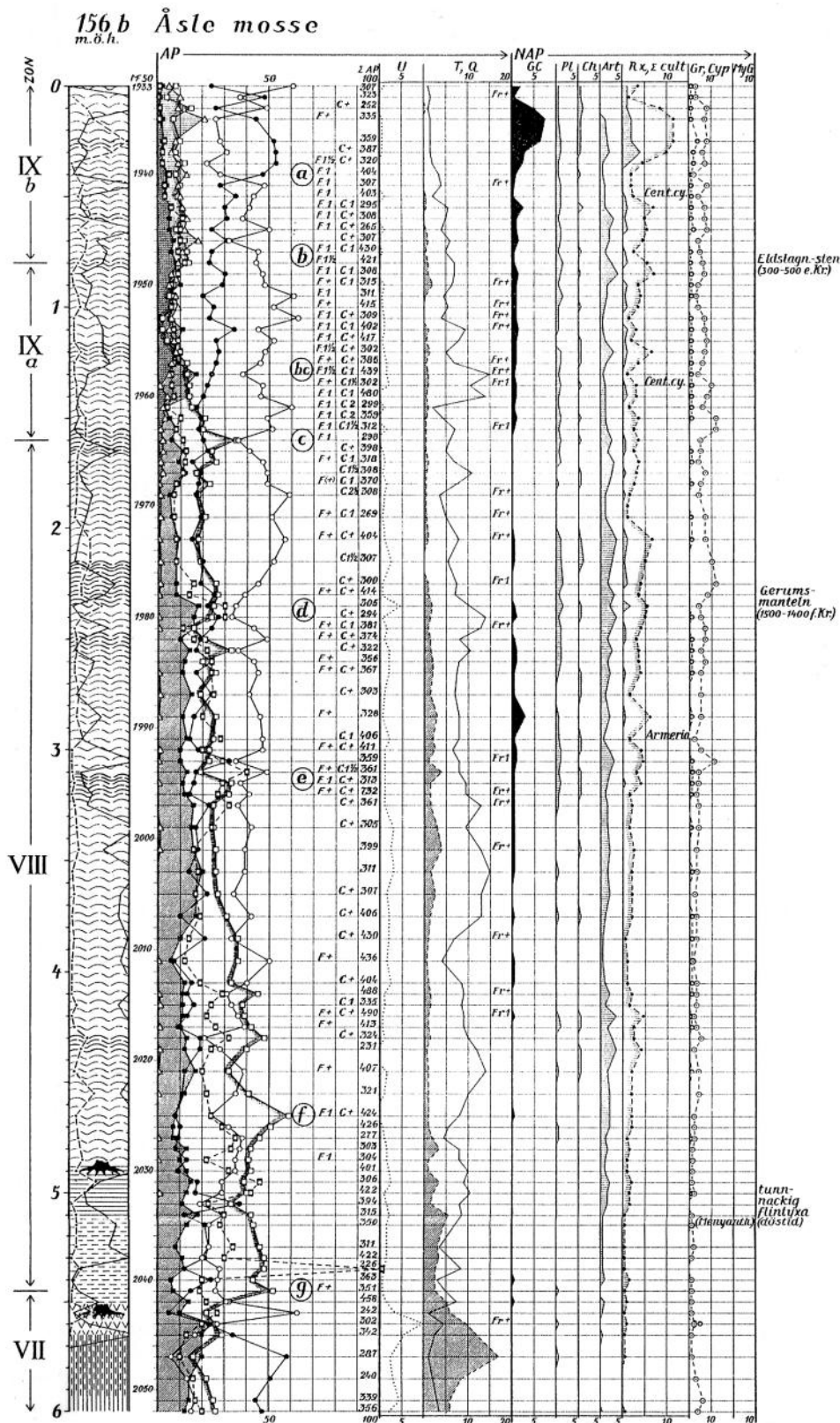


Fig. 7:11 Ett av de många pollendiagram som berör subboreal tid. Från Åsle mosse, Falbygden, Västergötland. (Fries 1951)

De pollen som påvisar eller indikerar ett lantbruk är bl.a. följande:

- Sädesslag – Cerealia
- Korn – Hordeum
- Vete – Triticum
- Groblad – Plantago major*
- Spetsgroblad – Plantago lanceolata*
- Gråbo fam. – Artemisia
- Mollväxter – Chenopodiaceae
- Kråksyra – Rumex acetosella*
- Örnbräken – Pteridium

En del av dessa (*) förekommer även i vilt tillstånd, men endast i specifika situationer, som t.ex. vid strandläge eller kalkbranter med tunt jordlager.

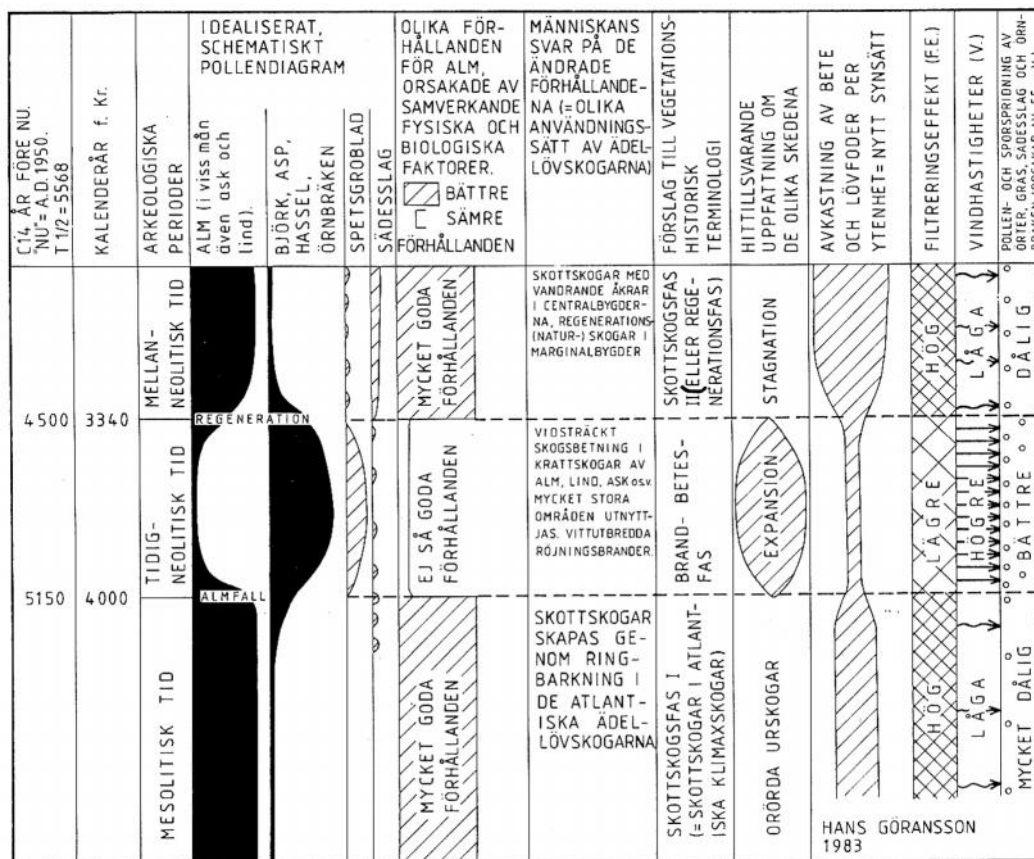


Fig. 7:12 Sammanfattande schema över lantbrukets förändring, utifrån pollenanalyser, enligt Hans Göranssons teori (Göransson 1984).

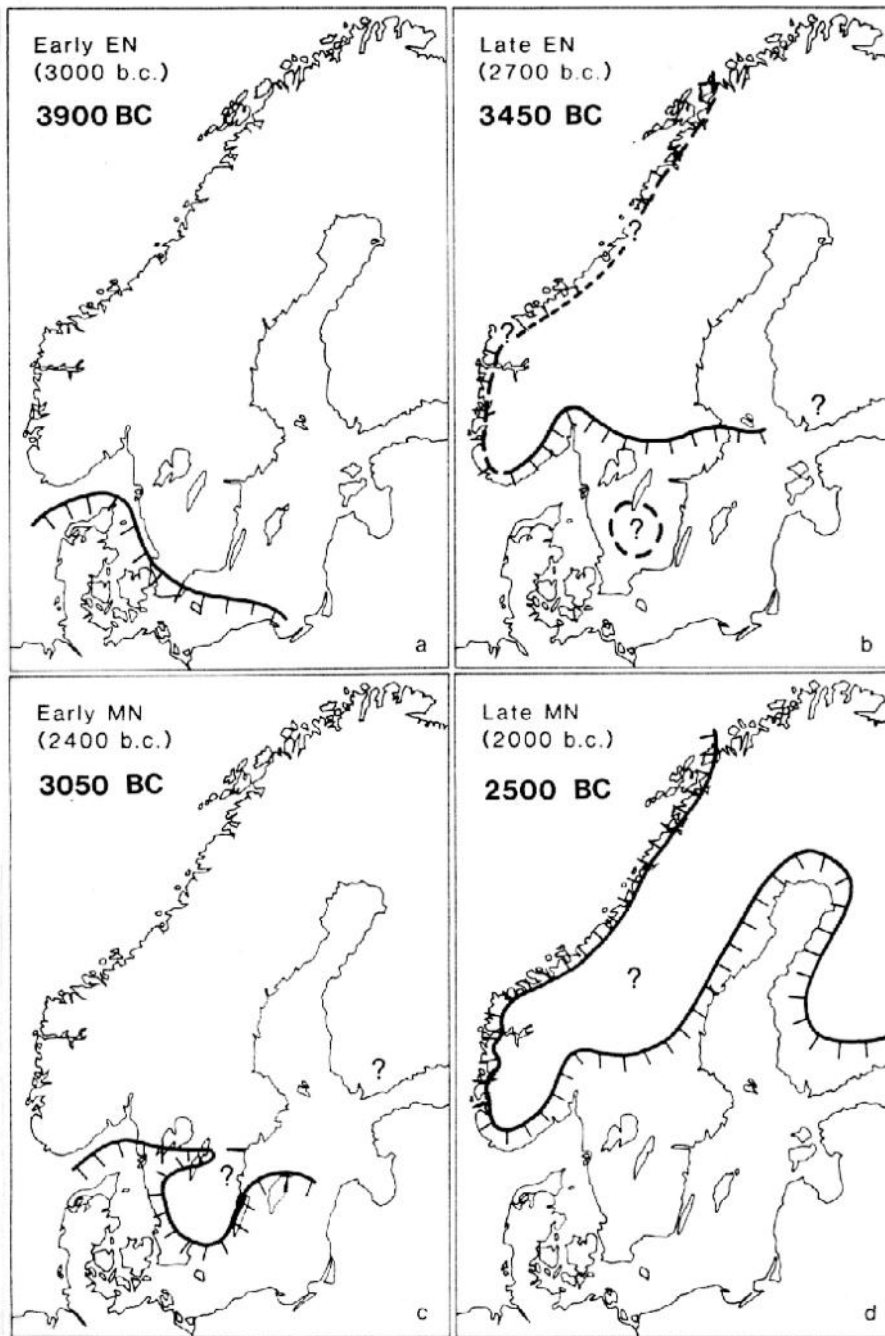


Fig. 7:13 Utbredningen av lantbrukspollen under olika tidsperioder, TN-MN. (Berglund 1985)

Kalibrering av författaren. Utbredningen bör ses som minsta möjliga, speciellt karta a-c. Exempelvis kan lantbruk mer eller mindre säkert påvisas på fler håll i Götaland och södra Norge redan i begynnelsen av TN (främst Danielsson 1970; Fries 1951, 1958; Pahlsson 1977).

Lantbruk kan också påvisas genom makrofossil, dels genom förkolnade korn och fröer, och dels genom avtryck på keramik. På så vis kan olika arter bestämmas närmare, än genom pollenanalys. Bl.a. har följande påvisats:

Emmervete	Triticum diooccum
Enkorn	Triticum monococcum
Allmänt vete	Triticum vulgare
Dvärgvete	Triticum compactum
Naket korn	Hordeum vulgare
Sexradigt korn	Hordeum hexastichum

Normalt dominerar vetet kraftigt över korn som bara står för c:a 5-10%. Liksom situationen för djurben, tillhör de neolitiska kornen och fröna främst MN. Intressant nog har äppelkärnor påträffats på flera håll i Danmark och södra Sverige, men trots det förefaller aldrig apel ha påträffats i någon pollenanalys från neolitikum. Det kanske mest unika fyndet är intrycken i TN-keramik av vindruvskärnor (*Vitis vinifera* ssp. *silvestris*), en art som kräver relativt mycket värme både vinter och sommar. (jfr t.ex. Florin 1938; Hjelmqvist 1985; Jessen 1939; Winther 1943)

I Danmark kan relationen mellan vete och korn även prövas för SN. Från en närmast total dominans av vete under TRB, dominerar korn kraftigt under SN. (Jørgensen 1982)

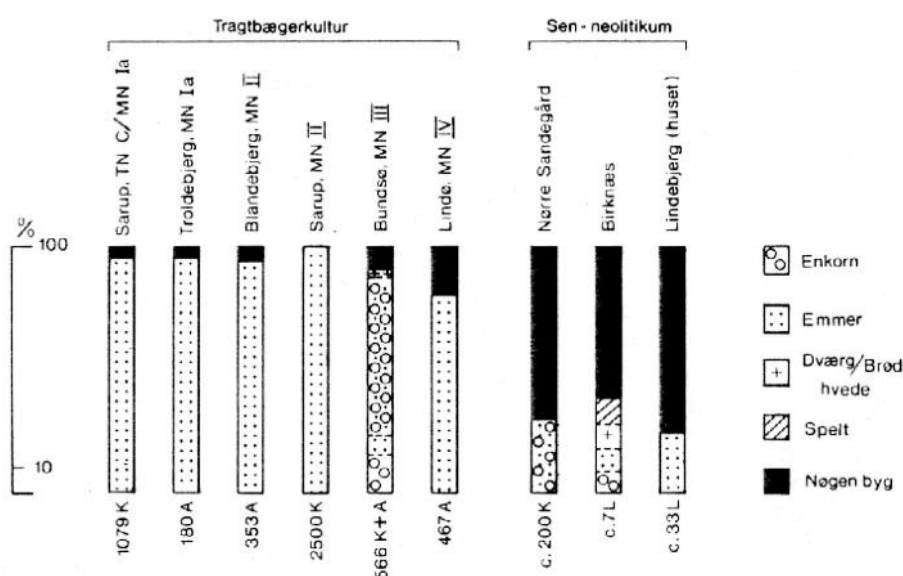


Fig. 7:14 Relationen mellan olika vetesorter och korn, från olika platser i Danmark, från TRB och SN (Jørgensen 1982).

7.4. KLIMAT OCH KUSTLINJE

Paleoklimatologi utgår från flera vetenskapsgrenar som kvartärgeologi, glaciologi, oceanografi, paleontologi, botanik och zoologi. Meteorologin har bidragit med atmosfäriska modeller samt hypoteser rörande klimatvariationernas orsaker. Förändringar i klimatet kan antingen vara en klimatändring

eller en klimatvariation. Med klimatändring menas en avvikelse under ett mindre antal år varefter en återgång sker till normala värden. Med klimatvariation menas en övergång från ett jämviktsläge till ett annat. (Liljequist 1970)

Klimatet i södra Skandinavien under neolitikum kan studeras utifrån växter och djur (pollen, makrofossil och ben), årsringar på träd, tillväxten av torvmossar och glaciärer (sistnämnda på nordligare breddgrader), strandlinjeförändringar och O^{18}/O^{16} -metoden.

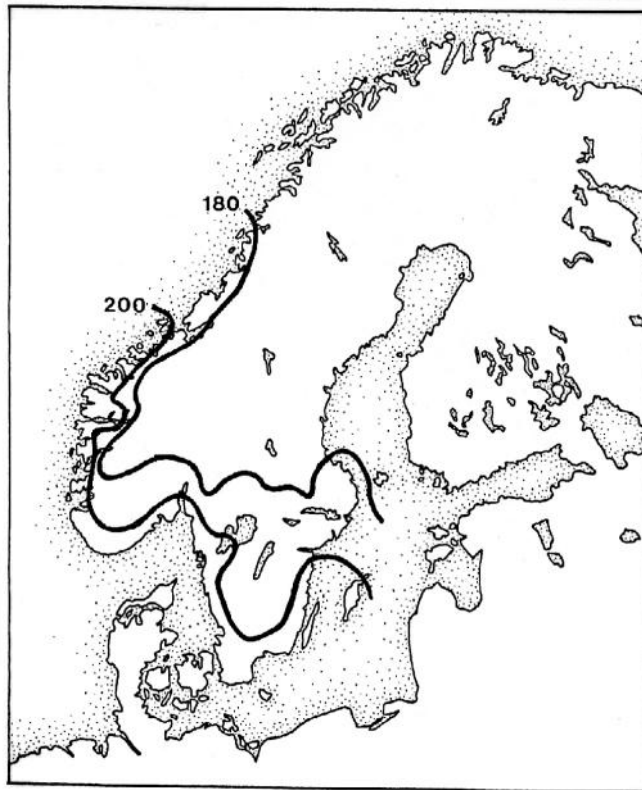


Fig. 7:15 Vegetationsperiodens längd, här uttryckt i antalet dygn när medeltemperaturen överstiger $+4^{\circ}\text{C}$. (Hultén 1950)

Faunan säger oss att det var ett något gynnsammare klimat under neolitikum än i dag. Floran visar mer konkret att skillnaden var relativt påtaglig. Vinrankan (från TN i Södermanland) behöver omkring $0,5^{\circ}\text{C}$ i genomsnitt under vintern och 18°C under sommaren, vilket innebär c:a 2°C varmare året runt än idag, i genomsnitt. Genom torvmossarna vet vi att klimatet blev betydligt fuktigare vid övergången från mesolitikum till neolitikum (skiftet atlantisk tid/subboreal tid), eftersom tillväxttakten är betydligt snabbare, samt det faktum att ett visst antal torvmossar börjar växa till först vid denna tid (jfr t.ex. Granlund 1932).

De olika klimatindikatorerna är beskaffade med olika grad av tröghet. En del metoder kan endast klarlägga huvuddragen, andra endast enskilda delar. Årsringarna på träd, vars exakta datering vi i bästa fall känner till genom

dendrokronologi, säger oss om sommarhalvåret var gynnsam eller inte, utifrån trädet synvinkel. Bred årsring innebär en gynnsam sommar, och smal innebär motsatsen. Vad gynnsam sommar egentligen innebär rent konkret, uttryckta i tal, vet vi inte. Inte heller hur vintrarna varit. Förhållandet är mycket komplicerat.

Strandlinjens förändringar är inte enbart beroende av landhöjning eller landsänkning. Den är också i hög grad beroende av världshavets höjning / sänkning. Dessa förändringar är i sin tur beroende av temperaturförändringar, globalt sett. Om temperaturen stiger, frigörs mer vatten från polernas glaciärer, och om temperaturen sjunker binds mer vatten till polerna. Således kan detta i hög grad påverka havets nivå. Variationerna är dock relativt marginella under neolitikum.

Graden av ett gynnsamt klimat, ur växternas synvinkel, brukar inom arkeologin anges med hjälp av medeltemperaturen under januari respektive juli. Ett annat och kanske konkretare sätt är att ange antalet dagar per år som i genomsnitt har en temperatur över $+4^{\circ}\text{C}$. Intressant nog överensstämmer vissa intervallers gränser med neolitiska kulturgränser, vilket inte de ovan nämnda temperaturkartorna gör. Under neolitikum var antalet dagar betydligt fler, men utifrån klimatologiska teorier finns det anledning att anta att intervallernas placering i stort sett varit desamma fast med andra värde för de olika intervallerna. (jfr Hultén 1950)

Ett exempel på lokal årsringstolkning är situationen vid Alvastra pålbyggnad. Här finns en serie som omfattar 105 år (Bartholin 1978).

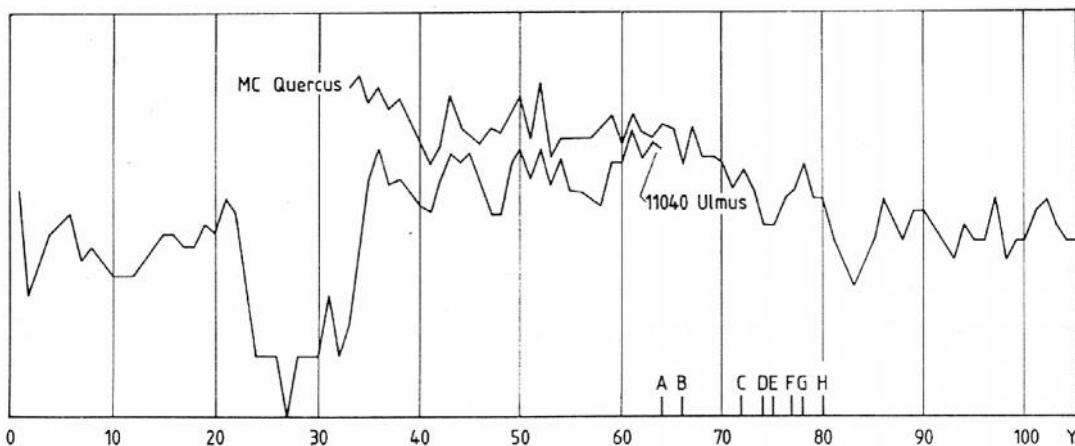


Fig. 7:16 Årsringarnas tjockleksvariation. Avser stockar från Alvastra pålbyggnad under en period av drygt 100 år. Vid punkt A byggdes den första delen av pålbyggnaden. (Bartholin 1978)

Omkring 30-40 år innan pålbyggnaden byggdes, är årsringarna extremt tunna. På grund av att det många gånger är svårt att dra slutsatser om klimatet utifrån årsringarnas tjocklek, krävs stor försiktighet. Dock förefaller det möjligt att denna kraftiga tillbakagång skulle kunna bero på ett icke gynnsamt klimat ur växternas synvinkel. I så fall skulle detta kunna betyda såväl stark

torka som köld eller både och. I detta sammanhang är det extra intressant eftersom de ekar som sedan skulle användas till pålbyggnaden, började växa just i slutskedet av denna "icke gynnsamma". Möjligen finns det någonstans ett samband mellan dessa tunna årsringar, ekens framväxt och pålbyggnaden.

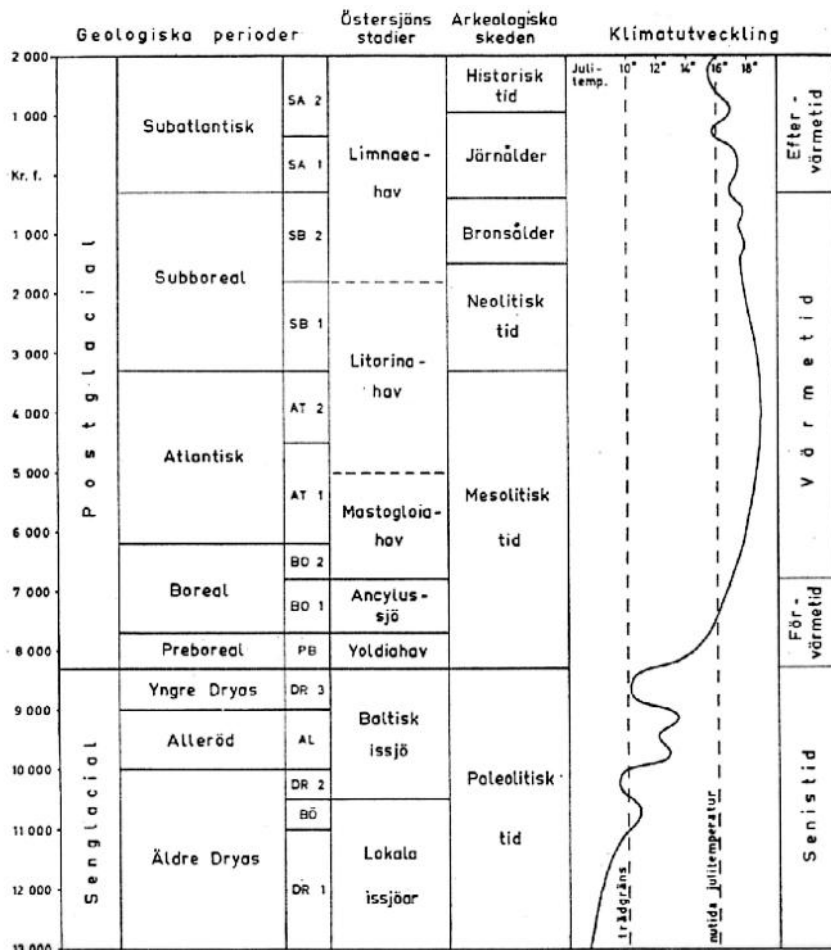


Fig. 7:17 Kronologiskt schema med bland annat temperaturkurvan avseende juli månads genomsnittliga temperatur. (Berghlund 1968)

Syreisotopmätningar (O^{18}/O^{16} -analyser; andelen O^{18} är temperaturbetingad) kan i gynnsamma fall ge detaljerad information om temperaturförändringar inom ett enskilt år. För neolitikum finns i stort sett ännu bara information om temperaturen per 50-års intervall. Ner till c:a 8300 BP är felmarginalen hos åldersbestämningen högst något enstaka år. Jämförelser mellan olika mätserier från skilda håll på Grönland har i mycket hög grad givit ett samstämmigt resultat inbördes (mätningar av inlandsisens "årsringar"), men också med mätserier från t.ex. sediment från centraleuropeiska sjöar. Ju större andelen O^{18} är, desto kallare klimat. På ett ungefär tycks en promille O^{18} motsvara $1^{\circ}C$, relativt uttryckt vid studier av klimatförändringar. (Dansgaard 1984;

Dansgaard et al 1984,1985; Oeschger et al 1984; Robin 1983, angående en gotländsk mätning, se Gräslund 1981)

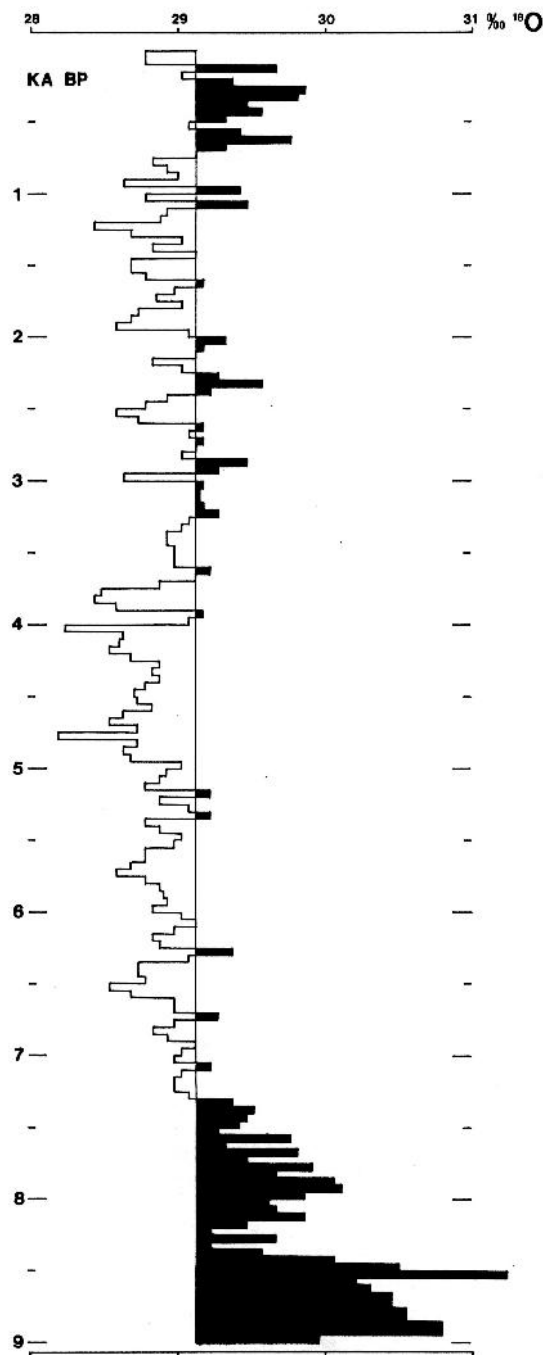


Fig. 7:18 Syreisotopmätningarnas resultat från Grönland, per 50-års intervall, visande huruvida klimatet var kallare (svart) eller varmare (vitt) än i dag. (Ka = kiloannum eller tusen år; efter Dansgaard et al 1984).

Det kanske viktigaste som denna kurva visar, är att klimatet under neolitikum inte alltid var gynnsammare än idag. Som mest bör medeltemperaturen

ha varit runt 2° C varmare än idag, men vid vissa tidpunkter bör det som sagt ha varit flera grader kallare. T.ex. runt 3400-3350 BC, 3250-3200 BC och 2050-1950 BC bör det kallare klimatet ha märkts tydligt, och möjligen också runt 3600-3500 BC och 2050-3000 BC. Med andra ord kan man mena att slutet av TN, hela MN och en kort fas av SN blev drabbat av en klimatför-sämring.

Denna kurva kan av meteorologiska orsaker anses återge klimatväxlingarna i så gott som hela Europa, vilket styrks av forskningsresultaten rörande yngsta delen av pleistocen samt holocen, eller kort och gott från istidens slutskede. Kurvan överensstämmer relativt väl med världshavens transgressioner och regressioner under denna tid, men intressant nog också med kalibreringskurvan för C14-dateringar. I detta fall är överensstämmelsen förvånansvärt stor. Forskning bedrivs idag för att klarlägga orsaken till bl.a. detta samband.

I Sverige har strandlinjen generellt sett sjunkit sedan istiden, på grund av landhöjningen. Ett undantag i nutid är vissa delar av Skåne som har en land-sänkning. Under den postglaciala tiden har transgressionsmaxima (PTM) och regressionsmaxima (PR) avlöst varandra. PTM kan, men behöver inte innebära en temperaturökning globalt sett, eftersom ett PTM också kan vara följden av dess läge mellan två PR. I så fall måste transgressionen vara kraf-tigare än effekten av landhöjningen, vilket i regel är troligt men svårt att på-visa. Däremot måste PR innebära en sänkning av temperaturen globalt sett. I vilken omfattning dylika globala förändringar av temperaturen påverkat söd-ra Skandinavien är också svårt att påvisa.

Variationen hos strandlinjens nivå i södra Sverige har studerats av ett stort antal forskare. Under en tidig del av 1900-talet hade man på många håll fixerat t.ex. nivån för Litorinamaximum, men det skulle dröja innan den da-terades. Numera vet vi att Litorinamaximum inträffade vid olika tidpunkter för olika områden.

På Västkusten och i Blekinge är strandlinjeförändringarna relativt väl kända (Berglund 1964; Mörner 1969), medan stora luckor fortfarande finns för Östersjön även om huvuddragen klarlagts. Enligt Mörners numreringar och dateringar finns följande PTM och PR som är av intresse för forskningen av neolitikum:

PTM-2	5100-4950 bc/5900-5750 BC	PR-3	ef. 4900 bc/ef. 5750 BC
PTM-3A	(4500 bc/5400 BC)		
PTM-3B	(4300 bc/5200 BC)	PR-4	4300-3950 bc/5200-4800 BC
PTM-4A	(3950 bc/4800 BC)		
PTM-4B	(3600 bc/4400 BC)	PR-5	3600-3025 bc/4400-3800 BC
PTM-4,5	(3250 bc/4000 BC)		
PTM-5A	(3025 bc/3800 BC)		
PTM-5B	(2600 bc/3350 BC)	PR-6	2600-2300 bc/3350-2950 BC
PTM-6	2300-2000 bc/2950-2500 BC	PR-7	2000-1650 bc/2500-2000 BC
PTM-7	1650-1300 bc/2000-1500 BC		

Av dessa är PTM-2 samma som Litorinamaximum på Västkusten norr om Varberg, Halland, samt i Mälardalen. PTN-3 är detsamma som Litorinamaximum i Halland söder om Varberg, och sannolikt någon del av Södermanland och/eller Östergötland. Slutligen är PTM-5A samma sak som Litorinamaximum i Skåne, Blekinge, Öland och Gotland. (Alin 1953; Berglund 1964; Munthe, Hede & von Post 1925; Mörner 1969)

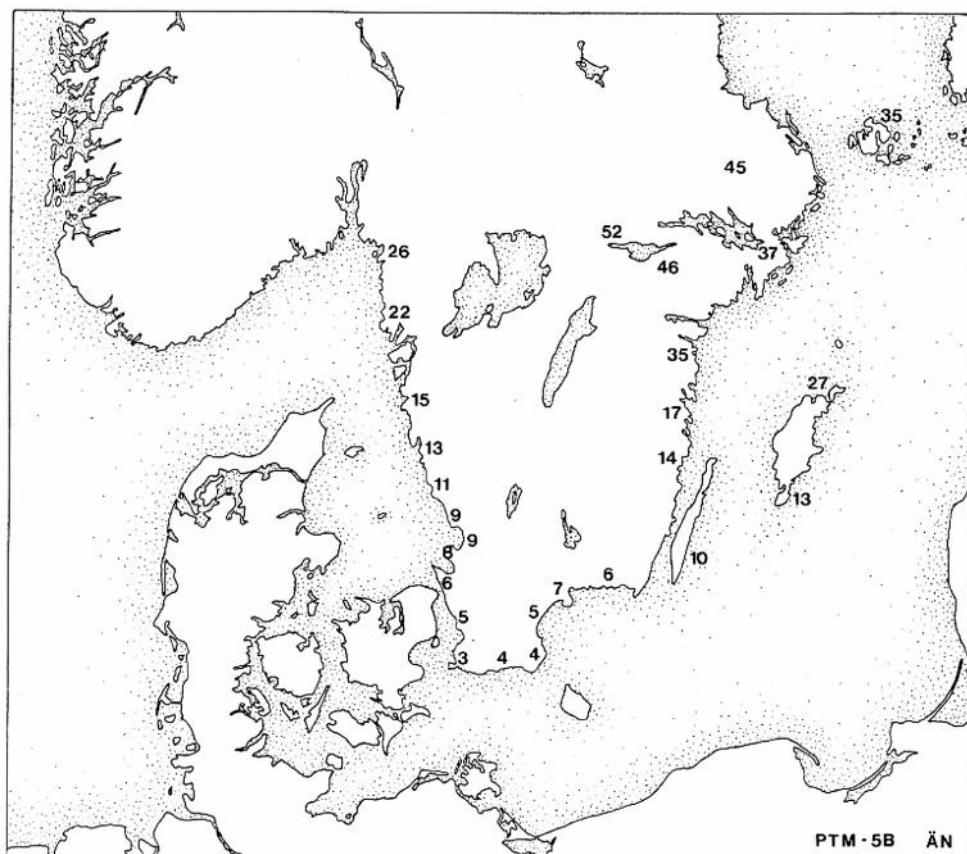


Fig. 7:19 Den ungefärliga havsnivån under ÄN, uttryckt som nivå under PTM-5B (referenser och felmarginaler, se texten i kapitlet).

Om endast Litorinamaximum är känt kan ibland preliminära beräkningar visa ungefär hur högt vattnet stått under en viss period. Nivån kan aldrig fixeras på detta sett, endast grovt uppskattas. Exempelvis på Västkusten norr om Varberg ligger ett flertal megalitgravar, från Hisingen till norra Bohuslän, som läggs på en nivå som motsvarar 57% av Litorinamaximum. Vi kan därigenom anta att nivån motsvarande PTM-5A/B låg ungefär vid 55% av Litorinamaximum. Därtill har det påvisats att Halland, och sannolikt hela Västkusten, har en landhöjningshastighet som står i direkt relation till den totala landhöjningen de senaste 6500 åren (Påsse 1983). Utifrån detta räcker det med att känna till de olika transgressionernas nivå på en enda plats norr om Varberg, varefter den procentuella nivån gentemot Litorinamaximum kan användas som en preliminärt beräknad nivå. Genom denna metod kan vi, efter uppgifter från Mörner (1969), beräkna att strandlinjen på Västkusten

norr om Varberg låg vid 55% under TRB, 45% under STY och vid 30% under SN, av Litorinamaximet (Angående sistnämnda, se t.ex. Alin 1953; Bägerfeldt 1985). Det förefaller tämligen troligt att den nuvarande landhöjningshastigheten i Östersjöområdet inte står i direkt relation till den totala landhöjningen sedan t.ex. mesolitikums slut, särskilt i södra delen (jfr t.ex. Berglund 1964).

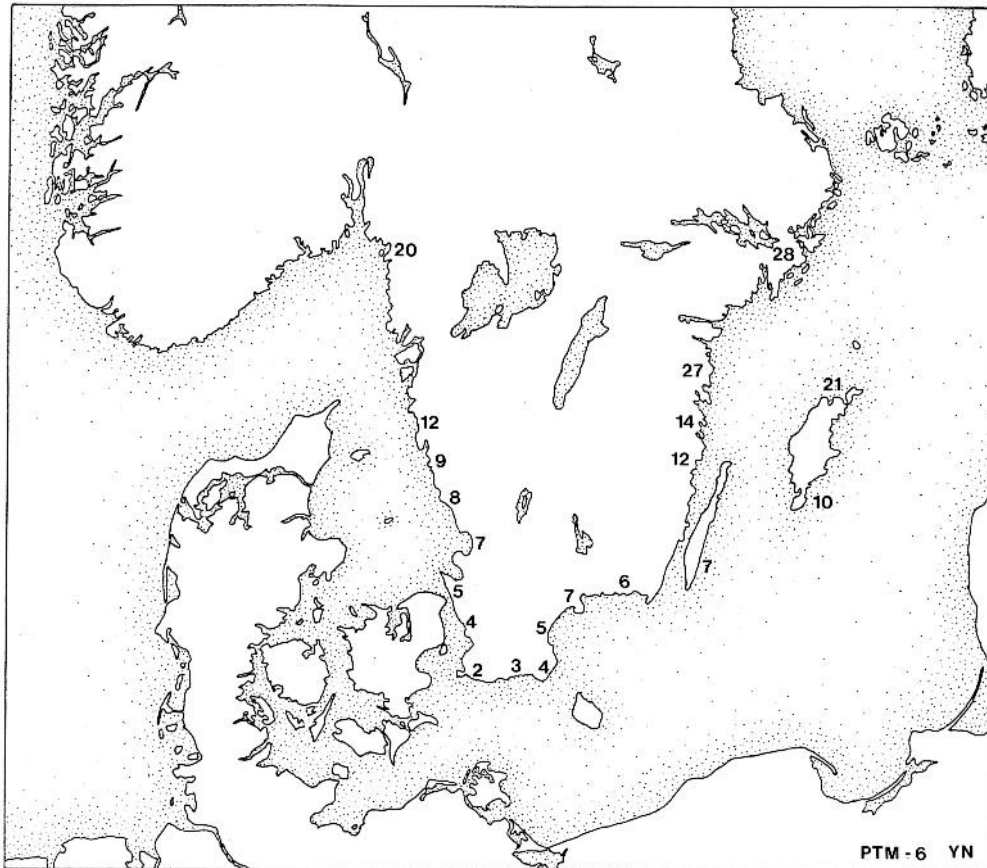


Fig. 7:20 Den ungefärliga havsnivån under YN, uttryckt som nivå under PTM-6 (referenser och felmarginaler, se texten i kapitlet).

Kartorna med uppgift om strandlinjens nivå vid olika tider (fig. 19-21) har ett flertal felkällor. Uppgifterna utgår från vissa transgressioner (PTM 5B-7) och inte från regressionerna före, efter och där emellan. Regressionerna har sannolikt inte varit större än omkring 1-2 meter, men ofta mindre än så. Mätningarna från västkusten, Skåne och Blekinge är relativt säkra, liksom från Gotland på kartan för PTM-5B. Övriga nivåer för östra Sverige är sannolikhetsbedömningar efter vissa hållpunkter, som t.ex. lägsta nivå på daterade aktivitetsytor, och interpolering. (Kartorna efter Bagge 1936,1949,1951; Berglund 1964; Florin 1938,1958; Gluckert 1978; Munthe, Hede & von Post 1925; Mörner 1969; Påsse 1983; Segerberg 1986; Welinder 1977; Miller & Hedin 1988; Berglund 1971; Åse 1970, Hafsten 1979; Sørensen 1979; G.Persson 1973)

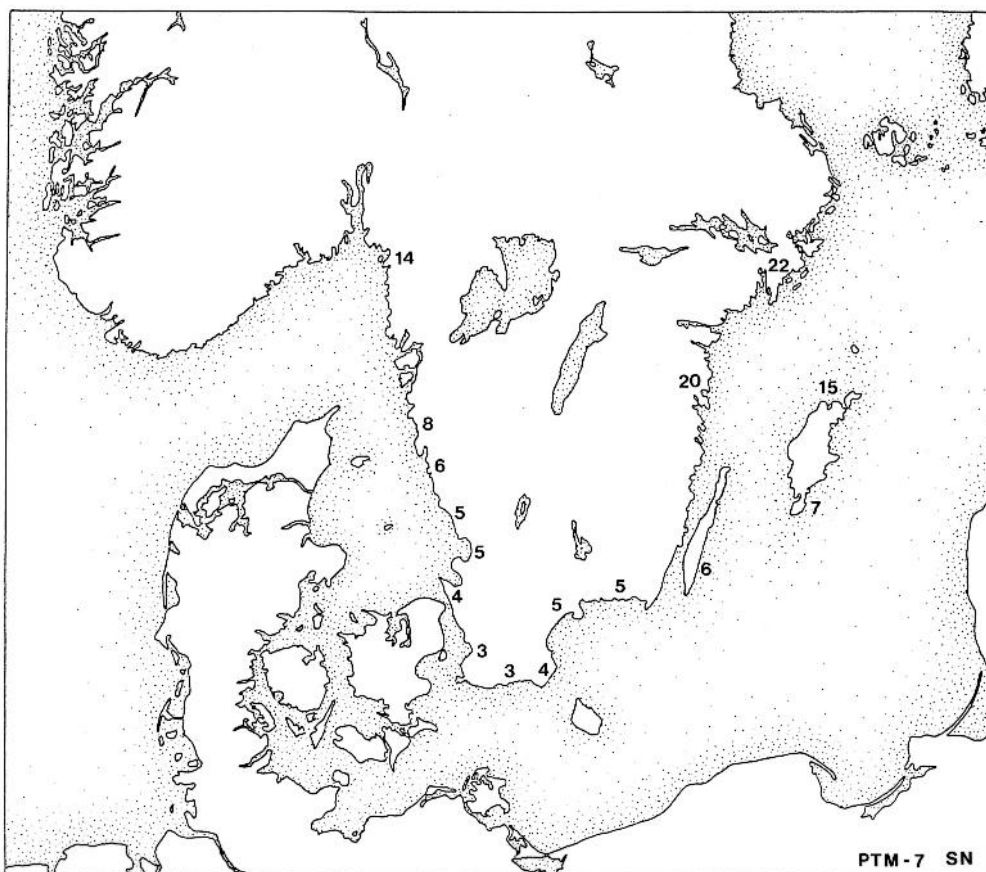


Fig. 7:21 Den ungefärliga havsnivån under SN, uttryckt som nivåer under PTM-7 (referenser och felmarginaler, se texten i kapitlet).



Fig. 7:22 Danmark vid övergången till neolitikum. Dåtids strandlinje (bred linje) och nutida strandlinjen (tunn linje alternativt tätt prickat område i vattnet; efter Brøndsted 1957, s.106).

8. TID, RUM, FUNKTION OCH SOCIAL MILJÖ

Vi känner till artefakternas fysiska egenskaper och den rumsliga utbredningen. Representativiteten i dessa faktauppgifter kan alltid ifrågasättas. Uppgifterna kan således anses vara exakta, om än behäftade med vissa felkällor. De kronologiska hållpunkterna kan aldrig bli lika exakt (undantaget dendrokronologi, och i viss mån C14-dateringar). Vi kan mena att föremål i ett slutet fynd deponerats samtidigt. Om denna samtidighet varat i en minut eller ett år, vet vi inte, varför vi istället kan tala om en tidsgemenskap (jfr Gräslund 1974). På motsvarande sätt kan vi bedöma att sannolikheten är mycket stor att naturliga typer har en relativt koncentrerad tidsgemenskap både vad gäller tillverkningstid och brukningstid; två begrepp som måste åtskiljas. Generellt kan vi anta att den totala brukningstiden så gott som helt inkluderar tillverkningstiden, varför denna term i princip kan användas för en artefaktgrupp (typ eller kategori) aktiva existens i en eller flera kulturer.

Genom slutna fynd får vi en uppfattning om vilka typer av föremål (i samma eller olika kategorier) som har en gemensam brukningstid. Sambandsfrekvensen mellan olika typer säger oss någonting om hur stor andel av brukningstiden som är gemensam. Ser vi t.ex. på de slutna fynden med spets- och tunnackiga flintyxor, är det vanligt att de är av samma typ (Nielsen 1978). Eftersom yxorna i regel är använda (Olausson 1983), kan vi anta att depåerna återspeglar brukningstiden och inte tillverkningstiden. Således är det sannolikt att brukningstiden för de olika typerna endast marginellt överlappar varandra. Orsaken till det skulle kunna vara att yxorna har en kort livslängd, eller att yxorna i respektive depå anskaffats ungefär samtidigt och sedan deponerats samtidigt, dvs att de på något sätt "hört ihop" under brukningstiden. Utifrån olika dateringsmetoder (främst C14-analys) får vi kunskap om brukningstidens längd.

Ett viktigt problem är den sekundära användningen. Det är inte ovanligt att t.ex. stenkammargravar återanvänts. Därigenom försvåras eller till och med omöjliggörs analyser av det primära utnyttjandet. Likaså kan enstaka föremål dyka upp i kontexter som kan bedömas vara betydligt yngre än objektet ifråga. Ibland är föremålet intakt, ibland mer eller mindre omformat.

Termerna funktion och social miljö kan båda användas i såväl vid som snäv bemärkelse. Med funktion kan vi i första hand mena funktioner av praktisk art, men också i precis lika hög grad funktioner av symbolisk art (t.ex. ekonomiska och sociala funktioner) där verkan inte är rent fysisk utan istället / dessutom ger uttryck för åsikter/ värderingar. Allt detta kan menas ingå i begreppet social miljö i vid bemärkelse. Till den sociala miljön kan även föras olika typer av beskrivningar av samhället som könsroller, åldersgrupperingar, lagar/regler, befolkningsstorlek, social struktur etc.

8.1. TID OCH RUM

Den kända rumsliga utbredningen kan återges genom t.ex. prickar på en karta, medan den rumsliga avgränsningen av en artefaktgrupps eller en kulturs utbredning måste utgå från vissa principer. Vi söker det generella, och inte det specifika. Vidare söker vi utbredningen av en viss minimitäthet, inte täthetsvariationen i sig. I regel är det svårt att definiera de regler som användes vid en avgränsning, bl.a. beroende på att täthetsvariationer kan bero på så många olika orsaker. Exempelvis är det svårt att jämföra fullåkersbygd med skogsbygd, och dito med kustområden där en viss andel land legat under vatten vid berörd tidpunkt. (jfr t.ex. Hyenstrand 1984)

Den kronologiska utbredningen kan inte återges genom t.ex. prickar på en tidslinje, eftersom vi inte känner till varje enskilt föremåls exakta tillverknings- och brukningstid. Därigenom tvingas vi att försöka avgränsa typerna som helhet, dvs den generella tidsramen för i varje fall huvuddelen av de berörda objekten. Den relativa dateringen säger oss någonting om sambandet i tid mellan två eller flera olika typer inom samma kategori eller från olika kategorier. Vi kan då t.ex. låta typerna inom en enda artefaktgrupp, som keramiken, styra ett kronologiskt system, genom att låta den få bli stommen till vilken alla andra artefaktgruppers typer fogas. De olika perioderna kännetecknas i detta fall av en ny stilgrupp inom keramiken. Genom främst C14-dateringar kan därefter någorlunda väl upprätta en absolut kronologi. (t.ex. Pape 1979; P.Persson 1987)

Dylika kronologiska system kan omfatta stora områden som t.ex. södra Skandinavien. Frågan är då hur stor grad av samtidighet som periodskiftena utgör i vitt skilda delar av ett kulturellt enhetligt område som TRB och STY. Denna fråga är bl.a. kopplad till frågor rörande lokal särart i såväl tid som rum.

Områden som uppvisar närmast exakt likartade materiella lämningar och periodskiften under en kortare eller längre tid, kan anses stå under gemensamt inflytande, och kan därmed anses uppvisa en hög grad av samtidighet. Om materiell eftersläpning förekom, borde vi kunna förvänta oss att eftersläpningen varierat från objekt till objekt på så sätt att slutna fynd fått en annan sammansättning än i "ursprungsområdet", p.g.a. att samtidigheten mellan vissa typer inte längre gäller. Härigenom får vi en lokal kronologisk särart. Dock förefaller inte något dylikt kunna bli påvisat i södra Skandinavien under t.ex. neolitikum inom respektive kulturer, bara emellan kulturerna, varför vi bör kunna räkna med en hög grad av samtidighet inom kulturellt enhetliga områden.

Omvänt kan ett område uppvisa morfologiska egenheter, ibland benämnd lokal särart, som inte är kronologiskt betingat utan rumsligt. Detta förekommer mer eller under hela neolitikum.

Termen neolitikum avser samma tidsperiod som yngre stenålder. Lantbruk förekom men inte metaller annat än undantagsvis. Härigenom har termen en

näringsekonomisk innebörd, och i negativ bemärkelse i princip också en materialbetingad innebörd. Formellt slutar neolitikum i och med att brons introduceras. Sammantaget får såväl gränsen mesolitikum/neolitikum som neolitikum/bronsålder karaktären av en naturlig gräns.

De neolitiska kulturerna i södra Skandinavien har, undantaget GRK, ett likartat utbredningsområde. De omfattar hela Danmark, Schlesvig-Holstein, och ibland delar av övriga Nordtyskland, samt Götaland, Södermanland, Närke och delar av Värmland, Västmanland och Uppland i Sverige, och sydligaste delen av Norge samt Trøndelag i mellersta Norge. GRK täcker i stort sett hela detta svensk-norska område, medan förekomsten i östra Danmark är ytterst sparsam.

En viktig fråga är varför utbredningen norrut är så pass likartad. Eftersom i varje fall TRB, STY och SN förefaller ha dominerats av lantbruk, måste vi anta att klimatet sett i relation till växtpotentialen, varit avgörande primärt sett. Ibland jämförs kulturernas utbredning med nederbörd, genomsnittlig temperatur för juli/januari, brunjorden eller lövskogens utbredning. Det som allra bäst sammanfaller med de neolitiska kulturernas utbredning tycks vara vegetationsperiodens längd (fig.7:15). Det indikerar att jordens bonitet inte varit avgörande i första hand utan hur lång tid på året som vegetationen varit produktiv. Möjligen indikerar det att boskapsskötsel varit viktigare än sädesodling, och att primära var att slippa stalla boskapen längre tid än absolut nödvändigt.

Dateringen av perioderna TN-SN är dels relativ, på så sätt att artefakter från olika perioder sällan förekommer tillsammans eller att de gör det efter bestämda regler, och dels absolut genom främst C-14 dateringar.

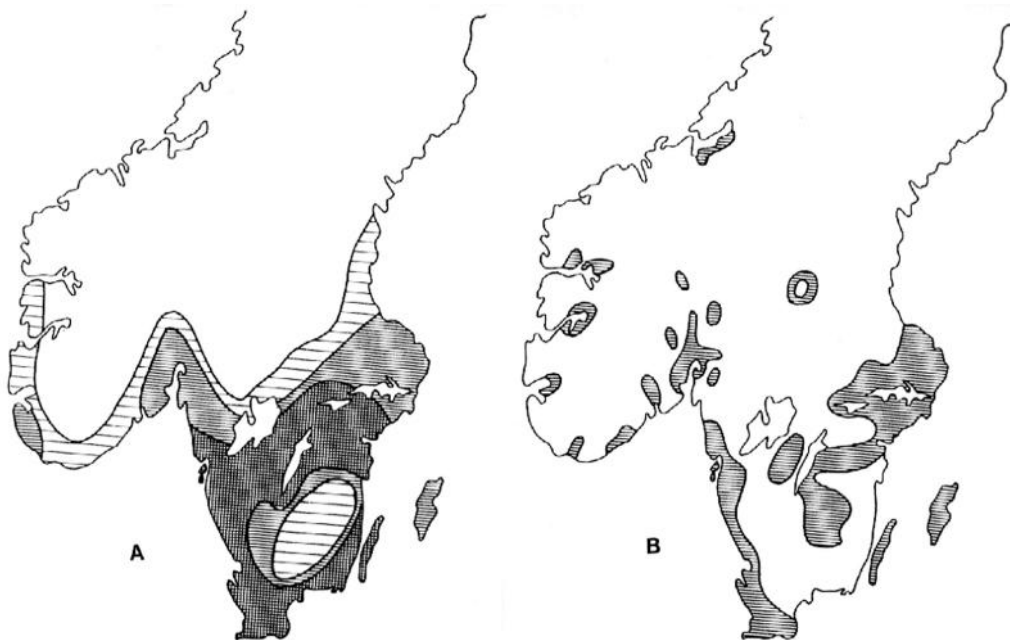


Fig. 8:1 Förekomsten av lövskog i slutet av mesolitikum. utifrån pollenanalyser. Anger 5%, 25% respektive 50% av landytan (A). Den nutida utbredningen av brunjord (B).

En C-14 datering ger primärt ett riktvärde, utifrån andelen C14-atomer gentemot C12-atomer och i viss mån C13-atomer, och i enlighet med vissa antaganden, som att halveringstiden är 5568 år och att andelen C14 gentemot C12 varit konstant. Jämförelser med dendrokronologiska dateringar (årsringar från träd; anges här f.Kr.) visar att andelen C14 varierat samt att andelen C14 generellt sett varit större än idag, i varje fall under de senaste 8000 åren, varför den beräknade åldern blir för låg. För att kunna kalibrera en beräknad datering (anges här bc) till en datering som överensstämmer med dendrokronologiska dateringar (anges här BC), måste man ta hänsyn till flera faktorer. Den beräknade åldern är framtagen genom en statistisk beräkning som är behäftad med en viss felmarginal – standardavvikelsen. Sannolikheten är c:a 67% att det verkliga värdet överensstämmer med det beräknade värdet inkl. felmarginalen. Erfarenheten har dock visat att C14-dateringarna ofta i betydligt högre grad visar en exakt datering, som av andra skäl kan anses vara förväntad. Kalibreringen sker lämpligast genom en direkt jämförelse mellan det beräknade värdet och C14-dateringar (genom högprecision) av årsringar vars exakta ålder är känt, vilka C14-dateringar också är behäftade med en viss statistisk felmarginal. Vid kalibreringen måste vi dels ta hänsyn till såväl möjliga som rimliga bestämningar för de enskilda dateringarna, och dels motsvarande för ett visst antal dateringar som av olika orsaker kan anses ha en viss tidsgemenskap. Slutligen gör vi en rimlighetsbedömning utifrån de olika utfall vi fått. Här finns ytterligare två viktiga felkällor. C14-halten har också varierat från område till område. Kalibreringskurvor från södra Tyskland och Irland (Linick, Suess & Becker 1985; Pearson, Pilcher, Baillie, Corbett & Qua 1986) uppvisar en mycket likartad variation och avvikelserna dem emellan är marginella. Däremot skiljer sig dessa från t.ex. nordamerikanska kurvor i betydligt högre grad. Således förefaller det möjligt att använda de två europeiska kurvorna även för dateringar i Skandinavien, med tanke på skillnaden i både longitud och latitud mellan Irland och södra Tyskland. Ett betydligt viktigare problem är hur man kan och bör överföra en datering för ett visst material till ett annat icke daterat material. Har vi t.ex. en bendatering från en sluten enmansgrav, är det sannolikt att dateringen även gäller gravgåvorna. Om dateringen skett på kol i en dylik grav bör vi räkna med att trästycket hade en viss egenålder vid bränningen, men om trästycket var 5 år eller 200 år vet vi i regel ingenting om. Det gör att dateringar av ben i slutna kontexter kan användas för vidare slutsatser, än dateringar av kol i icke-slutna kontexter, generellt sett även om undantag finns. Ett inte alltför ovanligt problem är att dateringar av kol har gett dateringar som är betydligt äldre respektive yngre än vad som kan anses vara rimlig. Således reagerar vi när det är uppenbart att en datering inte överensstämmer med det förväntade, men hur vet vi om dateringen endast bara återger en mindre felaktighet? På grund av denna felkälla behöver vi i regel ett flertal dateringar från skilda kontexter som så att säga kontrollerar varandra.

Dateringar som kan ange tidpunkten för övergången från mesolitikum till TN domineras starkt av C14-dateringar från Erteböllekultur (EBK) och TN i Danmark-Skåne. Den relativa dateringen säger oss att de två kulturerna har en mycket kort övergångsperiod. EBK kan relativt säkert beläggas så pass sent som c:a 3200-3100 bc (c:a 4000-3950 BC), medan TN/TRB börjar omkring 3100-3000 bc (c:a 3950-3900 BC). Med hänsyn till aktuella felkällor

förefaller det sannolikt att övergången skett någon gång 4000-3900 BC, och då med en viss tyngdpunkt på mitten eller den senare hälften. (jfr Blomqvist 1989,app.VII; P.Persson 1987)

Dateringar som kan ange tidpunkten för övergången från TN till MN domineras av dateringar från kontexter i Danmark-Skåne av kontexter med keramik. Den relativa dateringen .säger oss att övergångsperioden varit mycket kort, och i överensstämmelse med detta har dateringarna avgett en enhetlig tid c:a 2600 bc eller c:a 3350 BC. Med hänsyn till aktuella felkällor förefaller det troligt att övergången skett c:a 3360-3320 BC. (Blomqvist 1989,s.106 ff,-app.VII).

Dateringar som kan ange tidpunkten för övergången från MN till YN domineras av C14-dateringar av kontexter med MN IV/V-keramik resp kontexter med STY-keramik eller stridsyxor, dock nästan enbart från Danmark. Den relativa dateringen säger oss att TRB och STY i princip aldrig förekommer tillsammans, men att detta både kan vara rumsligt som kronologiskt betingat. Övergångsperioden kan således både vara relativt lång som närmast obefintlig. MN IV synes sluta c:a 2300 bc (2950-2900 BC), och MN V 2200-2150 bc (2900-2600 BC), medan STY synes börja c:a 2300 bc eller c:a 2956-2900 BC; Med hänsyn till aktuella felkällor kan det anses troligt att MN IV slutar c:a 2950 BC samtidigt som STY börjar, samt att MN V till viss del överlappar STY. Med större säkerhet borde övergången mellan TRB (exkl. MN V) och STY ha skett c:a 2970-2900 BC. (Blomqvist 1989,app.VII; Rostholm 1986; Tauber 1986)

skifte	Skedde inom: den sannolika max.-tiden	Förslag på en rimlig minimitid	Här avrundat till
EBK/TN	4000 - 3900 BC	3950 - 3900 BC	3950 BC
TN/MN	3370 - 3300 BC	3360 - 3330 BC	3350 BC
MN/YN	2970 - 2900 BC	2950 - 2900 BC	2950 BC
YN/SN	2450 - 2350 BC	2450 - 2350 BC	2400 BC
SN/BRÅ	(1900)- 1500 BC	(1800)- 1600 BC	1800 BC

Fig. 8:2 *Försök till sammanställning av största respektive minsta möjliga tidsramar varinom periodskiftena skett, samt det årtal som i detta sammanhang kommer att användas som representant för nämnda skifte.*

Dateringar som kan ange tidpunkten för övergången från YN till SN är relativt få. Den relativa dateringen indikerar av övergångstiden är relativt kort. De äldsta C14-dateringarna tillhörande SN kommer från boplatsen Myrhøj, Nordjylland, och från två hällkistor på Falbygden, Västergötland. De visar samstämmigt på 1915-1910 bc, eller c:a 2450-2350 BC (Jensen 1973; Oldeberg 1976,s.188; Weiler 1973). Dateringen förefaller rimlig och kan i varje

fall tills vidare betraktas som den kronologiska gränsen mellan YN och SN. (Blomqvist 1989, app. VII; Tauber 1986)

Dateringar som kan ange tidpunkten för övergången från SN till bronsålder är svåra att bedöma p.g.a. att deras relativa ålder inte kan fixeras. Det har visat sig att ben från hällkistor relativt ofta uppvisar dateringar runt 1560-1280 bc, dvs från c:a 1900-1800 BC till c:a 1500 BC (Damell & Nilsson 1973; Jaanusson 1969; Weiler 1973). Om benen bör räknas till SN eller bronsålder är oklart. Några konkreta C14-dateringar av kontexter tillhörande bronsålderns period I tycks ännu inte föreligga, medan dateringarna från period II tycks omfatta tiden c:a 1500-1300 BC (Tauber 1971; Ljungberg 1985). Detta innebär att vi bör räkna med att i varje fall en stor del av skelettmaterialet från hällkistorna egentligen tillhör bronsålderns period I.

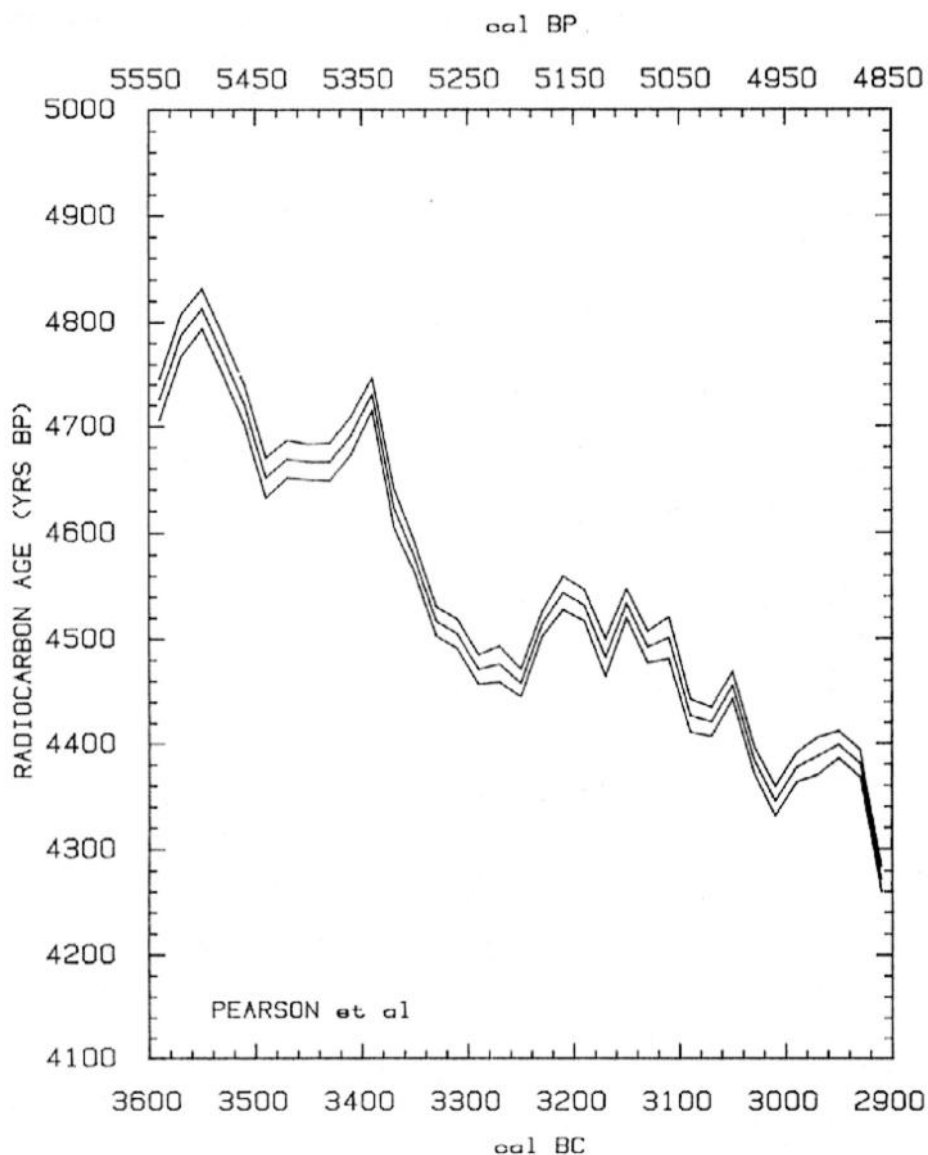


Fig. 8:3 Kalibreringskurva för C14-dateringar, framtagen av material på Irland. Avser tiden 3600-2900 f.Kr. enligt dendrokronologin. Föör tiden runt 4600 bc / 2650 bc finns det bara en enda kalibreringsmöjlighet. (Pearson et al 1986)

8.1.1. Övergången till neolitikum

En av de viktigaste frågorna rörande neolitikum är varför lantbruket infördes. Härom finns flera hypoteser. Däremot vet vi relativt väl när och hur det skedde.

Lantbruket introducerades i mellersta Tyskland och Polen c:a 5500 BC var- efter den vidare spridningen skulle gå långsamt eller upphöra helt i bortåt 1500 år (P.Persson 1987). I sydligaste Skandinavien upphörde Ertebölle- kulturen (EBK) nära nog samtidigt som Trattbägarkulturen introducerades, enligt C14-dateringarna. Det skedde c:a 4000 BC, knappast tidigare men eventuellt något senare. Dock senast 3900 BC enligt de dateringar som vi har tillgång till idag. Gränsen mellan mesolitikum och TN kan sättas vid 4000-3950 BC (jfr P.Persson 1987; Blomqvist 1989).

Det finns två olika åsikter om hur lantbruket infördes. En del menar att sä- desodling och möjligen också boskapskötsel började i blygsam skala redan inom Erteböllekulturen för att sedan öka allt mer i omfattning, framför allt vid och efter övergången till neolitikum. Jennbert (1984) pekar på intryck av sädeskorn på Erteböllekeramik och Göransson (1984) har påvisat en mycket tidig datering av cerealia (troligen vete) och möjligheten att tolka ett pollen- diagram på ett annorlunda sätt. Andra menar att varken sädesodling eller bo- skapskötsel, utifrån arkeologisk vittnesbörd, kan ha existerat inom EBK. Ser vi till djurbenen inom EBK saknas konkreta belägg för tamboskap bland de vilda djuren (Rowley-Conwy 1985). Det som diskussionen rör är några ben från nötboskap som eventuellt kan vara från ett tamt djur, men som sannolikt tillhör en uroxe. Vidare saknas ben från får helt och hållet; en märklig relation om det diskuterade benet ovan kommer från tam nötboskap. Avsak- naden av får är ett indirekt belägg för som styrker antagandet att tamboskap inte förekom inom EBK.

P.O.Nielsen (1986) har redovisat de för frågan väsentliga likheterna och olikheterna mellan EBK och TRB/TN:

1. C14-dateringar skiljer dem åt.
2. Tamboskap saknas inom EBK.
3. Pollendiagram. talar för att odling började först efter övergången till TRB (eventuella undantag, se Göransson 1984).
4. EBK:s boplatzszon ligger alltid vid öppet vatten; insjö, hav eller fjord. TRB:s boplatzszon främst högt beläget i landskapet, och inte vid stränder etc, men föremål från TRB kan förekomma på EBK:s boplatser.
5. C13-analyser visar mycket tydligt att marin kost dominerat under EBK och terrestrisk föda (från land) dominerat under TRB. Gäller samtliga individer som analyserats, inklusive dem som befinner sig mycket nära gränsen mesolitikum/neolitikum.

6. Olikheter i keramikens form och sannolikt funktion samt skillnader rörande redskapsinventariet visar på väsentliga olikheter i kulturernas aktiviteter.
7. Deponering i t.ex. mossmarker av bl.a. yxor och keramik från TN:s början, men inte inom EBK, indikerar ett olikartat rituellt och socialt liv (jfr långhögarna på bl.a. Nordjylland som introduceras vid övergången till neolitikum).

Angående likheterna kan nämnas att de har likartade keramiska traditioner, gemensamma smärre flintredskap, att EBK:s boplatser i viss mån använts av TRB och att båda kulturerna tycks uppvisa en relativt hög grad av bofasthet. Dessa likheter stödjer inte antagandet att lantbruk förekommit under mesolitikum, utan de visar endast att sannolikheten är mycket stor att det var en befolkningskontinuitet mellan EBK och TRB, dvs att det inte var en invandring som förorsakade lantbrukets introducering utan en inhemsk förändring. Vad som går emot Nielsens 7-punkters argument är förekomsten av sädeskornsintryck på EBK-keramiken, men dessa kan vara uttryck för kontakter och varuutbyte (jfr Jennbert 1984) och behöver inte ha kommit från odling i Danmark (Nielsen 1986). Den springande punkten synes därför vara om enstaka odlingsförsök förekom i slutet av mesolitikum eller inte. Hur som helst torde en sådan eventuell odling ha varit så pass marginell att den saknar direkt intresse för studiet av neolitiseringsen.

Om vi antar att gränsen är markant mellan mesolitikum och neolitikum även vad gäller lantbruket, återstår frågan varför det infördes. Samtliga forskare verkar vara överens om att lantbruk kräver mer av befolkningen, uttryckt i t.ex. arbetstid, än vad en jägar-samlar ekonomi gör, även om sanningshalten aldrig har påvisats. Den konkreta fördelen med lantbruk är att avkastningen per ytenhet är betydligt större än vad en urskog kan ge i kött och vegetabilier. Denna fördel borde dock inte ha berört EBK eftersom de främst bodde vid kusten och levde av marina resurser. En del har menat att befolkningsökningen till slut "tvingade" fram en neolitiseringsen, men dels är det tveksamt om inte de marina resurserna även kan ha klarat av att försörja en "extremt stor" befolkning, och dels om det verkligen förekom någon betydande befolkningsökning. Om inte de sannolikt mycket rika resurserna klarade av att föda en befolkning, förefaller det osannolikt att lantbruk kunde göra det. Det vi ser är märkligt nog en närmast total övergång från det ena till det andra. Om födobrist förelåg borde man väl snarast ha kompletterat näringsgrenarna och inte bytt ut dem, vilket måste ses som ett riskabelt företag. Inte heller ger kökkenmöddingarna någon konkret information om situationen. Först måste vi besvara frågor som bl.a. om man verkligen åt köttet från musslorna m.m. eller om man använde det till någonting annat (som t.ex. bete). En annan förklaring utgår från att den markanta landminskningen i stora delar av Danmark som ägde rum i slutet av mesolitikum, men den ägde som sagt rum under mesolitikum och inte primärt vid övergången till neolitikum. Om landminskningen hade någon negativ betydelse för näringsekonomin borde vi ha sett följderna betydligt tidigare. Eftersom näringsekonomin främst är

grundad på de marina födan under EBK, borde en ökning av havsytan ha välkomnats eftersom resurserna därvid torde ha ökat och inte minskat.

Ovannämnda resonemang gäller Danmark. I Sverige har inte punkt 4 och 5 visat sig vara lika tydliga som i Danmark. Vidare har hela Sverige haft en landhöjning generellt sett under mesolitikum och neolitikum, och kökkenmöddingarna är extremt få. Således finns det anledning att misstänka att övergången till lantbruk varierat i styrka på olika håll i Sverige. På vissa håll, som t.ex. i Bohuslän, kan lantbruket ha varit marginellt under hela neolitikum. Denna skillnad mellan Danmark och Sverige försvårar tolkningen av varför lantbruk infördes i stort sett samtidigt.

Att verkligen stora delar av södra Sverige och vissa delar av södra Norge på något sätt anammat lantbruket ungefär samtidigt som i Danmark, indikeras inte bara av pollendiagram, utan också av utbredningen av spetsnackiga flintyxor typ 1. Dessa kan anses tillhöra den absoluta början av TN, och deras utbredning i Sverige motsvarar det område som sedan allt tydligare kommer att motsvara Nordgruppen av TRB. Detta är av stor betydelse eftersom det inte finns något artefakttyp från mesolitikum som kan uppvisa något likartat.

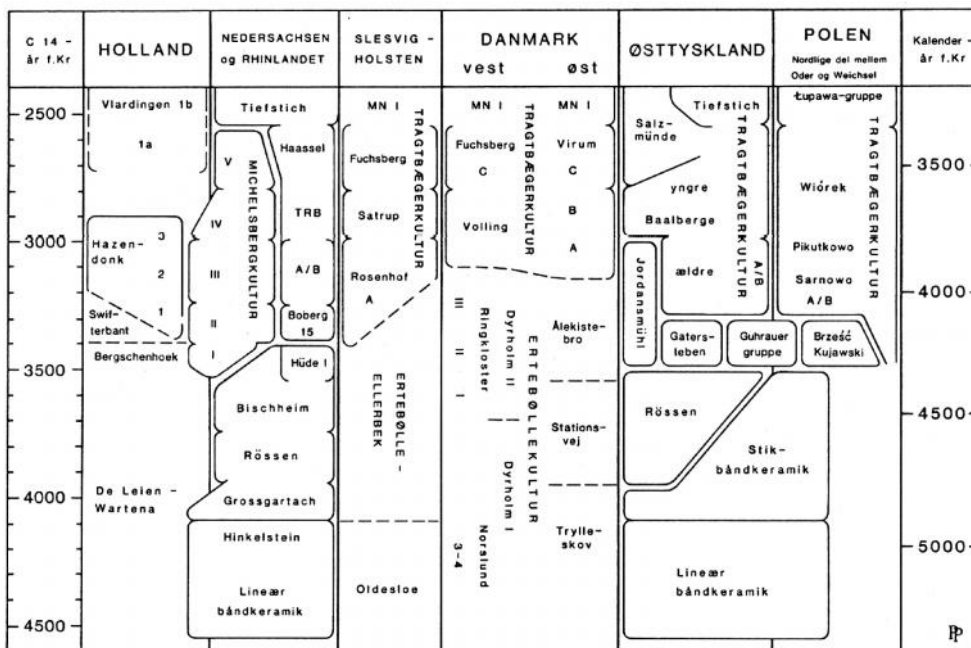


Fig. 8:4 Kronologiskt schema för delar av nordöstra Europa (Nielsen 1985).

Om nu inte klimatet, strandlinjen, näringsresurserna eller befolkningmängden förändrades på ett sådant sätt att en näringsekonomisk ändring blev nödvändig, förefaller endast en social förändring att återstå. Vi skulle alltså kunna säga att det fanns en "starkt vilja" av frivillig art, och inte av livsnödvändig art, och att det var den egentliga orsaken till förändring. Om tankegången är riktig skulle det kunna innebära att representanter för ett större

område helt enkelt bestämde sig för att genomföra denna ändring. Men på frågan varför detta skulle ha skett kan jag bara instämna med P.Persson (1987,s.70): På denna fråga har jag inget svar.

Övergången till neolitikum är inget isolerat problem för Sydsandinavien vid denna tidsperiod, utan bör sannolikt ses som en del av de förändringar som inträffade ungefär samtidigt i närliggande områden.

8.1.2. Inom TRB

Nedan följer en kort presentation av olika artefakters tidsställning. Inom TN finns sällan någon typologisk serie att knyta an till. Det beror på att den kronologiska jämförelsemetoden huvudsakligen utgått från keramikserien A-C, vilken till väsentliga delar inte längre kan anses vara kronologiskt betingad. Inom MN har de flesta serierna förankrats till keramikens stilgrupper I-V. Sistnämnda stilgrupper kan kritiseras för bristande beskrivning/definiering, men trots det förefaller de återspegla ett kronologiskt förlopp.

Megalitgravarna är utbredda över hela Danmark men endast partiellt i Sverige. Dösarna har regionalt och ofta också lokalt en vidare utbredning än gånggrifterna, vilket kommer till uttryck genom enstaka förekomster av dösar i Osloviken (Norge), Värmland, Falbygden, Östergötland, Öland och Gotland. I övrigt finns c:a 50 dösar var på Västkusten och i Skåne. De började byggas senast 3500 BC, men sannolikt redan omkring 3600 BC. I viss mån har de utvecklats ur långhögarna, vilka generellt sett förefaller vara äldre (Nielsen 1984), men sannolikt har traditionen också sina rötter i stenkammargravarna i Tyskland-Polen. Vid övergången till MN c:a 3350 BC ändrades gravformen kraftigt. Gånggrifterna har en likartad utbredning; på Västkusten (33 st), i Skåne (54 st) samt på Öland (3 st). Därtill finns minst 203 st på Falbygden, Västergötland; ett antal som är svårförklarligt. (Blomqvist 1989)

I Sverige kan tre skilda traditionsområden påvisas för megalitgravarna. Under TN skiljer sig Västkusten (Norge, Bohuslän och norra Halland) från Skåneområdet (södra Halland, Skåne, östra Götaland). Under MN skiljer sig vidare Falbygden från dessa två områden. I Danmark förekommer speciella konstruktioner som bikammare på gånggrifter och ihopbyggandet av två gånggrifter – dubbelgånggrifter. Förstnämnda är koncentrerade till Nordjylland och sistnämnda till Nordjylland och norra Själland (Brøndsted 1957, s.236; Ebbesen 1978, s.58}. Enstaka bikamrar kan förekomma på Falbygden, och omvänt är portsten och tresidig kammaröppning relativt vanligt i Västkustområdet, sektionsindelning i Skåne och på Falbygden, men inte i Danmark (Blomqvist 1989).

Endast i dösarna förekommer föremål som klart kan påvisas tillhöra TN, medan föremål från MN kan förekomma i både dösar och gånggrifter, dock i klar minoritet i dösarna. Detta torde indikera att dösar endast byggts under TN, och gånggrifter endast under MN, men att dösar delvis använts i början av MN. Att tunnackiga flintyxor av typ I-III inte förekommer i dösar, men

typ IV-VII, kan indikera den relativa dateringen. Senast c:a 3000 BC slutade det kontinuerliga användandet av gånggrifter. Att de allra flesta tycks ha blivit byggda i begynnelsen av MN torde stå klart (jfr Ebbesen 1975,1978; Blomqvist 1989), men det är ovisst om ens merparten användes vid slutskedet av MN.

Långhögarna kan i viss mån ses som föregångaren till megalitgravarna, genom att de tycks vara äldre än megalitgravarna (Nielsen 1984). De är dock koncentrerade till norra Jylland, även om enstaka finns i t.ex. det ödanska området och sannolikt också i Skåne. Dateringarna visar att de introducerades i begynnelsen av TN, och att de som sagt sannolikt ersattes av megalitgravar någon gång under TN. (jfr Midgley 1985; Blomqvist 1989)

Jordgravar och **stendyngegravar** kan inte säkert påvisas i. Sverige. I Danmark kan jordgravarna dateras från TN:s början till mitten av MN-(MN III), då de ersattes av stendyngegravarna. Jordgravarna har en relativt jämn fördelning i Danmark, medan stendyngegravarna är koncentrerade till norra Jylland. Megalitgravarna i Danmark (c:a 7282 st, Ebbesen 1985b) är närmare 100 gånger vanligare än övriga TRB-gravar, varför deras representativitet är svår att bedöma. Det gäller både typologiskt, kontextmässigt, kronologiskt och rumsligt. (Becker 1960; Lund Hansen 1974; Thorvildsen 1941)

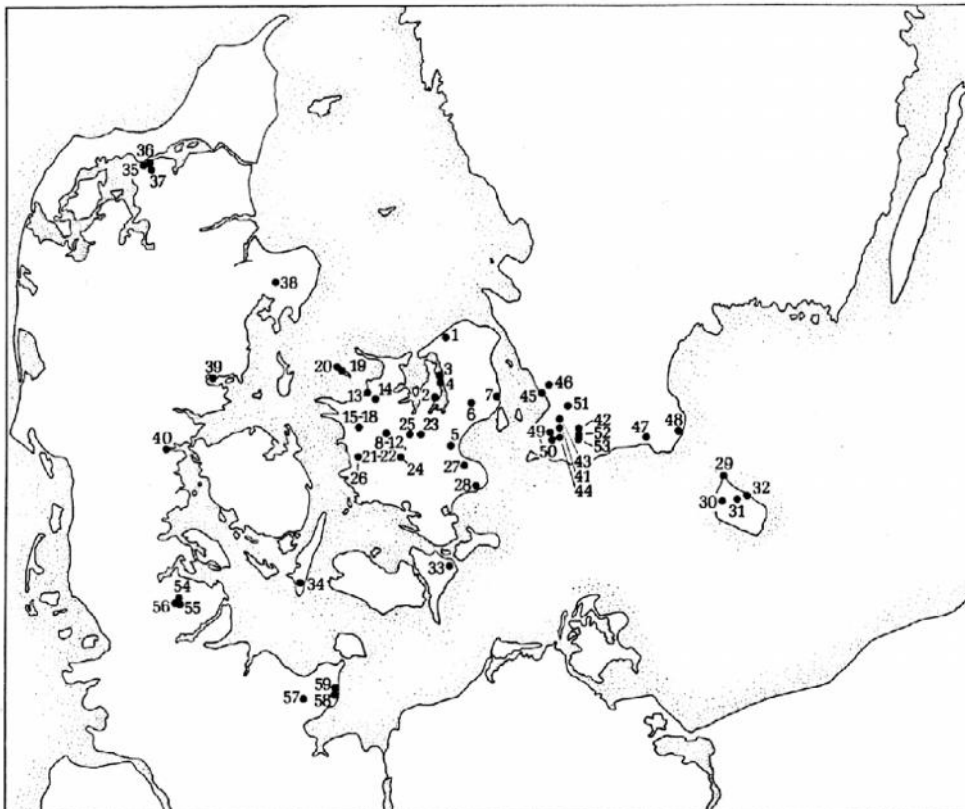


Fig. 8:5 Utbredningen av Oxie-keramik (A-gruppen) i Skandinavien (Nielsen 1985).

Keramiken är förhållandevis vanlig i Danmark, men inte i lika hög i Sverige-Norge. Det gäller både under TN och MN. En relativt stor andel av fyndlokalerna utgörs av gravar. Keramiken är den artefaktgrupp som anses ha den mest utpräglade lokala variationen, även om den i likhet med andra artefaktgrupper uppvisar väsentliga likheter inom hela nordgruppen av TRB. Keramiken har sedan länge utgjort stommen i det kronologiska systemet för bl.a. TRB.

Bärnsten förekommer inom hela TRB. Dock kan det inte beläggas i Sverige-Norge under TN, och förefaller då ha dominerat på Nordjylland (jfr Thorvildsen 1941, s.56). Under MN är bärnstenspärlor vanliga i gånggrifterna. En viss skillnad kan påvisas mellan pärlor från TN och MN. Samtliga typer under TN finns inom MN, men de är färre.

Flintyxorna står sannolikt för den största utbredningen av de olika artefaktgrupperna under TRB, vilket i varje fall delvis kan bero på det stora antalet. Ett undantag är tunnackiga flintyxor av typ IV-V som dels dominerar på Nordjylland, och dels tycks förekomma istället för tunnackiga flintyxor av typ I-III (Nielsen 1978). Bortsett från detta kan de spets- och tunnackiga flintyxorna inordnas i den typologiska serien: 1-2-3-I-II-III-IIIb-VI-VII. Den spetsackiga flintyxan av typ 1 tillhör begynnelsen av TN, medan: den tunnackiga flintyxan av typ VI förekommer i slutskedet av TN men också till viss del i begynnelsen av MN. Genom detta förefaller det vara möjligt att upprätta en kronologisk stomme för TN som baseras på flintyxorna, men inte för MN. Typ VI tillhör som sagt delvis MN I, medan de fåtaliga av typ VII tillhör MN II, och den tjockackiga flintyxan av typ A tillhör MN III-V, enligt keramikdateringen. Typ A kan ses som en kontinuerlig utveckling från de tunnackiga typerna, varför MN-serien blir: VI-VII-A. Därefter återstår de tjockackiga flintyxorna av typ B. Denna typ kan av morfologiska skäl anses vara utvecklade direkt från typ A, varför den således kan ses som en TRB-artefakt. Därtill förekommer de i minst 2 depåer tillsammans med tjockackiga flintyxor av typ A, men däremot aldrig med TRB-keramik. Vad som styrker samhörigheten med TRB är viss förekomst av flintmejslar från TRB i depåer med B-yxor. Vad som däremot styrker att B-yxorna inte är samtida med TRB är flera omständigheter. Enda TRB-kontexten är de två ovannämnda depåerna, och därtill finns en B-yxa med i en depå med jylländska STY-flintyxor, och fem depåer med såväl B-yxor som tjockackiga håleggade yxor vilka torde tillhöra svensk-norska STY. Vidare ingår några få B-yxor i GRK-gravar på Gotland, vilka sannolikt bör dateras till början av YN. Utbredningen i Danmark visar att B-yxorna finns i områden som i det närmaste saknar STY (gäller inte situationen i Sverige). P.O.Nielsen har tolkat detta som att B-yxorna tillhör GRK, vilket kommer att diskuteras nedan. (Nielsen 1978,1979)

Bergartsyxorna i Danmark verkar alltid ha markerade smalsidor och är till stor del koncentrerade till norra Själland (Ebbesen 1984). Situationen i Sverige är svår att överblicka. På t.ex. Gotland är i varje fall formvariationen mycket stor.

Mångkantsyxorna introducerades sannolikt i begynnelsen av TN (jfr Willms 1982), och fanns i varje fall kvar i mitten av TN. Möjligen fanns de kvar till TN:s slutskede. De tycks inte ingå i depåer, men i några få fall finns de i jordgravar och dösar. Bl.a. har en mångkantsyxa av typ Dm 3 påträffats tillsammans med en flintyxa av typ IV i en icke fastställd typ av dös. I en yngre typ av dös har en annan mångkantsyxa av typ Dm 3 återfunnits. (jfr Nielsen 1978; Thorvildsen 1941, s.63 ff; Åberg 1937, s.25, 139 f). De har en någorlunda jämn geografisk utbredning inom TRB även om täthetsvariationer förekommer. (jfr även Mathiassen 1948)

Tappklubborna tillhör en icke närmare preciserbar del av TN. De har en relativt jämn utbredning i Danmark (undantaget SV Jylland), men är sällsynta i det övriga TRB-området. En åtskillnad mellan det ödanska området (typ A3, A6, B2, B3, B5) och det nordjylländska området (typ A1, A2, A4, C1) kan påvisas. (Ebbesen 1988)

De **dubbeleggade yxorna** introducerades i begynnelsen av MN och förekommer genom hela MN inom både TRB och GRK. Eventuellt förekommer de också i början av YN inom GRK i östra Sverige. Utbredningen är relativt jämn inom hela TRB-området, även om en del koncentrationer förekommer. (Ebbesen 1975; Kaelas 1957)

Skivklubborna introducerades i begynnelsen av MN och har främst kopp-lats ihop med MN I-II keramik men också med MN III keramik. De förekommer främst på Nordjylland och på sydligaste Jylland, och är relativt sällsynta i Sverige. (Ebbesen 1978)

Skafftungepilar av typ A-C tillhör MN (typ D tillhör YN). De förefaller inte vara kronologiskt betingade (jfr Tauber 1986), utan kan istället vara åtskilda av tillverkningstekniska orsaker. Deras utbredning är svår att överblicka. De förekommer både inom TRB och GRK och tycks ha en annorlunda utbredning. I västra Götaland är de koncentrerade till kustzonen och är sällsynta i inlandet. I Danmark förekommer de nästan enbart på Nordjylland och på norra Själland (jfr Becker 1982).

När **dolkstavarna** först uppträder under TN är oklart. De tycks i stort sett försvinna vid gränsen MN I/II, en tidsgräns som kategorin är ensam om. Den rumsliga utbredningen har inte kartlagts, men de tycks ha ungefär samma utbredning som flintyxorna.

Föremål i **koppar** tycks dominera under TN för att kraftigt avta under MN. De är koncentrerade till Danmark och Skåne, och då närmast till Fyn och SO Jylland. (Oldeberg 1974; Randsborg 1979)

Depåer är förhållandevis vanligt under hela TRB, såväl kronologiskt som rumsligt. Depåer med spets- och tunnackiga flintyxor är per typ någorlunda konstant vid jämförelse med antalet lösfunna flintyxor, och de är koncentrerade till Danmark-Skåne och då närmast Själland-Skåne och Nordjylland (t.ex. Nielsen 1978) Depåer med tjockackiga flintyxor är för typ A koncen-

trerade till Fyn och SO Jylland och för typ B till östra Själland, öarna söder därom samt Skåne-Bornholm.

Depåer med keramik i Danmark är relativt vanligt under hela TN. Koncentrationen återfinns dock under TN C – MN I. Därefter är deponerade kärl sällsynta. (Bennike & Ebbesen 1987)

	EN A	EN B	EN C	MN I	MN II	MN III-IV	MN V	Undel.	Total
Collared flasks		2	7					13	22
Lugged flasks	1	1	13					2	17
Lugged jars	2	1	4					9	16
Funnel-and cylinder-necked beakers	23	27	53	49			2	55	209
Lugged beakes/bowls	5	9	24	4				11	53
Funnel-necked bowls	1			3				1	5
Troldebjerg-bowls				10					10
Pedestal-bowls				2					2
Open bowls				1				6	7
Shouldered bowls				3	1				4
Pendant wessels					3	1			4
Beakers/bowls with concav neck					4			7	11
Bucket-shaped wessels							2		2
Unidentified			8		1			65	74
Total	32	40	109	72	9	1	4	169	436

Fig. 8:6 Antalet kärl per keramiktyp och tidsperiod i de danska mossfynden (Bennike & Ebbesen 1987).

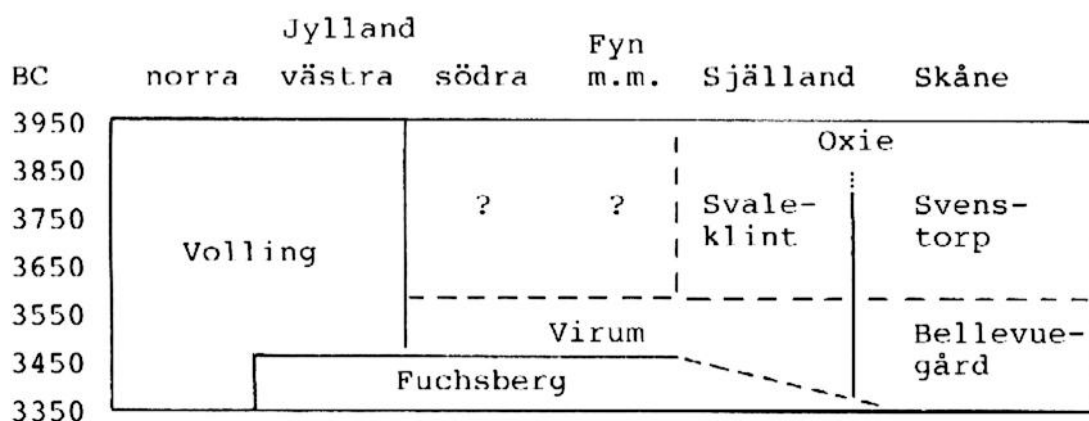


Fig. 8:7 Försök till kronologiskt-rumsligt schema för TN-keramiken i södra Skandinavien (efter Andersen & Madsen 1978; Ebbesen & Mahler 1980; Jacobsson 1986; Larsson 1984; Madsen & Petersen 1984)

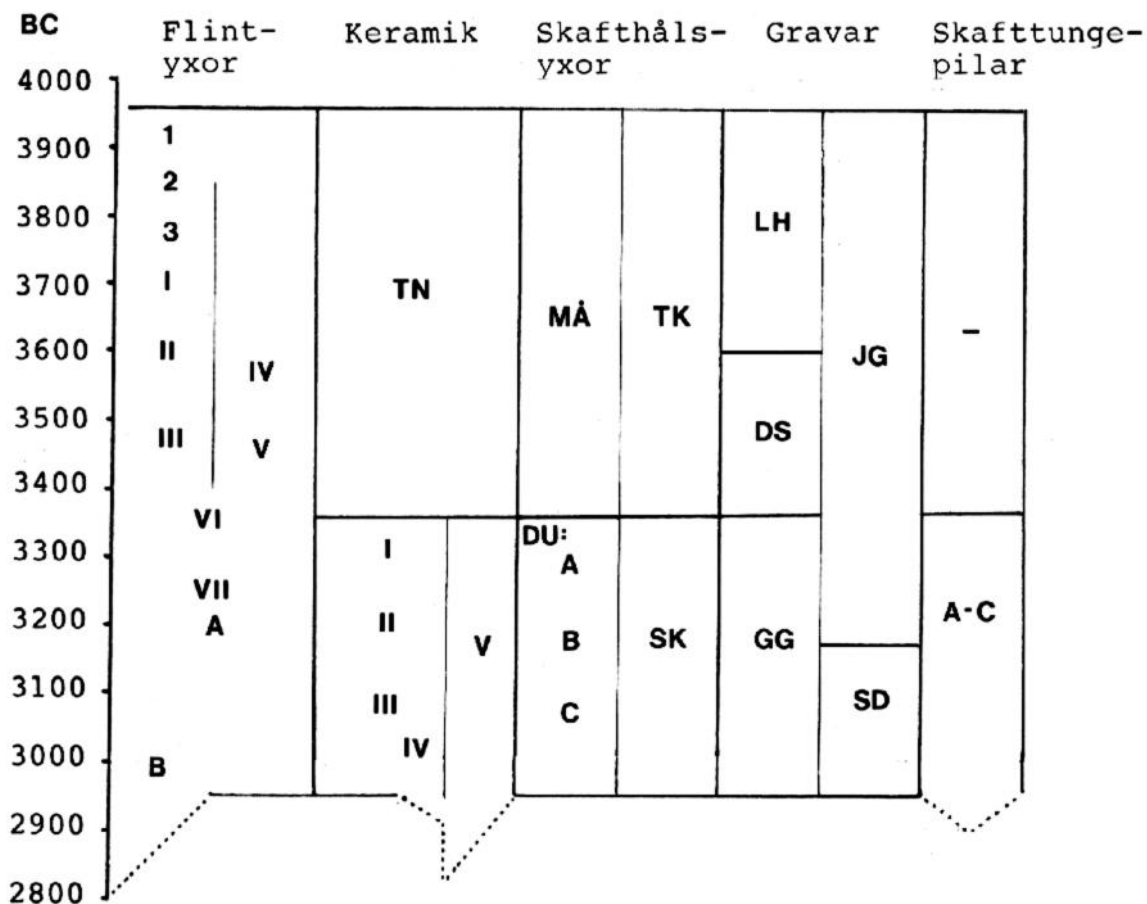


Fig. 8:8 Schematisk översikt av tidsramarna för några av kategorierna under TRB.

FLINTYXOR: Återger spets-, tunn och tjocknackiga yxor.

Avgränsningen skiljer Jylland från övriga Sydsandinavien.

KERAMIK: Återger TN-gruppen mot MN-gruppen, där stilgrupp MN V avskilts från övriga stilgrupper.

SKAFTHÅLSYXOR: Mångkantsyxor (MÅ) och tappklubbor (TK) utgör två kategorier, i likhet med dubbeleggade (DU) och skivklubbor (SK).

GRAVAR: Långhögar (LH), dösar (DS) och gånggrifter (GG) utgör en egen kategori gentemot de två typerna av flatmarksgravar, jordgravar (JG) och stendynge- eller stenpackningsgravar (SD).

STAFTTUNGEPILAR: Förekommer inte och har ingen motsvarighet under TN, därtill behöver inte typerna A-C vara kronologiskt åtskilda.

Kultplatser av såväl Tustrup- som Saruptyp börjar uppträda i slutskedet av TN, under Fuchsbergssfasen, och sträcker sig fram till MN III. De allra flesta i Skandinavien har återfunnits på Jylland.

Eftersom TN-keramiken inte tycks ha den enhetliga prägel rumsligt sett, som Beckers indelning utgår från, försvaras korrelation mellan olika relativa dateringar. En alternativ lösning på detta är att utgå från någon annan kategoris typindelning, som finns företrädd runt om i södra Skandinavien. Ett förslag är flintyxorna. Härigenom skulle vi kunna indela TN i 8 relativa perioder. Att överlappningstiden mellan två närliggande perioder är marginell indikeras av depåerna, på så sätt att två intilliggande typer sällan påträffas tillsammans. Detta kan dock vara betingat av andra orsaker än de rent kronologiska. De typer som berörs direkt är spetsnackiga flintyxor typ 1-2-3, och tunnackiga flintyxor typ I-II-III A-III B-VI. Denna periodindelning berör endast det ödanska området och Sverige-Norge, men inte i lika hög grad Jylland som istället för vissa av dessa typer i hög grad har tunnackiga flintyxor av typ IV-V.

Denna relativa kronologi kan hypotetiskt fixeras närmare än så. Om vi utgår från att tillverkningen varit konstant under hela TN, och att de kända yxorna på de danska museerna är representativa vad gäller antalet per typ, kan vi räkna fram tillverkningstiden. Framtida analyser får visa om utgångshypoteserna är riktiga eller inte.

I NO Sydsverige, framträder ett område som i relativt hög grad tycks ha ersatt de tunnackiga flintyxorna med motsvarigheter i bergart. Det rör generellt sett Närke-Södermanland, samt området norr därom men som på grund av det låga antalet föremål etc. inte primärt tillhör TRB-området. (Welinder 1988)

Typ	antal	hypotetiskt tillverkningstid	
1	100	3950-3885	f.Kr. TN
2	c 50	3885-3853	f.Kr. TN
3	c 130	3853-3768	f.Kr. TN
I	138	3768-3678	f.Kr. TN
II	78	3678-3628	f.Kr. TN
III A	(222)	3628-3483	f.Kr. TN
III B	(59)	3483-3445	f.Kr. TN
VI	226	3445-3298	f.Kr. TN-MN
VII	27	3298-3281	f.Kr. MN
A	(509)	3281-2950	f.Kr. MN
B	(218)	2950-2808	f.Kr. post-TRB/VN

Fig. 8:9 Den hypotetiska tillverkningstiden, utifrån antalet yxor på de danska museerna och utifrån de hypotetiskt fixerade artalen 3950 och 2950 f.Kr. (efter Brøndsted 1938; Nielsen 1978, 1979)

Gränsen mellan TN och MN är förhållandevis markant; TN-keramik kontra MN-keramik, dös kontra gånggrift, mångkantsyxor kontra dubbeleggade yxor och skivklubbor, tappklubbor utgår, skaftungepilar introduceras, nya former kompletterar variationen hos bärnstenspärlorna, viss påverkan på flintyxorna och möjligen också kopparföremålen. Vad vi generellt ser är två delvis skilda teknokomplex.

Det är fortfarande oklart hur skarp gränsen är. Mångkantsyxor, tappklubbor och TN-keramik förekommer inte i MN-kontexter, vilket kan betraktas som anmärkningsvärt. Eftersom mångkantsyxorna och tappklubborna borde ha haft en viss brukningstid efter tillverkningen skulle man kunna förvänta att ett visst antal haft en brukningstid in i MN och hamnat i MN-kontexter. Ett viktigt problem i sammanhanget är att dessa yxgrupper i regel återfinns som lösfynd och inte i kontexter. De som ingår i någon kontext kan dock föras till TN. Härigenom finns två alternativa tolkningar:

1. Brukningstiden upphörde vid gränsen TN/MN, oavsett om tillverkningen slutade vid denna gräns eller redan tidigare som t.ex. vid övergången till Fuchsbergfasen.
2. Tillverkningstiden slutade vid gränsen TN/MN medan brukningstiden går in i MN, dock utan att ingå i någon MN-kontext.

Att TN-keramiken inte ingår i kontexter med MN-keramik på sådant sätt att en samtidighet kan antas, indikerar sannolikt att keramiken har haft en förhållandevis kort brukningstid efter tillverkningen och att övergången varit relativt snabbt genomförd. Utifrån denna slutsats erhåller TN-keramiken en särställning för påvisandet av hur teknokomplexet från TN förhållit sig vid övergången till MN.

Övergången från dös till gånggrift kan också föras till denna gräns. I Sverige kan en viss andel dösar antas ha använts även under MN, utifrån gravfynden. Här är den morfologiska gränsen skarp, medan den i Danmark är mer oklar. Eftersom det ännu inte finns någon mer omfattande analys av megalitgravarnas morfologi och kronologi i Danmark, är det tills vidare en öppen fråga hur stordyssen ställer sig kronologisk. Dessa kan både vara konstruerade som sena dösar och tidiga gånggrifter i Sverige (jfr typ Ds3 och Gg1 i Väst-kustområdet och Skåneområdet, Blomqvist 1989). En närmare granskning av stordyssen kan därför vara viktig för klarläggandet av gränsen TN/MN. En annan viktig fråga är om MN-keramiken utanför gången hos dösar indikerar gravläggningar i dösar under MN eller enbart ett överförande av en keramiktradition runt gånggrifterna till ett visst antal dösar. Detta skulle klarlägga hur kontinuiteten förhåller sig.

Flintyxorna har en kontinuitet under hela TN. Däremot är den svårare att följa i början av MN. Ett visst antal tunnackiga flintyxor av typ VI har påträffats vid Troldebjerg (MN Ia) på Langeland, vilket visar att brukningstiden delvis gått in i MN. Bristen på övriga fynd av dylikt slag, samt bristen på denna yxtyp i gånggrifter stärker antagandet att flintyxor t.o.m. typ VI i princip enbart tillhör TN. Tunnackiga flintyxor av typ VII däremot – den mest sällsynta typen – tycks dock tillhöra MN:s början (runt MN II). Den tjockackiga flintyxan av typ A börjar först i MN III, vilket medför att MN I-II i hög grad tycks sakna flintyxor. Detta indikerar att yxproduktionen i det närmaste avstannat vid gränsskiftet för att komma igång igen på allvar först under MN III.

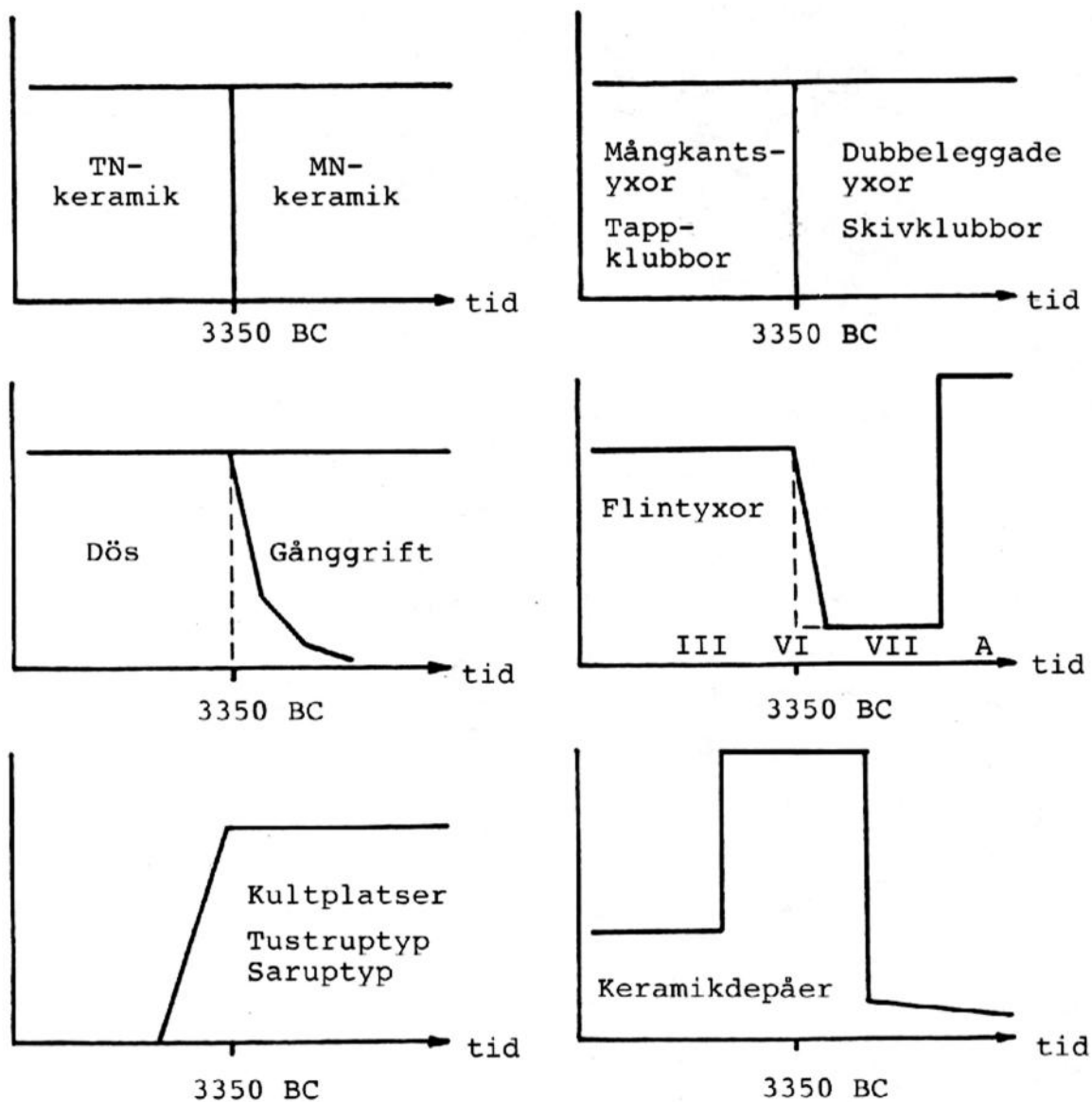


Fig. 8:10 Schematisk översikt av den materiella kulturen vid gränsen TN/MN c:a 3350 BC. Streckad linje anger tillverkningstid.

Även om gränsen TN/MN förefaller vara markant, finns också en förhållandevis stark kontinuitet. Jordgravarna och bergartsyxorna tycks bestå utan morfologiska förändringar i Danmark. Bärnstenspärlornas typer består även om de kompletteras med nya former. Delar av stilidealet bakom megalitgravarna och keramiken består, liksom förekomsten av skafthålsyxor även om stilidealet är helt annorlunda. Gränsen TN/MN kännetecknas av nya stilideal som mer eller mindre samtidigt förändrar stora delar av de materiella lämningarna.

Orsaken till dessa morfologiska förändringar är självfallet att söka i samhället, dock inte nödvändigtvis enbart i TRB:s samhälle. Då de morfologiska förändringarna i detalj är bristfälligt kända, försvårar det tolkningarna.

En viktig del i sammanhanget är klarläggandet av föremålens funktioner eftersom det sannolikt är funktionerna kopplade till stilidealet som förändrats. Möjligen förlorade flintyxorna och kopparföremålen i hög grad sin praktiska och symboliska funktion. Skafthålsyxorna, megalitgravarna och keramiken kan ha fått andra kanske främst symboliska funktioner enligt andra stilideal, medan bärnstenspärlorna fått ge uttryck för fler funktioner.

Nya aktiviteter kan spåras genom keramikdepåerna vid megalitgravarnas gångmyning (från MN I), men också genom kultplatser av Tustruptyp och Saruptyp vilka påbörjas redan under Fuchsbergssfasen i slutskedet av TN, men tycks bli fast förankrade i samhället först under MN. Denna introduktion under TN kan vara viktig för klarläggandet av orsaken bakom den förändring vi kallar gränsen mellan TN och MN. Därtill kan en ökning av keramikdepåer märkas under såväl slutet av TN som början av MN (MN I). Det gör att vi kan ana en viss upptakt till förändringen TN/MN redan under Fuchsbergssfasens tid. Felkällorna är dock relativt stora. Det kan också vara på så sätt att introduktionen av kultplatser av Tustruptyp och Saruptyp på Fyn och SO Jylland var marginell under Fuchsbergssfasen för att få en vidare betydelse under MN kanske p.g.a. samhällsförändringen TN/MN. Vidare finns möjligheter att omtolka depåfrekvensen av keramik. En möjlighet är att deponeringen ökat långsamt under TN, och då främst under det som tidigare benämndes TN C, för att öka kraftigt i och med gränsskiftet TN/MN. En annan möjlighet är att stora mängder keramik deponerades under en förhållandevis kort tid just vid gränsskiftet mellan två keramiktraditioner för att därefter upphöra nästan helt. Genom att föra betydelsen av kultplatserna och keramikdepåerna till gränsen TN/MN istället för till Fuchsbergssfasens tid i allmänhet, kan det vara lättare att förstå keramikdepåerna vid megalitgravarnas gångmyningar, eftersom dessa inte förekommer under TN. Enligt denna tankegång skulle den kontinuerliga keramikdeponeringen under TN få en kraftig ökning vid gränsen TN/MN för att därefter i hög grad flyttas till gångmyningen. Möjligen bör också de stora och kortlivade "boplatserna" som Troldebjerg på Langeland ses som viktiga anläggningar vid samhällsförändringen TN/MN.

Den stora frågan är således om den förhållandevis explosiva förändringen TN/MN kom med eller om den kom utan en upptakt under Fuchsbergssfasens tid, dvs slutskedet av TN. Om det fanns en slags upptakt riktas intresset till Fuchsbergssstilens utbredningsområde. Det gör att utvecklingen under hela TN är viktig för förståelsen av gränsskiftet TN/MN.

Utvecklingen under TN visar att nordgruppen av TRB aldrig var ett kulturellt enhetligt område. I inledningsskedet står Nordjylland (Vollinggruppen) mot Själland-Skåne (Oxiegruppen). Långhögar och tunnackiga flintyxor av typ IV kan föras till ett tidigt skede av Vollyinggruppen, medan Oxiegruppen tillverkat spetsnackiga flintyxor. I ett något senare skede framträder en skånsk och en själländsk keramiktradition. Den sistnämnda är påverkad av den nordjylländska Vollyinggruppen och detta kan vara orsaken till en relativt stor andel tunnackiga flintyxor av typ IV på Själland. Denna i regel stora rumsliga skilnad hos keramiken och flintyxorna återfinns också hos tappklubborna, samt hos bergartsyxorna som dominerar på Själland. Någon

eventuell rumsligt betingad skillnad hos dösarna har ännu inte klarlagts. I slutskedet framträder dessutom Fyn – SO Jylland som ett område med lokal särart genom Fuchsbergs-keramiken och kultplatser av Tustruptyp och Saruptyp. Detta ger en grov indelning av Danmark i tre traditionsområden under TN.

Generell förekomst under TN:

<i>Nordjylland</i>	<i>Fyn – SO Jylland</i>	<i>Sjælland, Lolland etc.</i>
Volling-keramik		Oxie-keramik Svaleklint-keramik Virum-keramik
	Virum-keramik Fuchsbergs-keramik	Spetsnackiga flintyxor Tunnackiga f.y. typ I-III Tunnackiga f.y. typ IV
Tunnackiga f.y. typ IV Tunnackiga f.y. typ V Tunnackiga f.y. typ VI	Tunnackiga f.y. typ VI	Tunnackiga f.y. typ VI Bergartsyxor
Mångkantsyxor Tappklubba (typ N*) Bärnsten	Mångkantsyxor	Mångkantsyxor Tappklubba (typ S*)
Kopparföremål Långhögar	Kopparföremål	Kopparföremål
Dösar	Dösar	Dösar
Jordgravar	Jordgravar	Jordgravar

* typ A3,A6,82,B3,B5.

** typ A1,A2,A4,C1.

En jämförelse mellan de rumsligt betingade likheterna/olikheterna av de materiella lämningarna blir inte enhetlig, eftersom de olika materialgrupperna inte är morfologiskt analyserade på ett likartat sätt. Trots det framträder en förhållandevis stor olikhet mellan de tre grovt avgränsade områdena i Danmark under TN. Det som närmast förenar dem är tunnackiga flintyxor av typ VI, mångkantsyxor, kopparföremål, jordgravar och dösar. Det är inte omöjligt att den framtida forskningen kan påvisa karakteristiska rumsliga skillnader hos någon av dessa grupper, utom sannolikt flintyxor av typ VI.

Klarläggandet av dylika likheter/olikheter medför inte bara att vi kan avgränsa olika traditionsområden i tid och rum, utan också att vi får en bas för mer ingående studier av praktiska och symboliska funktioner samt den sociala miljön.

Den kanske mest intressanta likheten mellan områdena är förekomsten av tunnackiga flintyxor av typ VI, eftersom det dels avviker från det generella mönstret hos flintyxorna, och dels återger situationen i slutskedet av TN och eventuellt början av MN, dvs vid gränsen TN/MN.

Utvecklingen i Skåne under TN tycks i hög grad stå i relation till skeendet i på Själland, med några få undantag. Dels får Skåne en egen keramisk utveckling om än med påverkan från Själland, dels saknas i stort sett tappklubbor och jordgravar, och slutligen tycks dösarna och mångkantsyxorna följa ett mer strikt respektive ett annat stilideal.

I övriga Sverige samt i Norge framträder en lokal särart hos dösarna på Västkusten och i Norge med ett likartat stilideal, liksom hos keramiken i östra Sverige samt Närke. Flintyxorna visar på kontakter med Själland-Skåne och inte med Jylland. Jämfört med Själland saknas helt eller i hög grad, keramik (undantaget vissa områden), tappklubbor, kopparföremål och jordgravar. Vidare är dösar sällsynta utom på Västkusten. Det som föranleder en nordgräns för TRB under TN i stort sett tvärs över Svealand och runt Oslo-viken är förekomsten av främst flintyxor och mångkantsyxor. Det är av stort intresse att detta "marginalområde" norr om Skåne uppvisar en relativt enhetlig utveckling av mångkantsyxorna vilket avviker från det danska stilidealet. Om Skåne i detta avseende hör till Sverige-Norge eller till Danmark har ännu inte klarlagts. Frågan är således om mångkantsyxorna norr om Skåne följer ett skånskt stilideal, eller om de representerar ett eget stilideal.

Sammantaget för TN framträder Nordjylland som ett enskilt område som i materiellt avseende avviker från övriga delar av södra Skandinavien i hög grad. Gentemot Nordjylland framträder främst Själland som ett viktigt område i materiellt avseende, och som dessutom har relativt starka förgreningar till övriga delar av Sydsandinavien. De till en början starka banden mellan Själland och Skåne torde ha upphört redan i början av TN, möjligen delvis som ett resultat av direkt påverkan av nordjylländskt inflytande på Själland under en kort tid.

Eftersom de primära centralområdena för hela nordgruppen av TRB:s materiella kultur kan anses vara Nordjylland och Själland, och detta under c:a 600 år (c:a 3950-3350 BC), förefaller det anmärkningsvärt om Fuchsbergsgruppen runt Fyn – SO Jylland var upptakten till förändringen TN/MN. Om det nu fanns en inledningsfas till denna förändring, kan de tunnackiga flintyxorna av typ VI vara av större intresse. Om utbredningen återspeglar situationen före gränsen TN/MN, och inte är ett resultat av gränsen, innebär det att den rumsliga gränsen mellan främst Själland och Nordjylland på något sätt upphört. En nog så intressant tolkning med tanke på vilka konsekvenser det kan ha medfört. Var samhällsstrukturen i upplösning, eller omstrukturerades samhället?

Utvecklingen under MN visar, i likhet med TN, att nordgruppen av TRB inte är ett kulturellt enhetligt område. Likheter är dock större än under TN. Keramiken är mer likartad i hela området även om lokal särart förekommer. Den kanske viktigaste förändringen är uppkomsten av gropkeramik inom TRB:s utbredningsområde. Flintyxorna följer en enda tillverkningstradition, och inte två som under TN. De dubbeleggade yxorna följer också ett enda stilideal till skillnad från situationen under TN. Bärnstenspärlorna har, också till skillnad från TN, stor spridning till områden med megalitgravar. I Sverige har gånggrifterna, i likhet med dösarna, en begränsad utbredning

som till stora delar sammanfaller med utbredningen av TRB/MN-keramik och bärnstenspärlor. Därtill är skaftungepilarna i Danmark begränsade till Nordjylland och norra Själland, samt skivklubbarna i första hand till norra och sydligaste Jylland.

MN-keramiken i Danmark uppvisar i viss grad en lokal särart både vad gäller käriformer och ornamentik. Denna lokala särart varierar rumsligt per stilgrupp. MN I uppvisar lokal särart främst på Nordjylland sydligaste Jylland, samt Fyn – Langeland, MN II samma område på Jylland samt NV Själland, MN III Nordjylland samt Själland med öar söder därom, och slutligen MN IV enbart på Själland med öar söder därom. (jfr Ebbesen 1975,1978,1979)

Frekvenskurvan per stilgrupp och område ger också intressant information. På Jylland dominerar MN I medan de efterföljande stilgrupperna minskar i andel allt kraftigare, dock med en påtaglig ökning för MN V. I det ödanska området är andelsrelationen mellan stilgrupperna förhållandevis jämn. Det innebär att inflytandet över den keramiska utvecklingen generellt sett flyttas från Jylland till Själland. (jfr Ebbesen 1975,-1978,1979)

I Sverige har en motsvarande keramikanalys ännu inte utförts. Däremot framträder en variant till TRB/MN-keramiken – gropkeramiken – som i varje fall teknologiskt har ett ursprung i TRB-keramiken, men sannolikt också delvis morfologiskt. Gropkeramik av typ Fagervik/Säter II i östra Sverige tillhör sannolikt huvudsakligen MN.

Den totala bilden av MN-keramik innehåller två morfologiska problem, dels MN V-keramik / Valbykeramik och dels gropkeramik. Båda avviker från MN I-IV genom enklare och färre käriformer och enklare ornamentik. Valbykeramiken har till skillnad från MN I-IV en relativt jämn utbredning i Danmark, och med en förhållandevis klar dragning till kustzonen. I Sverige är den dock extremt sällsynt, liksom gropkeramiken är i Danmark. Likaså förefaller gropkeramiken ha en klar anknytning till kustzonen. Den morfologiska likheten mellan dessa två keramikgrupper, och likheten i det rumsliga läget, är så pass stor att det kan finnas anledning att söka efter en gemensam förklaring till deras uppkomst.

	TN	I	II	III	IV	V
TN		14	5	2	-	11
I	14		9	6	1	13
II	5	9		4	1	5
III	2	6	4		3	8
IV	-	1	1	3		3
V	11	13	5	8	3	

Fig. 8:11 Antalet aktivitetssytor ("boplatser") med kombinationer av minst 2 stilgrupper. Inkluderar endast säkert bestämbara stilgrupper (efter Davidsen 1975,s.159)

Eftersom det av morfologiska skäl inte är självklart att Valbykeramiken (MN V) är en typologisk efterföljare till MN IV, utan snarare en fristående keramiktradition av motsvarande slag som gropkeramiken, måste också dess kronologiska ställning som ledartefakt för slutskedet av TRB ifrågasättas. C14-analyser har gett en mycket spridd bild av Valbykeramiken datering. Bland annat finns två kontexter, där dock enas relevans bör ifrågasättas, som givit dateringar runt 2600-2500 bc, dvs MN:s början (Davidsen 1975, s.55, 73). Vad som skulle kunna styrka tolkningen att Valbykeramiken introducerades redan i början av MN, och inte i slutet, är fyndkombinationer med keramik av stilgrupp MN I, MN II, och/eller MN III.

Aktivitetstornas stilgruppskombinationer varierar på ett regelbundet sätt, utom vad gäller MN V/Valbykeramiken som anmärkningsvärt samvarierar mer med MN I än med MN III-IV tillsammans. Detta skulle kunna innebära att de tidiga C-14 dateringarna är representativa, och i så fall också att Valbykeramikens funktion och egenart i allt högre grad kom att skiljas från de övriga stilgrupperna även lokalt i rummet. Om denna tolkning om Valbykeramikens kronologiska ställning är riktig, skulle det kunna innebära att behovet av en speciell keramikgrupp uppkom vid gränsen TN/MN eller i början av MN, och att resultatet blev Valbykeramik i Danmark och gropkeramik i Sverige.

Stilgrupp MN IV kan utifrån C-14 dateringar (jfr Blomqvist 1989, s.199) anses sluta c:a 2300 bc/2950 BC, dvs samtidigt som STY börjar. Valbykeramiken har bl.a. gett betydligt yngre dateringar, ner till c:a 2150 bc/2650 BC (jfr Davidsen 1975). Om Valbykeramiken verkligen fortsätter efter c:a 2950 BC, innebär det ytterligare en likhet med gropkeramiken, men också att den var uttryck för något helt annat än de övriga TRB-artefakterna.

Ett annat problem är MN IV, som i sin helhet kan ses som en lokal särart för främst Själland med öarna söder därom. Det leder till frågan hur stilgrupperna förhåller sig kronologisk mellan t.ex. Nordjylland och Själland. Är MN IV på Själland samtida med MN III på Nordjylland? Eftersom MN III är underrepresenterad på Jylland gentemot MN II och i synnerhet MN I, förefaller det orimligt att MN III på Jylland var samtida med både MN III och MN IV på Själland. Istället indikerar det att keramikens praktiska och symboliska funktioner i allt högre grad minskat på Jylland (undantaget Valbykeramiken), och till slut upphört. Nedgången är relativt jämn, och inte tvärt avbruten, vilket antyder att keramiken (MN I-IV) i första hand kan ha haft en symbolisk funktion. Att MN I-IV primärt haft en symbolisk funktion indikeras dessutom av "opraktiska" former som fotskålar och lerskedar, men också av stilgrupp IVB som till 85% utgörs av hängkärl – en skarp kontrast till övriga stilgrupper (Ebbesen 1975, s.121).

För de centrala delarna av MN gäller generellt att C-14 dateringar är svåra att kalibrera, p.g.a. att olika vitt skilda dateringar kan vara lika sannolika. Därför är fyndkombinationer etc. ofta viktigare.

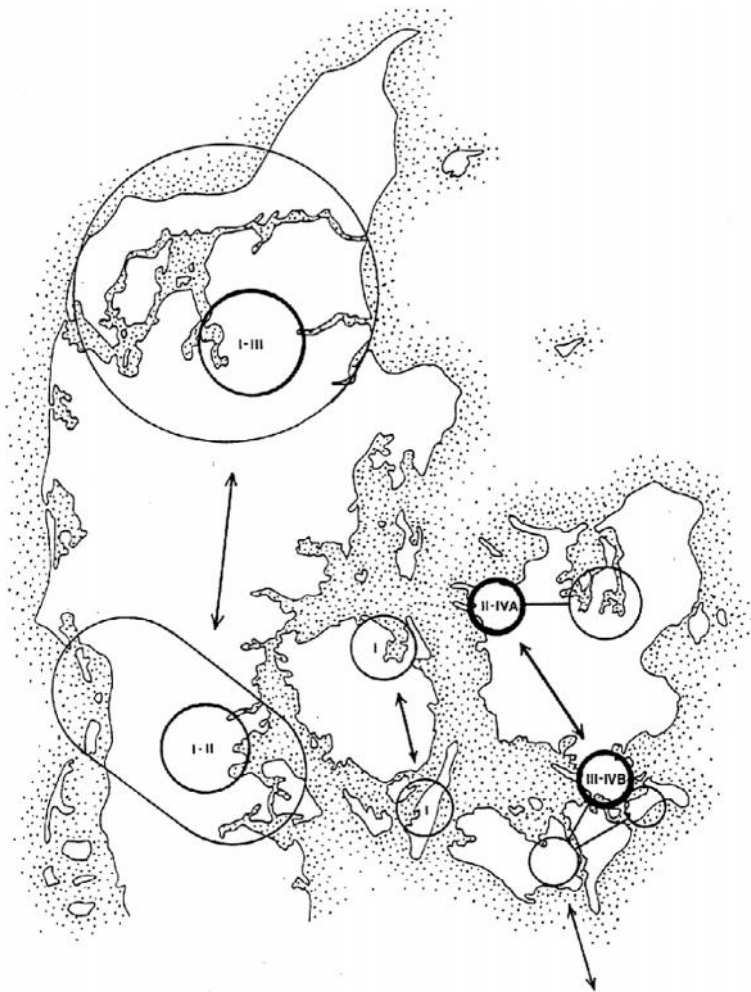


Fig. 8:12 Områden med lokal särart, utifrån keramikstilarna MN I-IV (efter Ebbesen 1975,1978,1979).

De tjocknackiga flintyxorna av typ A börjar i MN III. De är spridda runt om i bl.a. Danmark, även Nordjylland, vilket indikerar att keramikproduktionens nedgång inte berört andra delar av den materiella kulturen. Typ B dominerar i det ödanska området, vad gäller Danmark, och är sällsynt på Jylland och delvis på Fyn. Båda typerna förekommer även runt om i södra Sverige och sydligaste Norge. Att depåerna med B-yxor är koncentrerade till östra Själland samt Møn, Falster och Lolland, men också till Skåne och Bornholm, är mer eller mindre den förväntade utbredningen i jämförelse med totalutbredningen. Däremot dominerar depåerna med A-yxor på Fyn och SO Jylland, och någon förklaring till detta tycks ännu inte finnas. (jfr Nielsen 1979)

Typ A har av P.O.Nielsen daterats till MN III-V, vilket leder till vissa praktiska problem. Dels för att MN IV i princip saknas på Jylland, varför i stort sett inga keramikdateringar är möjliga, vilket dock kan vara ett marginellt problem så länge keramikdateringar är möjliga i det ödanska området. Men dels också för att keramikdateringar till MN V av ovannämnda skäl kan anses vara otillförlitliga. Då typ A inte påträffats med MN I-II förefaller det sannolikt att denna yxtyp inte är äldre än MN III, och för fastställandet av

slutskedet är det istället främst typ B som indirekt typ A:s upphörande. Typ A förekommer i några få depåer med typ B, men inte med spetsnackiga håleggade yxor, vilket typ B gör. De spetsnackiga håleggade yxorna kan utifrån flera kontexter sammankopplas med Valbykeramik och med stenpackningsgravar/stendyngegravar på Nordjylland (Ebbesen 1978, s. 126 ff; Jørgensen 1977), dvs till slutskedet av MN eller t.o.m. gränsen MN/YN. Utbredningen och kontexterna talar för att typ B utvecklats vid eller strax före gränsen MN/YN. Det förhållandevis stora antalet B-yxor innebär att B-yxorna även borde ha tillverkats efter denna gräns. P.O.Nielsen vill föra dem till en tid direkt efter det egentliga TRB, och eftersom B-yxorna kan anses vara utvecklade ur typ A som tillhör TRB, skulle man kunna benämna denna efterföljande period post-TRB. (jfr Nielsen 1979)

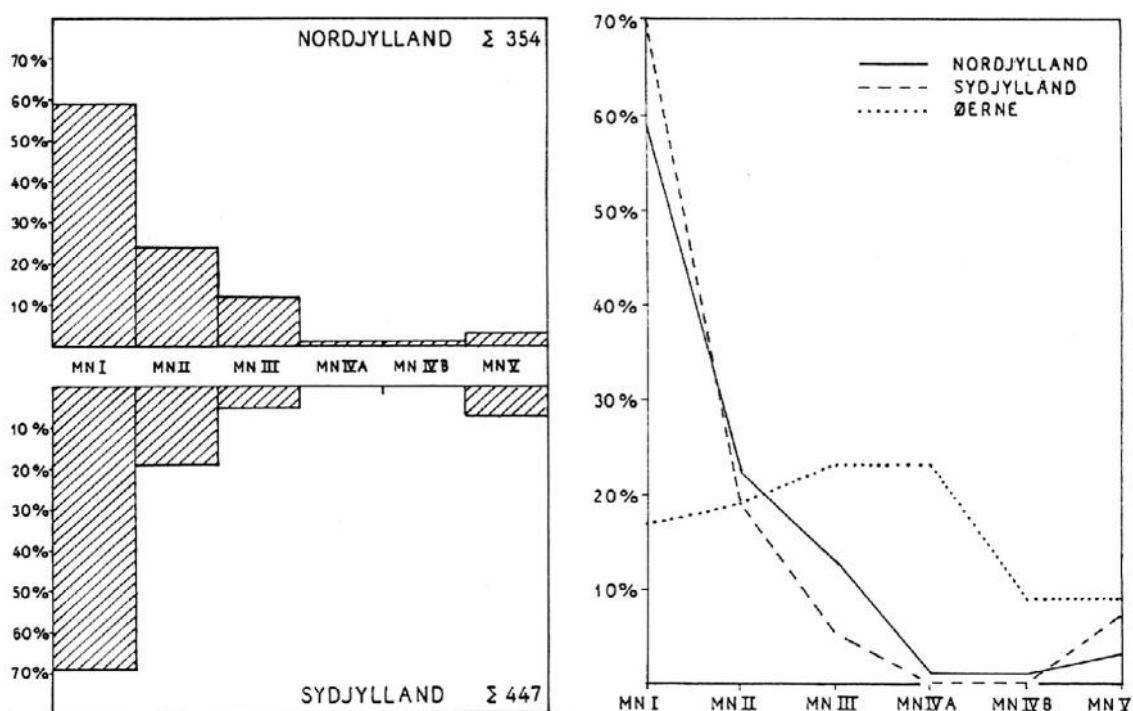


Fig. 8:13 Andelen gravkeramik per stilgrupp på Nord- och Sydjylland jämfört med det ödanska området (Ebbesen 1978,s.103).

De dubbeleggade yxorna är en MN-artefakt. Det mesta talar för att såväl typ A1 som A2 börjar i MN Ia, eller kort och gott MN I, eftersom det inte har klarlagts att MN Ia är en naturlig stilgrupp och inte heller att den är äldre än MN Ib. Den yngsta typen (C2) har daterats till MN V, en datering som av ovannämnda skäl inte kan tillskrivas några specifika tidsramar varken framåt eller bakåt. Utifrån bl.a. två kontexter med tjocknackiga flintyxor av Valby-typ (sannolikt typ A), och fyra kontexter med spetsnackiga håleggade flintyxor (Davidsen 1975,s.83; Ebbesen 1975,s.197 f; Jørgensen 1977, s.81,104), kan yxtypen föras till MN:s slutskede. Två av kontexterna är slutna stenpackningsgravar från Vroue, Nordjylland, och dylika gravar har givit C14-dateringar generellt runt 3000-2900 BC (Jørgensen 1977,s.211), dvs såväl före som efter den antagna gränsen MN/YN. Trots den korta tidsramen an-

tyder C14-dateringarna att de tjocknackiga flintyxorna av typ A kan vara äldre än typ B. Det skulle kunna innebära att det som ovan benämns post-TRB inte bara inrymmer tjocknackiga flintyxor av typ B som helhet, utan också en viss andel av de spetsnackiga håleggade flintyxorna av TRB-typ och stenpackningsgravar, men möjligen också en viss andel av de dubbelbyggade yxorna av typ C2 och Valbykeramiken.

Utbredningen av de dubbeleggade yxorna i Danmark (Ebbesen 1975,s.172 ff) täcker stora delar av området, oberoende av vilken typ som avses. Det innebär att den produktionsminskning som kan antas gälla för MN-keramiken (undantaget Valbykeramiken) på Jylland. inte heller berört de dubbeleggade yxorna. Typ A har en förhållandevis jämn utbredning medan typ B är koncentrerad till de områden som uppvisar lokal särart hos MN I-IV-keramiken. Typ C 1-2 däremot är koncentrerad till Nordjylland och NV Själland.

Skivklubborna har daterats till MN I-III. Eftersom de är koncentrerade till Nordjylland och sydligaste Jylland (Ebbesen 1978,s.107 ff), där MN IV-keramik i stort sett saknas, är det närmast omöjligt att klarlägga när skivklubborna upphört utifrån keramikdateringar.

Skaftungepilarna (här typ A-C) introducerades vid en ännu okänd tidpunkt under MN, och tycks ha utgått vid gränsen MN/YN. I Danmark är de anmärkningsvärt nog koncentrerade till norra Jylland och norra Själland. Utbredningen överensstämmer därmed inte med någon annan artefaktgrupp (jfr Becker 1982). Som gravfynd i megalitgravar förekommer de främst på norra Själland, norra Fyn samt Samsö (Becker 1951,s.214). Deras kulturtillhörighet diskuteras i kap. 8.1.3.

Gånggrifterna uppkom i början av MN genom en förhållandevis kraftig utveckling från dösen. Såväl byggnadstid som den primära användningstiden faller inom MN. De förekommer runt om i Danmark samt på Västkusten, i Skåne och på Falbygden i Sverige.

Så gott som samtliga gånggrifter på Jylland som har keramik vid gångmyningen har keramik av stilgrupp MN I (från MN Ia; Ebbesen 1978,s. 118 ff). Eftersom gånggrifterna inte kan föras till TN, innebär det att alla eller i stort sett alla byggts samtidigt med den keramiska stilgruppen MN I. I det ödanska området är situationen något annorlunda (jfr Ebbesen 1975,s.52 f). I området Fyn-Langeland har c:a 3/4 av de keramikförande megalitgravarna MN I-keramik, och i stort sett resten har MN II-keramik som äldsta stilgrupp. På Själland har knappt hälften av megalitgravarna med MN-keramik uppvisat MN I-keramik, och runt 10% av dessa gravar har MN III-keramik som den äldsta stilgruppen. Denna avvikelse från Jylland är än mer markant på Møn, Falster och Lolland, där bara c:a 1/4 av megalitgravarna uppvisar MN I-keramik som äldst, och där det dylika förhållandet mellan MN II- och MN III-keramik är relativt jämn. Det innebär att gånggrifterna (de flesta ovan nämnda "megalitgravar" är gånggrifter) byggts runt om i Danmark under MN I, och att ett eventuellt byggande under främst MN II-III generellt sett endast skett på Själland och öarna söder därom. Keramikdateringen kan också tolkas som att gånggrifterna över lag byggts under MN I men att kerami-

kens funktion i och vid gånggrifterna i östra Danmark inte blivit allmän förrän under MN II-III. En annan möjlighet är att "urstädningar" såväl i kammaren som vid gångmynningen förekommit i högre grad i östra Danmark under MN I-II. Den primära brukningstidens slut klarläggs delvis av keramiken, men kanske främst av yxorna. Både på Jylland och i det ödanska området förekommer dubbeleggade yxor, främst av typ B och C, men också tjocknackiga flintyxor av typ A, samt spetsnackiga håleggade flintyxor (jfr Ebbesen 1975,s.147 ff,1978,s.126 ff; Nielsen 1979). Däremot förefaller de tjocknackiga flintyxorna av typ B förekomma nästan enbart i danska gånggrifter öster om Fyn (Nielsen 1979). Detta leder till att i varje fall ett visst av gånggrifterna på Jylland torde ha använts fram till gränsen MN/YN, även om inte keramiken stödjer det, medan ett visst antal av gånggrifterna öster om Fyn torde ha använts kontinuerligt även efter denna gräns, dvs under post-TRB.

Gånggrifterna uppvisar en viss lokal särart. Bikammare förekommer generellt sett endast på Nordjylland (Ebbesen 1978,s.58), och dubbelgånggrifter på Nordjylland och norra Själland, och då främst på NV Själland. Gånggrifter med rektangulär kantkedja förekommer bland annat på Langeland (Skarup 1985), men inte i Sverige. Även gravgåvorna uppvisar lokal särart. Inventariet är betydligt rikare på Själland än på Jylland och i Sverige (jfr kap. 2.1.2.). I detalj finns också en konstruktionsmässig särart för olika områden (jfr t.ex. Blomqvist 1989).

	antalet		Gg	Gg		
	meg.	Ds		AA	B:1	
1. Själland	2977	2716	261	407	65%	- 146
2. Møn, Falster, Lolland	410	309	101	46	220%	+ 55
3. Fyn, Langeland	975	879	96	132	73%	- 36
4. Nordjylland	742	646	96	97	99%	- 1
5. Randers amt	549	520	29	78	37%	- 49
6. Östra Jylland	335	306	29	46	63%	- 17
7. Södra Jylland	1247	1223	24	183	13%	- 159
8. Samsö	27	13	14	2,0	700%	+ 12
9. Bornholm	20	9	11	1,4	786%	+ 9

Fig. 8:14 *Situationen i Danmark. Antalet megalitgravar och uppdelat på dösar (Ds) och gånggrifter (Gg). Antalet hypotetiska persongrupper som successivt gravlagts i dösar (A) samt antalet gånggrifter gentemot A. Antalsskillnaden mellan mellan A och gånggrifterna (B:1). (efter Ebbesen 1985b; Brøndsted 1957)*

Gånggrifternas antal gentemot dösarerna ger också information om förändringar i rummet. I Skandinavien är dösarerna 7 gånger fler än gånggrifterna. Detta kan vara betingat av flera orsaker, bl.a. kan det vara betingat av antalet gravlagda per grav och byggnadstiden för respektive gravtyp. Utifrån fyndmaterialet kan vi dra slutsatsen att dösarerna byggts under flera hundra år (c:a 3600-3350 BC) och att de haft förhållandevis kort brukningstid, medan gånggrifterna byggts under en kort tid men använts under flera hundra år.

Om denna skillnad är den primära orsaken till skillnaden i antalet, skulle vi kunna förvänta oss 7 gånger fler dösar än gånggrifter per region och område, om den rumsliga kontinuiteten varit konstant från TN till MN. Men det är den inte.

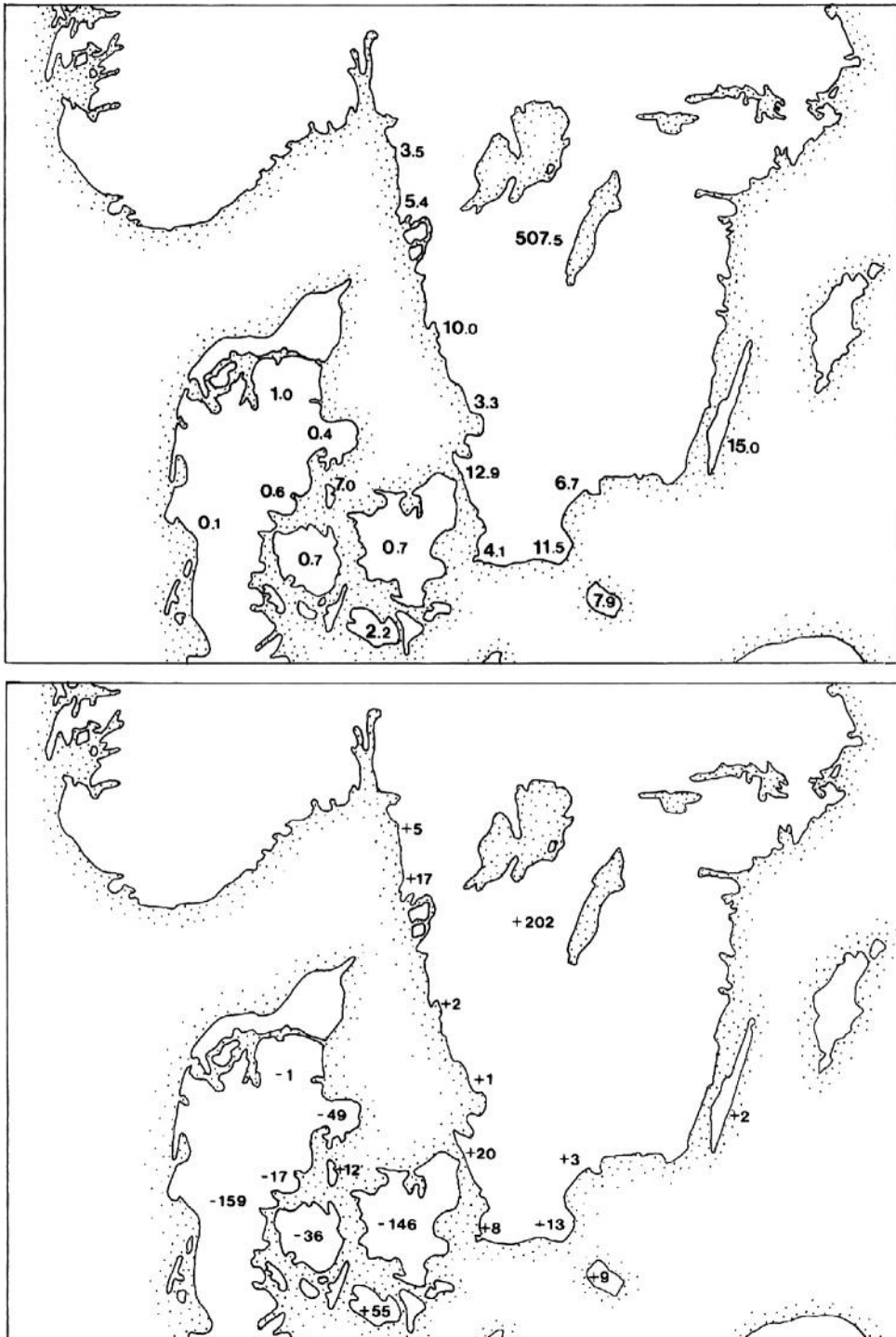


Fig. 8:15 Ovan: Andelen gånggrifter, där det förväntade antalet är 1,0 enligt A i fig. 8:14.
Nedan: Differansen i antalet gånggrifter gentemot A i fig. 8:14 (B:1).

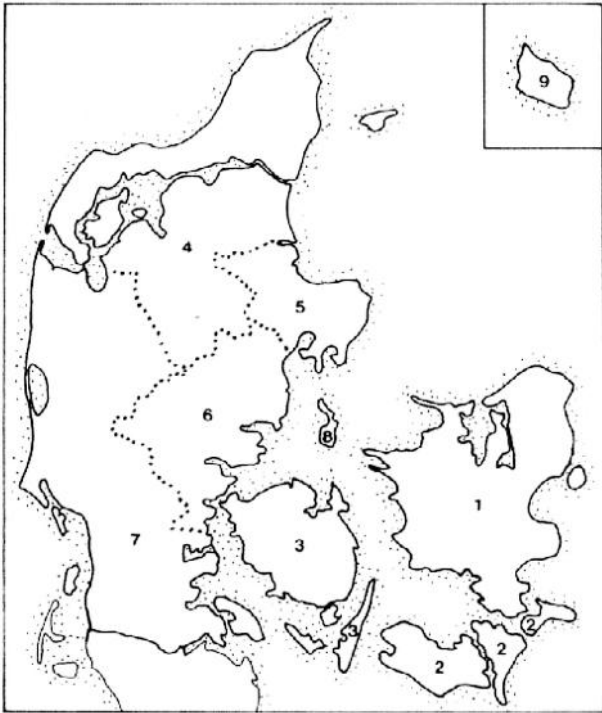


Fig. 8:16 Områdesindelningen av Danmark, vilken använts i fig. 8:14.

1. Området saknar i stort sett en tidigare megalitgravstradition endast 3 dösar är kända.
2. Tidiga gånggrifter saknas. Inga motsvarigheter till gånggrift typ 1 i Västkust- och Skåneområdet finns.
3. Det stora antalet om 203 säkra gånggrifter mot 91 i resten av landet.
4. Tätheten är extremt stor; c:a 1 säker gånggrift per 1,8 km² nutida åkeryta.
5. Kammaren är längre; 69,7 dm i genomsnitt ! Den längsta i Sverige i övrigt är 66 dm lång, medan Falbygdens längsta är 172 dm.
6. De är rika på vissa konstruktionsdetaljer, som gångmarkering, gångtapp, sektionsindelning och nyckelsten.
7. Minst hälften (47%) kan påvisas vara utplacerade i rummet i enlighet med geometriska system, på ett sätt som inte kan anses vara slumpmässigt.
8. De ligger långt från kustzonen, vilket bara 3 andra megalitgravar i Sverige-Norge gör.

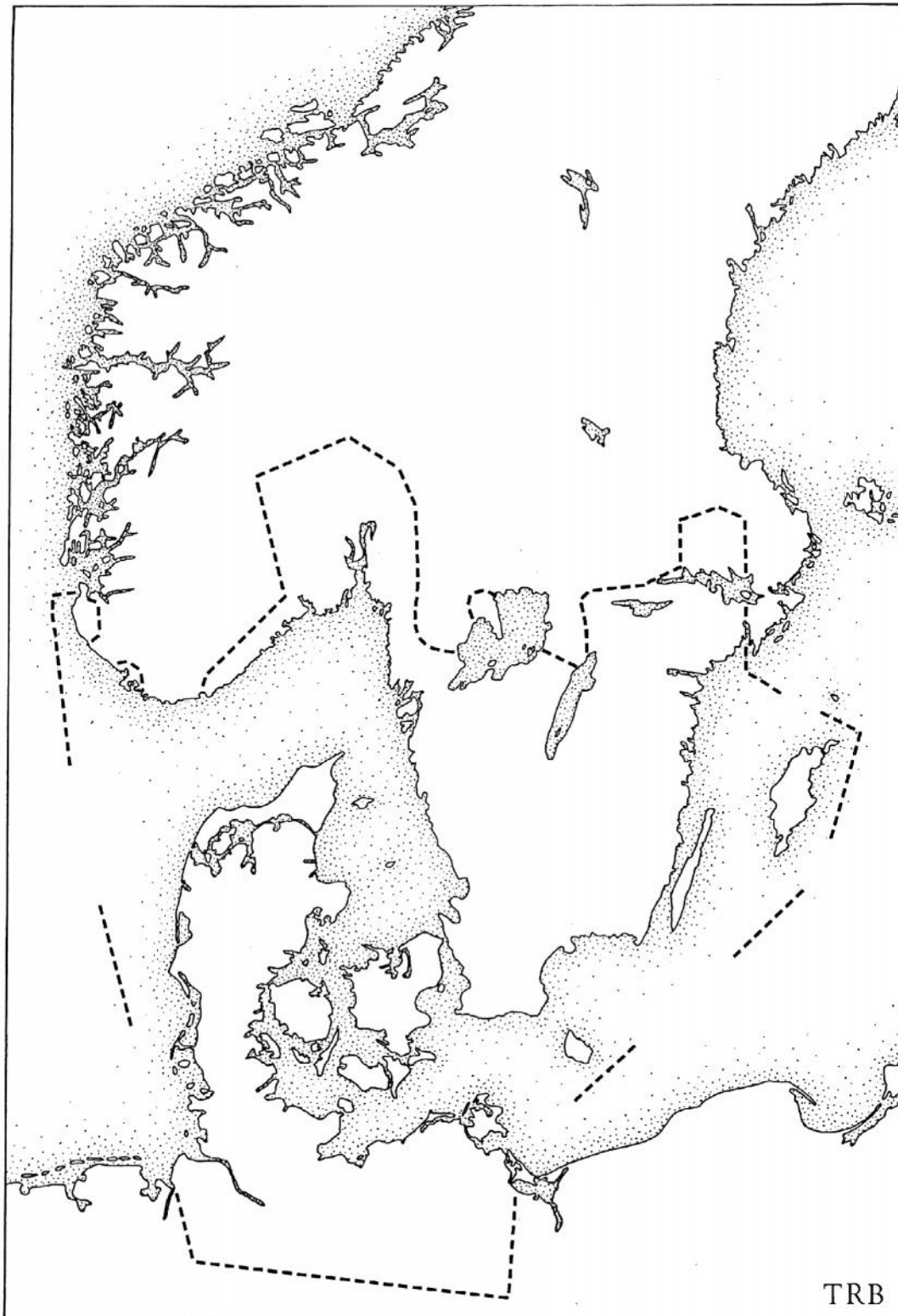


Fig. 8:17 Utbredningen av TRB's nordgrupp.

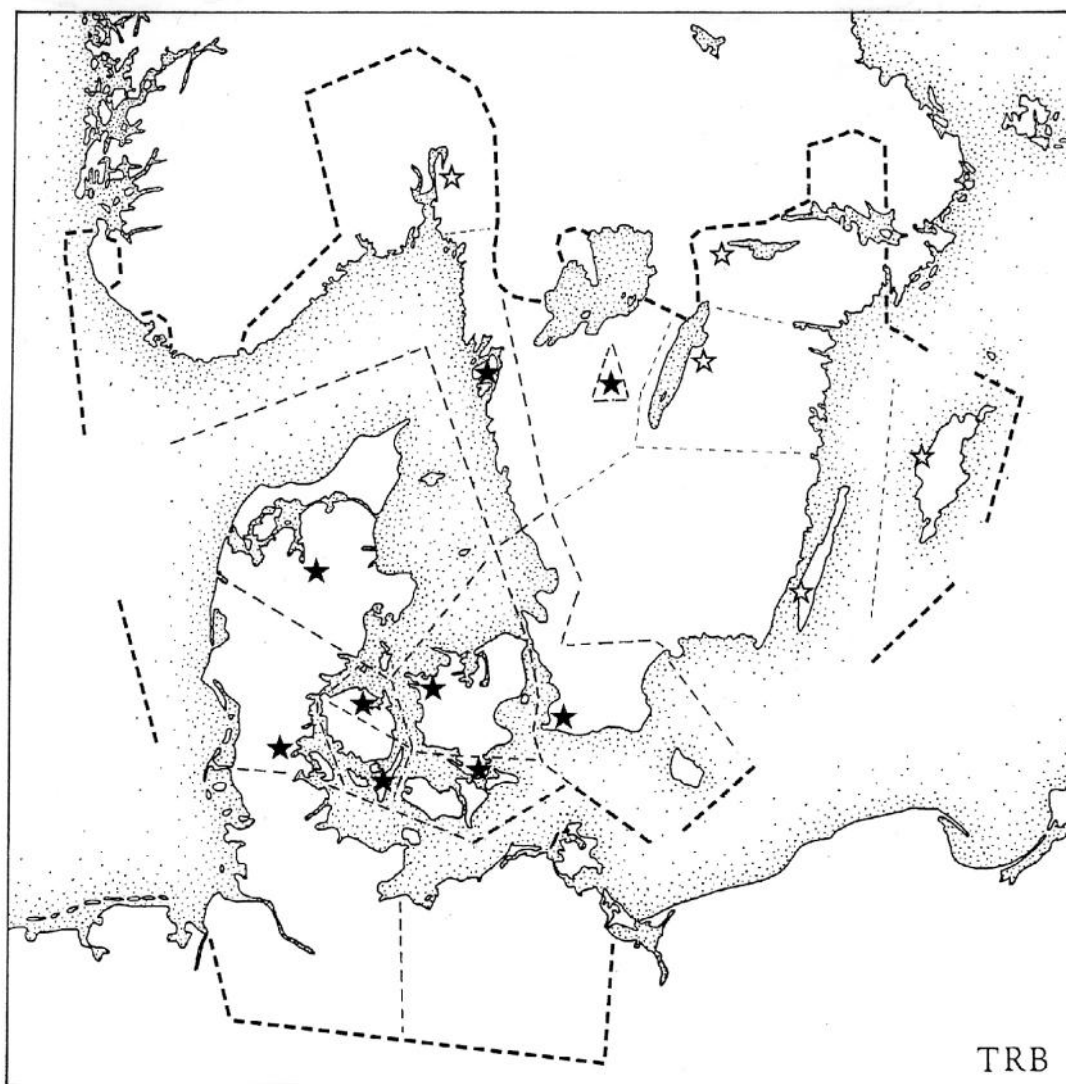


Fig. 8:18 Avgränsningen av områden med lokal särart inom TRB och dess centrum (streckade linjer med ifylld stjärna). Avgränsningen av områden varinom det finns en koncentration av TRB-artefakter (tunna streklinjer med ej ifylld stjärna). Avser främst MN, men delvis också TN.

Om vi t.ex. utgår från att i genomsnitt 3 personer gravlades per dö, och att två personer per "enskild grupp" och generation gravlades i dösar, och varje sådan "enskild grupp" sedan byggde en gånggrift, får vi en antalsrelation mellan antalet dösar och gånggrifter i Skandinavien som är i det närmaste jämn. Antalet "enskilda grupper" anges som A i fig. 8:14. (Beräkningen för Sverige, se Blomqvist 1989, s.178)

Falbygdens megalitgravar avviker från det generella mönstret på ett flertal punkter. (se Blomqvist 1989)

Utifrån vissa artefaktgrupper är nordgruppen av TRB mycket homogen, medan andra artefaktgrupper kan uppvisa allt från marginell till klart påtaglig

lokal särart. Denna avgränsning under TN blir under MN antingen mer framträdande eller ytterligare uppdelad.

TRB i Norge har bearbetats av bl.a. E.Hinsch (1955) och E. Østmo (1986, 1988).

8.1.3. Inom GRK

Den gropkeramiska kulturen skiljer sig kraftigt från övriga neolitiska kulturer på en viktig punkt. Konkreta ledartefakter saknas om vi bortser från själva gropkeramiken.

C.J.Becker ansåg att följande artefaktgrupper ingick som väsentliga delar i GRK (Becker 1951):

1. Gropkeramik
2. Cylinderkärnor
3. Skaftungepilar
4. Flintyxor, -mejslar, spån, skiv- och spånskrapor samt tvärpilar.
5. Harpuner och fiskekrokar.
6. Smycken som genomborrade ben och svinbetar.

Av dessa är det endast nr 1 som är allena rådande inom GRK.

Utifrån såväl stilistiska skillnader hos keramiken som kontextuella skillnader mellan olika regioner, har olika försök gjorts för att avgränsa ett visst antal traditionsområdet från varandra (t.ex. S.Nielsen 1979; Wyszomirska 1984, s.41 ff). Tyvärr är dock argumenten bristfälliga såvida de inte saknas helt. Med andra ord saknas fullvärdiga beskrivningar och definitioner. Denna olikhet mellan olika traditionsområden kan t.o.m. vara så pass stor att det finns anledning att fundera över varför de räknas till samma kultur (Welin-der 1973a).

Den rumsliga utbredningen är tämligen begränsad. Främst omfattas kustzonen i södra Sverige, och endast i mindre utsträckning återfinns GRK i inlandet. Enstaka fyndplatser av GRK finns också i Danmark (Skaarup 1973; Davidsen 1975). GRK-gravar finns framför allt på Gotland, och endast några få är kända från kustzonen i östra Sydsverige. Aktivitetsytor med t.ex. skaftungepilar och cylinderkärnor innebär inte nödvändigtvis att dessa tillhör GRK. De kan också tillhöra TRB. Denna möjliga kulturtillhörighet för dylika föremål gäller givetvis även om gropkeramik finns på platsen. Härigenom begränsas möjligheterna kraftigt att klarlägga GRK:s utbredning. I Norge finns endast skaftungepilar och cylinderkärnor (Østmo 1988,s.53), och det gör att det fortfarande är en öppen fråga om GRK finns företrädd här eller inte.

Bristen på ledartefakter leder också till att det finns svårigheter av avgränsa GRK kronologiskt. På Gotland finns C-14 dateringar som spänner från (3300-3100) BC till c:a 2300 BC, dvs från mitten av MN till början av SN.

Det är dock oklart om dessa tidiga respektive sena gravar varifrån dateringarna kommer, bör räknas till GRK. Från fastlandet finns dateringar som antyder att GRK började samtidigt med MN eller t.o.m. något tidigare, runt 3450-3350 BC. Likaså finns dateringar ner till gränsen YN/SN. (jfr t.ex. Blomqvist 1989,s.197 ff; Welinder 1973b)

Generellt sett förekommer GRK i södra Sverige, och då främst i den östra delen, och börjar vid gränsen TN/MN och slutar vid gränsen YN/SN.

GRK har sedan länge indelats i tre perioder utifrån skilda stilgrupper hos keramiken; Säter II-IV eller Fagervik II-IV vilka i princip är jämställda. Dessa stilgrupper har definierats av Welinder (1971) i serien Överråda 1-3. I stort sett tycks Fagervik II (Säter II; Överråda 1) tillhöra MN, medan de andra två stilgrupperna tillhör YN.

Skaftungepilarna av typ A-C tillhör MN. Sannolikt tillhör också merparten av cylinderkärnorna denna tid. Skaftungepilar av typ D är mycket sällsynta, och de tycks endast förekomma i STY-kontexter och inte i GRK-kontexter.

De flintyxor som förekommer i GRK-kontexter utgörs i enstaka fall av tjocknackiga yxor typ B tillhörande post-TRB-(se kap.8.1.2), och till viss del av tväreggade/håleggade yxor som närmast tillhör STY. Därtill finns rät-eggade yxor som varken kan föras till TRB eller STY. Om dessa yxor trots allt tillhör någon av dessa kulturgrupper, eller om det är en ledartefakt för GRK, har ännu inte klarlagts.

En nyckellokal i försöken att klarlägga det kronologiska förloppet mellan TRB och STY är Västerbjersgravfältet (c:a 51 gravar) tillhörande GRK på Gotland. Malmer anser sig ha funnit belägg för att det är en kronologisk skillnad mellan den norra och den södra halvan. Som stöd för den slutsatsen anför han det faktum att de två stridsyxorna av äldre typer har påträffats i den norra halvan av gravfältet (2 gravar), medan huggvapen av hjorthorn påträffats i den södra halvan (3 gravar). Sistnämnda kategori har Malmer fört till period 5 av STY, dvs slutskedet av STY/YN. Därtill har de 4 keramik-kärl med ornerad botten påträffats i norra halvan. Dessa bör tillhöra Fagervik III, eller den äldre delen av YN. (Malmer 1962,s.726 ff; 1975,s.107 f).

Argumentationen är relativt svag. Huggvapen av hjorthorn inom STY är relativt sällsynta (från 6 gravar i Skåne). Endast en av dessa kan dateras, och då snarast till period 5. Om de andra huggvapnen är samtida eller inte, vet vi ingenting om. Inte heller vet vi om de skånska och de gotländska är samtida. Vad gäller gropperamiken (vilket även Malmer påpekat) finns även 4 keramik-kärl med bl.a. ornerad botten, vilka bör tillhöra Fagervik IV. Men alla dessa återfinns inte i den södra halvan, utan 3 st (75%) av dem har påträffats i den norra halvan. Slutligen kan den stridsyxan som är av svensk-norsk typ inte dateras till en viss period inom STY, dels för att den inte återfinns i en STY-kontext utan i den för yxan främmande GRK-kontexten, och dels för att denna yxtyp (D:1a) indirekt endast kan dateras till period 3-4 (se kap. 8.1.4.) vilket snarare är mitten eller slutet av STY och inte början.

Keramiken och C14-dateringarna (6 st) kan istället användas som argument för att den rumsliga placeringen av gravarna inte är kronologiskt betingad primärt. Även de andra föremålsgrupperna indikerar detta.

Den rumsliga fördelningen av gravgåvor uppvisar inte en slumpmässighet. Om vi t.ex. utgår från den av Malmer föreslagna gränsen mellan en nordlig och sydlig del, finner vi att den nordliga delen i regel är överrepresenterad vad gäller andelen gravar med respektive föremålskategori, såvida inte relationen nord-syd är jämn. Gravgåvorna är markant vanligare i norddelen än i syddelen, och en sannolikhetsberäkning visar att det inte är slumpmässigt. Granskar vi sedan fördelningen av sådant som kan betraktas som importvaror (eggblad av bävertand, skaftungepilar, skifferpilar, flintyxor, bärnsten, stridsyxor) blir denna skillnad mellan norddelen och syddelen än mer markant. Detta leder till slutsatsen att åtskillnaden nord-syd är socialt betingad och inte kronologiskt betingad.

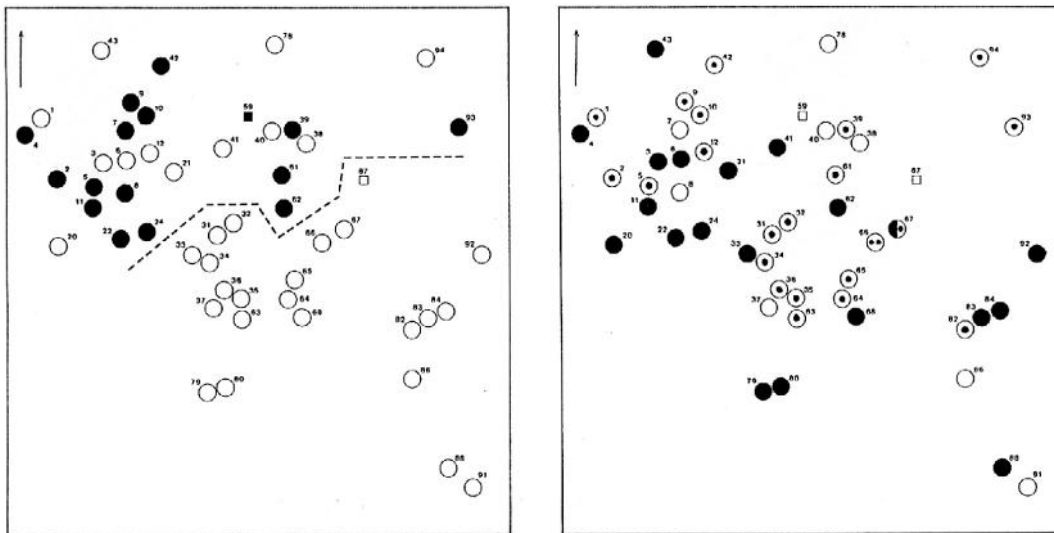


Fig. 8:19 Gravfältet vid Västerbjers, Gotland, tillhörande GRK.
 Vänster: Gravar med stridsyxor, flintyxor eller skifferpilar (ifyllda ringar).
 Höger: Gravar med manlig individ (Ring med prick) och med kvinnlig individ (ej ifylld ring, eller ringhalva vid dubbelgrav).
 Fyrkant anger förmodad grav som saknade skelettrester vid undersökningen. (efter Janzon 1974)

GRK har gemensamma föremålsformer med både TRB, STY och den kamkeramiska kulturen i bl.a. Finland. Eftersom GRK uppkommer före STY, bör ursprunget sökas i någon av de andra kulturerna. Även likheterna mellan GRK och Erteböllekulturen har påpekats (jfr t.ex. Malmer 1969), utifrån faktorer som val av lokaler, det omfattande flintinventariet på sina håll och med gemensamma former. Eftersom det är omkring 600 år mellan dessa kulturer borde likheterna vara betingade av likartade önskemål och inte av en kontinuitet.

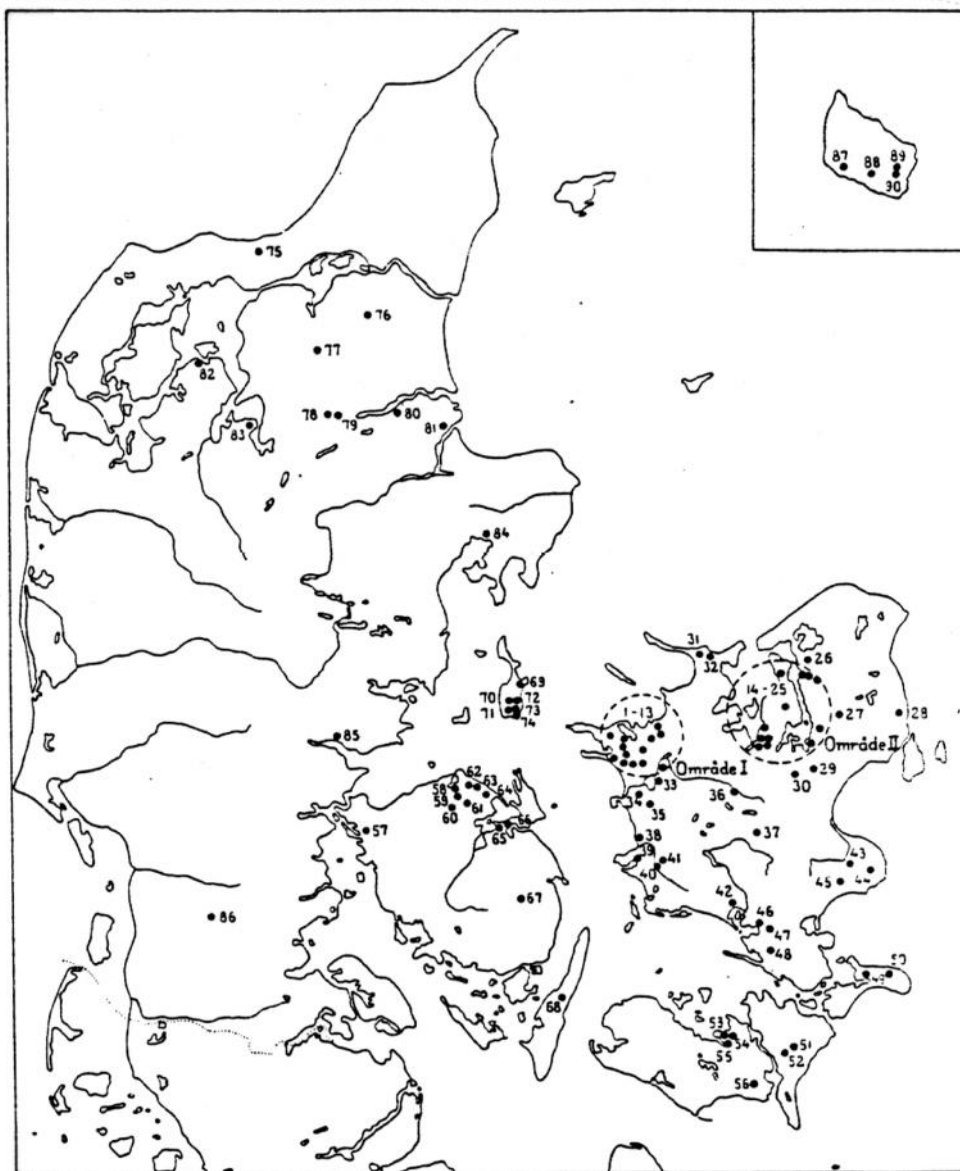


Fig. 8:20 Megalitgravar i Danmark, med fynd av skaftungepilar (Becker 1951,s.214).

Mellan GRK och TRB finns många likheter. För det första uppträder GRK inom TRB-området i en tid när TRB fortfarande finns kvar. Likheterna mellan GRK-keramik och MN V-keramik har påvisats ovan, liksom förekomsten av dubbeleggade yxor och skaftungepilar i de båda kulturerna. De dubbeleggade yxorna uppträder på ett sådant sätt att de främst bör föras till TRB. Angående skaftungepilarna menar Becker att då det ännu må anses som sannolikt att dessa pilspetsar inte är framställda på TRB:s boplatser, kan benämningen "kultur-främmande" element bibehållas då de påträffas inom TRB-kontexter (Becker 1982,s.19). Problemet är komplicerat. Vad är en TRB-boplats, vilken eller rättare sagt vilka funktioner har de haft? Är verkligen spår efter tillverkning av skaftungepilar förväntade på dessa aktivitetsytor? Vad återspeglar egentligen TRB-boplatserna, och vad återspeglar till-

verkningsplatserna för skaftungepilarna? I Danmark liksom i västra Sverige finns det betydligt fler lokaler med skaftungepilar och cylinderkärnor än lokaler med GRK-keramik. Ser vi på utbredningen förekommer skaftungepilarna främst i kustzonen eller i megalitgravarna. Denna koppling till megalitgravarna är viktig för förståelsen av pilarnas kulturtillhörighet. Att TRB hade en utvecklad teknik i flinthuggning vet vi, men inte att GRK haft det. Det faktum att skaftungepilarna i princip upphör samtidigt med TRB, medan GRK finns kvar utan skaftungepilar indikerar starkt att dessa pilar tillhör TRB och inte GRK. De återstående skaftungepilarna, typ D, tillhör STY och inte GRK. Att skaftungepilar förekommer inom GRK, är inte mer besynnerligt än att dubbeleggade yxor gör det, och att keramiken har stora likheter med MN V-keramiken. Utifrån den materiella kulturen kan GRK klassificeras som sub-TRB, dvs en kulturgrupp som på något sätt är underordnad TRB. Att GRK finns kvar efter TRB kan vara betingat av samma orsak som existensen av den ovan förmodade post-TRB vilken i likhet med GRK saknar en stor del av artefaktgrupperna inom TRB.

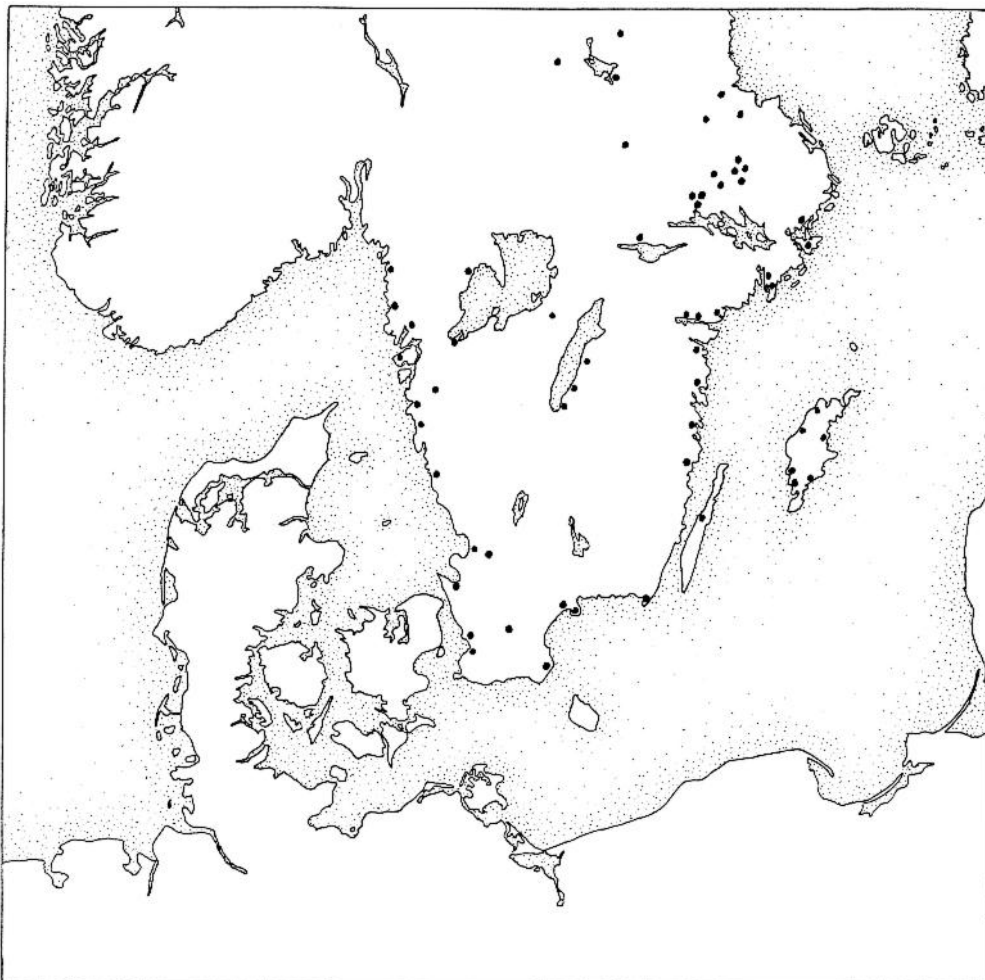


Fig. 8:21 *Utbredningen av GRK-keramik i Sverige (efter Lofstrand 1969; har delvis kompletterats men är fortfarande relativt ofullständig).*

8.1.4. Inom STY

Den svensk-norska STY har indelats i 6 perioder av M.P.Malmer (1962). Var och en av dem börjar i och med att keramik av typ A, B, G, H, J och C introduceras i Skåne-Blekinge. Som visats i kap.5.3. är det osannolikt att keramik av typ C förekom i slutet av YN, samt att keramik av typ F mycket väl kan vara en viktig länk, såväl typologiskt som kronologiskt, mellan typ B och G. Malmer anser att det är troligt att i varje fall de flesta keramiktyperna uppstått i Skåne-Blekinge och att de därefter, undantaget typ A-B, spridits långsamt norrut. Orsaken skulle vara att en stor del av keramiken påträffats i just Skåne-Blekinge, samt att andelen tidiga stridsyxor och keramiktyper ökar ju längre norrut man kommer. Dyliga argument kan tolkas på flera sätt (se nedan). Det som trots allt är viktigast angående Malmers periodindelning är att den är oanvändbar rent praktiskt. Om vi i Skåne skulle finna en grav med G-keramik, borde det innebära period 3. Men möjligheten finns att just detta kärl tillverkades efter det att H-keramik börjat bli tillverkat i Skåne, och i så fall tillhör detta G-kärl period 4. Det skulle också kunna vara så att t.o.m. J-keramik börjat bli tillverkad i Skåne, och att detta G-kärl var ett av de sista tillverkade. I så fall tillhör det period 6. Således är periodsystemet oanvändbart. Om vi dessutom befinner oss norr om Skåne-Blekinge, och accepterar Malmers antagande att spidningen gick långsamt, saknar periodsystemet i det närmaste något värde.

Med tanke på att de keramiska traditionerna är förhållandevis mycket likartade inom hela det svensk-norska STY-området, måste vi acceptera att nya stilar spridits till olika delar av området. Var de uppstått är mycket svårt att utreda av den enkla anledningen att lokal särart praktiskt taget saknas helt. Man skulle kunna säga att alla har gjort som alla andra. Det förefaller därför omöjligt att försöka klarlägga varifrån olika stilar spridits och varför det skett någorlunda regelbundet, samt varför lokal särart inte kan påvisas. Allt detta indikerar att STY var ett mycket enhetligt traditionskomplex, där Skåne-Blekinge sannolikt inte varit mer "betydelsefullt" än många andra områden.

Sammantaget innebär detta att det finns anledning att upprätta ett periodsystem som är inriktat på tidsgemenskapen för olika typer inom hela STY-området. Förslaget nedan är indelat i 6 perioder, men det skiljer sig från Malmers på två punkter; C-keramiken och därmed period 6 har utgått, samt F-keramiken har förts in mellan B- och G-keramiken. Eftersom Malmer betecknat perioderna i sitt förslag 1-6, har perioderna i nedanstående förslag benämnts I-VI (YN I-VI). Ett sådant periodsystem motsvarar alla de andra neolitiska periodsystemen. Således har den samma typ av felkälla som de andra, där den viktigaste kanske är att två angränsande perioder (X och Y) sannolikt har en gemensam tid, en övergångstid, från X till Y. Detta problem är en konsekvens av periodsystemets inneboende egenskaper; ett problem som man dock automatiskt ställs inför och tvingas lösa innan man ens kan använda Malmers föreslagna periodsystem.

I likhet med resonemanget ovan om regionindelning av TRB, skulle vi hypotetiskt kunna mena att klart avgränsbara koncentrationer av t.ex. stridsyxor

och STY-flintyxor återspeglar naturliga grupperingar. Då Malmer inte återger den rumsliga utbredningen inom de av honom avgränsade områdena, får vi utgå från andra arbeten (t.ex. Hinsch 1954; Oldeberg 1952).

Perioder, YN		I	II	III	IV	V	VI	
Keramik		A	B	F	G	H	J	
Malmers perioder		1	2		3	4	5	
Gravar	utan stenkonstruktion	x	x	x	x	x	x	
	med ramformig stenkonstruktion				x	x	x	
Diverse föremål	Bärnsten			x	x	x	x	
	Koppar				x	x		
	Benföremål*				x	x		
Flintyxor	Tjockbladiga	var.1	x	x	x	x	x	
		var.2				x	x	x
		var.3	x	x	x	x	x	x
		var.4				x		
		var.5					x	
		var.6		x				
	Tunnbladiga	var.1	x	x	x	x	x	x
		var.2		x	x	x	x	x
		var.3					x	x
		var.4						x
		var.5		x				
	Smalmejslar				x	x	x	
	Bergartsyxor	Räteggade typ A-B	x	x	x	x		
typ C-D			x					
Tväreggade tjockbladiga				x	x	x	x	
var.1							x	
var.2							x	
tunnbladiga				x	x	x		
var.1						x		
var.2						x		
smalmejslar						x		
Slipsten	typ A			x	x			
	typ B			x	x	x	x	

*merparten av benföremålen.

Fig. 8:22 Dateringen av olika föremålstyper inom STY utifrån keramiken (efter Malmer 1962).

Som nämnt i kap.5.3 är STY-keramikens utveckling komplicerad, och dess egenskaper som kronologisk åtskiljare kan ifrågasättas. Utgår vi från Malmers typdefinitioner och den förmodade keramikserien A-B-F-G-H-J (YN I-VI) fördelar sig huvuddelen av typerna på ett relativt regelbundet sätt. Ett viktigt undantag är stridsyxorna. De varierar inte på ett regelbundet sätt gentemot keramiken. Såväl typ B, C1a som D1b förekommer med A-keramik (YN I), och både typ C1a och E1 förekommer med H-keramik (YN V). En av orsakerna till detta kan vara att brukningstiden för stridsyxorna varit betydligt längre än för keramiken. Vad som indirekt stödjer en form av korrelation mellan de båda artefaktgrupperna är att stridsyxor av typ B endast förekommer i YN I-II-kontexter (1 kontext), medan yxor av typ D2, E1 och E2 endast förekommer i YN V-VI-kontexter (12 kontexter).

Om vi inte bara daterar stridsyxorna efter keramiken, utan också efter övriga föremål utifrån deras datering gentemot keramikserien, får stridsyxorna i grova drag en kronologisk regelbundenhet.

	I	II	III	IV	V	VI
A						
B	X	X				
C1a	X	X	(x)	(x)		
C1b		(x)	X	X	X	
D1a				(x)	(x)	
D1b	X	(x)	(x)	(x)	(x)	
C2			X	X	X	X
D2					X	
E1					X	X
E2						X

Fig. 8:23 Relationen mellan stridsyxornas olika typer och kleramikens typer, här uttryckt som perioder. Kryss inom parentes anger indirekta dateringar via andra föremålsgruppers datering (efter Malmer 1975).

Fortfarande kvarstår problemet med främst typ D1b, som utifrån direkta och indirekta keramikdateringar tillhör hela fem perioder (YN I-V). Utifrån en typologisk seriation av stridsyxorna tycks det inte finnas någon anledning att betvivla de yngre dateringarna. Det som huvudsakligen är ett problem är de tidiga dateringarna.

Till YN I kan en stridsyxa av typ D1b föras genom en grav i Telemark, Norge, som också hade keramik av typ A2 (grav nr 238; Malmer 1962, s.935).

Till YN II kan två dylika stridsyxor föras indirekt genom två gravar i Skåne respektive Västergötland som också innehöll tjocknackiga flintyxor av typ 6 (grav nr 35 och 155; Malmer 1962 s.917,928).

Felkällorna är betydande. Den berörda flintyxotypen är förhållandevis sällsynt, och endast daterad till keramikserien genom en enda grav (grav nr 235). Intressant nog kommer den från Norge och innehöll, förutom ett B2-kärl, en stridsyxa av typ C1a. Flintyxotypen kan således ha en större kronologisk räckvidd än vad keramikdateringarna ännu "bekräftar". Då är det svårare att förklara den norska graven med A2-keramik. Om den tidiga STY-keramiken använts längre i "marginalområdena" som Malmer antar (jfr nedan), skulle det innebära att detta A2-kärl motsvarar en senare del av STY än YN I. Eftersom det bara finns en enda kombination av detta slag, kan vi inte utsluta att gravinnehållets sammansättning är betingad av en mycket speciell orsak som inte berört det generella mönstret för STY.

Ett av de viktigaste problemen rörande STY:s kronologi är om den är homogen över hela området eller olikartad som Malmer antar. Malmer har antagit att stora delar av inventariet inom STY uppstått i Skåne-Blekinge och sedan spridits till övriga delar av STY-området. Ett undantag är keramik av typ F.

	SK	BLD	BH	ÖS	VG	ÖG	SÖ	NÄ	UP	NO	BO
Stridsyxva	42	74	80	60	68	64	78	100	80	100	50
Keramik	33	37	-	45	37	45	33	50	80	50	50
Flintyxva /-mejsel	75	95	80	70	79	55	56	33	-	67	50
Bergartsyxva	7	11	-	10	5	45	50	67	60	33	-
Slipsten	5	11	-	10	16	9	22	-	20	17	-
Bärnsten	5	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-
Flintspån	32	21	20	15	-	36	17	17	-	17	-
Skivskrapa	5	-	-	-	-	9	6	-	-	-	-
Skafttungepil	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stridsyxva + keramik	13	16	-	5	11	27	22	50	60	50	-
Stridsyxva + flintyxva	38	74	40	40	58	45	50	33	-	67	50
Stridsyxva + bergartsyxva	6	11	-	10	-	36	44	67	60	33	-
Stridsyxva + slipsten	3	11	-	10	11	9	11	-	20	17	-
Antal flatmarksgravar	97	19	5	20	19	11	18	6	5	6	2

Fig. 8:24 Den procentuella andelen gravar med olika artefaktgrupper och kombination ned stridsyxor, i Skåne (SK), Blekinge (BL), Dalsland-Bohuslän-Halland (DBH), Öland-Småland (ÖS), Västergötland (VG), Östergötland (ÖG), Södermanland (SÖ), Närke (NÄ), Uppland (UP), Norge (NO) och Bornholm (BO). (efter Malmer 1962)

Argumenten är bl.a. följande:

1. I Skåne-Blekinge finns enstaka keramikkarl av typ G och H som har avtryck av en kamstämpel med högre finhetsgrad (antal tänder per 3 cm) än i övriga STY-området. (Malmer 1975,s.25)

Ann.: Finheten är överlag jämnare i Götaland och Mälardalen, förutom att den genomsnittliga finheten är större än i Skåne-Blekinge för keramik av typ A-B, och obetydligt mindre för G-H-J-keramik (jfr Malmer 1962,s.73). Jämnheten antyder ingalunda ett traditionsupptagande, men det gör däremot variationen. Detta eftersom jämnhet knappast kan ha uppstått ur en variation, men däremot tvärtom. Med andra ord stödjer detta att spridningen gått i riktningen från Götaland-Mälardalen till Skåne-Blekinge, och inte tvärtom.

2. Den stora mängden keramik i Skåne-Blekinge (Malmer 1975,s.20 ff).

Ann.: Mängden keramik är i förhållandevis hög grad beroende av antalet kända gravar. Om keramiken stått i andelsrelation till stridsyxornas utbredning, indikerar de lösfunna stridsyxorna att keramiken ursprungligen inte dominerat i Skåne-Blekinge. Mer konkret blir detta om vi ser till andelen kända gravar med keramik, vilken är högre norr om Skåne än i just Skåne (jfr Malmer 1962,s.914 ff). Detta visar att det absoluta antalet keramikkarl även kan tolkas på det motsatta sättet.

3. Stenkonstruktion i gravarna är framför allt en skånsk företeelse (Malmer 1975,s.36).

Anm.: Andelen säkra gravar med stenpackning respektive utan stenpackning är låg såväl i Skåne-Blekinge som i övrigt. Orsaken till olika andelsvariationer gentemot keramikkompositioner är svår att tolka, således också den skånska dominansen. Den äldsta kända gravan med stenpackning (grav nr 51, i Skåne) har G2-keramik. Två andra gravar av dylikt slag har båda såväl G3- som H-keramik (grav nr 52 i Skåne, och nr 183 i Östergötland). Dessa behöver dock inte vara yngre, vilket bl.a. grav nr 81 i Skåne visar, som har både G2- och H-keramik. Det är således en öppen fråga var denna gravform upptagits först i Sverige-Norge, men också hur den ursprungliga andelsrelationen såg ut rumsligt. (jfr Malmer 1962,s.187)

4. De gravfunna flintyxorna är enligt medianvärdet längre i Skåne än totalt. Medianvärdet ökar successivt under YN, och en kontextuell variation är också registrerbar (Malmer 1975,s.73).

Anm.: Skåne har inte det högsta medianvärdet. Bornholm har ett högre värde, och Oslo-Stavanger har samma medianvärde som Skåne (jfr Malmer 1962,s.380).

5. Andelen tunnbladiga flintyxor gentemot tjockbladiga, är större norr om Skåne, än i Skåne. Detta "eftersom de var mindre dyrbara" (Malmer 1975, s.76).

Anm.: Den ökade svårighetsgraden att hugga en tunnbladig yxa jämfört med en tjockbladig, samt att de tunnbladiga yxorna i högre grad har kopparyxornas form (om det nu fanns några under YN), kan mycket väl ha inneburit att de tunnbladiga yxorna var mer "dyrbara" än de tjockbladiga yxorna. Dock samvarierar förekomsten av både tjockbladiga och tunnbladiga flintyxor med stridsyxor på ett närmast slumpmässigt sätt. Istället förefaller antalet yxor och storleken, inte tjockleken, variera kontextuellt. (jfr Malmer 1962, s.363 ff, s.914 ff).

6. "De tväreggade stenyxornas koncentration till Götaland och i synnerhet Mälardalen kan endast tolkas så, att de är en ersättning för de alltför dyrbara flintyxorna." (Malmer 1975,s.87)

Anm.: Slutsatsen är förhastad, och förutsätter att de haft en närmast identisk funktion. Förekomsten av bergartsyxor (eller stenyxor) i flintrika områden under både TRB och STY, indikerar att det inte är så enkelt. I Blekinge har 95% av gravarna flintyxor. Trots det har 11% bergartsyxor. I t.ex. Södermanland har 56% av gravarna flintyxor och 50% bergartsyxor, och i Skåne är andelen 75% kontra 7%. Flintyxor och bergartsyxor utesluter inte varandra som gravgåvor, utan samvarierar på ett närmast slumpmässigt sätt inom de olika områdena. Alternativa tolkningar bör ersätta eller i varje fall komplettera Malmers tolkning. (jfr Malmer 1962,s.914 ff)

7. Rörborrningen av stridsyxor introducerades i Skåne-Blekinge, förmodligen samtidigt med stridsyxor av typ E1, och den nya tekniken spreds fortare än den nya typen. (Malmer 1975,s.98)

Anm.: Som Malmer själv påpekar förekommer inte rörborrning enbart i Skåne-Blekinge på de tidiga typerna. Den enda rörborrade stridsyxan av typ C1b kommer från östra Götaland, och av 11 st rörborrade D1a/ D1b kommer endast 2 st från Skåne-Blekinge. Med tanke på hur homogen STY ändå är, är det minst lika troligt att, rörborrningen uppstått på någon annanstans än i just Skåne-Blekinge. Det är av visst intresse att alla de typer där rörborrning förekommer, finns företrädda inom period YN V-VI (se fig. 8:23). Andelen yxor per typ som enligt fig. 8:23 kan föras till YN period V-VI, är dessutom proportionerligt med andelen rörborrade yxor. Detta indikerar snarare en tidsgemenskap. Hur som helst kan rörborrningens introduktion inte föras bestämt till Skåne-Blekinge. (jfr Malmer 1962,s.636 ff)

8. Den nutida uppodlingsgraden är större i Skåne än norr om Skåne. Antalet föremål per totalyta (hela landytan, inkl. icke uppodlad yta) är störst i Skåne än norr om Skåne, vilket påvisar en sydlig tendens (Malmer 1975, s.102 f).

Anm.: Den nutida uppodlingsgraden säger förhållandevis lite om den forntida situationen. I hur hög grad återspeglar dagens situation den forntida? Jämförelsen är ovidkommande. Angående antalet föremål per totalyta, finns viktiga felkällor som Malmer undanhåller. Det är alltid olyckligt att jämföra två eller fler områden med olikartade betingelser, som i fallet ovan där fullåkersbygd jämförs med skogsbygd. Vad som istället kan ge intressant information är antalet föremål per åkeryta, inte totalyta. P.g.a. att de flesta föremålen, gravarna, "boplatserna" m.m. från STY blivit kända genom jordbruksarbete som plöjning, ger detta indextal en uppfattning om den ursprungliga tätheten. Men även denna beräkning har felkällor, vilka dock är betydligt mindre än i Malmers beräkning. Detaljstudier kan ge information om felkällorna, t.ex. om vissa jordarter eller specifika rumsliga lägen prioriterats. Dyliga studier kan medföra att vi kan uppskatta antalet föremål etc. på icke plöjd mark. En grov täthetsberäkning av antalet stridsyxor per 100 km² nutida åkeryta, landskapsvis (efter Oldeberg 1952, fig.8:26), visar något annat än det som Malmer slutit sig till. Om vi dessutom tar med landhöjningen i beräkningen, innebär det att tätheten är klart störst i Blekinge, Mälardalen, Närke och Bohuslän. Detta medan Skåne kommer förhållandevis långt efter, vilket delvis kan bero på att "nordmoränområdet" inte har samma täthet som övriga delar av Skåne, vilket också Malmer har visat (Malmer 1975,s. 103).

9. Andelen snörörerade keramikkräml i Norden (i Sverige-Norge typ A och B1) gentemot den totala STY-keramiken, är lägst i Danmark (4,5%), för att därefter stiga regelbundet från Skåne och norrut, och den är högst i norra Finland (61%). Det visar att nya keramikformer uppträtt tidigt i söder för att därefter ha spridits långsamt norrut. (Malmer 1975,s.110 ff)

Anm.: Förhållandet är intressant. Frågan är om produktionen av snörörerad keramik förekommit under en längre tid längre norrut och/eller om produktionen av yngre keramiktyper varit mindre längre norrut. Utifrån detta kan vi upprätta två grundmodeller (fig.8:27). Om modell 1 är riktig skulle vi kunna

förvänta oss en homogen kronologi, dvs sammansättningen mellan typerna i kontexterna skulle inte ge en motsägelsefull bild när olika områden jämförs. Typsammansättningarna skulle vara likartade. Om modell 2 är riktig skulle vi kunna förvänta oss att snörkeramiken norrut uppträder med artefaktgrupper som är yngre än snörkeramiken söderut. Problemet med att pröva modellerna är att kontrollen sker genom andra artefaktgrupper. Om modell 2 är riktig, är det inte omöjligt att även andra artefaktgrupper försenats norrut i lika hög grad som nya keramikformer. I så fall skulle en analys ge ett likartat resultat oberoende av om det var modell 1 eller 2 som var riktig. Därför måste de andra artefaktgruppernas rumsliga kronologi granskas först. Utifrån stridsyxornas antal per typ, samt deras samvariation med andra artefaktgrupper, har vi starka indikationer på att den relativa kronologin är i princip likartad oberoende av var vi befinner oss inom det svensk-norska STY-området. Denna kronologiska homogenitet i rummet för de enskilda typerna medför att vi kan upprätta en generell modell för den svensk-norska STY. Denna modell (fig.8:27 modell 3) visar ett mer komplicerat förhållande än det som Malmer antagit, men den förklarar inte situationen i Danmark och Finland. Modellen bygger på keramikens stilgrupper, och utifrån resonemanget ovan kan vi anta att det inte fanns ett huvudcentrum under YN, utan minst två. Denna slutsats kommer att styrkas ytterligare nedan.

	massiv borrh	rörborrh
A	100%	0%
B	100%	0%
C1a	100%	0%
C1b	98%	2%
D1a	94%	6%
D1b	95%	5%
C2	52%	48%
D2	73%	27%
E1	3%	97%
E2	1%	99%

Fig. 8:25 Procentuella andelen stridsyxor med spår efter massiv borrhning respektive rörborrhning. Endast yxor med säkerställd borrhteknik. (Omräknat efter Malmer 1962,s.637)

Stridsyxornas typologiska utveckling samvarierar inte med keramiken, varken kronologiskt eller rumsligt, utan visar ett förhållandevis komplicerat förlopp.

Typerna A/B, C1a/D1a, C1b/D1b och C2/D2, har ungefär samma absoluta antal i Skåne, västra Götaland och östra Götaland. Övriga områden, däribland Blekinge, följer en annan och mer regelbunden antalsrelation mellan dessa grupper, med undantag av Mälardalen som har en mycket stor andel C2/D2-yxor. Jämfört med C2/D2-yxorna, uppvisar E1-yxorna en ökning i Skåne, Blekinge och Norge, och en minskning i västra och östra Götaland men framför allt i Mälardalen. Jämfört med E1-yxorna uppvisar E2-yxor-

na en extremt kraftig ökning i Mälardalen, och västra och östra Götaland. Endast i Skåne sker en minskning. (jfr Malmer 1975, s.128; se fig.8:29)

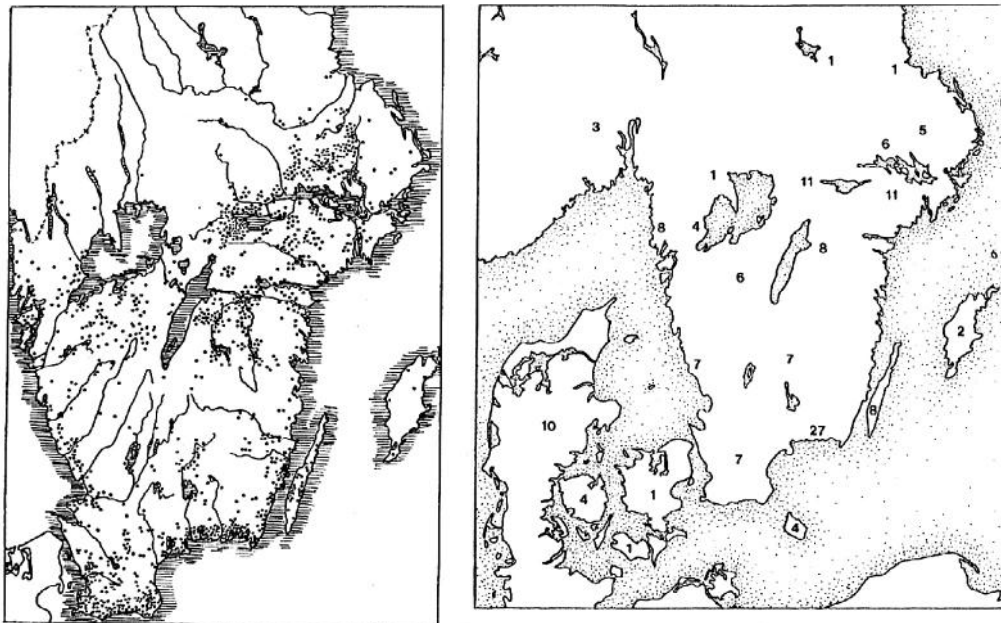


Fig. 8:26 Vänster: Utbredningen av stridsyxor (Forssander 1933, s.27)
Höger: Antalet stridsyxor, per 100 km² åkeryta (Sverige: efter Oldeberg 1952; Norge: efter Malmer 1962, 1975; Danmark: efter Glob 1944. Ingen hänsyn har tagits till landhöjningseffekterna. Sverige återges landskapsvis).

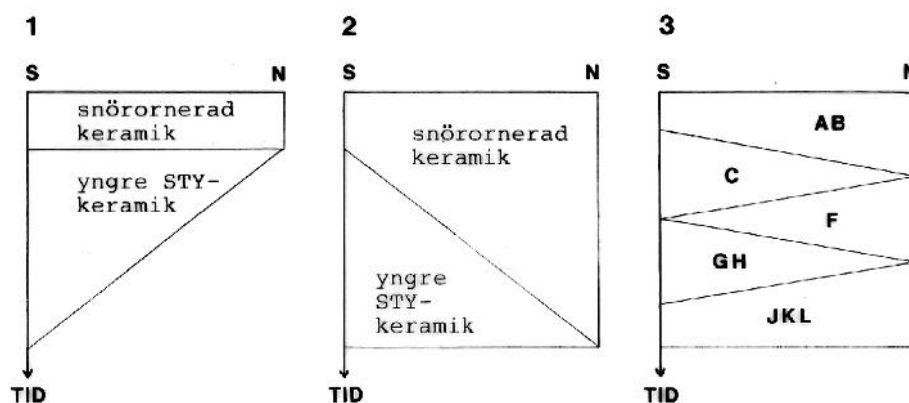


Fig. 8:27 Modeller för relationen mellan snörornerad och icke snörornerad keramik avseende skillnaden mellan södra och norra delen av STY-området i Norden (1-2) och schematisk tolkning av keramikens geografiska utveckling i Sverige-Norge (3).

Om vi utgår från att denna gruppering av yxorna generellt sett är kronologiskt betingad, kan vi studera förändringar i rummet.

	<u>C1b</u>	<u>C2</u>	<u>E1</u>	<u>D1b</u>	<u>D2</u>	<u>E2</u>	<u>E2</u>
	C1a	C1b	C2	D1a	D1b	D2	D1a+b
Skåne	0,3	4,7	1,5	2,3	0,3	6,0	1,2
Blekinge	0,6	7,0	1,5	9,0	*	*	6,4
Västra Götaland	0,6	4,9	0,9	1,5	0,1	72,0	2,1
Norge	0,8	3,0	2,4	2,5	*	*	1,3
Östra Götaland	3,0	2,7	0,7	0,8	0,2	30,2	2,2
Mälardalen	8,0	8,4	0,4	0,8	0,2	91,3	6,1

Fig. 8:28 *Antalsrelation mellan olika stridsyxtyper (efter Malmer 1975, s.128; antal per typ i enlighet med uppgifterna i figurtexten 8:29) Områden där typ D2 saknas anges med streck.*

Antalsrelationen mellan stridsyxtyperna C1a-E2 uppvisar ett regionalt mönster. Östra Götaland och Mälardalen har fler C1b än C1a, och fler D1a än D1b, medan det omvända gäller för de andra områdena i södra Sverige och Norge. Därtill är det bara östra och västra Götaland samt Mälardalen som har färre E1 än C2, och som har ett mycket stort antal E2-yxor. Genomgående är C2 den vanligaste typen av C-gruppen, och D2 den ovanligaste typen av D-gruppens typer. Detta kan tolkas på ett likartat sätt som keramiktyperna.

C1a dominerar i Skåne som följs av västra Götaland, och antalet är lägst i Mälardalen. Det absoluta antalet respektive den procentuella andelen, indikerar starkt att typen är skånsk eller i varje fall hör till södra och västra delen av Götaland.

C1b och C2 är tämligen jämnt fördelade.

E1 jämfört med C2, har en tyngdpunkt i södra och delvis västra delen av Götaland samt i Norge.

Sammantaget för serien C1a, C1b, C2 och E1, finner vi att de är starkt förankrade till Skåne, men också till övriga delar av södra och västra Götaland samt Norge, men inte i lika hög grad till östra Götaland och minst till Mälardalen. Dock är skillnaderna marginella för typ C1b och C2. Det gör: att östra Götaland och Mälardalen skiljer sig från de övriga delarna av STY-området.

Följer vi istället serien D1a, D1b, D2 och E2 får vi ett motsvarande resultat.

D1a dominerar i östra Götaland, någorlunda tätt följd av västra Götaland, Mälardalen och Skåne.

D1b dominerar i västra Götaland och Skåne, medan såväl östra Götaland som Mälardalen visar en minskning jämfört med D1a. Härigenom kommer dessa två områden att skilja sig från de övriga STY-områdena.

D2 är genomgående en sällsynt typ, medan E2 är desto vanligare. Typ E2 dominerar kraftigt i Mälardalen, och relativt långt efter kommer östra och västra Götaland.

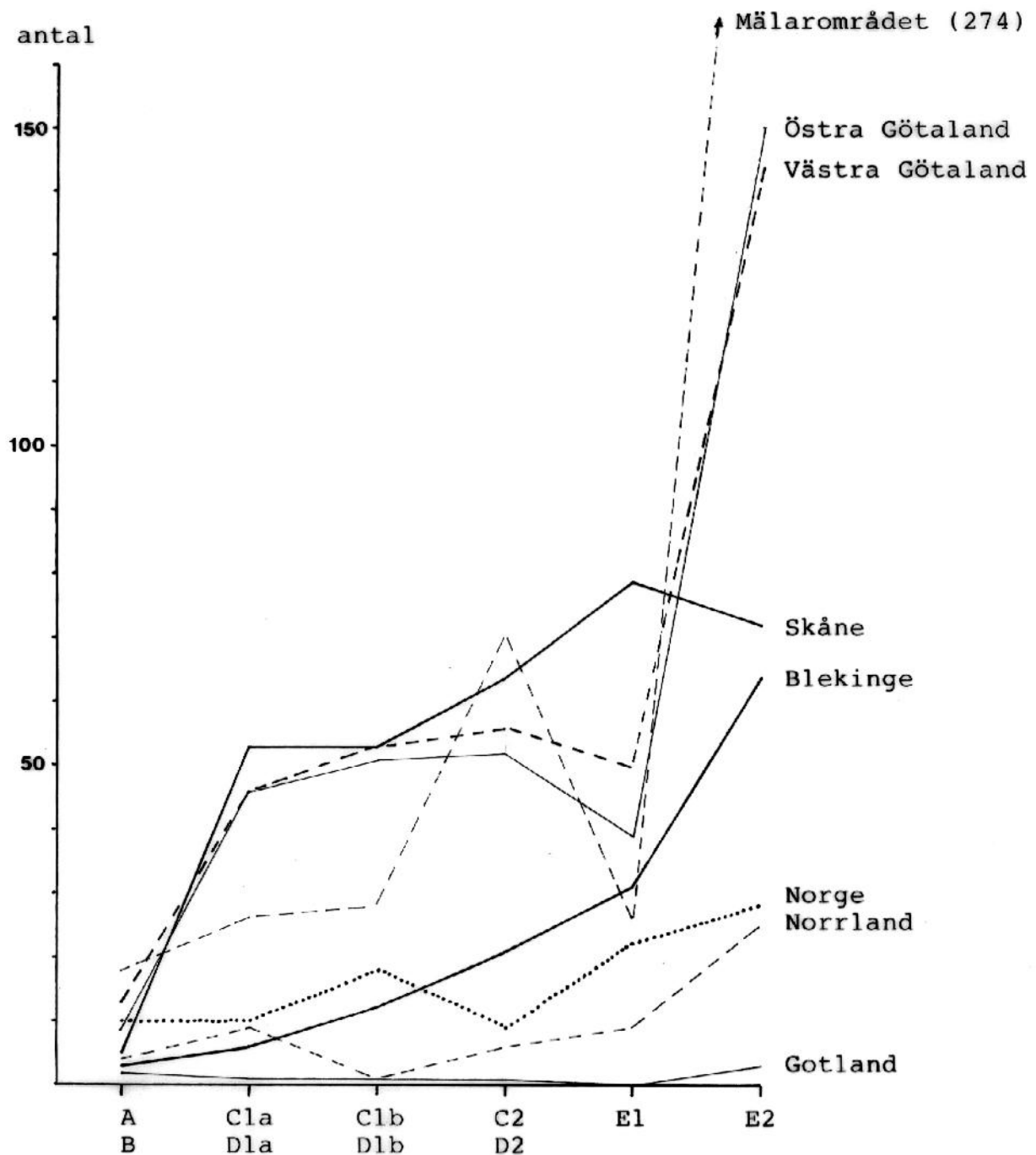


Fig. 8:29 Antalet stridsyxor per område och typ (efter Malmer 1975).
 Anm.: icke typbestämbara yxor av grupp ad C1, ad D1-D2 och ad E, har fördelats procentuellt på de berörda typerna och deras antal. De som inte är medtagna är förarbeten, stridsyxor tillhörande "äldre klassen/yngre klassen", helt obestämbara och stridsyxor utan fyndort i Sverige.

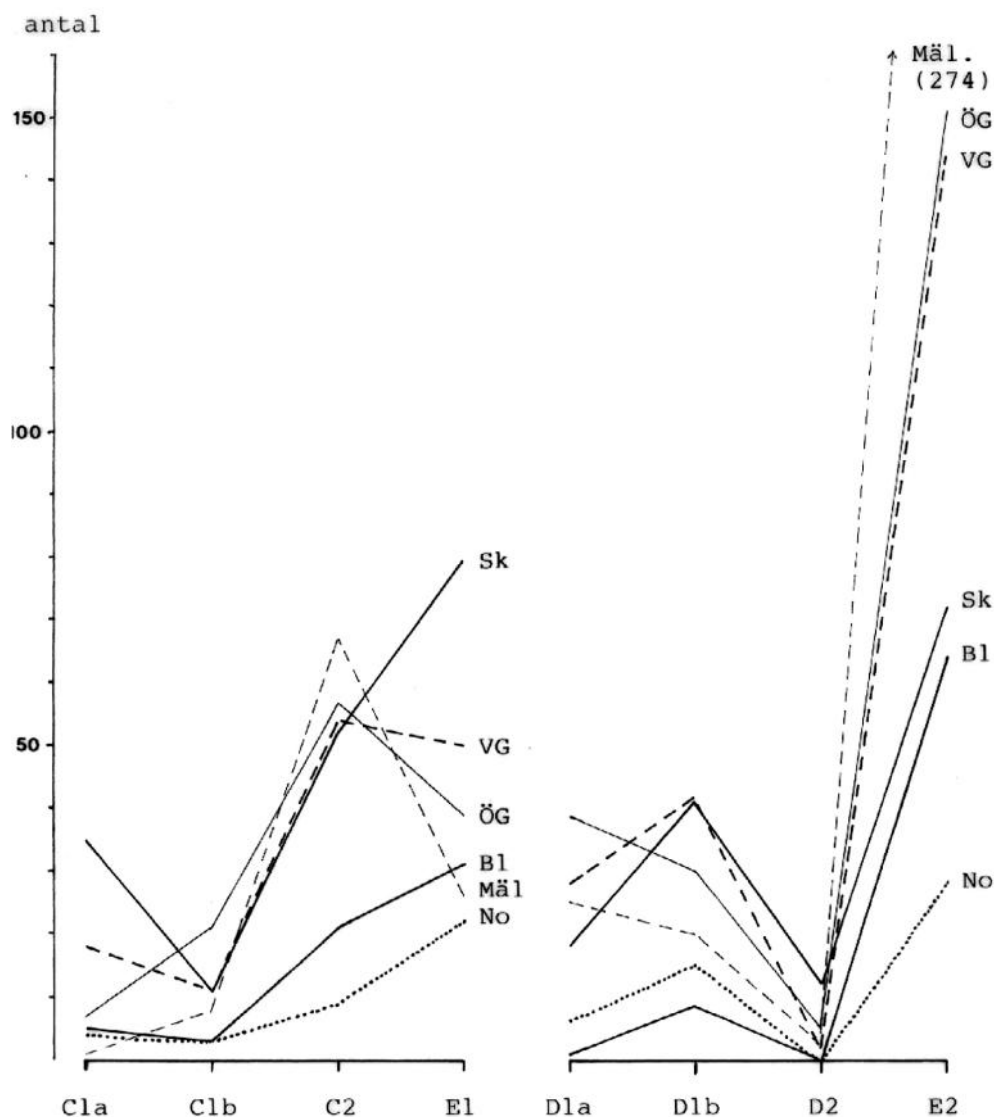


Fig. 8:30 Antalet stridsyxor per område och typ (efter Malmer 1975, s.128; se figurtext 8:29).

Sk=Skåne, Bl=Blekinge, VG=västra Götaland, ÖG=östra Götaland, Mäl=Mälardalen, No=Norge.

Sammantaget för serien D1a, D1b, D2 och E2, finner vi att den inledningsvis och avslutningsvis är förankrad till främst Mälardalen, och västra och östra Götaland, det omvända förhållandet gentemot serien C1a, C1b, C2 och E1.

Det absoluta antalet och den procentuella andelen av typerna C1a-E2 indikerar att Mälardalen och östra Götaland utgjort ett fristående område inom den svensk-norska STY, materiellt sett utifrån stridsyxorna, och att västra Götaland intar en position mellan dessa och Skåne-Blekinge-Norge. Detta kan tolkas på olika sätt. Västra Götaland kan delvis eller periodvis ha hört till NO Sydsverige eller blivit materiellt påverkat av nämnda område. Huvudfrågan är ju vad dessa områden egentligen återspeglar. Det primära

har är att påvisa att Skåne-Blekinge inte utgjorde det enda materiella centrat inom den svensk-norska STY, utan att det borde ha funnits dels ett sydligt (sannolikt Skåne-Blekinge) och dels ett nordligt (sannolikt Mälardalen – östra Götaland). Detta vill jag mena framgår av både keramiken och stridsyxorna.

Om vi utgår från att detta är riktigt, leder det till en intressant slutsats. Stridsyxor av typ C1a har definierats på samma sätt som typ C1b, med den skillnaden att den förstnämnda saknar nackknopp medan den sistnämnda har nackknopp. Denna skillnad kan i viss mån vara kronologiskt betingad (jfr fig.8:23), men framför allt kan den vara rumsligt betingad, på så sätt att den mer avancerade formen tillhör regionen runt Mälardalen, och den enklare formen trakterna av södra och västra Götaland. Möjligen är det den rumsliga utjämnningen, vilken kan registreras hos typ C2, som medfört att andelen nackknoppar ökar till 82,5% (jfr Malmer 1962,s.641), dvs spridningen gick från norr till söder eller från NO till SV. Denna hypotes kan endast prövas genom en registrering av nackknopparnas rumsliga utbredning. En motsvarande utveckling kan vi ana hos D-gruppen (vilka till över 95% har nackknopp, jfr Malmer 1962,s.641), där andelen långsgående åsar sjunker från D1a (86,5%) till D1b (67,5%), och vidare till D2 (60%). I den rumsliga utbredningen förskjuts tyngdpunkten från NV till SO. Om denna formmässiga utveckling verkligen är rumsligt betingad, innebär det att stilidealet spridits från norr till söder eller från NO till SV.

Utifrån dessa tolkningar är det ingalunda förvånande att de flesta stridsyxorna av typ A och B påträffats i Mälardalen, och västra och östra Götaland, och inte i Skåne-Blekinge.

Detta gör att såväl keramiken som stridsyxorna tycks visa att det materiella centrat ursprungligen fanns i trakterna av NO Sydsverige (runt Mälardalen och östra Götaland), men att S/SV Sydsverige (runt Skåne-Blekinge) något senare bildat en alternativ materiell utveckling som stundom dominerat i hela STY-området. Slutskedet av YN (c:a YN V/VI) kan tolkas som att STY-området delats materiellt sett. Ännu återstår dock mycket arbete för att kontrollera och utveckla ovannämnda teorier och hypoteser.

Den relativa kronologin inom STY/YN är svår att klarlägga gentemot en absolut kronologi. Detta beror bl.a. på att C-14 dateringar inom tidsperioden c:a 2900-2600 BC i princip är omöjliga att särskilja. Det gör att drygt halva YN inte kan klarläggas genom C14-analyser.

Preliminärt kan den absoluta kronologin uppskattas på samma sätt som för TRB:s flintyxor (kap.8.1.2.). Sistnämnda utgår från en konstant produktionsintensitet, medan Malmer utgår från en successivt ökande produktionsintensitet under YN för såväl keramiken som stridsyxorna (Malmer 1962,s.95 ff, s.644 ff). Utifrån typernas sammansättning i gravarna och det faktum att de yngre typerna har ett betydligt större absolut antal än de äldre typerna, kan en dylik tolkning förefalla logisk, men svår att verifiera. Frågan är om de enskilda perioderna varit ungefär lika långa och produktionen ökat successivt,

eller om produktionen varit någorlunda konstant och periodernas längd ökat successivt.

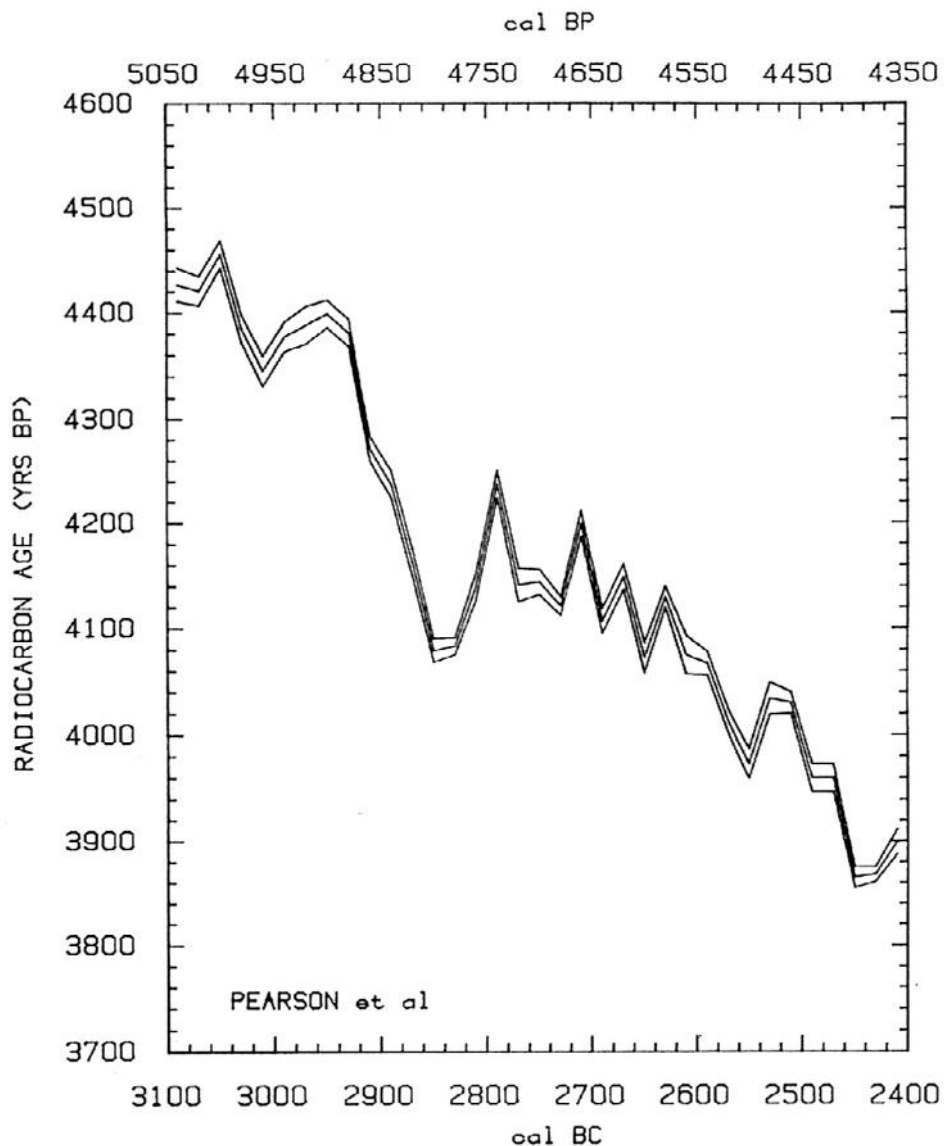


Fig. 8:31 Kalibreringskurva för C14-dateringar, framtagen av material på Irland. Avser tiden 3100-2400 f.Kr. enligt dendrokronologin. (Pearson et al 1986)

Jämför vi keramiken och stridsyxorna finner vi att den relativa mängden per period är någorlunda likartad. Jämförelsen är svår att utföra eftersom den relativa kronologin inte har klarlagts tillräckligt mycket. Keramikkombinationen i gravarna indikerar att endast gränsen YN II/III och YN III/IV är praktiskt användbara (fig.8:33). Detta p.g.a. att typ A som primärt anger YN I också tycks förekomma parallellt med typ B eller YN II. Härigenom blir YN I i praktiken oanvändbar. Typ H anger YN V, och den tycks till stor del förekomma parallellt med både typ G och J, dvs YN IV och YN VI. Detta blir mer komplicerat med tanke på att typ L är parallell med både typ H och J. Detta trots att typen rent typologiskt bör ses som en utveckling från J via K.

keramikgrupp		I	II	I		II	
YN I	A	25	25	14,8%	81,4 år	12,3%	67,4 år
YN II	B+D (+C+E)	18	44	10,6%	58,3 år	21,6%	118,6 år
YN III	F	16	16	9,5%	52,3 år	7,8%	43,1 år
YN IV	G+N+ 1/3 av O	39	39	22,9%	126,0 år	19,0%	104,3 år
YN V	H+ 1/3 av O + 1/2 av L	22	22	12,8%	70,0 år	10,6%	58,5 år
YN VI	J+ 1/3 av O+ 1/2 av L (+K)	50	59	29,4%	161,7 år	28,8%	158,3 år

Fig. 8:32 Keramikgrupperna och deras generella peiodtilhörighet, kärleus absoluta antal och procentuella andel, samt andelen översatt till antal år av de 550 STY-åren (efter Malmer 1975,s.123f).

I.) exklusive grupp C, E och K.
II.) inklusive grupp C, E och K.

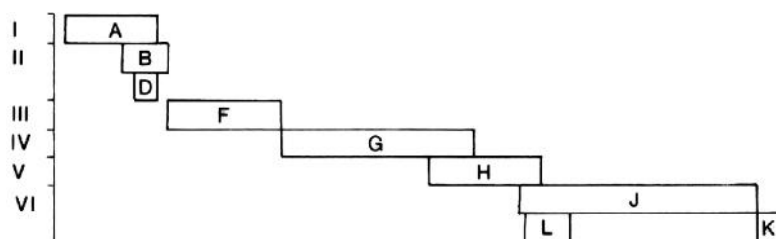


Fig. 8:33 Den relativa kronologin efter keramikgrupperna, beräknad efter antalet gravar med keramik. Exklusive grupp C, E, N och O. (efter Malmer 1962,s.914ff)

typ	I		II		III		IV		V		VI	
A	25	100%										
B	44	100%										
C1a	26	34%	26	34%	25	32%						
C1b			22	34%	22	34%	21	33%				
D1a					45	34%	44	33%	44	33%		
D1b	35	20%	35	20%	35	20%	35	20%	36	20%		
C2					91	33%	91	33%	92	34%		
D2									24	100%		
E1									137	50%		
E2											136	50%
											815	100%
s:a	130		83		218		191		333		951	
procent		6,8		4,4		11,4		10,0		17,4		49,9

Fig. 8:34 Den relativa andelen stridsyxor per period, beräknad efter fig. 8:23 och utifrån de stridsyxor som anges i figurtexten 8:29.

Således bör L förekomma parallellt med K eller efter densamma. Det gör att vi grovt sett kan skilja YN IV från YN VI, men det är inte praktiskt möjligt att skilja YN V från dessa två.

Stridsyxorna uppvisar en än mer komplicerad bild (jfr fig. 8:23). Det förefaller inte möjligt att upprätta någon relativ kronologi av STY utifrån denna artefaktgrupp. Följer vi fig.8:23 kan vi uppskatta andelen stridsyxor per period.

De enskilda periodernas längd beräknade från keramiken (fig.8:32-33) och stridsyxorna (fig.8:34) skiljer sig delvis från varandra. Framför allt blir YN VI enligt stridsyxorna dubbelt så lång som enligt keramiken. Det mycket stora antalet stridsyxor av typ E2, ett antal som delvis är rumsligt betingat, kan vara orsakat av en kraftig produktionsökning. Om andelen stridsyxor typ E2 minskas till en tredjedel, blir överensstämmelsen betydligt bättre.

Endast angående stridsyxor av typ E2 finns det en direkt anledning att misstänka en produktionsökning, vilken dessutom kan ha varit mycket stor. I övrigt finns inga direkta indikationer för eller emot en successiv produktionsökning. Om denna ökning förekommit bör den ha varit någorlunda likartad för både keramiken och stridsyxorna. Om denna ökning inte förekommit, bör gränsen YN II/III ha inträffat runt 2800 BC, och gränsen YN III/IV runt 2750 BC. Intervallet mellan YN IV och VI bör ha infallit runt 2600-2550 BC.

Det kanske mest intressanta med denna hypotetiska beräkning är att gränsen YN II/III, dvs tidpunkten för den sannolikt största förändringen inom STY, inträffar runt 2800 BC. Detta är samma ungefärliga tid som hypotetiskt framräknats för upphörandet av post-TRB utifrån tjockackiga flintyxor typ B (se kap.8.1.2.). Om dessa två beräkningar återspeglar den faktiska situationen, finns möjligen att skiftena är betingade av en och samma orsak.

	Keramik		Stridsyxor	
	I	II	I	II
YN I	2950 – 2868	2950 – 2882	2950 – 2912	2950 – 2877
YN II	2868 – 2810	2882 – 2764	2912 – 2888	2897 – 2864
YN III	2810 – 2758	2764 – 2720	2888 – 2825	2864 – 2776
YN IV	2758 – 2632	2720 – 2616	2825 – 2770	2776 – 2699
YN V	2632 – 2561	2616 – 2558	2770 – 2674	2699 – 2564
YN VI	2561 – 2400	2558 – 2400	2674 – 2400	2564 – 2400

Fig. 8:35 Den hypotetiska tillverkningstiden av keramik och stridsyxor relaterat till periodindelningen. De två alternativen i keramikberäkningen, se fig.8:32. de två alternativa stridsyxoberäkningarna utgår dels från samtliga stridsyxor typ E2 (I) och dels 1/3 av typ E2 (II) (efter fig.8:34). Anger tidpunkter f.Kr. efter de två rationellt bestämda åren 2950 f.Kr. och 2400 f.Kr.

Jämförelser mellan t.ex. den jylländska, svensk-norska och finska STY, uppvisar ett mycket likartat begynnelsekedje, men inom kort följer respektive område egna utvecklingslinjer. Den svensk-norska STY är betydligt mycket mer homogen än t.ex. den jylländska, vilket kan förefalla märkligt med

tanke på att detta område är extremt mycket större än det jylländska. Utvecklingen av den svensk-norska STY, kan ses som ett resultat av dels ett inhemskt formskapande och dels en påverkan av klockbägarkulturen i främst västra Europa. Däremot tycks inte den jylländska och den svensk-norska STY ha påverkat varandra på en endaste punkt. Detta är av stort intresse eftersom det motsatta gällt framför allt under TRB men också under SN och senare.

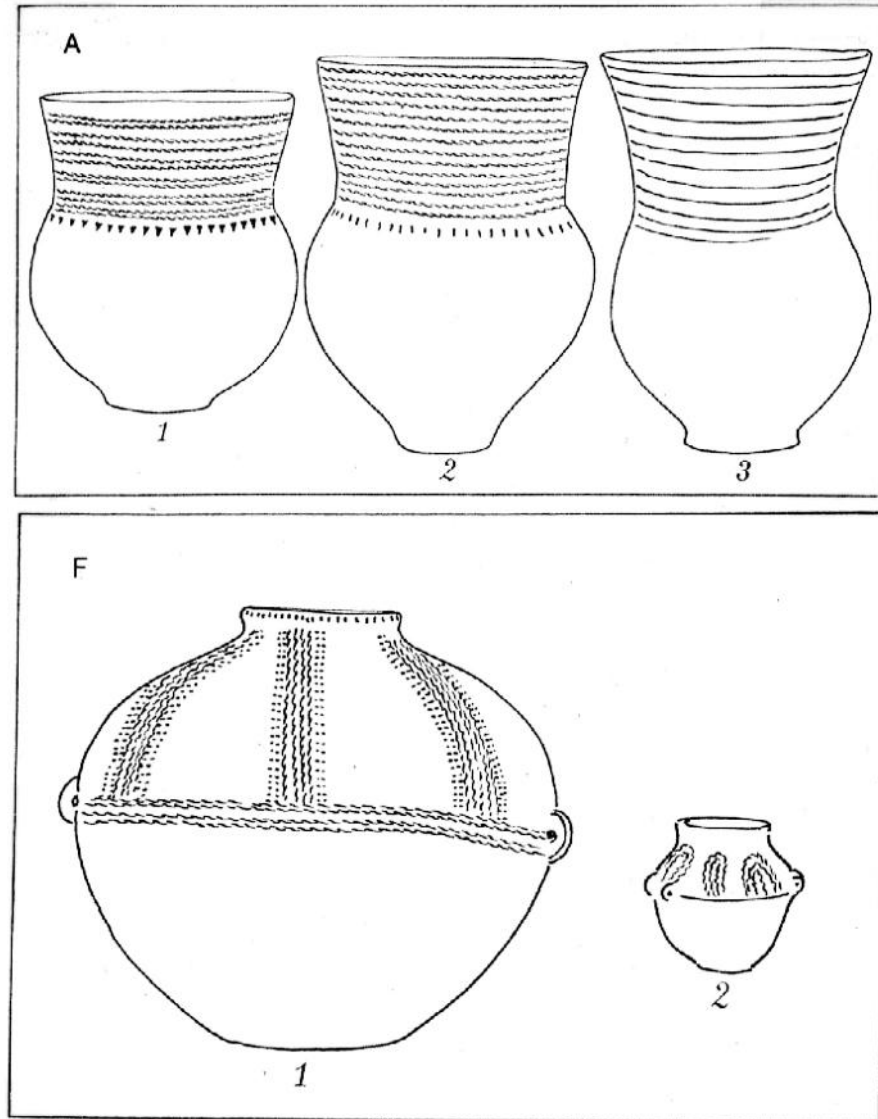


Fig. 8:36 STY-keramik av typ A (överst) och typ F (underst), från Jylland (Glob 1944).

Den jylländska STY har en betydligt mycket större formvariation hos keramiken och stridsyxorna än i t.ex. Sverige-Norge. På keramiken varierar ornamentiken medan käriformen övergår från en svängd profil med hög hals (typ A-E) till en mer rak profil (typ H-P). Till den tidiga gruppen kan också amfororna ("kugleformede"; typ F) räknas, liksom de låga skålarna (typ G). Dessa två typer saknar motsvarighet i Sverige-Norge. Likaså saknas kärl

med den höga halsen, och de rakväggade kärnen förefaller inte ha introducerats förrän under SN. De jylländska stridsyxorna uppvisar mycket tidigt ett helt annat stilideal än de svensk-norska. Därtill är den materiella kulturen på Jylland mer omfattande redan från begynnelskedet än den svensk-norska STY. Här återfinns tappkilar, klubbhuvuden, och rättegade tjocknackiga flintyxor, vilka inte finns inom den svensk-norska STY. Även bärnsten är tämligen vanligt redan från STY:s början. Principen bakom gravformen är identisk; gravläggning under markytan och inte i stenkammargravar, kroppsställningen i liggande hocker, och i regel en person per grav. Skillnaden mellan Jylland och Sverige-Norge är ändå relativt stor, eftersom man på Jylland ofta lagts ett mindre antal gravar på varandra, varvid en hög bildas som byggts på för varje gravläggning. Detta förekommer aldrig i Sverige-Norge. (efter Glob 1944) Stora likheter finns mellan STY på Jylland och i Schleswig-Holstein (Struve 1955).

Indelningen av den jylländska STY i tre perioder bygger på gravens djup under markytan (undergrav, bottengrav, övergrav), men kan också relateras till stridsyxtyperna, men inte i lika hög grad till keramiktyperna. Om vi hypotetiskt beräknar de enskilda periodernas längd på samma sätt som för den svensk-norska STY, finner vi att gränsskiftet äger rum ungefär samtidigt som de hypotetiskt framräknade tidpunkterna för gränsen YN II/III och YN V/VI.

	antal	varav i det ödanska området		hypotetisk tillverkningstid
A	72	2	2,8%	
B	119	-		
C	105	-		2950 – 2790 f.Kr. (Undergravstid)
D	68	-		
E	326	2	0,6%	
F	179	6	3,4%	
G	174	7	4,0%	2790 – 2540 f.Kr. (Bottengravstid)
H	230	16	7,0%	
I	498	30	6,0%	
K	325	93	28,6%	2540 – 2400 f.Kr.
L	277	20	7,2%	

Fig. 8:37 Antalet jylländska stridsyxor per typ i Danmark, samt den hypotetiska tillverkningstiden per period utifrån antagandet att det var en konstant produktionsintensitet och att STY:s tidsram var 2950-2400 f.Kr.

Den ödanska STY uppmärksammades relativt tidigt (Becker 1936). Vad som kännetecknar denna grupp är det extremt låga antalet stridsyxor och keramikföremål. De finns men de är få. Från att i materiellt hänseende ha dominerat under hela TRB, intar det ödanska området en mycket blygsam position under YN. Detta område uppvisar en del artefaktgrupper som i det närmaste saknas på Jylland.

De tjocknackiga bergartsyxorna tillhör den ödanska STY. De kan ha runt rektangulärt tvärsnitt eller ha konkava smalsidor (Glob 1944).

Det innebär att de är besläktade med bergartsyxorna inom den svensk-norska STY, och inte med bergartsyxorna från den jylländska STY eller med de från TRB.

	antal	varav i det ödanska området			antal	varav i det ödanska området	
A	25	-		I	47	-	
B	24	2	8,3%	K	24	4	16,7%
C	37	7	18,9%	L	124	-	
D	37	27	73,0%	M	57	-	
E	11	2	18,2%	N	84	-	
F	11	-	6,9%	O	60	-	
G	34	-		P	70	3	4,3%
H	29	2	6,9%				

Fig. 8:38 Antalet jylländska keramikkarl per typ i Danmark (Glob 1944).

Till främst detta område hör också de håleggade flintyxorna, vilket också indikerar ett svensk-norskt inflytande, eftersom det generella på Jylland är rätleggade yxor. Även de håleggade flintmejslarna hör till den ödanska STY, vilka ingår i den svensk-norska STY men inte i den jylländska STY. (jfr Glob 1944)

De spetsnackiga håleggade flintyxorna har en spridd utbredning i Danmark, dock marginellt i den centraljylländska delen där den jylländska STY är koncentrerad. Till viss del kan den höra till den ödanska STY, men i viss mån kan dessa yxor också tillhöra TRB. (jfr Glob 1944)

Situationen i det ödanska området kan jämföras med den på Gotland, där STY-föremålen har en underordnad roll. Skillnaden ligger i att Gotland domineras av GRK, som till viss del upptagit en del STY-artefakter. Det ödanska området saknar en överordnad kulturgrupp, och utgör snarast ett marginalområde till den jylländska STY vad gäller keramik och stridsyxor, och den svensk-norska STY vad gäller flintyxor och -mejslar samt bergartsyxor. Fyndtätheten är så låg i detta område (jfr t.ex. fig.8:26), att det inte finns någon motsvarighet i södra Skandinavien. STY-artefakterna på Gotland bör snarare betraktas som "kulturfrämmande element" än som spår efter en existerande stridsyxekultur. Utifrån detta finns det anledning att bedöma situationen i det ödanska området på samma sätt. Om STY varit förhärskande i detta område skulle vi ha kunnat förvänta oss en helt annan fyndmängd och ett helt annat inventarium, motsvarande situationen under TRB och SN. Det gör att den ödanska STY snarare bör betraktas som en sub-STY.

Övergången från TRB till STY (från MN till YN) är markant, både morfologiskt, kontextuellt och rumsligt. (jfr t.ex. Malmer 1962,1975)

- 1.** Gravformen ändras. Såväl kollektivbegravningar som stenkammargravar utgår, och ersätts av enpersonsgravar under markytan. Ingen kontinuitet med TRB:s gravformer kan spåras. Nordjyllands stenpackningsgravar berör inte andra delar av TRB-området, och denna gravtyp introducerades i den svensk-norska STY först under YN IV. Inte heller de jylländska STY-gravarna förefaller vara utvecklade ur TRB-gravarna. (jfr Glob 1944; Malmer 1962,1975)
- 2.** Keramiken är gjord efter annan teknologi än under TRB (jfr Hulthén 1977), och saknar i hög grad en variation. Just variationen i käriformer och ornamentik är ett karaktärsdrag för TRB-keramiken, men inte för STY-keramiken.
- 3.** Flintyxorna återspeglar ett annat stilideal än under TRB. Inom den svensk-norska STY är de tväreggade och ibland håleggade, vilket inte förekommer inom TRB, medan de jylländska är rätleggade.
- 4.** STY:s flintyxor uppvisar en betydligt sämre huggningskvalitet, men i gengäld stundom en bättre slipningskvalitet, än vad som är fallet med TRB:s flintyxor. Därtill är det inte ovanligt med skeva yxkroppar inom STY, men något dylikt finns inte inom TRB. (jfr t.ex. Ebbesen 1983,s.121; Højlund 1975,s.189 ff)
- 5.** Flintmejslar förekommer inom TRB, men introduceras inom den svensk-norska STY först under YN IV. På Jylland tycks de dock tillhöra ett tidigt skede av STY. (jfr Glob 1944; Malmer 1962)
- 6.** Bergartsyxorna inom TRB har vi begränsad kännedom om. De förefaller dock inte ha varit tväreggade som en viss andel av de från STY. I Sverige-Norge tycks endast rätleggade bergartsyxor ha förekommit under YN I-II. (jfr Ebbesen 1984a; Malmer 1962)
- 7.** Slipstenar är i princip ett okänt begrepp inom TRB, och introducerades under YN III. De saknas på Jylland. (jfr Malmer 1962)
- 8.** Skafthålsyxorna återspeglar två vitt skilda stilideal, om vi jämför de dubbeleggade yxorna med stridsyxorna. De enda likheterna är förekomsten av skafthål, egg och "nackprydnad". En kontinuerlig utveckling är utesluten.
- 9.** Gravgåvorna är annorlunda. Bärnstenspärlor som är närmast allmänna i gånggrifterna, introducerades i den svensk-norska STY först under YN III, dock tidigare inom den jylländska STY. Yxor av alla slag är mycket sällsynna i gånggrifterna i Sverige, något vanligare på Jylland, och endast vanliga i gånggrifterna i det ödanska området. Omvänt är yxor vanliga i såväl svensk-norska som jylländska STY-gravar.

10. Den gravlagdes kroppsställningen skiljer sig mellan TRB och STY. Inom STY är liggande hocker allmänt, medan sittande hocker (och möjligen utsträckt ryggläge) är det enda kända i gånggrifter. I TRB:s markgravar var utsträckt ryggläge allmänt, att döma av gravarnas form och storlek då skelett saknas. (jfr t.ex. Becker 1960; Glob 1944; Malmer 1962)

11. Den rumsliga utbredningen av TRB respektive STY är olikartad. TRB:s artefaktgrupper har relativt ofta en klart begränsad utbredning i enlighet med några få mönster, medan STY:s artefaktgrupper har en förhållandevis jämn utbredning. Därtill finns en gräns mellan Sverige-Norge och Danmark, vilket är i stor kontrast till situationen under TRB. Vidare kan Själland betraktas som ett av de viktigaste materiella centra under TRB, medan det motsatta gällt under STY. Även Gotland har en tämligen stor mängd TRB-artefakter, men inte STY-artefakter. Omvänt ingår inte Finland i TRB-gruppen, men däremot i STY-gruppen.

12. På Nordjylland förekommer stenpackningsgravar ordnade i linjer, vilket har vissa likheter med den svensk-norska STY:s linjegravfält (jfr Malmer 1975, s.46 f,105). Dessa nordjylländska gravar ligger parvis eller gruppvis på ett symmetriskt sätt utefter linjer som kan vara flera hundra meter långa. De tillhör tiden för gränsskiftet MN/YN, varför det är oklart vem som påverkat vem, om det nu är fråga om en idéspredning. (Jørgensen 1977) STY:s linjegravfält i Sverige-Norge kan i hög grad ifrågasättas huruvida det verkligen är ett allmänt praktiserat gravläggningssätt eller inte. Om den av Malmer föreslagna definitionen istället ändras till att omfatta minst 3 säkerställda STY-gravar, blir det inte så många linjegravfält kvar. (jfr Malmer 1962, s.238 ff) Därtill ligger inte gravarna längs raka linjer, utan snarare längs stråk en och en med oregelbundet avstånd mellan gravarna. Detta står i stor kontrast till gravarnas placering på Nordjylland. Kort och gott kan vi inte påstå att linjegravfält är den normala formen för den svensk-norska STY:s gravfält, och att de få fall som finns inte tycks ha något samröre med TRB.

13. TRB och STY är också åtskilda kronologiskt. Utifrån relativa kronologier, kontexter och C 14-dateringar framstår överlappningstiden som ytterst kort.

Likheterna mellan TRB och STY är färre och mindre distinkta.

1. Båda kulturerna uppvisar idag ett förhållandevis lågt antal gravplatser, vilka sannolikt bara återspeglar ett visst urval av befolkningen, och inte den totala befolkningen.

2. Båda har keramik och skafthålsyxor, även om det inte är fråga om en kontinuitet i stilidealet.

3. Båda har tjocknackiga flintyxor, även om STY:s flintyxor inte kan ses som en kontinuerligt utvecklad form från TRB:s flintyxor av typ A eller B.

4. Kulturernas totala utbredning i Sverige-Norge är mycket likartad, om vi bortser från situationen på Gotland. Denna likhet gäller inte för Danmark, eller för Norden generellt sett.

Sammantaget finns det ingenting som indikerar att detta kulturskifte varit betingat av den inhemska befolkningens egna önskemål. I så fall skulle vi ha kunnat förvänta oss någon form av kontinuitet i gravläggningen, föremåls-tillverkningen, och i det nordiska kontaktnätet. Men detta saknas. Vidare skulle vi ha kunnat förvänta oss att enstaka TRB-artefakter funnits med i de äldsta STY-gravar, och omvänt att enstaka STY-artefakter funnits med i de nordjylländska stenpackningsgravarna, och dito för depåerna. Men inte heller här har vi spår av någon kontinuitet. Detta trots antagandet ovan rörande existensen av en post-TRB. Gränsen TRB/STY saknar den kontinuitet som kan registreras vid gränsen TN/MN. Att så totalt ändra på den materiella kulturen kan knappast tolkas på mer än ett sätt, vilket J.Brøndsted uttryckt på följande sätt: "Man kan ikke ønske sig et bedre skolexempel paa opfyldelsen af de fordringer, der i arkaeologien maa kræves, for at tanken om invandring kan antages og opretholdes." (Brøndsted 1957,s. 260).

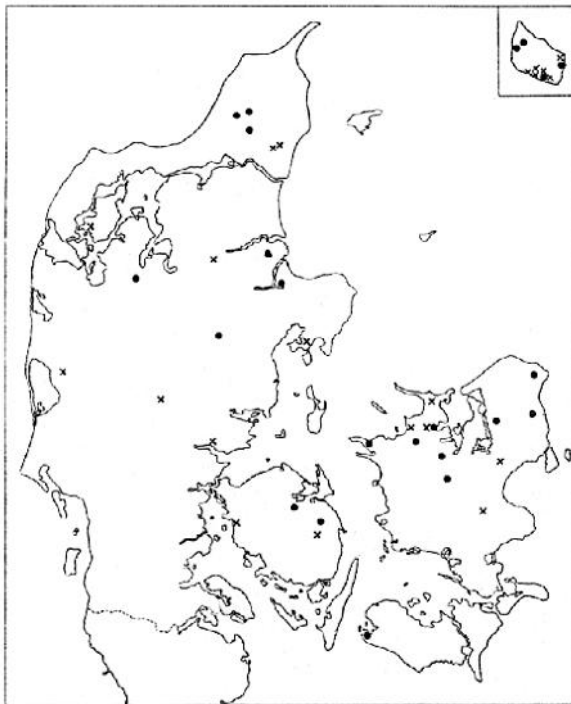


Fig. 8:39 *Utbredningen av svensk-norska stridsyxor i Danmark, vilka i princip endast berör det område som inte upptas av den jylländska STY (Glob 1944,s.256)*

Ett av de märkligaste inslagen i STY är de norrländska depåerna (i Västerbotten) innehållande flintyxor och -mejslar men också en del flintblock. De runt 300 föremålen har påträffats vid några få lokaler (sannolikt 7 st). I de fall en lokal omfattar mer än en enda depå, ligger depåerna koncentrerade inom ett mindre område. De flesta yxorna och mejslarna är oslipade, och de tillhör den svensk-norska STY. (Becker 1953; Malmer 1962,s.506 ff)

Det stora antalet och det relativt begränsade området med några få fyndlokaler indikerar att de förts till Västerbotten och deponerats därstädes av personer tillhörande STY, och inte den inhemska befolkningen. Om det hade rört sig om import utförd av den inhemska befolkningen, skulle vi ha kunnat förvänta oss ett betydligt lägre antal och en större spridning i rummet. Å andra sidan är depåer extremt sällsynt inom den svensk-norska STY, vilket tyder på en extraordinär situation. Vad som vidare är svårförklarligt, oberoende av vilken grupp som stått för exporten/importen, är bristen på t.ex. stridsyxor och STY-keramik.

I Uppland var på 1910-talet 46 tjocknackiga flintyxor och 129 stridsyxor kända (Ekholm 1915), och antalet i dag bör ha ökat till viss del. På Öland var talen de omvända; 128 tjocknackiga flintyxor och 40 stridsyxor (Åberg 1913), och i Blekinge 216 tjocknackiga flintyxor och 121 stridsyxor (Erixon 1913). Bland dessa tjocknackiga flintyxor ingår en mindre del yxor tillhörande bl.a. TRB. Utifrån existensen av depåer, och dessa talrelationer, samt bristen på stridsyxor och STY-keramik, kan vi sluta oss till att inslaget av STY i Västerbotten inte återspeglar en renodlad stridsyxekultur. Detta i likhet med situationen på Gotland och i det ödanska området. Omständigheterna talar dock för att de förts dit av personer tillhörande STY, och inte av den inhemska befolkningen.

Tre frågor är elementära:

1. Varifrån inom den svensk-norska STY kommer yxorna?

Antalet i Västerbotten motsvarar det totala antalet i Uppland, Öland och Blekinge tillsammans. I båda fallen rör det sig om de nu kända yxorna. Således förefaller det orimligt att yxorna kommer från ett eller några få platser inom detta område. Det närmaste område varifrån ett dylikt antal yxor och mejslar kan anses ha kommit ifrån är Skåne (och Själland).

2. Varför är merparten oslipade?

Detta indikerar att de aldrig använts! Med andra ord, varför har ett så stort antal flintyxor och -mejslar (och flintblock) förts hit upp om de inte använts? Situationen i helhet antyder att yxorna förts hit mer eller mindre samtidigt. Just det faktum att de sannolikt inte är använda rent praktiskt, kan förklara förekomsten av depåer, på så sätt att de grävts ned för att användas senare. Ett "senare" som aldrig kom. Att depåerna i vissa fall är utspridda inom ett begränsat område, behöver bara betyda att nedgrävningen var välplanerad och systematisk.

3. Varför ligger de nedgrävda i Västerbotten, 35-50 mil norr om STY:s nordgräns i Svealand?

På denna fråga finns flera alternativa tolkningar (jfr t.ex. Becker 1953; Malmer 1962, s.513 ff).

- Skifferhandel: Problemet är att skifferföremålen inom STY-området är få, och dessutom svåra att datera närmare inom neolitikum. Å andra sidan indikerar inte heller de oslipade yxorna varken någon längre uppehållstid eller någon lyckad byteshandel, om nu yxorna var bytesvaror. Dyliga yxor är ytterst ovanliga som lösfynd i detta område. Det stora antalet oslipade yxor indikerar att händelseförloppet var kort, och att ingen kunde/ville återhämta dem.

- Skinnhandel: Upprättandet av en handelsstation kan ha varit målsättningen, men attraktiva djur borde ha funnits närmare (exkl. ren). Detsamma gäller för alternativet fiskhandel.

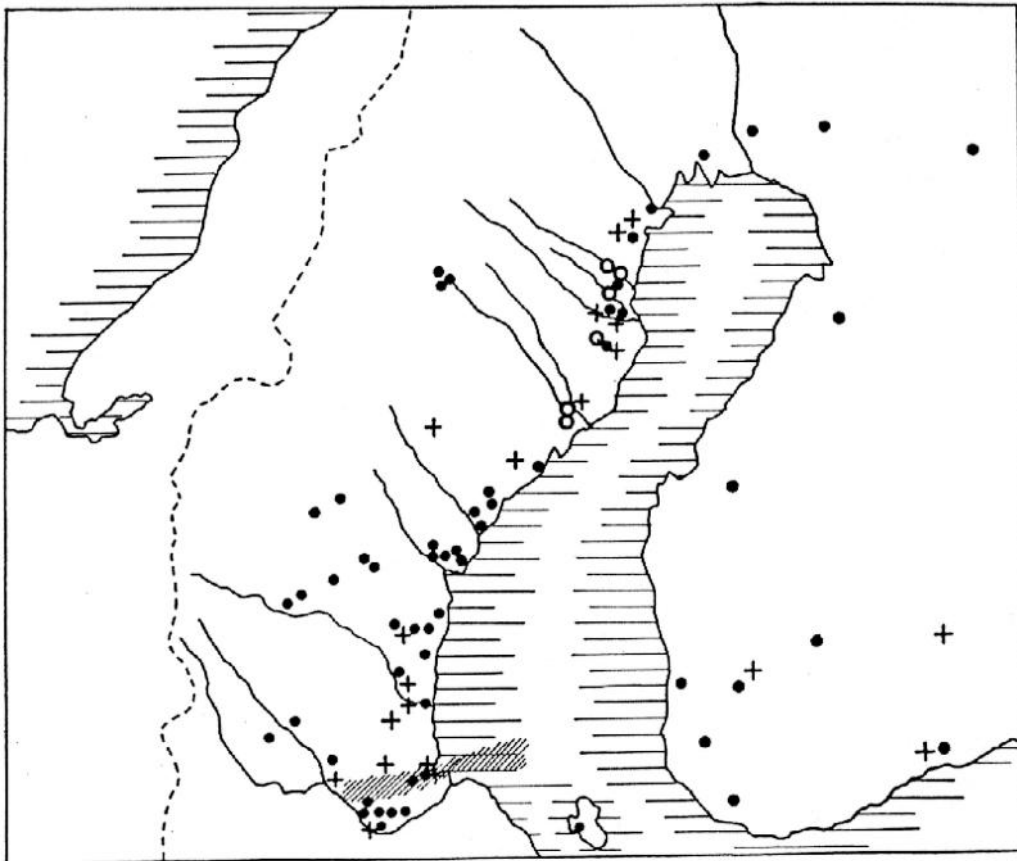


Fig. 8:40 Utbredningen i Norrland och Finland av dubbeleggade yxor (+) och svensk-norska stridsyxor (punkt) samt flintyxedepåerna (o). Nordgränsen för GRK är streckad. (Becker 1953,s.55)

- Utflyttning: Denna tolkning leder till följdfrågor som varför man har varit i behov av att flytta, men också varför man har flyttat så långt. Medeltemperaturen för januari resp juli är likartad för hela kusten från Gästrikland till Västerbotten, varför ett eventuellt önskemål om temperatur borde ha medfört en sydligare bosättning. Tolkningen att yxorna kommer från Själland (Becker 1953) är av intresse eftersom detta område i stort sett saknar stridsyxor och STY-keramik. Kontextuellt är de båda områdena likartade. Tolkningen har kritiserats av Malmer(1962,s.527 f) p.g.a. att medianvärdena på de norrländska yxorna inte visar samma överensstämmelse med de själländska som med

de från svensk-norska STY-gravar. Avvikelsen är dock marginell mellan de tre grupperna, och utesluter inte Beckers tolkning. Malmers förslag att yxor-na återspeglar "vanliga" jordbrukare och boskapskötare stöds möjligen indirekt av bristen på stridsyxor, men knappast av bristen på STY-keramik.

I sammanhanget är det av viss betydelse att kontakterna med Finland förefaller ha varit marginell (Europaeus 1921; Malmer 1962, s.754 ff).

Sammanfattningsvis bör flintyxorna och -mejslarna återspegla ett mycket kortvarigt händelseförlopp under YN, som betingats av att ett okänt antal personer fört med sig ett visserligen ensidigt men mycket stort antal flintyxor och -mejslar runt 40 mil norr om STY-området. Det förefaller inte sannolikt att utskeppningen ägt rum nordost om Skåne p.g.a. antalets storlek, varför de enda egentliga alternativen tycks vara Skåne eller Själland; platser som har stora mängder av flinta i berggrunden. Bosättningen bör ha varit mycket kortvarig, och upphört inom kort, utan efterföljare. Oavsett om depåerna återspeglar handelsstationer eller en kolonisation (eller både och), kan vi konstatera att det enda rimliga tolkningen är att detta misslyckats fullständigt.

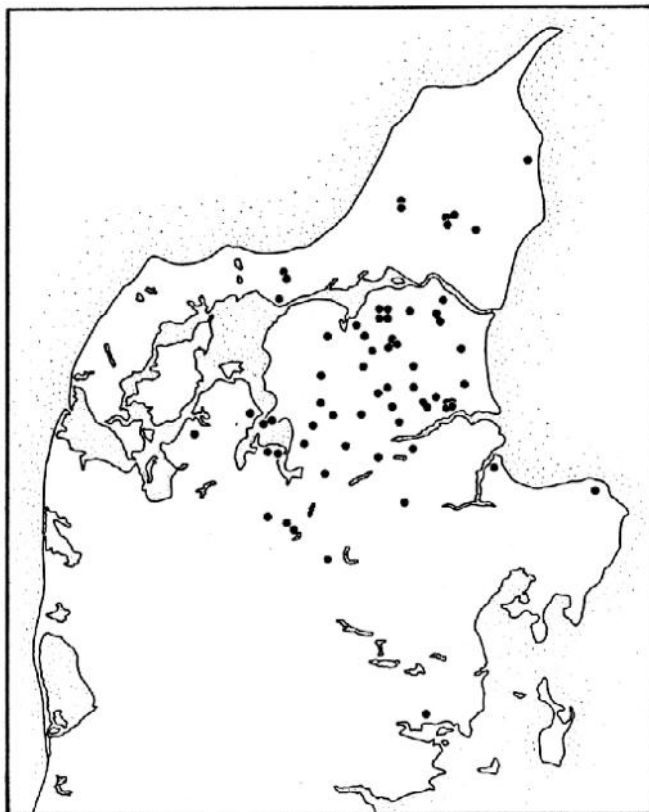


Fig. 8:41 Utbredningen av stenkammargravar av typen bøstrupkistor på norra Jylland (Ebbesen 1985a).

En av de största materiella nyheterna i Danmark under YN är introducerandet av stenkammargravar, Bøstrup-kistan. Den har rektangulär kammare och gång på ena kortsidan. Utbredningen är begränsad till Nordjylland, och de

kan påvisas från mitten av YN. De kom sedan att återanvändas under SN, såvida det inte är fråga om en kontinuerlig användning.

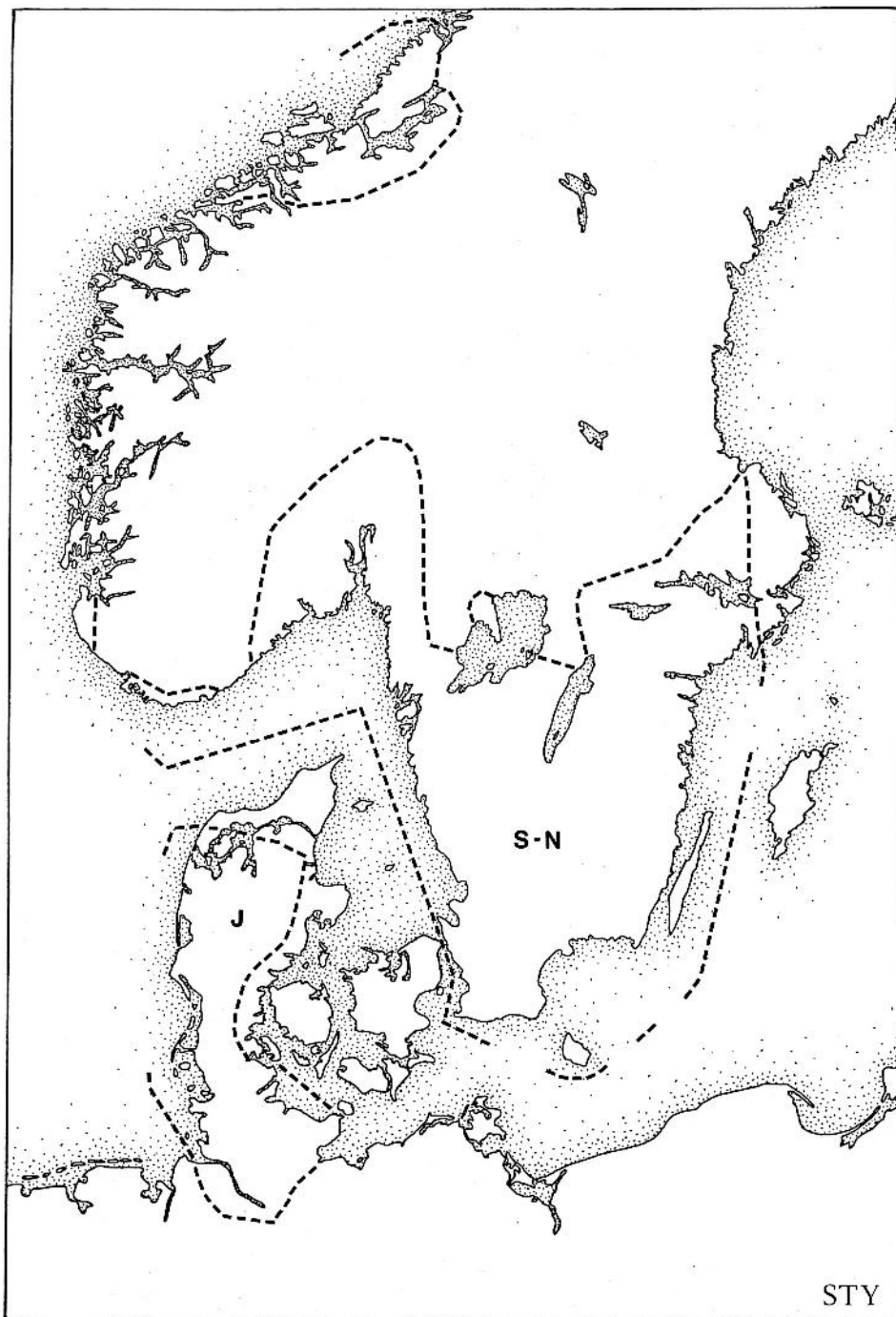


Fig. 8.42 Utbredningen av den svensk-norska respektive jylländska STY.

8.1.5. Inom SN

Genom övergången till SN blir åter igen södra Skandinavien ett relativt enhetligt kulturområde, som under TRB. I stort sett finns inga distinkta åtskillnader som under YN mellan Sverige-Norge och Danmark.

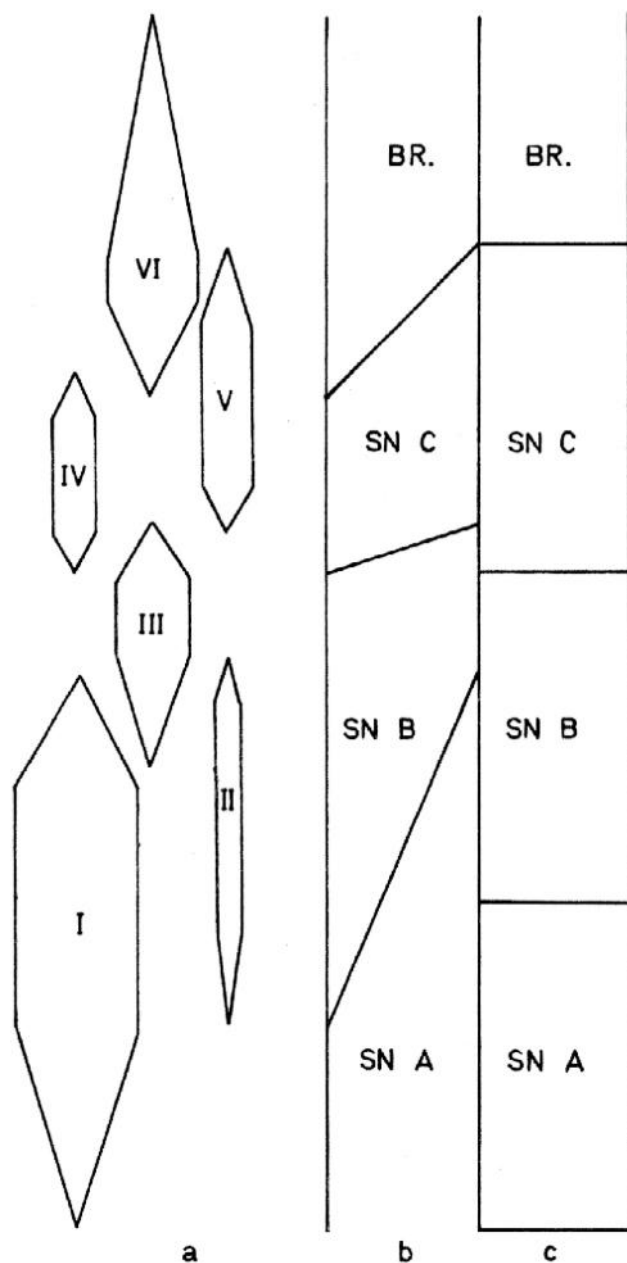


Fig. 8:43 *Dolktypernas relativa kronologi.*
a.) enligt T.Madsens (1978b) analys.
b.) det kronologiska förhållandet mellan perioderna SN A-C, utifrån a.
c.) de kronologiska förhållandet mellan SN A-C som Lomborg (1973) tänkte sig.

Kronologin inom SN bygger på flintdolkarnas typologiska serie. E.Lomborg har utformat en periodindelning för SN som utgår från typernas relativa kronologi. (Lomborg 1973,s.69 ff) Indelningen har delvis fått kraftig kritik av T.Madsen (1978b), framför allt vad gäller typ II:s kronologiska ställning. Problemet har samma karaktär som för STY:s periodindelning (jfr fig.8:33). Den bästa lösningen på detta problem förefaller vara att själva periodsystemet kvarstår, men med den skillnaden från Lomborgs förslag att typ II förs till SN A och inte till SN B. Detta i enlighet med Madsens kritik.

Detta är den äldsta periodindelning som täcker och som är praktiskt användbar i hela området Danmark, Norge och södra Sverige.

Antalet dolkar per typ varierar en hel del, men även regionalt kan antalet variera. Själva antalsvariationen antyder ingen form av produktionsökning eller -minskning, men den kan inte heller direkt användas som argument för en jämn produktionsintensitet.

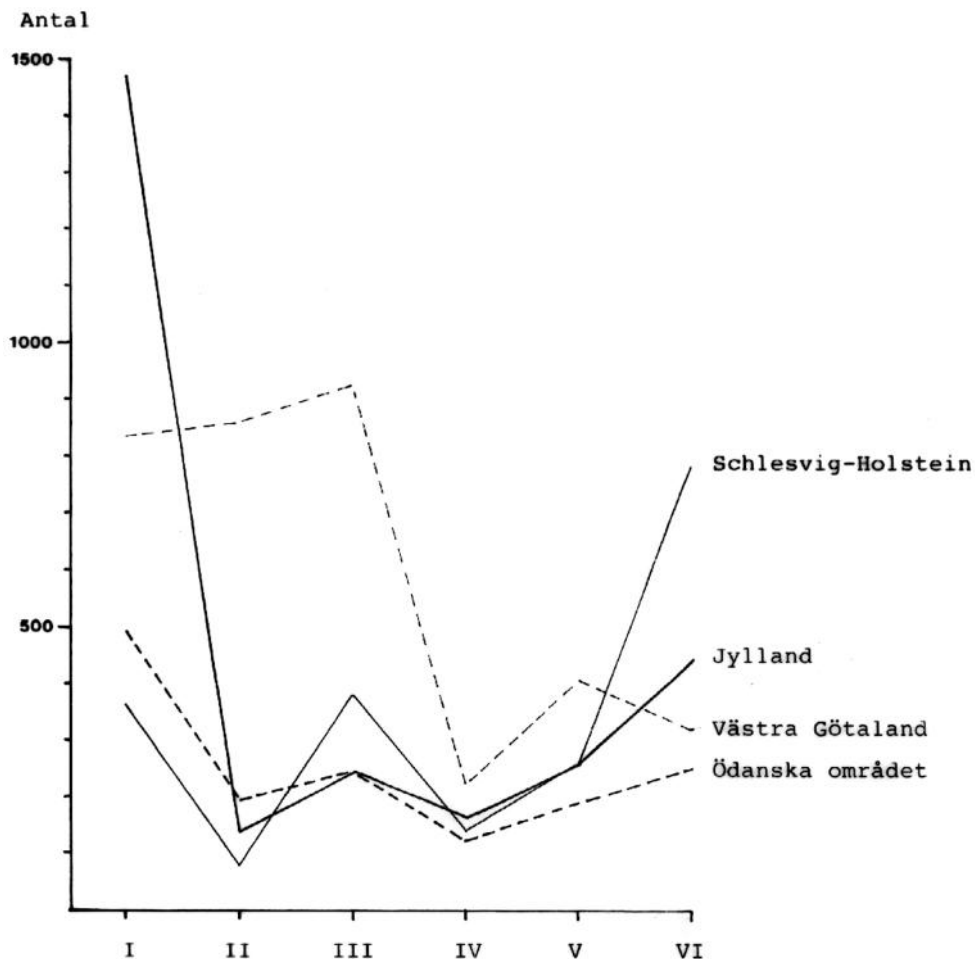


Fig. 8:44 Antalet flintdolkar per typ i Danmark (Lomborg 1973), här uppdelat mellan Jylland och det ödanska området, samt Schlesvig-Holstein (Kühn 1979) och i västra Götaland (Halland, Bohuslän, Dalsland och Västergötland).

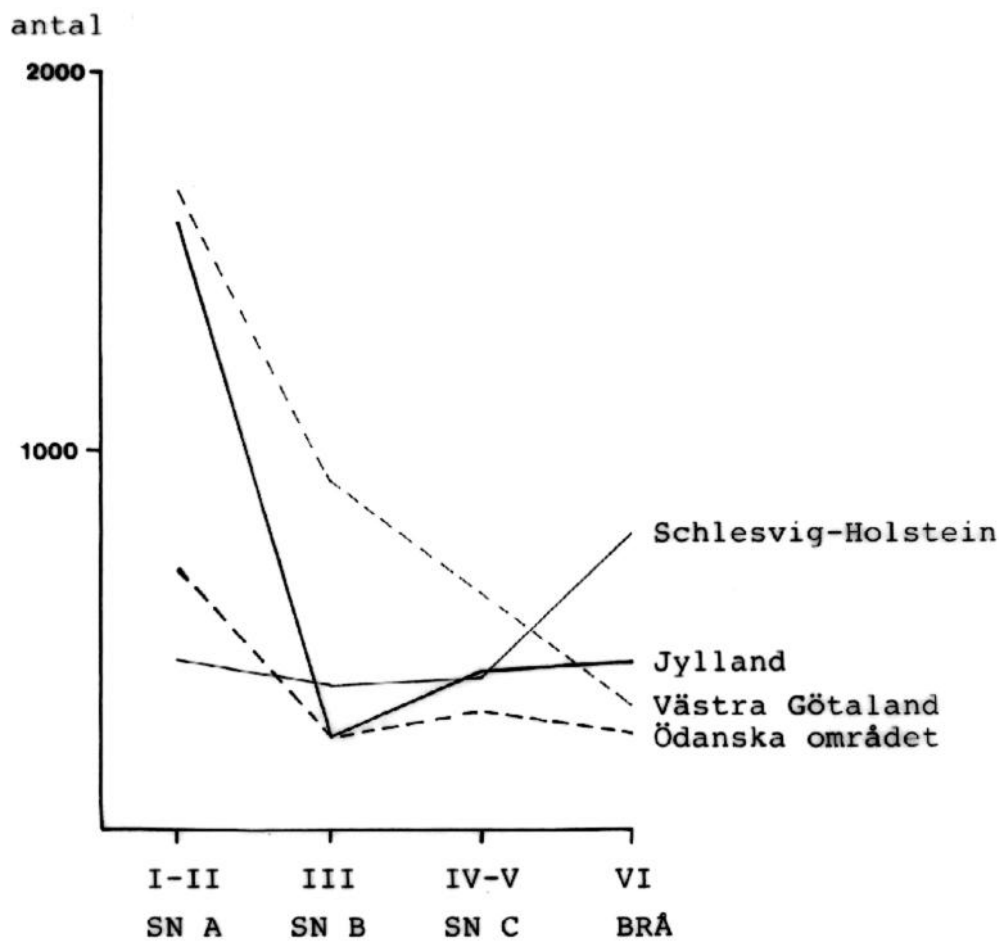


Fig. 8:45 Antalet flintyxor per period (jfr fig 8:44).

I Danmark-Nordtyskland är den regionala skillnaden marginell mellan SN B och SN C, men desto större mellan SN A och SN B. Det mest avvikande är den stora andelen dolkar tillhörande SN A på Jylland. Frågan är om produktionen och deponeringen varit extra stor här under just denna period, eller om produktionen och deponeringen i det ödanska området och Schlesvig-Holstein varit tämligen låg eller introducerats senare under denna period. De enskilda undertyperna till typ I och II, visar både på en koncentration till Nordjylland och till vissa regioner inom det ödanska området. Först med typ III uppvisar undertyperna en jämn utbredning mellan olika områden. Denna typmässiga åtskillnad i rummet under SN A, förefaller än så länge inte kunna svara på frågan, eftersom undertypernas relativa kronologi ännu inte har klarlagts. Istället är det främst den stora antalsskillnaden som antyder att introduktionen gått långsammare söder om Nordjylland.

Om vi förutsätter en jämn produktionsintensitet, indikerar antalet flintdolkar att period SN A och SN B varit ungefär lika långa, och att SN A varit lika lång eller högst tre gånger så lång. Om vi i likhet med flintyxorna från TRB och stridsyxor/keramik från den svensk-norska STY, använder flintdolkarernas procentuella antal för att räkna fram periodernas hypotetiska längd, leder det till gränsen SN A/B bör ha inträffat runt 2050 BC, och gränsen SN B/C

runt 1950 BC. Den framtida forskningen får visa om detta är rimligt. Utifrån denna beräkningsprincip bör bronsålderns period II ha börjat senast i början av 1600-talet f.Kr, eftersom typ VI även återfinns i denna period.

	I		II	
typ I-II	65,5%	2400 – 2007	56,2%	2400 – 2062
typ III	13,8%	2007 – 1963	22,8%	1062 – 1925
typ IV-V	20,7	1963 – 1800	20,9%	1025 – 1800
typ VI		1800 – 1681		1800 - 1663

Fig. 8:46 Den hypotetiska tillverkningstiden utifrån antalet flintdolkar per typ/typer i enlighet med periodsystemet, samt utifrån de hypotetiskt fixerade årtalen 2400 f.Kr. och 1800 f.Kr. (efter fig.8:44). Förhållandet i enbart Danmark (I) samt förhållandet i Danmark, Schlesvig-Holstein och västra Götaland (II).

Under SN kan Norden avgränsas i två huvudområden (jfr Lomborg 1973, s.130 ff).

zon I - Nord- och Östjylland, det ödanska området, Sverige och Norge.

Jordgravar under flat mark (endast SN A och C?) med kroppsställning i liggande hocker eller utsträckt ryggläge, och hällkistor dominerar. Efterbegravningar i megalitgravar och Bøstrupkistor är typiska för zonen, liksom smycken av olika slag som gravgåvor.

Kontakter utåt:

SN A: Klockbägarkulturen i södra England. Únetice-kulturen i södra Tyskland-Polen och i Böhmen.

SN B: Seine-Oire-Marne-kulturen (SOM-kulturen) i NO Frankrike.

SN C: Únetice-kulturen i södra Tyskland-Polen och i Böhmen (samt Irland).

zon II - Väst- och Sydjylland samt Schlesvig-Holstein.

Jordgravar i hög är i praktiken allena rådande, och har kontinuitet från YN. Inga smycken som gravgåvor.

Kontakter utåt:

Nordtyskland i viss mån.

Medan zon II är homogen, finns en del lokala särdrag inom zon I. Om kontakterna med Irland ägt rum i slutet av SN A eller under bronsåldern period I är oklart, eftersom det rör import av koppar, brons och guld. Medan kommer främst zon I att beröras.

Övergången från YN till SN är av likartat slag som den från TN till MN. SN-keramiken är utvecklad från STY-keramiken, och påverkan av klockbä-

garkulturen märks tydligt inom främst den jylländska STY-keramiken under den senare delen av YN (jfr Glob 1944; Lomborg 1977). Flintdolkarna, främst typ I A och I B, har betraktas som är äldsta (dock med stor överlappningstid med yngre undertyper), och dessa återfinns annorstädes endast i England. Denna idéspridning är sannolikt samtida med introducerandet av runda bärnstensknappar med V-formad borrar, vilka också härstammar från England. Intressant nog kommer inte alla nyheter från England, utan flatmarksgravarna och bennålarna härstammar från Únetice-kulturen (Aunjetitzer-kulturen). Denna gravtyp dominerar på Själland och i Skåne, och det är oklart om de introducerades i början eller slutet av SN A. (jfr Lomborg 1973,1977; Nilsson 1967; Strömberg 1982,1984). De jylländska stridsyxorna hade i slutskedet av YN en form som står de senneolitiska enkla skaft-hålsyxorna nära, medan denna formmässiga skillnad var större i Sverige-Norge. Hällkistorna i sistnämnda område kan anses ha introducerats först vid gränsen SN A/B (se nedan), medan en viss kontinuitet finns i Danmark genom STY:s bøstrupkistor. Likaså den senneolitiska zongränsen genom Danmark har förhållandevis stora likheter med den under YN.

Sammantaget uppvisar övergången från YN till SN inget direkt brott, utan en kontinuerlig utveckling där impulserna från främst klockbägarkulturen långsamt gjort sig gällande från den yngre delen av YN och tämligen kraftigt från den tidpunkt som vi kallar gränsen YN/SN. Denna kontinuitet är tydligast i Danmark. I Sverige-Norge är övergången mer markant, och en av de största förändringarna är detta områdes införlivande av den materiella kulturen i de delar av Danmark som tillhör zon I.

Hällkistorna i södra Sverige har en vid utbredning. De är dock förhållandevis få i Mälardalen och delar av Östergötland, dvs i det område som även kan avgränsas under STY. De är flest i västra Götaland – Värmland, och framför allt i de inre delarna av Småland. Till gruppen stenkammargravar som använts under SN, ska vi också föra c:a 1/3 av megalitgravarna på Falbygden, Västergötland, och c:a 2/3 av megalitgravarna på Västkusten och i Skåne, eftersom en dylik andel har återanvänts under SN enligt de gravar som hittills undersökts (jfr Blomqvist 1989,s.103). Detta kan förklara den annars svårförklarliga utbredningen av hällkistor i t.ex. Bohuslän.

Det stora antalet hällkistor i centrala Småland är svårförklarlig. Gravfynden indikerar att i varje fall de flesta tillhör SN. Möjligen har varje enskild kista använts för betydligt färre gravläggningar, och därmed medfört ett betydligt större antal, men det finns alternativa tolkningar, och denna tolkning förklarar inte varför gravläggningsseden varit annorlunda.

I framför allt västra Götaland finns hällkistor med gavelhål. Dessa har sin förlaga i SOM-kulturen i NO Frankrike. Utbredningen av hällkistor med enbart mellanväggar (två- eller treummiga) och de som har förrum etc. har inte kartlagts. En del av de hällkistor som har förrum kan också ha en aning trapezoid kammarform, samt lägre gång än kammare. Hela konstruktionen visar ett nära släktskap med bøstrupkistorna på Nordjylland. (jfr Forssander 1936,s.157; Kaelas 1964; Weiler 1973). Dock tycks bøstrupkistorna vara byggda enbart under YN, och den svenska varianten saknar fynd från denna

tid. Här ställs vi inför ett dateringsproblem. Har dessa hällkistor byggs under YN, och därefter blivit tömda inför SN-gravläggningar, eller har de byggs som kopior av de bøstrupkistor som återanvändes under SN på Nordjylland.

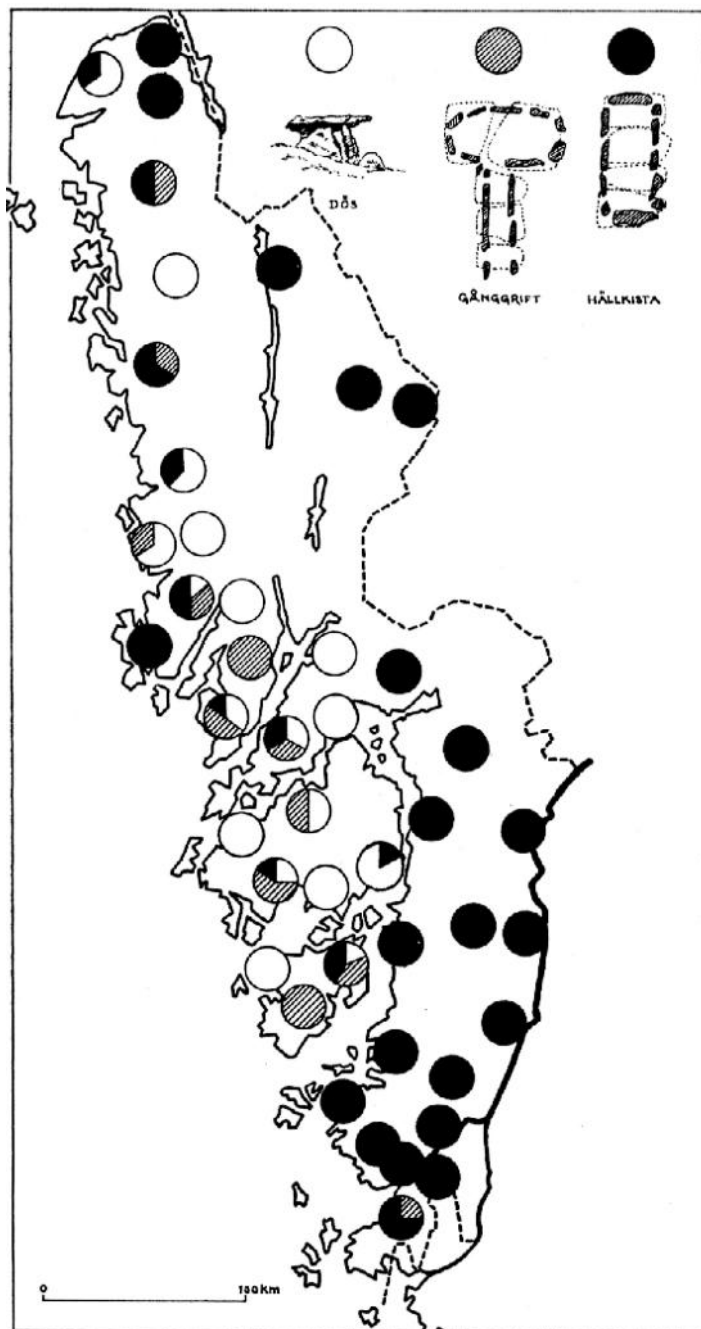


Fig. 8:47 Den relativa fördelningen i Bohuslän av dösar, gånggrifter och hällkistor (Lönnroth 1963, s.33)

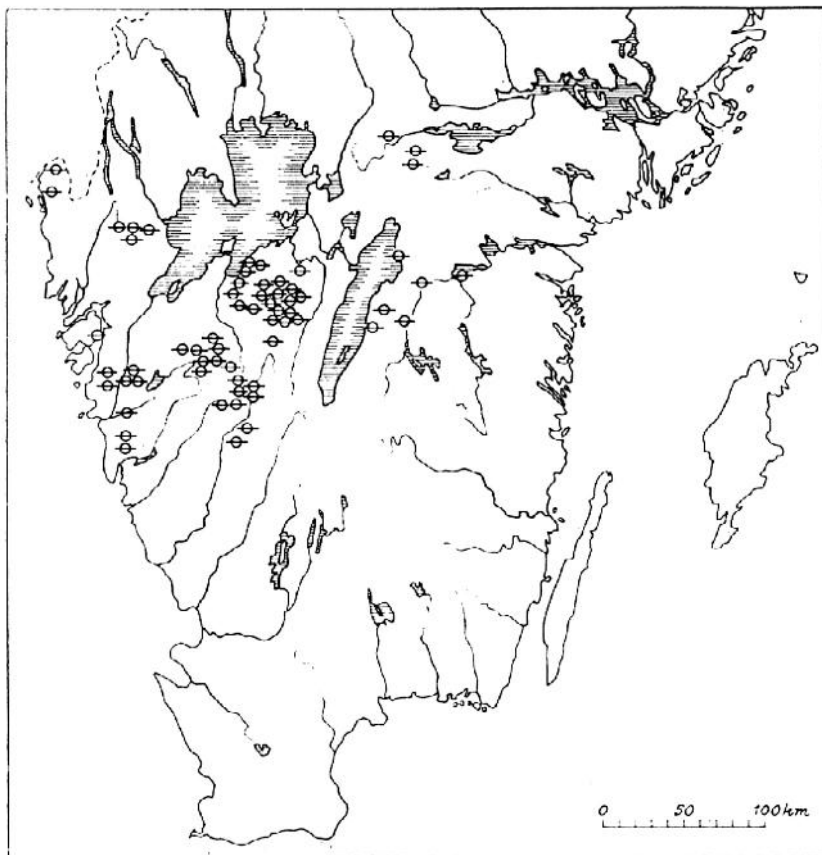
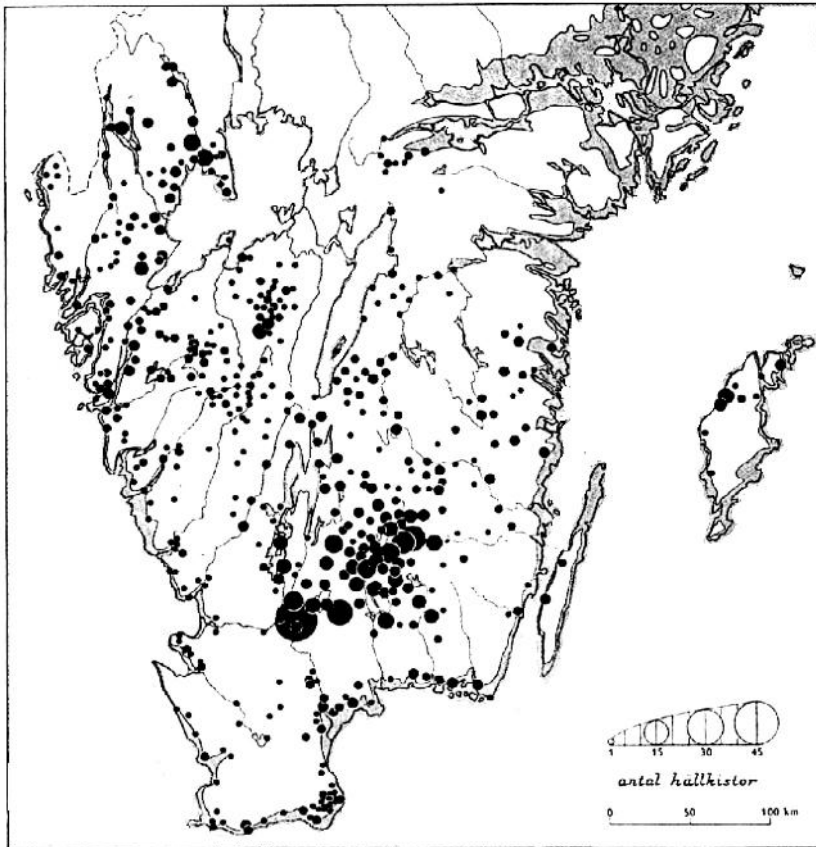


Fig. 8:48 Utbredningen av hällkistor i Sverige.
 Överst: Samtliga. Nederst: Hällkistor med gavelhål



Fig. 8:49 Utbredningen av hagebyhögayxor (efter Cederlund 1961).

En närmare datering av hällkistorna kan bara ske på två sätt; dels indirekt och relativt genom flintdolkarna då de förekommer som gravgåvor, och dels mer direkt och absolut genom C14-dateringar av de gravlagdas ben. Dessa två dateringsmetoder ger inte ett fullt överensstämmande resultat. Flintdolkarna i de enskilda hällkistorna uppvisar ofta en spridd fördelning utan direkta spår av kontinuitet. Redan i detta skede kan man misstänka att flintdolkarna inte är representativa för de gravgåvor som en gång lagts ned. Men möjligheten finns också att nedläggningen av flintdolkar varit ryckvis. De äldsta dolkarna är i regel av typ II eller III, dvs en senare del av SN A eller SN B. Denna datering motsägs av två C14-dateringar av människoben vilka lyder på 2400 BC, dvs begynnelsekedet av SN A. Den ena av de två dateringarna är från en hällkista med förrum och trapezoid kammarform! (Oldeberg 1976,s.188; Weiler 1973). Det finns minst tre tolkningar som skulle kunna förklara detta förhållande.

1. En mindre andel av hällkistorna är byggda under YN:s slutskede. Undantaget några få stenkistor, möjligen tillhörande STY (Bornholm, Öland, Norge, Malmer 1962,s.235 ff), finns inga indikationer som pekar på detta.

2. Hällkistorna har vid vissa tillfällen städats ur mer eller mindre grundligt. Vad som kan stödja denna hypotes, är att medan gravgåvorna består av SN-artefakter och inte bronsåldersföremål, visar de flesta C14-dateringarna att benen tillhör tiden c:a 1850-1250 BC, dvs äldre bronsålder. De två "avvikande" dateringarna nämns ovan och tillhör begynnelsen av SN. Omständigheterna talar för att urstädningar utförts vad det gäller benmaterialet omkring

1800 BC. Om det även skett tidigare vet vi inte. Med andra ord vet vi inte om t.ex. flintdolkar av typ I-II förkommit i ett tidigt skede, medan yngre typer i regel fått ligga kvar. (hänvisningar till C14-dateringarna, se kap. 2.1.3.)

3. Tidpunkten för gränsen YN/SN inträffade inte runt 2400 BC, utan något tidigare. Generellt sett förefaller inte denna hypotes vara trolig, utifrån C14-dateringar av såväl YN- som SN-kontexter. Däremot finns möjligheten att introducerandet av flintdolkar m.m. skett något tidigare på Nordjylland, vilket delvis skulle kunna förklara det stora antalet dolkar (dock marginellt).

	enkla skafthålsyxor	flint- dolkar	skäror	
Skåne 1962,s.699ff	1792	8736	2519	Malmer
Blekinge	248	140	12	Erixon 1913
Kalmar län				
fastlandet	538	135*	14	Åberg 1913
Öland	204	129*	7	Åberg 1913
Gotland	263	197	9	Blomqvist 1990,
manus				
Östergötland	535	172	32	Nerman 1911
Västergötland	3375	2347	809	Blomqvist 1990,
manus				
Halland	543	935	404	Blomqvist 1990,
manus				
Bohuslän	1033	760	534	Blomqvist 1990,
manus				
Dalsland	1383	603	346	Blomqvist 1990,
manus				
Värmland	429	88	24	Nygren 1914
Närke	720	139	13	Lindqvist 1912
Västmanland	388	52**	**	Olsson 1918
Uppland	1346	66	16	Ekholm 1915
Gästrikland	15	1**	**	Olsson 1918
Dalarna	35	4**	**	Olsson 1918
summa	12 847	14 504	4739	

Fig. 8:50 Antalet enkla skafthålsyxor, flintdolkar och flintskäror, återgivna per landskap eller motsvarande områden. De flesta uppgifterna kommer från registreringar utförda på 1910-talet.

Anm.: Den tidiga registreringen av Västergötland (Sahlström 1915a) omfattar ungefär 65% av de numera kända föremålen på våra museer. För Södermanland och delar av Småland finns inga utarbetade register.

* inkl. flintspjut, sannolikt ett fåtal.

** flintdolkar, flintspjut och flintskäror är sammanförda.

Sammanfattningsvis finns det indikationer på att hällkistor byggts redan under en tidig del av SN A, om än inte från dess direkta begynnelsekedje. Det skulle innebära att kontakterna med SOM-kulturen inträffade redan under SN A, och inte primärt under SN B.

Hagebyhögayxorna har i hög grad en annan utbredning än hällkistorna. De är koncentrerade till östra Sydsverige (Cederlund 1961), dvs grovt sett det område som också kan avgränsas under STY.

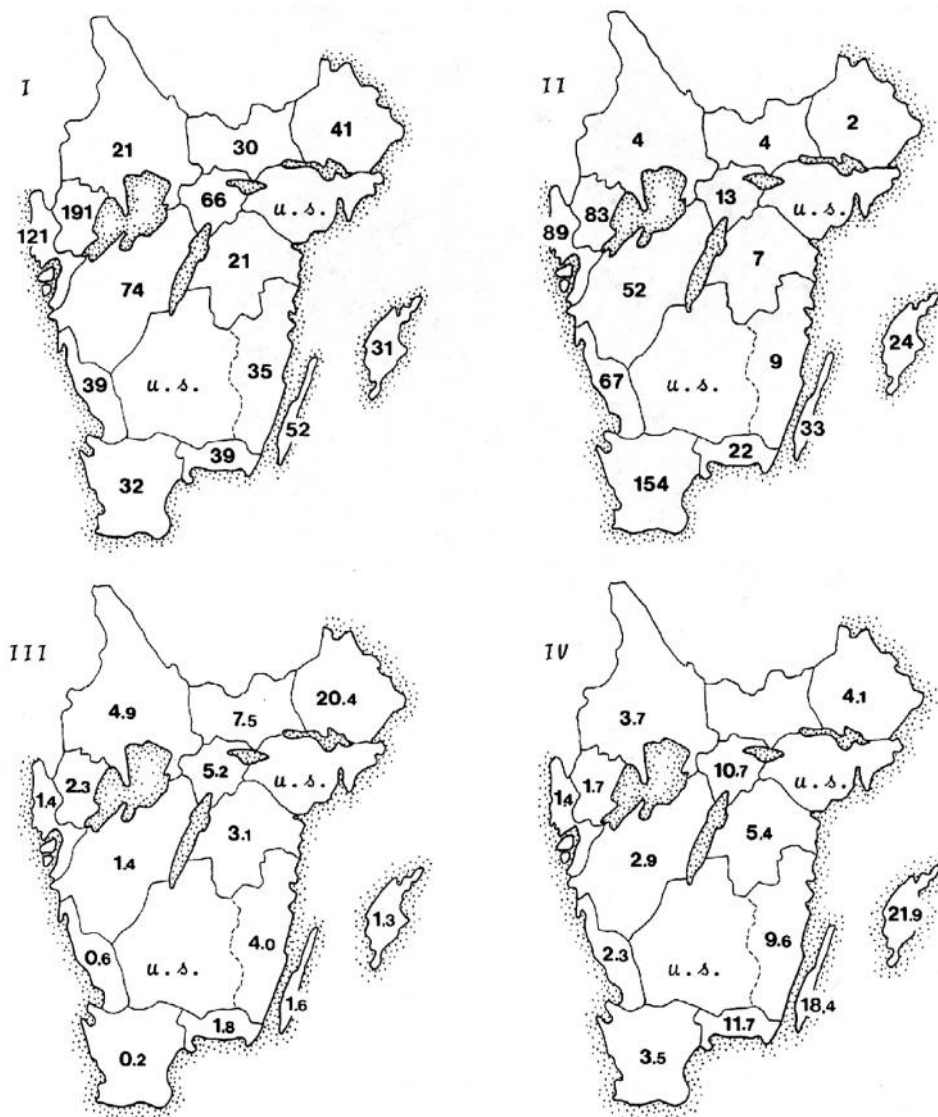


Fig. 8.51 Antalet neolitiska föremål (u.s. = uppgift saknas).
 Överst: Antalet enkla skafthålsyxor (I) och flintdolkar (II) per 100 km² nutida åkeryta.
 Nederst: Indexstal, som anger antalet enkla skafthålsyxor per flintdolk (III) och antalet flintdolkar per flintskära (IV).

Till skillnad från detta har de enkla skafthålsyxorna en tämligen jämn utbredning i Sverige, och koncentrationen är störst i Bohuslän-Dalsland. Denna yxtyp finns också relativt rikligt i Danmark och Norge.

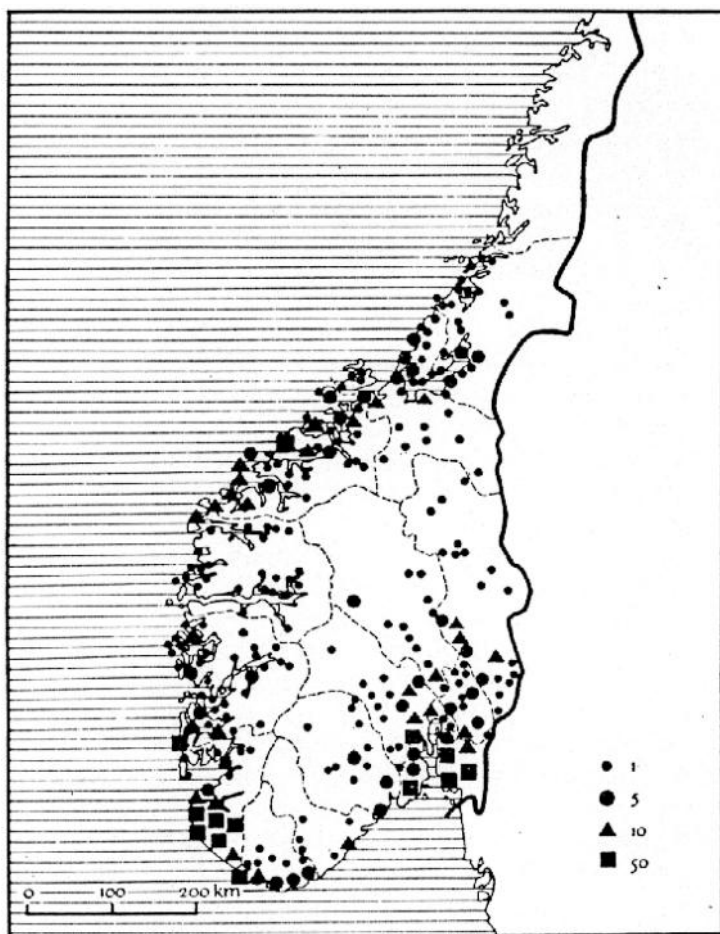


Fig. 8.52 *Utbredningen av flintdolkar i södra Norge upp till Trøndelag (Hagen 1983,s.104).*

Flintdolkarna av vanligare i södra och västra Götaland, än i Svealand och Östergötland, såväl i absoluta tal som i det relativa antalet per nutida åkeryta och landskap. Någorlunda väl kan man avgränsa västra Sydsverige (inkl. Skåne) från den östra delen. Denna avgränsning mellan öst och väst blir än mer tydlig hos flintskärorna. Det innebär i praktiken att spridningen av flintartefakter varit koncentrerad till västra Sydsverige, och inte till Blekinge och övriga delar av den östra halvan.

Det gör att zon I kan indelas i ett par underzoner. Först och främst avgränsningen av östra Sydsverige, varvid hällkistorna i centrala Småland kommer att befinna sig vid zongränsen. Den västra delen (delar av Danmark, Sverige och Norge), kan avgränsas på så sätt att västra Götaland utgör ett underzon (utifrån hällkistorna med gavelhål).

Den viktigaste rumsliga skillnaden mellan YN och SN i Norge, är att det inte bara finns koncentrationer med föremål i Osloviken samt Jaeren i SV Norge, utan också längs kusten upp till Trøndelag. Utbredningen m.m. i Østfold i Osloviken har bearbetats av E. Østmo (1978).



Fig. 8:53 Utbredningen av den senneolitiska kulturen (dolkkulturen) i Norden.

8.2. KULTURELLA SKILLNADER

Om vi bortser från övergången till neolitikum respektive till bronsåldern, finns tre stora kulturgränser i Sydsandinavien; TN/MN, MN/YN och YN/SN. Inom de enskilda perioderna finns inga större skiften, endast långsamma, någorlunda regelbundna förändringar.

Under TN sker vissa förändringar och upptagandet av nya stilideal. Utvecklingen är regelbunden och den kanske största förändringen från periodens början till dess slut, är introducerandet av dösar (främst Danmark) vid TN:s mitt.

Samma regelbundenhet gäller i stort sett för MN. Ett undantag är gånggrifterna på Falbygden som tillhör en tid strax efter gränsen TN/MN. Ett annat undantag skulle kunna vara GRK:s uppkomst inom TRB-området i främst Sverige, men det är än så länge oklart om GRK uppstått vid gränsen TN/MN eller under MN.

Även under YN och SN är utvecklingen jämn, och inga större förändringar inträffar inom respektive period.

Under hela TRB kan Sverige-Norge i relativt hög grad ses som ett marginalområde till det ödanska området, och då främst till Själland. Detta dock med vissa variationer mellan olika perioder. En viss självständig utveckling kan i varje fall registreras i Sverige genom mångkantsyxorna och GRK.

Under STY är situationen den omvända. Det ödanska området är ett marginalområde till såväl den jylländska STY som den svensk-norska STY. De två sistnämnda utgör två helt självständiga kulturgrupper utan direkt påverkan sinsemellan.

Under SN saknas något egentligt marginalområde. Hela området (Danmark, södra Sverige-Norge) är förhållandevis rikt materiellt sett, och i såväl Danmark som Sverige utvecklas egna artefaktgrupper som i viss mån sprids över området.

Övergången från TN till MN är präglad av kontinuitet. Förenklat skulle man kunna mena att utvecklingen av keramik och megalitgravar flyttades fram flera hundra år över en natt. Riktlinjerna fanns redan under TN, och fullbordades på ett ögonblick. En del artefaktgrupper förefaller inte ha påverkats, medan några upphörde för att ersättas av andra. Övergången sker med bibehållandet av de gamla traditionerna och stilidealen, i relativt hög grad.

Övergången från TRB till STY är präglad av motsatsen. Här finns i stort sett ingen kontinuitet alls. Så gott som allt byts ut mot andra traditioner, andra stilideal, annan teknik och andra kontaktnät. Övergången sker med ett agerande som måste betraktas som ett förakt mot TRB:s traditioner och stilideal.

Övergången från YN till SN återger två motsatta sidor. Upphörandet av GRK (frågan är om GRK fanns kvar någon annanstans då än på Gotland) och upprättandet av "livliga" kontakter igen mellan Danmark och Sverige-Norge, är relativt stora förändringar. Å andra sidan, om inte flintdolkar och -skärar introducerats är det möjligt att denna gräns inte hade existerat inom den arkeologiska forskningen, utan att SN hade utgjort den yngsta perioden av STY. Influenserna utifrån hade börjat redan under YN, och en motsvarighet till hållkistorna byggdes redan under YN på Nordjylland. Detta utan att vi dragit någon stor periodgräns genom YN. Sammantaget är dock förändringarna så pass stora och genomgripande att denna gräns är motiverad för att underlätta forskningen. Övergången är dock präglad av kontinuitet.

Det intressanta i sammanhanget är självfallet orsakerna bakom förändringarna. Det gäller inte bara de stora kulturskiftena, utan samtliga förändringar. I korthet kan man mena att kontinuitet återspeglar ett samhälle i harmoni, eller ett samhälle utan möjligheter att påverka disharmonin. Varje enskilt samhälle kan dock menas bestå av både harmoni och disharmoni, men i olika proportioner och med varierad tyngdvikt på olika företeelser. En förändring är således steget från disharmoni till något som förhoppningsvis ska ge harmoni, i varje fall för den/de som utfört förändringen.

Detta leder till att den centrala frågan, är varför det som förändrades gav upphov till disharmoni och för vilka i samhället, samt på vilket sätt det nya förväntades ge harmoni och för vilka i samhället.

För att kunna besvara dessa frågor krävs en del förkunskap. Vad vi egentligen frågar oss, är varför en viss företeelses funktion givit upphov till harmoni eller disharmoni. Först när vi förstår objektets praktiska och symboliska funktion, vet vi vilken form av harmoni/disharmoni den kan ha gett upphov till. Men objektets funktion verkar i ett samhälle. Därmed måste vi ha en någorlunda sannolik uppfattning om samhällets struktur, medlemmarnas världsuppfattning m.m., vilket inbegriper objektets plats i samhällssystemet. Som en del i samhällssystemet, krävs att systemet ändras på något sätt innan objektet kan ge upphov till disharmoni, eller innan det finns någon orsak att skapa objektet ifråga. Ändringen i samhällssystemet ger objektet funktionen att upprätthålla en del av harmonin.

Vi söker samhällssystemet, men vägen är lång, mycket lång.

Orsaken till en kulturell förändring kan teoretiskt härledas till naturmiljön och/eller den sociala miljön. I sistnämnda fall är orsaken uppkommen direkt ur det mänskliga agerandet, och utan direkt eller indirekt förankring till en förändring i naturmiljön.

Övergången från TN till MN bör ha inträffat under en kortvarig period som var relativt varm, vilken strax tidigare ersatt en kallperiod (enligt O^{18}/O^{16} -analyser, och transgressioner gentemot regressioner; kap 7.4.). Möjligen kan denna kallperiod ha påverkat utvecklingens gång.

Övergången från MN till YN bör också ha inträffat strax efter eller samtidigt med en viss klimatförbättring, men det är oklart om detta påverkat utvecklingens gång.

Övergången från YN till SN förefaller ha varit en klimatmässigt stabil period.

Andra teoretiska orsaker som kan föras till gruppen naturmiljö är sjukdomsspridningar och astronomiska fenomen.

En kulturell förändring som mycket väl kan ha utlösts av ett astronomiskt fenomen, är gränsen mellan TN och MN. Det finns många astronomiska fenomen som teoretiskt sett skulle kunna ha haft en inverkan på ett förhistoriskt samhälle. Ett av de mest sällsynta och samtidigt det som måste betecknas som det mest dramatiska, är den totala solförmörkelsen där solskivan långsamt blir allt mindre, utan märkbar ljusförsämring, för att plötsligt slockna helt just vid den totala fasen. Efter c:a 1-2 minuters mörker, återkommer ljuset medan solskivan endast långsamt kommer att återfå sin form. De totala solförmörkelserna inträffar i genomsnitt runt var 300:e år på en enskild plats, men tiden mellan två totala solförmörkelser varierar kraftigt, varför de ibland återkommer med betydligt kortare mellanrum och ibland med betydligt längre mellanrum.

Angående gränsen TN/MN c:a 3350 BC söker vi efter en orsak till att i princip hela den materiella Kulturen på något sätt förändrats i hela Sydskandinavien, men också till den kraftiga aktivitetsminskningen runt megalitgravarna på främst Jylland runt 50 år senare tillika med den våldsamma ökningen av dito på Falbygden vid samma tid. Därtill kommer bl.a. problemet runt slipskåre-traditionens uppkomst på Gotland 3294 f.Kr. Eftersom slipskåror byggas på en månkalender med 19-årsintervaller, bör orsaken sökas för tiden 3313-3294 f.Kr. Denna månkalender kan också påvisas ha gällt för gånggriftsbyggarna på Falbygden. För att kunna pröva olika hypoteser, upprättades ett samarbete med astronom fil. dr Göran Henriksson, Uppsala Observatorium, som bl.a. beräknat tidpunkterna och utbredningarna för de totala solförmörkelserna i Sydskandinavien 4000-2000 f.Kr. För tiden 3691-3044 f.Kr. inträffade endast två totala solförmörkelser i detta område (exkl. Bornholm), och det var den 6 april 3337 f.Kr. och den 1 september 3299 f.Kr, uttryckt i enlighet med 1980 års almanacka. Den första täckte i stort sett hela Danmark samt stora delar av södra Sverige. Den andra täckte för Danmarks del främst Jylland, men också bl.a. Gotland. Sammantaget är överensstämmelsen mellan de arkeologiska resultaten, rörande tidpunkter och berört rum, och de motsvarande astronomiska resultaten så stor att det finns all anledning att betrakta de två totala solförmörkelserna 3337 f.Kr och 3299 f.Kr som väsentliga i försöken att förklara orsakssambanden till samhällsförändringarna. Denna teori kan förklara en serie större och mindre problem rörande gränsen TN/MN och början av MN, men den kan ännu inte klarlägga om de totala solförmörkelserna bör ha betraktats som positiva eller negativa händelser. Bara att de bör ha varit den utlösande faktorn. (Blomqvist 1989c; Henriksson 1989)

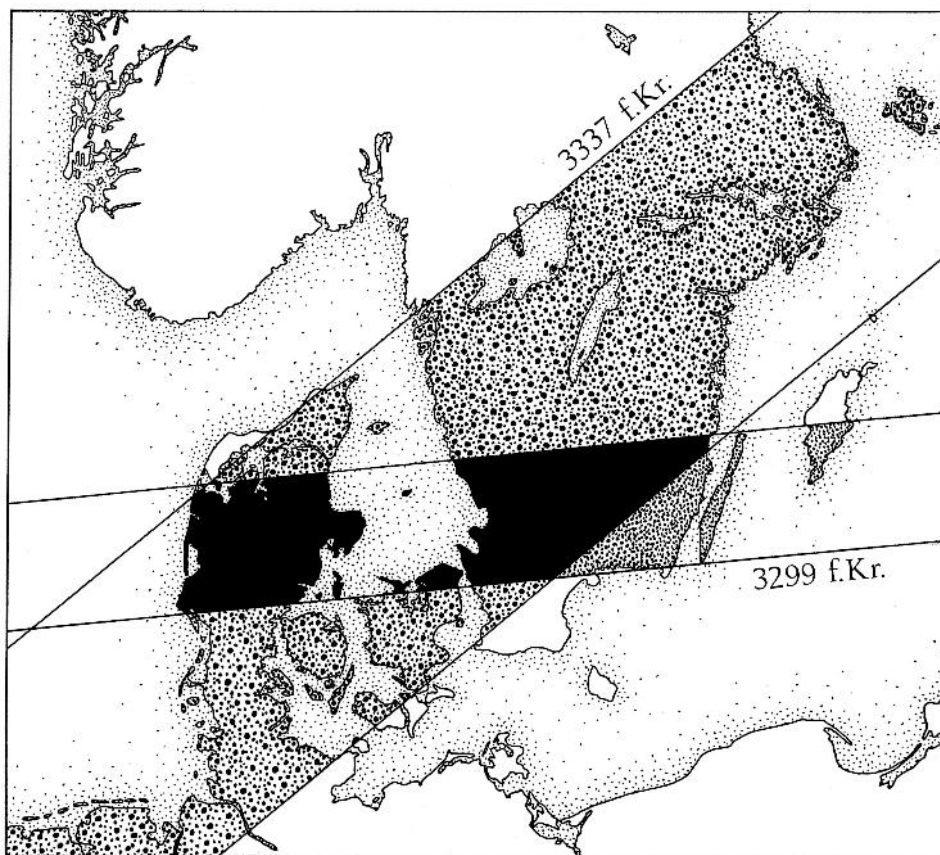


Fig. 8:54a Utbredningen av de totala solförmörkelserna 3337 f.Kr. och 3299 f.Kr. (efter Henriksson 1989).

8.3. FUNKTION OCH PRODUKTION

8.3.1. Praktiska och symboliska funktioner

Om sannolikheten säger oss att ett visst objekt eller objektcomplex, som en flintyxa och en grav med flera föremål, uppkommit genom en medveten handling av mänsklig natur, innebär det också att sannolikheten är lika stor att objektet/-en har minst en funktion. Med andra ord finns det minst en specifik orsak bakom objektet/-en. Funktionerna kan sägas vara praktiska och/eller symboliska. En praktisk funktion ger en konkret verkan, medan en symbolisk funktion kan vara av ekonomisk, social och/eller religiös art.

Gravar. Att undanskaffa en död människokropp kan ses som en nödvändighet, om den skapar synmässiga och/eller luktmässiga obehag. Samtliga åtgärder kan ses som praktiska eller symboliska funktioner. Redan en vanlig flatmarksgrav kan inrymma en mängd olika funktioner. Möjligheten att bevara kroppen i någon form av närhet utan att skapa obehag, kan ha varit viktigt (och är det i nutid) av flera olika skäl. Anhöriga, ledare m.m. kan ha ett

stort socialt värde även efter döden. Men orsaken kan också ha varit av religiösa skäl. Med andra ord förefaller det vara svårt att utreda varför man anlägger t.ex. flatmarksgravar och lägre jordgravar under neolitikum, dvs vilken funktion de tillskrivits. Likaså förefaller det vara svårt att utreda hur stor andel av befolkningen som lades i dylika gravar, och hur stor andel som människobenen på aktivitetssytorna representerar, samt hur stor del av befolkningen som av olika orsaker inte finns representerade alls p.g.a. andra traditioner runt den dödes kvarlevor eller dödsorsakens art som druckning.

Under neolitikum är det inte ovanligt att flatmarksgravar, låga jordgravar och stendyngegravar har en ram av stenblock 1-3 dm Ø, antingen runt om eller längs långsidorna. Med tanke på den morfologiska likheten med rektangulär kantkedja hos främst dösar är det inte omöjligt att de har en likartad symbolisk funktion. Men de kan också ha haft en utpräglad praktisk funktion. De kan t.ex. ha varit stöd åt; träkistor eller urholkade trästammar, eller enbart varit tyngdensom hållit kvar ett skinn eller dylikt som kan ha lagts över den döde. Frågan är i så fall vilken funktion kistan/skinnet haft.

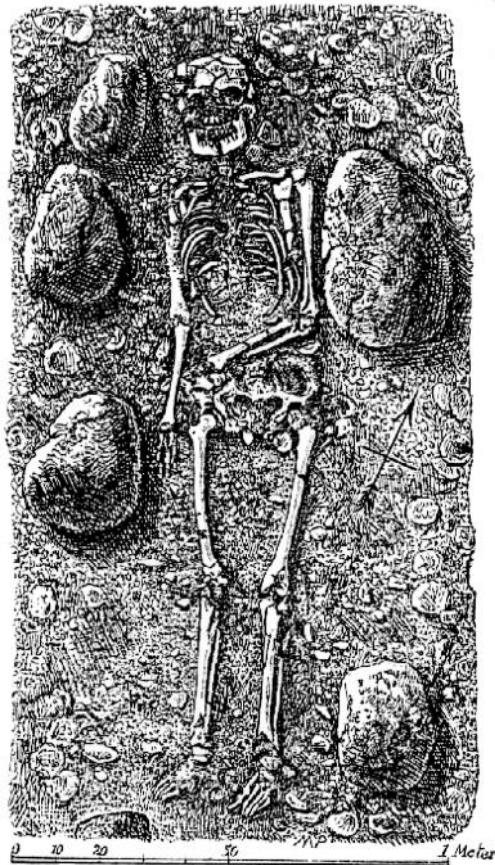


Fig. 8:54b En skelettgrav med omkringliggande stenar, från kökkenmöddingen vid Aamølle, Danmark (Madsen et al 1900,s.100).

Inom bl.a. STY finns dylika ramformade stenkonstruktioner, där det är möjligt att tolka stenarnas funktion som enbart sidostöd för någon form av träkammare. Denna gravtyp skiljer sig från de med trattformig stenkonstruk-

tion, vilka ursprungligen endast torde ha haft en ovanliggande stenpackning med okänd funktion. Därmed utgör de varandras motsatser. (Malmer 1975, s.38,156 f)

I stort sett samtliga gravar i denna kategori innehåller fler eller färre element som direkt påvisar någon form av "omtanke", eller annorlunda uttryckt, någon form av praktiska och/eller symboliska funktioner som är önskvärda av någon anledning. I kontrast till detta ställer sig de människoben som påträffats på aktivitetsytor bland djurben, eller i mossmarker (jfr t.ex. Skaarup 1985). En del av dessa personer kan själva ha gått ned sig i sjöar och mossmarker, medan andra mycket väl kan ha förts dit levande eller döda. Det kan t.ex. ha skett för att de offrats till någon gudom, eller för att de straffats för brott mot någon betydelsefull lag/regel i samhället, eller helt enkelt att detta varit en alternativ gravlägningsform.

Att bygga en stenkammargrav medför betydligt mycket större arbetsinsatser än en ordinär flatmarksgrav etc. Speciellt megalitgravarna, men även många hällkistor har ett större antal element som har en symbolisk funktion. Till och med sådana funktionellt betingade element som kallmur kan anses ha en symbolisk funktion (Blomqvist 1989). En av de mera centrala frågorna är om det är interiören eller exteriören som är det primära eller väsentliga, dvs skulle graven i första hand vara väl synlig med allt vad det kan innebära, eller skulle den vara en god behållare för de gravlagda med allt vad det i sin tur kan innebära. Generellt sett finns det morfologiska skäl för att anta att exteriören är betydligt mer väsentlig än interiören, medan de båda väger relativt jämnt för gånggrifterna. Från detta skiljer sig hällkistorna vars exteriör många gånger är starkt nedtonad, speciellt i jämförelse med megalitgravarna.

Det finns anledning att anta att samtliga eller i varje fall så gott som samtliga gravgåvor har en symbolisk funktion. Svårigheten ligger ibland i att skilja ut gravföremål som är primärt respektive sekundärt tillkommet. Generellt sett finns stora olikheter. I gånggrifterna i Sverige är bärnstenspärlor vanliga och yxor av alla de slag är extremt sällsynta, medan keramik förekommer ibland i de skånska kamrarna. Inom STY samt inom GRK på Gotland råder ett motsatt förhållande; bärnsten är extremt sällsynt, yxor är vanliga, och även keramiken relativt vanlig. Till skillnad från detta ställer sig SN, där endast flintdolkar kan betraktas som en vanlig gravgåva, medan yxor och keramik är sparsamt förekommande, och bärnsten är sällsynt.

Likaså finns det en funktionell orsak bakom kroppsställningen, vilken sannolikt i hög grad är symbolisk. Utsträckt rygggläge är det vanligaste inom GRK på Gotland, samt förmodligen under SN, men också troligen hos TRB:s flatmarksgravar sett utifrån gravarnas form och storlek. Dock förekommer enstaka personer i liggande hocker inom både TRB (Skaarup 1985, s.328 f nr.9, s.206 ff nr.22 – jfr s.333 nr.21) och GRK (Welinder 1971; Janzon 1974) samt SN (Bägerfeldt 1987), vilket är den närmast allena rådande kroppsställningen inom STY i Skandinavien (Malmer 1962,1975; Glob 1944).

Depåer kan både ha haft en praktisk och symbolisk funktion. Praktiskt på så sätt att det av olika anledningar kan ha varit svårt för icke berörda personer att få tag på det deponerade, och symboliskt om deponerandet innebar eller uttryckte någon form av relation. Generellt sett finns stora olikheter. I Sverige deponerades nästan enbart flintyxor under TRB (även keramik i Danmark), liksom under YN även om sistnämnda är extremt sällsynta. Under SN deponerades nästan enbart dolkar, skäror och skedar i flinta, men inte yxor eller keramik. Möjligen finns det också en viss olikhet i den rumsliga placeringen av depåerna, främst då åtskillnaden dåtida våtmark gentemot torr mark.

Aktivitetsytornas funktion kan också vara av praktiskt och/eller symbolisk art. Aktivitetens art kan skilja kultplatser från boplatser, men de materiella lämningarna kan vara svåra att tolka. Husens storlek, proportion, byggnadsmaterial och rumsliga placering kan vara såväl praktiskt som symboliskt betingat. Detta är ett mycket stort studieområde för den framtida forskningen.

Yxor utan skafthål fanns både i flinta och bergart redan under mesolitikum. Från neolitikums början finns även yxor i koppar, bärnsten och ben. Av de två sistnämnda materialen förekommer dock endast miniatyrer, varför de enbart torde ha haft en eller flera symboliska funktioner. De gemensamma för miniatyrerna är att de alla har utsvängd egg, vilket i övrigt endast förekommer hos en del kopparyxor och tunnbladiga flintyxor av typ c2.

Liksom hos gravar, depåer och aktivitetsytor, kan det många gånger vara svårt att avgöra om elementen hos yxorna är praktiskt eller symboliskt betingade, eller både och. Smalsidorernas existens kan vara betingade av en praktisk funktion på så sätt att en yxa med smalsidor sitter fast bättre i den typ av skaft vi känner till från TRB. Men smalsidorna kan också ha uppkommit p.g.a. en formmässig påverkan av kopparyxornas utformning, dvs en symbolisk innebörd/funktion. Det har antagits att det i varje fall under STY var en ekonomisk skillnad mellan tjockbladiga och tunnbladiga flintyxor, där sistnämnda var mindre dyrbara (Malmer 1975, s.76; jfr dock kap.3;1.3.). Med tanke på att det tekniskt sett är svårare att hugga en tunnbladig flintyxa än en tjockbladig, samt att just en tunnbladig typ (typ c2) under TRB står mycket nära kopparyxor morfologiskt sett, är det minst lika troligt, för att inte säga troligare, att de tunnbladiga haft ett större ekonomiskt värde än de tjockbladiga flintyxorna. De håleggade flintyxornas (STY och GRK) praktiska funktion har tolkats på flera olika sätt. Möjligen har de huvudsakligen använts för träarbeten, kanske främst som hyvlar (Malmer 1975, s.78), vilket i så fall torde stå i skarp kontrast till flintyxorna från TRB vilka har en helt annan utformning.

Experimentella studier av flintyxor kontra bergartsyxor har visat att tillverkningstiden är ungefär densamma, liksom utbredningen i sydligaste Sverige. Praktiskt sett är den funktionella skillnaden marginell, även om de i viss mån kompletterar varandra. Bergartsyxorna har vissa fördelar vid tungt arbete, medan flintyxorna passar något bättre för finare uppgifter. (Olausson 1986)

Av de tunnackiga flintyxorna har både "korta" och extremt "långa" yxor används praktiskt. Dock förefaller de långa ha använts i något mindre utsträckning. Experiment har visat att det går att hugga ner 500 m²skog på c:a 12 timmar för en person (dvs c:a 25 000 timmar per km²), men att fälla träd kan dock vara ödesdigert för flintyxor. Ett alternativ är att ringbarka istället (jfr Olausson 1983). Med ringbarkning förkortas arbetstiden avsevärt.

Yxor med skafthål kan anses uppvisa olika stilideal och olika funktionskomplex. Såväl mångkantsyxor som stridsyxor från Sverige-Norge har en rad element som återspeglar ett relativt likartat stilideal. Nackknopp, utskjutande skuldror, mittaxel (sett ovanifrån; ränna kontra ås/list), böjd form i profil, är några likheter förutom de generella proportionerna i allmänhet påvisar likheten. De kanske största olikheterna är ränna kontra år/list, samt att endast stridsyxorna har skaftholk. Likheten, vilken är övervägande, är förvånande dels med tanke på att det är c:a 400 år mellan yxgrupperna, och dels för att en dylik likhet inte förekommer i andra områden som t.ex. Danmark.

Bortsett från hagebyhögayxorna som i viss mån kan jämföras med ovan nämnda grupper, uppvisar dubbeleggade yxor och enkla skafthålsyxor ett annat stilideal. De har en rak form i profil och saknar i hög grad andra element än de rent allmänna. Likheterna i stilidealet mellan dubbeleggade yxor och enkla skafthålsyxor är, till skillnad från relationen mellan mångkantsyxor och stridsyxor, av sådant slag att den mycket väl kan vara slumpmässig.

Skafthålsyxorna har kontinuitet under hela neolitikum, varför deras funktioner och förändringar i funktionskomplexet med fördel kan diskuteras tillsammans. Å.Hyenstrand (1969) har genom praktiska experiment visat att vissa enkla skafthålsyxor är fullt användbara vid trädfällning och andra grövre träarbeten. De andra yxgrupperna talar för något annat. Mångkantsyxornas egg som ibland är vinklad till en spets istället för att vara mjukt avrundad eller rak, eller de dubbeleggade yxornas alltmer såväl uttunnade egg-tjocklek som utsvängda egg, såväl som stridsyxornas allt kortare eggglängd, talar för att eggen har haft en annan funktion än att hugga i trä. Såvida inte eggen har haft en utpräglad symbolisk funktion, vilket många andra element sannolikt har, förefaller det ligga närmast till hands att eggens formförändring hos mångkantsyxorna och stridsyxorna är betingad av dess funktion som vapen, dvs i praktiken för att underlätta t.ex. krossandet av skallben. Detta kan dock knappast gälla de dubbeleggade yxorna, i varje fall inte de yngre typerna.

Även om resonemanget ovan är riktigt att mångkantsyxor och stridsyxor haft en funktion som vapen, är det osagt om detta var den väsentliga funktionen. Det kan ha varit eggens primära funktion, men det behöver inte ha varit yxans primära funktion, Möjligheten finns att de dubbeleggade yxorna har haft en mer renodlad symbolisk funktion, och att de därför inte har haft en så hög grad av naturligt avgränsbara element av symbolisk innebörd, vilket t.ex. mångkantsyxorna kan ha behövt för att markera den dubbla funktionen. Detta är dock endast ett förslag bland flera möjliga.

Från allt detta skiljer sig i viss mån de enkla skafthålsyxorna. De har inte en egg som är mer lämplig för att t.ex. krossa skallben än för praktiskt träarbete, även om det omvända inte råder, dvs en funktion som vapen kan inte uteslutas. Att de enkla skafthålsyxorna, av morfologiska skäl, i viss mån kan anses ha en praktisk funktion av annat slag än som vapen, styrks indirekt av att de torde ha ersatt flintyxorna i hög grad som eggredskap. Även om det fortfarande är oklart vad flintyxorna har haft för funktionskomplex, finns det anledning att betrakta de enkla skafthålsyxorna som en hybrid mellan stridsyxor och flintyxor, dvs som ett slags universalredskap både för krig och praktiskt arbete i t.ex. trä. Att de inte enbart har haft en praktisk funktion indikeras av de "överdimensionerade" yxorna på över 40 cm:s längd.

Pilspetsar i flinta är kända i större antal från ÄN och SN, men inte från YN. Det finns skäl för att anta att de i hög grad har haft en praktisk funktion, dvs de har skjutits iväg mot ett mål, men de kan också ha haft en symbolisk funktion. En viktig fråga är om pilspetsarna i regel var av t.ex. ben under YN eller om de i stort sett saknades under denna tid. Om sistnämnda är riktigt måste vi fråga oss vad det var som gjorde att pilspetsarna (och sannolikt också pil och båge) plötsligt förlorade sitt värde. Vidare kan man fråga sig om skaftungepilarna ersatte mångkantsyxorna som ett slags "lyxvapen" eller om de använts främst för jakt.

Genom studier av eggens nötningspår i mikroskop och genom studier av hur pilspetsarna brustit, ökas vår kunskap alltmer om föremålens praktiska funktion. På detta sätt kan det klarläggas att pilspetsar skjutits mot (levande) kroppar (djur?), men också att en mycket stor del av skraporna i flinta, som påträffades vid kultplatsen vid Sarup i Danmark, använts vid träarbeten och endast en mindre del till skinnarbeten. (t.ex. Hansen 1987; Jeppesen 1984; Knutsen 1987)

Dolkar kan i likhet med många andra föremålsgrupper ha både en praktisk och en symbolisk funktion. Den praktiska funktionen kan till viss del ifrågasättas. Hos "praktexemplaren" är bladen så pass tunna att dolkarna knappast kan ha använts rent praktiskt. Om denna slutsats är riktig, är det svårt att dra en gräns mellan de som skulle kunna vara praktiskt användbara och de som inte är det. Situationen är i viss mån likartad med det som gäller för de enkla skafthålsyxorna. Ett för sammanhanget viktigt fenomen är att skaftets storlek inte varierar så mycket. Detta är i skarp kontrast till bladet vars storlek kan vara såväl mindre än 50% som större än 200% av skaftets storlek (kan av morfologiska skäl endast registreras på typ III-VI från SN). Detta indikerar att skaftet kan ha haft en viktigare funktion än bladet, möjligen p.g.a. att skaftet av allt att döma har stuckit upp ur skidan medan bladet varit dolt. Enligt denna hypotes skulle synligheten av en dolk i skidan vara det primära, det vill säga en symbolisk funktion.

Hos dolkarna från TRB förekommer det att bladet är smalt och tjockt, det vill säga i skarp kontrast till koppardolkarnas utformning. Det skulle kunna innebära att de till viss del är utformade i enlighet med en praktisk funktion. Hypotetiskt är det möjligt att de använts vid offer av djur/människor eller i närkamp.

Skärorna har tillskrivits olika praktiska funktioner. Av analoga skäl kan det finnas anledning att fästa uppmärksamhet på tolkningen som går ut på att de använts som skörderedskap. Om detta är riktigt, är det inte omöjligt att de dessutom haft en symbolisk funktion. Flintspånen kan ha varit en föregångare. Till trots för dessa möjligheter, är dylika skärande redskap förhållandevis få, vilket antingen kan innebära att skördarna var marginella, eller att skörden tillgick på annat sätt.

Slipstenarna kan inte ha använts vid tillverkningen av stridsyxor utan endast för enklare föremålsformer som t.ex. flintyxor (se kap. 4.2.5.). Bristen på slipstenar från andra perioder än YN, visar att en annan teknik måste ha funnits.

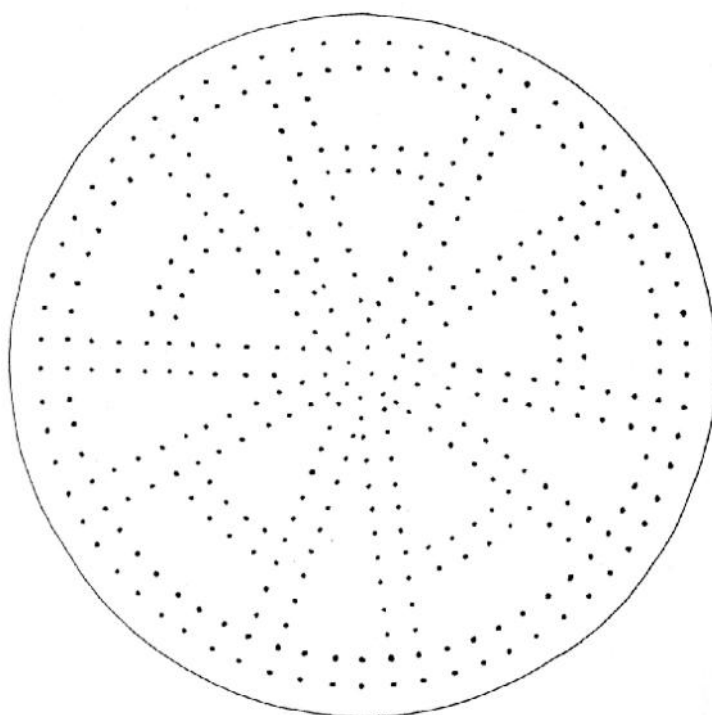
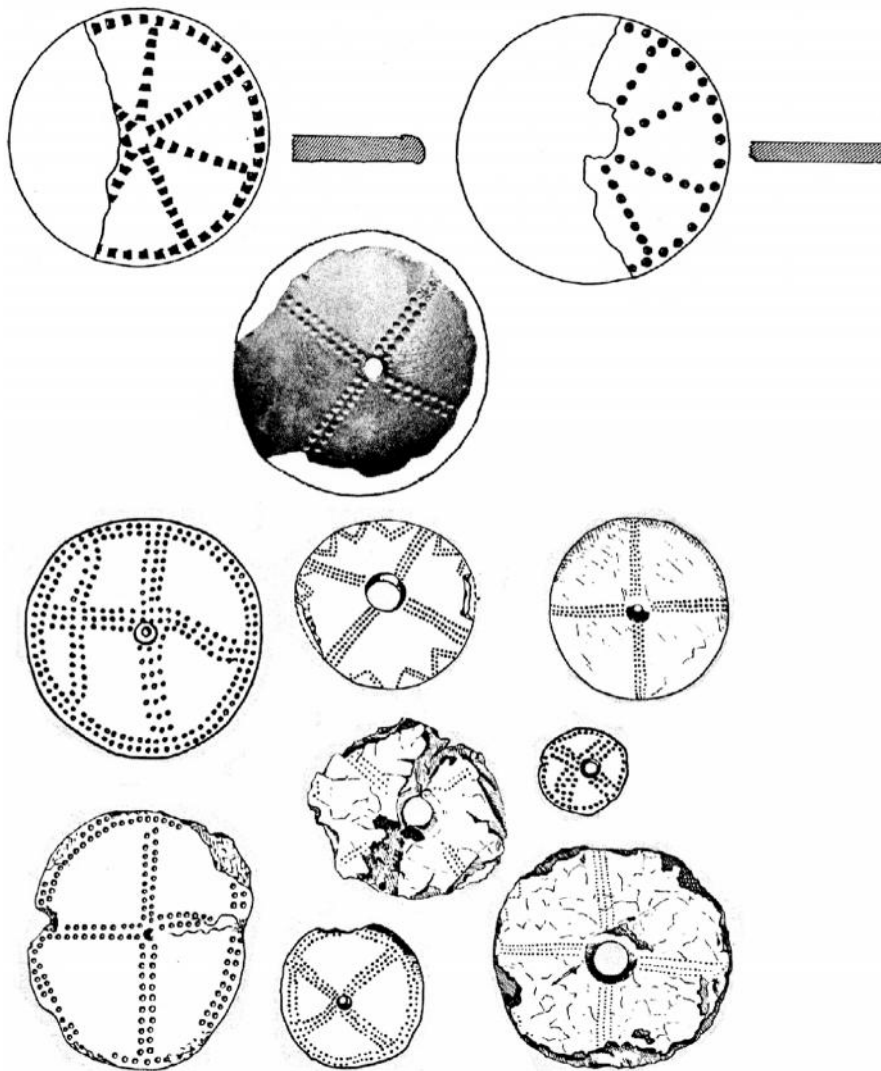


Fig. 8:55a Keramiskiva från Tossene sn, Bohuslän, tillhörande TRB/MN (efter Niklasson 1962, kompletterat med egna studier av föremålet som finns förvarat på GAM).

Keramiken anses ofta ha haft en viktig praktisk funktion som kokkärl vid matlagning m.m., undantaget vissa kärlformer (t.ex. kragflaskor och fotskålar) tillika med ornamentiken som ses som symboliskt funktionella. Analyser av matskorpor påvisar den praktiska funktionen. Bl.a. har en matskorpa påträffats som var rester av en jäst "gröt" bestående av blod, finmalda hasselnötter och sädeslag (Arrhenius 1984). Trots det förefaller det vara svårt att argumentera för att keramiken varit allmän i hushållen under neolitikum. Om det varit så, skulle man kunna förvänta sig att keramiken var den vanligaste fornlämningen, vilket det inte är. T.ex. borde det finnas stora mängder keramik från aktivitetsytor/boplatser på platser som Falbygden, Västergötland, där ett stort antal hushåll kan förväntas utifrån bl.a. gånggrifternas an-

tal. Så är inte fallet. Det generella tycks istället vara det att keramiken under hela neolitikum är starkt förankrad till ceremonier av olika slag; "offer" i våtmarker eller gropar, på kultplaster som Tustrup och Sarup, och i eller vid gravar. Är det bara en slump att det t.ex. finns fler gravar med STY-keramik (84 st) än "boplatser" med samma keramik i Sverige-Norge (jfr Malmer 1975,s.123)? Är inte förhållandet av likartat slag både under TRB och SN i Sverige? Det finns all anledning att ompröva keramikens funktion. Om inte annat så p.g.a. att keramik inte är en nödvändighet i ett jordbrukarhushåll. Det finns alternativa matlagningssätt.



*Fig. 8:55b Runda neolitiska föremål med minst fyra ekrar.
 Överst: keramikskivor från TRB, sydöstra Skåne (Hulthén 1977,s.118)
 Mitten: Bärnstenspärla från den jylländska STY (Glob 1944 1952,fig.405).
 Nederst: Neolitiska bärnstenspärlor från Nordtyskland-Polen (Jensen 1982,s.60)*

Även om möjligheten således finns att TRB-, STY- och SN-keramiken huvudsakligen kan ha haft en utpräglad symbolisk funktion (tillika med dess innehåll), kvarstår GRK-keramiken. I princip kan de ovannämnda argumenten likaså användas på GRK-keramiken, genom den förhållandevis stora sällsyntheten utom på Gotland där den ofta påträffas på just gravfälten. Omvänt kan kärlets storlek och grova gods samt den mer sparsamma eller enklare ornamentiken, ses som indikationer på att de är mer praktiskt betingade. Problemet är inte isolerat utan inbegriper också MN V-keramiken / Valbykeramiken från TRB i Danmark. Om GRK- och Valbykeramiken har haft en mer praktisk funktion är det inte omöjligt att denna funktion också rör kärl av typ C från STY.

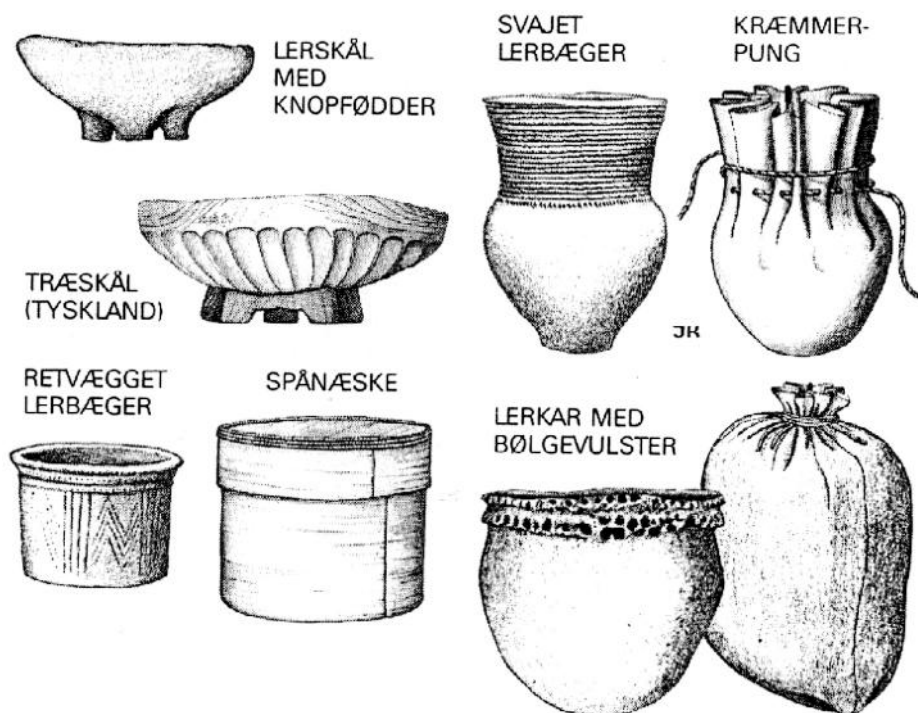


Fig. 8:56 Jämförelser mellan neolitisk keramik och andra föremål som är morfologiskt besläktade (S.Nielsen 1983).

Materialet kan i hög grad ha valts i enlighet med den funktion eller de funktioner som föremålet skulle få. Olika material har olika egenskaper, vilka kan ha såväl fördelar som nackdelar.

Material som **koppar** och **guld** kan, men behöver inte, ha haft ett högre värde än t.ex. **flinta**. Likaså kan flinta ha haft ett högre värde i princip ju längre norr om de naturliga flintområdena i Skåne man kom, vilket dock i hög grad kan ifrågasättas. Eftersom mängden fraktade yxor per gång torde ha varit låg, innebär det att själva vikten knappast kan ha haft någon betydelse. Däremot kan närheten till flintförande områden ha spelat en viktig roll för kontroll av produktion och produkterna. Möjligen är denna närhet orsaken till att flintyxor över 17 cm:s längd i STY-gravar nästan enbart är kända från Skåne, Blekinge och Bornholm (Malmer 1975,s.73). Sannolikheten att denna

utbredning är en slump är mindre än 1:200. Likaså kan en viss koncentration till flintförande områden i Skandinavien påvisas för depåer med tunnackiga flintyxor av t.ex. typ III-VI från TRB (Nielsen 1984).

Bärnsten kan bl.a. ha haft en praktisk funktion som knappar, även om det många gånger förefaller troligare att de mer eller mindre enbart har haft en symbolisk funktion.

Föremål av **ben** och **horn** uppvisar bl.a. varianter med utpräglad praktisk funktion, t.ex. fiskekrokar och harpuner. Ingenting hindrar dock att även dessa har haft en viss symbolisk funktion. Föremål av **tand** verkar uteslutande ha haft en symbolisk funktion.

De enskilda artefaktgruppernas praktiska funktion/funktioner är i regel betydligt lättare att klarlägga än de symboliska. Genom spår av slitage kan vi sluta oss till det bakomliggande användningsområdet. Genom vissa elements utformning (t.ex. en yxas egg) kan vi sluta oss till det generella användningsområdet, och genom kontexter (t.ex. människoben gentemot stenkammargravar, bennålarnas placering vid skelettet) kan vi sluta oss till minst en praktisk funktion. För att kunna klarlägga den symboliska funktionen, måste vi klarlägga det symboliska språket; vad för slags meddelande som förmedlas, vilken grupp i samhället som förmedlar och vem/vilka som är mottagare. Vi söker reglerna för kommunicerandet genom formspråket. I ett flertal fall kan sannolikhetsbedömningar visa att en artefaktgrupp måste ha haft minst en symbolisk funktion, men svårigheten är att komma åt den/dem och få fram en sannolik tolkning.

Ett av många exempel på symboler som förekommer under lång tid och över en stor del av Europa är cirkeln med fyra eller fler ekrar. I Skandinavien förekommer runda skivor av keramik, koppar och bärnsten med denna symbol, och i västra Europa även i guld. De förekommer främst under TRB, och möjligen ska även skivklubborna föras till denna symbolgrupp. Symbolen finns även som bottenornamentik på STY-keramik, och bland hällristningarna från bronsåldern. (jfr fig. 4:8, 5:25, 6:5, 6:13)

Ett genomgående problem är vad som är det ursprungliga och vad som är formmässiga kopior. Är de dubbeleggade bärnstenspärlorna kopior av de dubbeleggade yxorna i bergart, eller är båda dessa grupper kopior av någonting som vi inte har kännedom om? Flata yxblad i flinta, annan bergart, bärnsten, koppar och ben; vad är ursprunget och vad är orsaken till de skiftande materialen? Frågorna är många, och berör ett flertal av de kända artefaktgrupperna.

8.3.2. Produktion och spridning

Att studera hur produktionen gått till under neolitikum är ofta mycket svårt. Huvudfrågor kan vara:

- Vilken/vilka tekniker har använts?
- Hur lång tid tog de olika momenten?
- Hur var produktionen organiserad/upplagd?

Redan när vi funderar över vilka tekniker som kan ha använts, saknar vi många gånger givna svar, och de andra frågorna är ofta betydligt svårare att besvara.

För att kunna bygga en stenkammargrav, måste i regel en del stenar bearbetas samt transporteras och placeras på sina förutbestämda platser. Vilken teknik som använts vid stembrytning och bearbetning vet vi inte. Vad gäller transporten av block som kan vara flata och väga upp mot 30 ton, förefaller det troligt att boskap använts som dragdjur och att blocken varit kopplade till djuren med hjälp av kraftiga linor av t.ex. växtfibrer eller råhud. Teoretiskt verkar det möjligt att även den största megalitgrav i södra Skandinavien kan ha byggts på så kort tid som c:a 15 dagar exklusive stembearbetningen, varför c:a en månad kan ses som en minimitid för en byggnation av de största exemplaren. För att kunna resa vissa väggstenar har man sannolikt använt sig av någon form av byggnadsställning för att kunna omforma dragkraften i andra riktningar än horisontellt. Exempelvis bör vissa väggstenar ha lyfts snett uppåt, dels för att kunna resas, och dels för att få nederdelen i en grävd ränna. (jfr Blomqvist 1989)

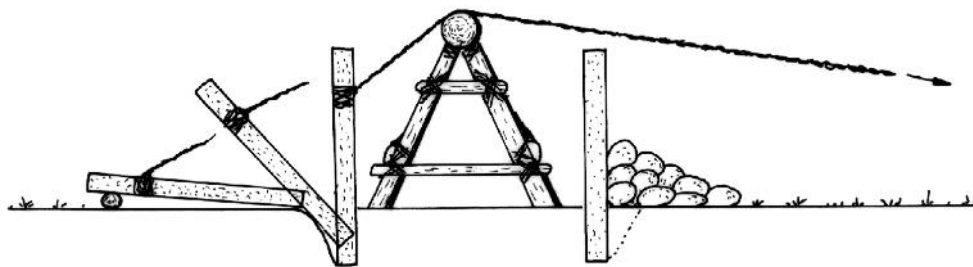


Fig. 8:57 Hypotetisk rekonstruktion av hur exempelvis flata väggstenar i sandsten kan ha rests med hjälp av dragdjur, linor och byggnadsställning.

Att gräva dylika rännor, att gräva flatmarksgravar, att gräva fram jord till långhögar, och att gräva stolphål kräver också redskap. Vad som använts är okänt.. Ett exempel av många möjliga är horn, vilket också använts vid flintgruvor.

I fallet långhögar-megalitgravar är den morfologiska variationen relativt liten inom de enskilda typerna och per region. Eftersom det inte kan betraktas som en lätt uppgift rent tekniskt att utföra arbetet, förefaller det troligt att erfarenhet från ett bygge haft ett visst positivt värde inför nya byggen. Därmed är det inte omöjligt att någon form av byggnadsledare utvecklats som mer eller mindre ansvarat för utformningen och resandet av ett flertal megalitgravar inom ett visst område. Det skulle kunna förklara likheten inom områden som

1. Skåne, södra Halland och östra Sverige,
2. Bohuslän, norra Halland och Norge,
3. Falbygden.

Orsaken till denna tolkning är att det förefaller osannolikt att grupper av människor utan erfarenhet kopierat redan färdiga gravar. Det morfologiska utfallet talar emot det.

Likaså när vi granskar flintyxor inom TRB finner vi en relativt markant likhet inom respektive typ (dock exkl. längden). Till skillnad från megalitgravarna är inte likheten regional, utan täcker hela södra Skandinavien. Redan detta faktum innebär att det är osannolikt att flintyxor tillverkats lite överallt inom TRB-området. I så fall I så fall hade flinthuggarna behövt mycket strikta regler som inte fick frångås förrän ett nytt "stilideal" bestämts och reglerats. Ser vi till den stora likheten inom typerna och olikheten mellan typerna, både vad gäller huggningskvalitet, utformning och slipning, förefaller det inte omöjligt att all tillverkning skett i en enda "verkstad" ! Redan vid antagandet att det funnits två eller fler "verkstäder" skulle vi kunna förvänta oss att deras produktion fått en lokal prägel eller utformning. I detta sammanhang är det av intresse att yxor från spetsnackiga typ 1 till tunnackiga typ III B är koncentrerade österut (ödanska området och delar av södra Sverige), medan tunnackiga yxor av typ IV-V har en västlig utbredning (främst Nordjylland; sällsynta i Sverige). De yngre TRB-flintyxorna har en någorlunda jämn fördelning mellan t.ex. det ödanska området och norra Jylland. Eftersom typ IV-V är samtida med i varje fall III A-B (eventuellt också tidigare typer), är detta en stark indikation på en lokal tillverkning hörande till Nordjylland. Dyliga morfologiska avvikelser borde ha varit regel om tillverkning skett runt om i södra Skandinavien. Därmed kan typ IV-V ses som undantaget som bekräftar regeln, nämligen att TRB-flintyxorna under TN sannolikt endast kommer från två verkstäder; en med ett distributionsområde för främst norra Jylland men i viss mån också det ödanska området varifrån en del av råflintan kommer ifrån, och den andra med ett distributionsområde täckande det ödanska området, södra Norge och södra Sverige. Vid övergången till MN (typ VI) ändras detta varvid en verkstad har hela södra Skandinavien som distributionsområde.

Det svåraste med detta resonemang är att försöka förklara vad som avses med termen "verkstad". Hypotetiskt kan det avse någon enstaka person men också flera tiotal personer. Definitionsmässigt avses en grupp flinthuggare som tillverkar yxor så lika varandra inom respektive typ att det formmässigt inte går att skilja på olika hantverkares resultat, men också att likheten är så pass stor att de utan undantag kan anses ha arbetat strikt efter samma regler som i princip omfattat hela formen utom längden. Begreppet verkstad innebär inte att tillverkningen bör ha skett på en och samma plats, utan själva "verkstadsplatsen" kan ha varierat eller t.o.m. funnits på flera ställen samtidigt om verkstadens flinthuggare valt att vid vissa tillfällen arbeta på olika ställen.

Ser vi till valet av flintsort, stödjer det i viss mån antagandet ovan. Typ 3-III är främst tillverkade av den östdanska/skånska Senonflintan, medan typ IV-

V också kan vara tillverkad av denna flinta men de är många gånger gjorda av Danienflinta från Nordjylland. Från typ VI är variationen relativt stor. (Nielsen 1978)

En viktig fråga i sammanhanget är hur svårt det är att tillverka en flintyxa av TRB-kvalitet. Att hugga en yxa helt färdig tar c:a 2 timmar och slipningen kan avklaras på drygt den dubbla tiden. Med andra ord kan en person färdigställa en yxa, eller rätteligen yxbladet, på en dag (B.Madsen 1984). Frågan är då om vem som helst kan tillverka en yxa efter kort tids träning. Svaret är nej.

Flinthuggningen har indelats i 4 steg av P.V.Hansen och B.Madsen (1983):

1. Framtagandet av rå flinta och bortslagandet av en bit för att kontrollera kvaliteten.
2. Grovhuggning av flintstycket för att reducera vikten för transporten från "flintkällan" till platsen för färdigställandet, men också för att granska kvaliteten närmare. Denna grovhuggning av råämnet kan ske med rundade stenar, och måste bilda skarpa kanter och en form som står det tänkta resultatet nära. Utarbetandet kräver erfarenhet och övning. Varje avslag måste vara ändamålsenlig. Felaktiga slag kan göra råämnet värdelöst.
3. Formandet av yxan. Detta kräver högre precision och för denna bearbetning krävs redskap av horn. Bl.a. skapas i detta läge breddsidornas huvudsakliga flathet.
4. Slutlig utformning av yxan, med skapandet av egg och nacke samt finishhuggning av vissa delar.

Steg 3-4 tar mest tid. Steg 5 är sedan att slipa yxan. Dessa steg motsvarar de etapper som arbetet var indelat i under neolitikum och är i princip förknippade med olika tekniker. Råämnen som motsvarar steg 2 förekommer bl.a. i stort antal i NO Danmark. Experiment visar att det bör ha tagit c:a 2 timmar att hugga en yxa. Varje steg innebär en ökning i svårighetsgraden. Då till och med steg 2 tar tid att lära sig behärska bör man räkna med ett par års träning innan en hel yxa kan färdigtillverkas. Således är det sannolikt att endast en liten andel av befolkningen lärt sig teknikerna.

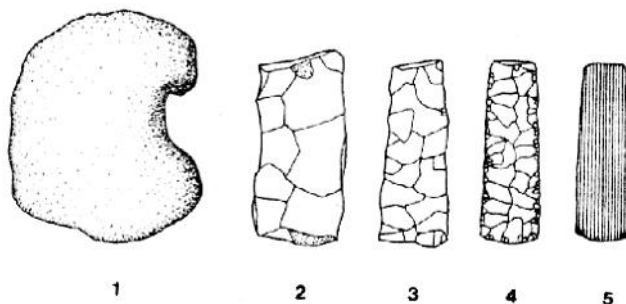


Fig. 8:58 De olika stegen vid tillverkningen av en av TRB:s flintyxor (Hansen & Madsen 1983).

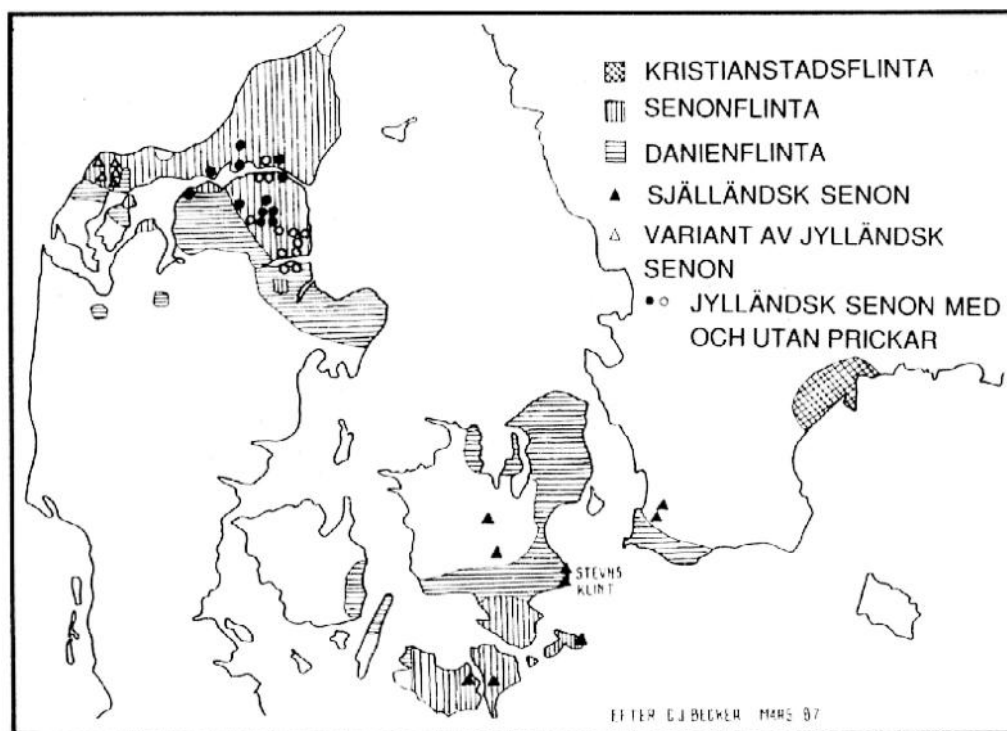


Fig. 8:59 Utbredningen av de olika flintsorterna i södra Skandinavien (Rydberg 1987, efter C.J.Becker).

Genom utbredningen av såväl råämnen (steg 2-3) som de karakteristiska avlagen från yxtillverkning (jfr Johansson 1985), bör möjligheten finnas att klarlägga om tillverkningen huvudsakligen var rumsligt fixerad till ett par platser eller inte.

Detta gör att en av de viktiga frågorna rörande produktionen är hur stor den var. De av P.O.Nielsen (1978,1979) upptagna TRB-flintyxorna om c:a 1600 st från Danmark är självfallet endast en del av de yxor som en gång tillverkades, men hur stor andel representerar de? Om vi hypotetiskt antar att antalet en gång tillverkade flintyxor som spridits till olika delar av södra Skandinavien under TRB uppgår till 20 gånger detta antal om 1600 (fler kan det enligt min åsikt knappast vara fråga om), ger det 32 000 yxor eller 32 per år (räknat på 4000-3000 BC). Med andra ord borde det statistiskt sett ha räckt med en flinthuggare under hela TRB som arbetat med flintyxtillverkning en gång per månad, och eventuellt en medhjälpare som hjälpt till med slipningen.

I skarp kontrast till TRB-flintyxorna ställer sig bergartsyxorna utan skafthål från södra Sverige. Undersökningar från skilda områden indikerar starkt att någon morfologisk uniformitet aldrig kan ha eftersträfvats (jfr Blomqvist 1987; Henttu 1987; Isedal 1985; Widman 1988). Däremot förefaller en viss uniformitet ha gällt motsvarande bergartsyxor i Danmark (Ebbesen 1984a). Detta kan tolkas som att dessa yxor haft en mer personlig utformning, vilket i detta sammanhang kan vara detsamma som en personlig produktion.

Flintyxor och bergartsyxor från STY har en mer likartad formvariation sins emellan, med denna är betydligt större än för t.ex. TRB:s flintyxor. Vissa enhetliga element liksom behov av erfarenhet för tillverkning av flintyxor, skulle kunna antyda att de producerats av ett mindre antal tillverkare, och inte att de kommer från en spridd personlig tillverkning.

Samtliga yxgrupper med skafthål, undantaget enkla skafthålsyxor, har i likhet med TRB:s flintyxor en kraftigt begränsad variation inom respektive typ. Detta tillsammans med de i regel tekniskt avancerade formerna antyder starkt att tillverkningen varit centraliserad till ett lågt antal verkstäder. I annat fall skulle vi kunna förvänta oss en betydligt större kvalitets- och formvariation. Likheten kan återspegla någon form av serietillverkning. Skillnaden mellan mångkantsyxor, dubbeleggade yxor och stridsyxor är så pass stor att det inte går att spåra någon form av kontinuitet. De enskilda yxgrupperna måste ha uppstått genom helt nya stilideal, som till fullo ersatt de gamla stilidealerna. Den enda kontinuiteten som kan spåras, är från stridsyxorna till såväl hagebyhögayxor som enkla skafthålsyxor.

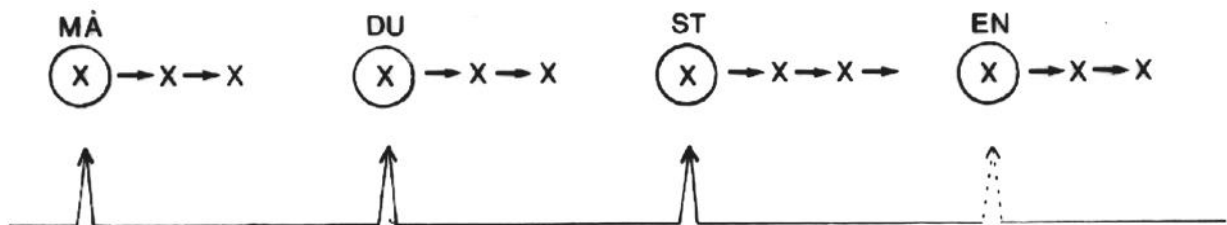


Fig. 8:60 Den generella utvecklingen av mångkantsyxor (MÅ), dubbeleggade yxor (DU), stridsyxor (ST) och enkla skafthålsyxor (EN) samt påverkan av helt nya stilideal.

Ett förhållandevis stort antal skafthålsyxor från främst TN-YN har en pole-rad yta, vilket tillsammans med formen indikerar dels ett förhållandevis stort tekniskt kunnande men också en stor arbetsinsats per yxa. Rörborrning ersatte den massiva borren under YN.

Bärnstenspärlorna uppvisat en tämligen stor formvariation inom respektive typ. Ett olöst problem är hur man lyckats borra hålen, som ibland kan vara ner till c:a 1 mm breda och runt 30 mm långa.

Den senneolitiska flintproduktionen uppvisar ett kunnande och en erfarenhet som endast kan ha varit få förunnat. Mycket talar för att de tillverkats av ett starkt begränsat antal flinthuggare. Antalet kända flintdolkar och skäror i Sydskandinavien och Nordtyskland kan uppskattas till runt 30 000. Om vi hypotetiskt utgår från att det ursprungliga antalet var t.ex. fem gånger större, leder det till att knappt 1 dolk/skära (0,68) om dagen tillverkades under SN i genomsnitt. Räknar vi in pilarna och spjuten, skulle det räcka med några få flinthuggare.

Som nämnts ovan finns det anledning att anta att skaftungepilarnas typer är betingade av produktionstekniska moment, på så sätt att typ A tillverkats av

de spån som först slog ut från flintknutan, och typ C av de sista spånen, och typ B av spånen där emellan. (kap.3.2.2.)

Likaså finns det anledning att anta att slipstenarna från STY använts för lokal slipning av flintyxor och inte för stridsyxorna. (kap. 4.2.5.)

Keramiken brukar allmänt antas vara lokalt tillverkad. Detta kan vara förklaringen till den lokala särart som förekommer i viss mån. Generellt sett är keramiken per tidsperiod relativt likartad rumsligt sett. Dock inte i samma utsträckning som t.ex. TRB:s flintyxor samt stridsyxorna. Härigenom kan vi studera generella tekniska skillnader mellan t.ex. TRB och STY.

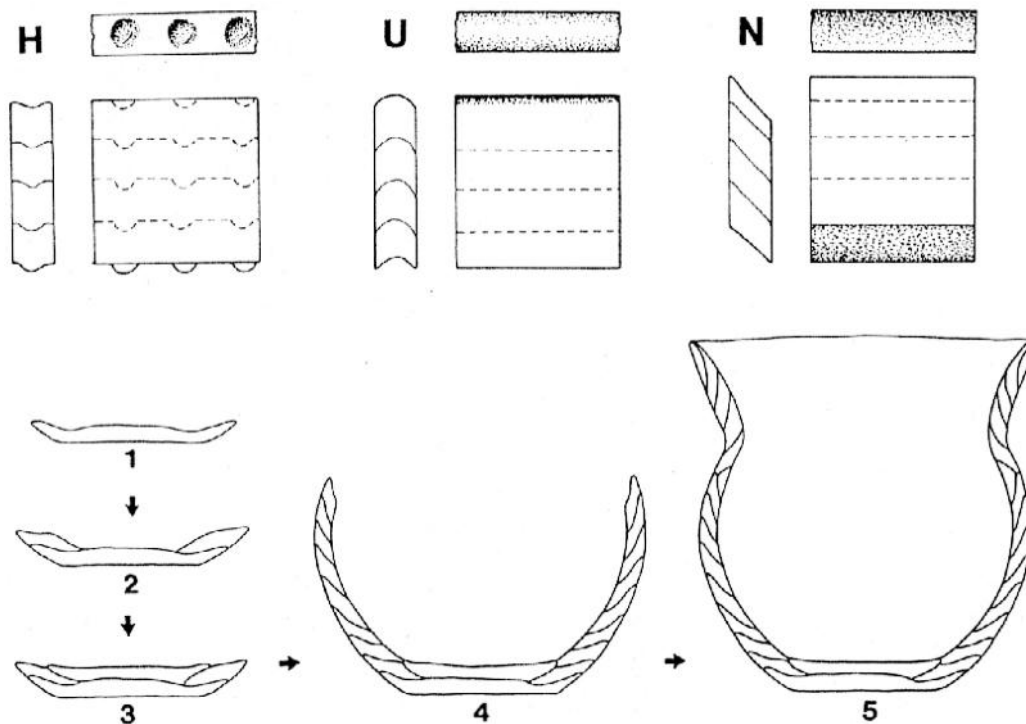


Fig. 8:61 Tillverkningen av keramiik medelst H-, U- och N-teknik samt den tekniska uppbyggnaden av en trattbägare. (Koch Nielsen 1987, överst efter Hulthén 1977).

Om objekten i en enskild artefaktgrupp eller typ är så pass lika varandra att sannolikheten säger oss att de alla har ett gemensamt ursprung och att de i varje fall teoretiskt kan härledas till en enda idé/produkt, innebär det att möjligheten finns att studera spridningen av idén eller av färdiga produkter.

Om sannolikheten istället säger oss att artefaktgruppen teoretiskt kan härledas till flera likartade idéer/produkter som uppstått fristående från varandra, innebär det att spridningen från dessa idécentra kan vara mycket komplicerad, eftersom vi inte alltid kan kontrollera om en produkts existens på en viss

plats uppstått genom en lokal och samtida idé eller genom idéspridning / varuspridning från något av de olika centra som kan vara aktuella.

En mycket stor del av det kvarvarande materialet från neolitikum kan anses tillhöra den första gruppen, dvs de enskilda artefaktgrupperna har ett och samma ursprung.

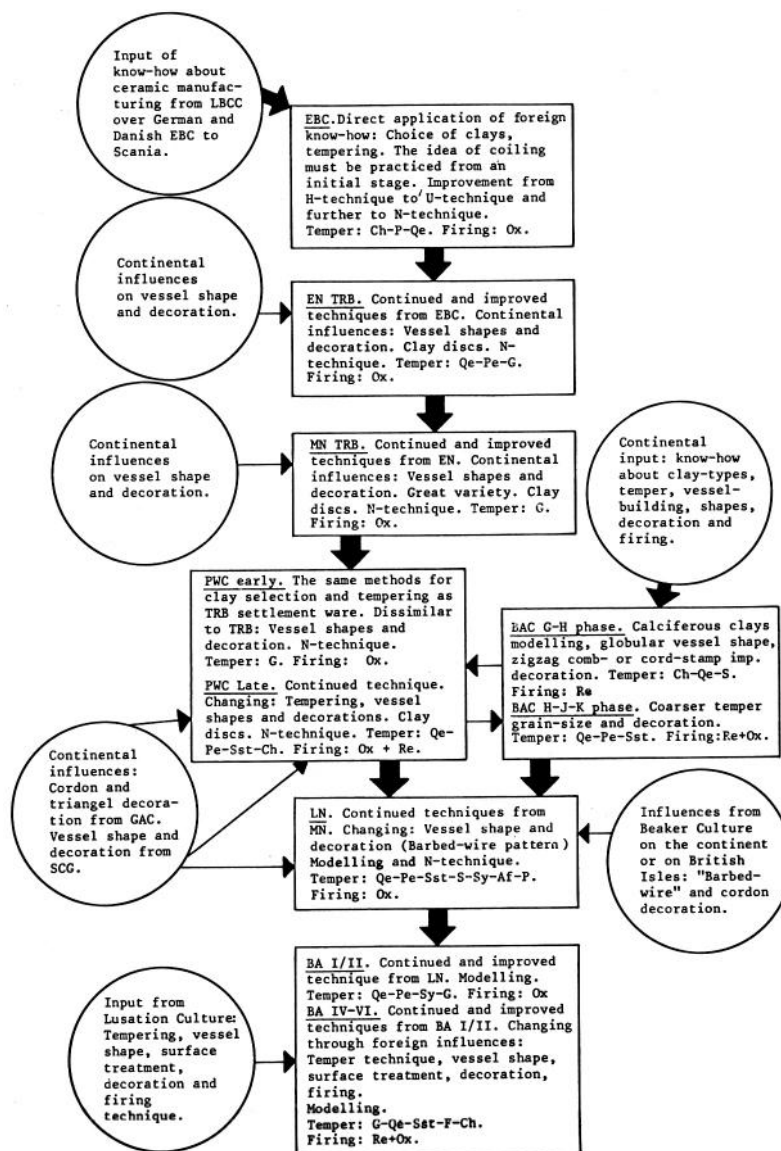


Fig. 8:62 Den keramiska utvecklingen från TN till bronsålderi sydöstra Skåne (Hulthén 1977, s.211)

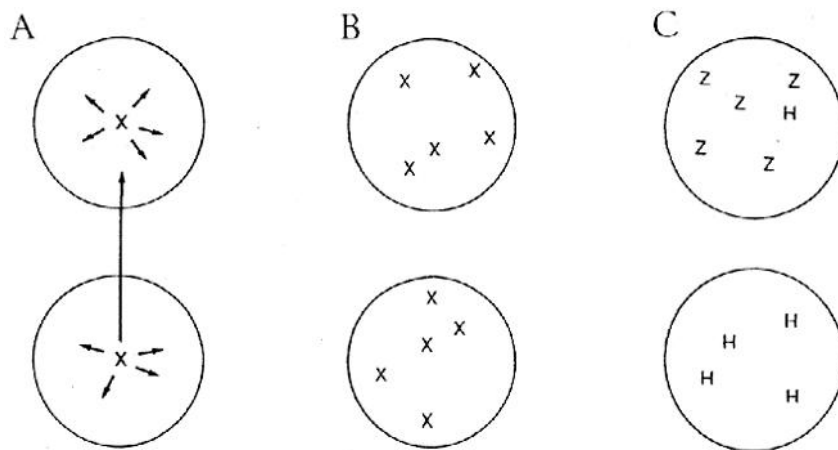


Fig. 8:63 Några generella varianter på lokal tillverkning.
 A. Central tillverkning inom små områden.
 B. Lokal tillverkning med likartat resultat.
 C. Lokal tillverkning med olikartat resultat per område.

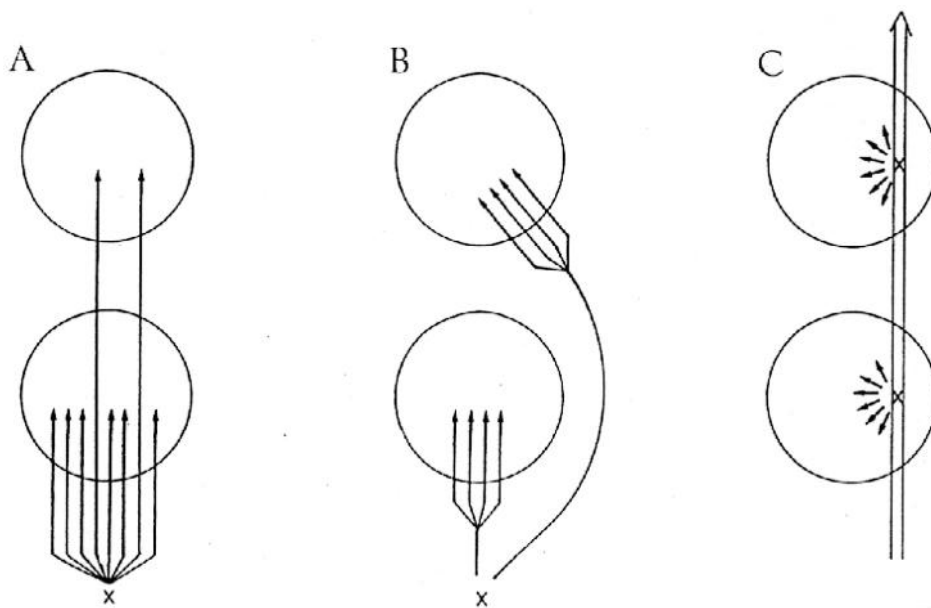


Fig. 8:64 Några generella varianter på centraliserad tillverkning.
 A. Spridning via mellanhand, från en enskild tillverkningsplats.
 B. Spridning utan mellanhand, från en enskild tillverkningsplats.
 C. Spridning direkt från flera tillverkningsplatser.

Spridning kan generellt sett ha skett på två sätt. Antingen sprids idén medan produkterna tillverkas lokalt, eller också är tillverkningen centraliserad till en plats eller i varje fall en grupp personer, varefter de färdiga produkterna sprids. Flera mellanting finns. T.ex. kan halvfabrikat spridas medan varan

färdigställs lokalt på annan plats. Vissa specialfall finns, som t.ex. megalitgravar och Sarupanläggningar, där det kan finnas anledning att misstänka att det funnits någon form av "byggmästare" som planerat arbetet medan andra, som den lokala befolkningen, stått för själva byggandet.

Det som behöver klarläggas först är om de enskilda artefaktgrupperna har en form- och kvalitetsvariation som talar för en centraliserad tillverkning eller inte. Om de fysiska elementen talar för detta kan vi fråga oss om tillverkningen borde ha varit knuten till en viss plats eller om själva tillverkningen varit rumsligt flexibel. Om de fysiska elementen inte kan användas som argument för en centraliserad tillverkning, kvarstår frågan huruvida tillverkningen varit lokal eller centraliserad. Andra omständigheter kan då påvisa rimligheten i ifall en viss artefaktgrupp tillverkats lokalt eller inte.

Från TRB finns ett flertal artefaktgrupper som kan återspegla en varuspridning.

Kopparföremålen är extremt få, och hanteringen av koppar kräver en viss erfarenhet. Av den anledningen förefaller det orimligt att koppar utvunnits och bearbetats lokalt. Snarare borde tillverkningen ha varit centraliserad.

Den naturliga förekomsten av bärnsten och flinta är starkt begränsad. Någon lokal särart kan inte påvisas, undantaget de tunnackiga flintyxorna typ IV-V som tycks tillhöra Nordjylland. Den extremt stora likheten inom respektive typ hos TRB:s flintyxor, både vad gäller form, slipning och kvalitet, indikerar starkt, att tillverkningen varit centraliserad och att det rör sig om varuspridning av färdiga produkter. Ett kvarvarande frågetecken, som dock inte är tillräckligt för att ifrågasätta denna slutsats, är varför det, förekommer en litet antal oslipade flintyxor på skilda håll i södra Skandinavien. Om yxorna normalt spridits oslipade, skulle vi kunna förutsätta att slipningens utformning varierat, men det gör den inte. Den stora bristen på flintavfall och -avslag norr om Skåne, undantaget vissa lokaler på Västkusten, indikerar att tillverkningen varit i varje fall någorlunda rumsligt fixerad. Av motsvarade skäl förefaller det sannolikt att även dolkstavarna i flinta kommer från en centraliserad produktion och en direkt varuspridning av färdiga produkter. Möjligen gäller detta också bärnstenspärlorna.

Skaftungepilarnas och framför allt cylinderkärnornas utbredning visar någonting annat. I västra Götaland (Bohuslän, Dalsland, Halland och Västergötland) finns knappt 10 lokaler som framträder genom ett stort antal av dessa artefaktgrupper (t.ex. >20 cylinderkärnor). Samtliga ligger vid kusten. Detta indikerar att tillverkning sannolikt skett här. Detta förhållande indikerar vidare att tillverkningen var centraliserad och rumsligt flexibel. (Blomqvist 1990 manus)

Skaftålsyxorna och tappklubborna uppvisar en viss lokal särart. De danska mångkantsyxorna utvecklas på ett annat sätt än de från området norr om Skåne. Den låga form- och kvalitetsvariationen, samt det faktum att det sannolikt behövdes stor erfarenhet för att kunna tillverka – forma och polera – dessa yxor, indikerar starkt att tillverkningen varit centraliserad. Utbredning-

en av förarbeten skulle kunna ses som en indikation på att tillverkningen varit rumsligt flexibel, men likafullt centraliserad (jfr Alvastra pålbyggnad). Likaså den relativt stora andelen dubbeleggade yxor av porfyr i Mälardalen och Östergötland, indikerar en rumsligt flexibel tillverkning. De enskilda artefaktgruppernas utbredning talar för att tillverkningen inte varit centraliserad för hela södra Skandinavien, utan varit indelad i ett par eller högst några få områden.

Keramiken uppvisar en så pass hög grad av lokal särart att vi kan sluta oss till att i varje fall merparten är lokalt tillverkad.

GRK:s artefaktgrupper kan i relativt hög grad anses återspegla en lokal tillverkning, t.ex. tand-, horn- och benföremål och keramiken. Flintyxor, skafttungepilar och möjligen bärnstenspärlor och skiffer föremål, bör ses som icke lokala produkter.

Artefaktgrupperna inom STY förefaller vara både lokalt och centralt tillverkade. Stridsyxornas form- och kvalitetsvariation är likartad med TRB:s skafthålsyxor, varvid vi kan sluta oss till att tillverkningen varit centraliserad. Borrapparnas utbredning skulle kunna indikera att tillverkningen varit rumsligt flexibel.

Flintyxorna och möjligen vissa typer av bergartsyxorna, bör i likhet med situationen under TRB ha varit centralt tillverkade. Dock varierar slipningen på flintyxorna på sådant sätt att det finns anledning att misstänka att själva slipningen kan ha utförts lokalt. Detta stöds möjligen av slipstenarnas utbredning.

Keramiken kan betraktas som lokalt tillverkad, medan bärnstenspärlorna kan ha haft en centraliserad tillverkning.

Även från SN finns artefaktgrupper som kan anses komma från lokal eller centraliserad tillverkning. Flintdolkarna kräver en så pass hög grad av erfarenhet för att kunna bli tillverkade, i likhet med TRB:s flintyxor, att vi kan sluta oss till att de kommer från en centraliserad tillverkning. Skillnader i utbredningen mellan typ I-II och dess undertyper indikerar att det fanns i varje fall två "verkstäder". (jfr Lomborg 1973). Även flintskäror och -skedar borde komma från en centraliserad tillverkning, liksom pilar och spjut av flinta.

Hagebyhögayxorna indikerar snarare en centraliserad tillverkning än en lokal tillverkning. De enkla skafthålsyxorna däremot har en form- och kvalitetsvariation som inte tyder på en centraliserad tillverkning. Detta förefaller dock vara en skenbild. I västra Götaland (Bohuslän, Dalsland, Halland, Västergötland) finns några få socknar med ett mycket högt antal enkla skafthålsyxor. I samtliga fall utom ett, är antalet förarbeten extremt lågt. Den plats som avviker är Vänersnäs vid Vänern i Västergötland, varifrån 278 enkla skafthålsyxor är kända och c:a 65% kan bedömas som förarbeten. Detta förhållande indikerar starkt att tillverkningen varit rumsligt fixerad till just Vänersnäs, i varje fall vad gäller detta område. (Blomqvist 1990 manus)

Keramiken kan betraktas som lokalt tillverkad.

Dessa exempel visar upp en serie indikationer som i många fall talar för att en centraliserad tillverkning varit allmän bland de artefaktgrupper som är kända och relativt vanliga för oss idag. I vissa fall tycks tillverkningen ha varit rumsligt fixerad och i andra fall flexibel. Likaså tycks södra Skandinavien i regel ha haft två eller ibland några få "verkstadsgrupper" som mer eller mindre påverkat varandra. Om dessa slutsatser är riktiga, får den framtida forskningen klarlägga.

	lokal tillverkning	centraliserad tillverkning
TRB	keramik	kopparföremål (bärnstenspärlor) flintyxor och -mejslar dolkstavar skafttungepilar tappklubbor mångkantsyxor dubbeleggade yxor skivklubbor
STY	keramik flintyxornas slipning (bergartsyxor)	stridsyxor flintyxornas och -mejslarnas (bergartsyxor) (bärnstenspärlor)
SN	keramik flintskäror	flintdolkar flintskedar flintyxor flintpilar flintspjut enkla skafthålsyxor hagebyhögayxor skifferhängen

Fig. 8:65 Försök till sammanställning av de artefaktgrupper som kan anses vara lokalt respektive centralt tillverkade. Central tillverkning kan både vara rumsligt fixerad och flexibel.

8.4. DEN SOCIALA MILJÖN

8.4.1. Krig eller fred

Man kan fråga sig om det går att dra några slutsatser ifall neolitikum var krigiskt eller fredligt, eller under vilka tidsperioder som det ena eller det andra dominerat. En av de viktigaste frågorna är vilka föremålstyper som kan ha haft krigiska funktioner. Kort och gott kan en relativt stor andel av de neolitiska redskapen användas för att döda människor, även om detta inte behöver ha varit deras primära funktion. Därtill kommer en okänd andel föremål i förgängligt material. Vi vet inte i hur stor omfattning pil och båge, spjut och sköldar tillverkades och användes. Sammanfattningsvis innebär det att vapen för anfall/försvar inte behöver ha saknats.

En annan viktig fråga är vilka konkreta spår som finns efter krigisk verksamhet. Denna fråga är viktig eftersom fredlig verksamhet inte lämnar några konkreta spår, i varje fall inte vad vi vet idag. Brist på konkreta krigsspår behöver dock inte betyda att perioden i fråga var fredlig, bara att den krigiska verksamheten inte lämnade några konkreta spår till oss av någon orsak (t.ex. p.g.a. representativitetsproblem). Således kan vi i bästa fall påvisa om krigisk verksamhet bedrivits, men knappast motsatsen.

Ser vi till föremål som skafthålsyxor, kan den relativt höga andelen halva eller kraftigt skadade yxor indikera ett våldsamt användningsområde (som t.ex. krig). Fragmenterade flintyxor och dolkar m.m. kan ofta ges en alternativ förklaring, eftersom materialet i flinta har vissa påtagliga svagheter. En felaktig hantering av en flintyxa, kan relativt lätt leda till att yxan går sönder. Detsamma gäller dolkarna vilka dessutom kan gå sönder vid själva upplöjandet. Förekomsten av t.ex. pilar och spjut innebär bara att dessa borde ha haft en funktion som gått ut på att döda, men vad som skulle dödas primärt, ett visst djur eller en fiende, det vet vi inte.

Om redskapen inte kan ge klara besked om graden av krigiskhet, borde skelettmaterialet ge det. Även här är felkällorna stora. Ett dödande av en människa behöver inte ge några spår på skelettet. Därtill går det sällan eller aldrig att påvisa om t.ex. ett krossat kranium varit den direkta dödsorsaken eller ifall det är en sekundär skada. Endast i de extremt få fall som det finns skelettskador som påvisar ett dödande/skadande, kan vi tala om konkreta spår. Dock vet vi inte om personen i fråga blivit avrättad eller deltagit i en strid. Detta gör att vi endast i undantagsfall kan dra slutsatser ifall kan dra slutsatsen att en viss person avrättats eller deltagit i strider.

Möjligen är de indirekta spåren av större intresse än de rent konkreta. Från GRK på Gotland har man påträffat ett skelett som uppvisar indirekta spår efter dödliga skador. I en grav från Visby (nr 4 Janzon 1974,s.295; nr 5 Wennersten 1919; Lithberg 1914,s.88) hittades en skaftungepil typ C och en benpil strax nedanför skulderbladet. De gick in mellan revbenen, och detta visar att personen sannolikt blivit träffad av de två pilspetsarna, och inte att deras placering är slumpmässig. Personen förefaller ha varit fullvuxen

(ingen könsbestämning har utförts; skelettet kan numera inte identifieras; Janzon 1974, m.fl.). Med denna enda person får vi fram att mindre än 1% av de kända personerna i GRK-gravar på Gotland kan påvisas ha blivit dödade. Hur pass underrepresentativt detta tal är, vet vi inte.

Från en hällkista i Hardemo sn i Närke kommer ett kranium som uppvisar ett ungefär lodrätt c:a 6 cm långt huggmärke på höger sida strax ovanför örat. Personen har bedömts vara en c:a 40-50 år gammal man, 164-165 cm lång, och skadan hade läkts långt före dödstillfället. Huggmärket anses ha uppkommit genom ett dolkhugg, eventuellt genom ett anfall bakifrån. P.g.a. att personen kommer från en hällkista är det oklart om han tillhör SN eller bronsåldern, och således också om det förmodade vapnet var en flintdolk eller en bronsdolk. (jfr Fürst 1914)

Vad som möjligen i högre grad indikerar stridigheter är de trepanerade kranienierna. Om vi antar att dessa operationer endast utfördes på personer som fått slag mot huvudet som förorsakat en icke dödlig hjärnblödning, ger det en intressant konsekvens. I Danmark har c:a 3% av de neolitiska kranienierna trepanerats och så gott som samtliga är män (Bennike 1985). Det gör att c:a 6% av männen trepanerats. Eftersom det måste anses vara svårt att anpassa ett slag på sådant sätt att det inte dödar, men ger en hjärnblödning, bör vi kunna räkna med att. långt fler dog direkt, alternativt fick lättare eller klarade sig utan skador. Hur många fler är svårt att säga, men om var 17:e man (6%) fick allvarliga skullskador borde så gott som samtliga män ha deltagit i striderna. En viktig källkritisk fråga är om kranienierna är representativa. De kommer nästan enbart från megalitgravar och hällkistor, och ett mindre antal markgravar från TRB och SN. Således gäller dessa siffror framför allt för de som gravlades i stenkammargravar under de berörda tidsperioderna. Eftersom vi inte vet om och i så fall på vilket sätt som de gravlagda i stenkammargravarna är representativa för hela befolkningen, står frågan kvar. En annan viktig källkritisk fråga är om de opererade verkligen led av hjärnblödning eller motsvarande, eller om dylika operationer utfördes av helt andra orsaker. Det faktum att de utfördes framför allt på vänster sida eller vid panna / hjässa, indikerar i varje fall att skador efter direkta stridigheter borde ha varit orsaken till att trepanering påbörjats som företeelse. Med andra ord indikerar trepanering att stridigheter förekommit, men inte direkt i hur stor omfattning. Ovan antogs att samtliga trepaneringar utförts efter hjärnblödningar uppkomna i strid. Detta ger den konsekvensen att krig och stridigheter måste ha varit regel och allmänt i dåtidens samhälle. Om vi istället antar att. en del av trepaneringarna utförts för andra skullskador, leder det i varje fall till att krig och stridigheter knappast var undantag utan i varje fall relativt vanligt.

Sammanfattningsvis finns det anledning att tro att neolitikum i relativt hög grad var en krigisk period, och inte en fredlig period. Vad vi inte vet är hur striderna var organiserade, om denna krigiskhet innebar smärre "stamkrig" eller större organiserade sammandrabbningar. Inte heller vet vi vad man slogs om, eller hur ofta stridigheterna förekom.



Fig. 8:66 Trepanerat kranium från en gånggrift på Falster, Danmark (Bure 1959,s.71).

8.4.2. Manligt och kvinnligt

En aktuell fråga är om det går att spåra någon skillnad mellan männens och kvinnornas sociala miljö. Ibland framförs olika åsikter i den arkeologiska litteraturen, direkt eller indirekt, om könsroller och roller för olika åldersgrupper. Exempel på det är frågor rörande vem som fiskat, jagat, plöjt, tillverkat keramik o.s.v. Inte i något fall har man på ett konkret sätt lyckats påvisa sannolikheten av påståendena.

Under TN är materialet i södra Skandinavien så pass magert i detta avseende att man inte kan dra några slutsatser.

Under MN förefaller det mycket sannolikt att ett representativt urval av män och kvinnor, barn och vuxna, gravlagts i gånggrifterna. Däremot är det oklart om de fått med sig olika typer av gravgåvor. Den enda skillnaden som framträder tydligt är att det främst är män som trepanerats, vilket då kan tolkas som att endast/främst män varit indragna i direkta strider. (jfr Bennike 1985)

Inom GRK är det betydligt lättare att klarlägga skillnaden. Detta dels för att det ofta är fråga om enpersonsgravar, och dels för att skelettmaterialet på Gotland ofta är mycket välbevarade och relativt lätta att bestämma till kön och ålder. Slutsatserna utgår dock från hypotesen att gravgåvorna tillhört den gravlagda, och inte t.ex. en nära anhörig.

De flesta personerna i GRK:s gravar är begravda i ungefär nord-sydlig riktning, med huvudet åt norr. Ett undantag är gravarna vid Västerbjers, där personerna i 8 gravar har huvudet åt söder. Sju av dessa kan könsbestämmas och alla dessa är män. I de fyra fall som skafthålsyxor påträffats (1 dubbel-eggad yxa – osäker gravgåva; 3 stridsyxor), har tre personer könsbestämts, och alla var män. Två av dem har åldersbestämts till c:a 30-50 år. I övrigt förefaller ibland strikta regler ha förekommit inom enskilda områden / gravfält, men då på sådant sätt att en motsatt regel, vad beträffar köns- och åldersfördelning, förekommit på annat håll på Gotland. Således kan vi inte iaktta några gemensamma regler beträffande flintyxor, bergartsyxor, skafttungepilar, skifferpilar, slipstenar, benföremål som t.ex. metkrokar och smyckeplattor samt benrör, vidare tandpärlor, svinbetar, keramik och ockra. Däremot dominerar tandade spetsar, pilspetsar och eggblad av bävertand hos män, och bärnsten hos kvinnor. Pilspetsar och spetsföremål av horn förekommer bara i mansgravar. (jfr Janzon 1974)

Inom STY kan en viss åtskillnad registreras vad gäller gravgåvornas samvariation. "Vapen" och "smycken" utesluter varandra som gravgåvor. Med dessa termer menas (Malmer 1962,1975):

Vapen: stridsyxor, huggvapen (6 st exkl. Gotland), dolkar av horn (2 st exkl. Gotland), och pilspetsar (2 st).

Smycken: av bärnsten, koppar och ben (inte närmare definierat; undantaget bärnstensringar och svinbetssmycken).

Granskar vi förhållandet närmare, är både gravar med "smycken" och andra "vapen" än stridsyxor ovanliga. Gravarna med "smycken" av bärnsten och koppar berör 4 st (4%) i Skåne och 2 st (2%) norr om Skåne. Antalet gravar med vapen, undantaget stridsyxor, är 10 st (10%) i Skåne och 1 st (1%) norr om Skåne. Detta gäller exklusive STY-föremålen på Gotland samt stenkammargravarna (jfr Malmer 1962,1975).

Således finns det en viss risk att förhållandet är närmast slumpmässigt, speciellt med tanke på att övriga "vapen" inte heller förekommer med stridsyxor i Skåne, vilket gravantal är betydligt större än smycke-gravarna.

Sammanfattningsvis finns det ingen artefaktgrupp inom STY som kan påvisas vara könsbunden. Det enda vi kan göra är att räkna ut sannolikheten för att alla eller en viss del av en artefaktgrupp tillhör ett visst urval med vissa kriterier bland de gravlagda. En viktig svårighet med dylika beräkningar är att de köns- och åldersbestämda individerna är mycket fåtaliga. Inte heller

gravarnas orientering eller de gravlagdas orientering, kroppsriktning och ansiktsriktning, är könsbunden.

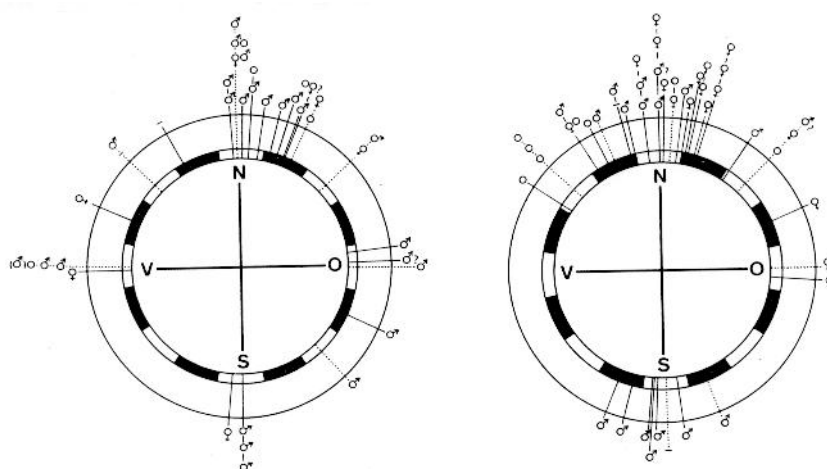


Fig. 8:67 Skelettens orientering i gravarna i Visby (vänster) och Västerbjers (höger), Gotland, tillhörande GRK. Anger huvudets riktning i förhållande till kroppen. (Janzon 1974,s.28)

Angående den jylländska STY har P.V.Glob (1944) framfört åsikten att skillnaden mellan manligt och kvinnligt är relativt tydlig i gravarna. I gravarna, som mer eller mindre är orienterade i O-V, har 94 st säkra skelettspår. I 60 st av dem låg den döde på höger sida med huvudet åt väster (undantaget 1 st), varav 46 st innehöll "typiske Mandssager" som stridsyxor (40 gravar), flintyxor (7 gravar) och spån (32 gravar). I 14 st av de 94 gravarna låg den döde på vänster sida istället. och med huvudet åt öster och ansiktet åt söder (undantaget 2 st som låg på höger sida med ansiktet åt norr), varav 9 st hade ett större antal bärnstenspärlor. Utifrån sambandet kroppsorientering gentemot gravgåvor förefaller det troligt att slutsatsen är riktig rörande skillnaden mellan män och kvinnor. En sådan skillnad finns dock inte inom GRK eller svensk-norska STY.

Under SN kan inga skillnader eller likheter studeras, undantaget att urvalet i hällkistorna förefaller överensstämma med gånggrifterna.

8.4.3. Befolkningsberäkning

Att beräkna storleken på en forntida befolkning är mycket svårt, för att inte säga omöjligt många gånger. Ibland finns det underlag för att räkna fram ett rimligt tal som avser minsta möjliga befolkningstal som berörts av underlaget. Hur många som inte berörs av det aktuella underlaget vet vi inte (exempel nedan). Tyvärr är det sällan som dylika tal kan anses trovärdiga vad gäller den verkliga befolkningsstorleken, utan det är och förblir endast ett slags minimaltal för verkligheten. Däremot saknas i regel underlag som kan ge ett rimligt tal för den största möjliga befolkningsstorleken. Om en

viss befolkningsgrupp livnärt sig enbart på ett visst landområde, finns alltid en maximal avkastning och därigenom en maximal befolkning. Detta upphävs om landområdet ligger vid ett hav, eftersom ett hav i regel kan föda långt fler personer än vad som av andra anledningar kan anses rimligt som maximalt. Det upphävs också om det finns minsta möjlighet till mattransport till området.

Ser vi på problemet i stort, vet vi relativt exakt hur stor befolkningen var i Sverige i mitten av 1700-talet, och vi vet också att Sverige på grund av inlandsisen saknade en befolkning c:a 14 000 BC. Vi tror oss veta ungefär hur stor befolkningen var i mitten av medeltid med före denna tid saknas egentliga hållpunkter. Ett problem med beräkningar av befolkningsökningen under t.ex. 1500- och 1600-talet, är att om samma procentuella ökning fanns även före 1500-talet, skulle det leda till att Sverige var folktomt under äldre järnålder. Eftersom det inte förefaller troligt att den procentuella ökningen var större under 1500- och 1600-talet, en tid med ökat skattetryck och utskrivning till den militära organisationen, finns det anledning att misstänka att dessa tal är för låga. Om detta är riktigt leder det till betydelsefulla konsekvenser för befolkningsberäkningar av förhistoriska populationer.

Om vi trots allt accepterar att Sveriges befolkning var c:a 600 000 år 1300 (jfr t.ex. Lagerqvist 1977), samt utgår från arbetshypotesen att av antalet personer år 10 000 BC var 0 bofasta, kan hypotetiska befolkningskurvor ritas upp. Först måste dock tidslängden mellan generationsväxlingarna klargöras, dvs föräldrarnas genomsnittliga ålder räknat utifrån deras olika åldrar vid barnens födelse, eller enklare uttryckt, antalet år från det att en generation ersätter en annan – barnen ersätter föräldrarnas plats. För övre paleolitikum har 22 år föreslagits (Welinder 1979, s.47), och det kommer att användas för mesolitikum nedan. Stickprovskontroller av Sveriges befolkning under 1600- och 1700-talet (av förf.) visar att generationsväxlingen var knappt 30 år, vilket kommer att användas fr.o.m. neolitikum nedan. Skillnaden på 8 år mellan de två grupperna är stor, men i denna grovskaliga beräkning har den faktiskt ingen större betydelse, utan är endast nödvändigt för att få hållhakar rörande tidslinjens intervaller.

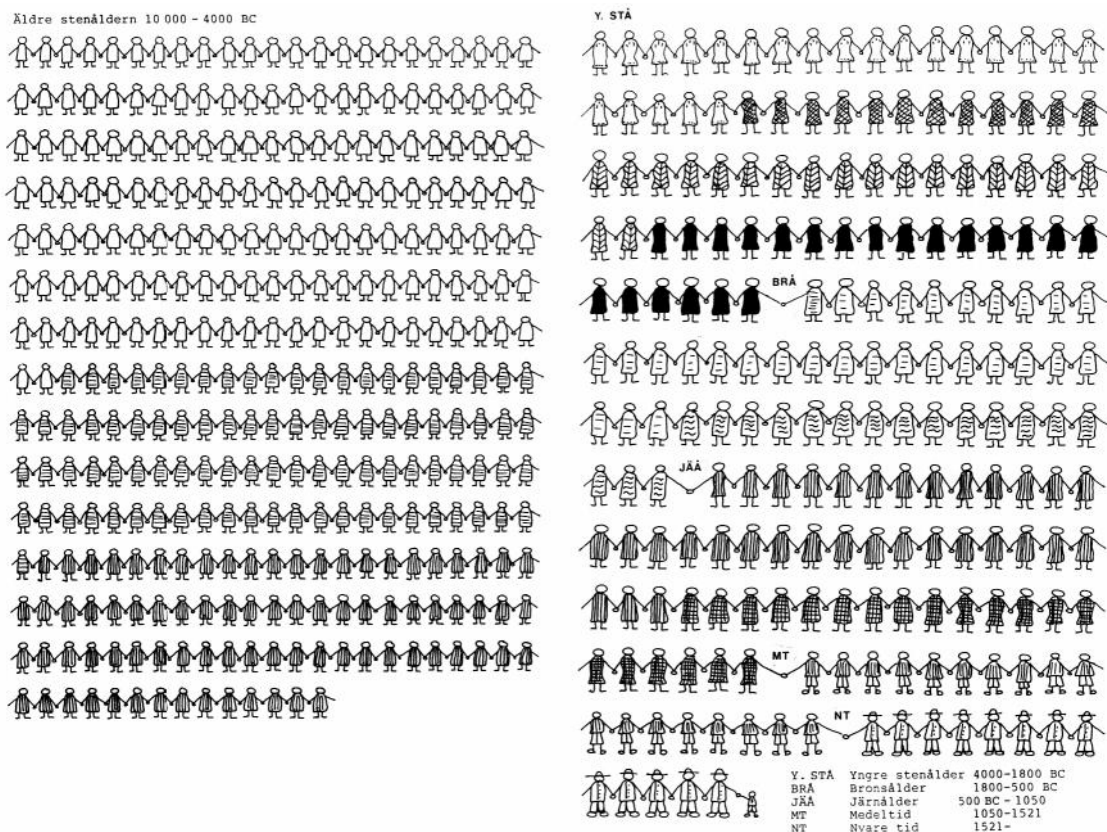


Fig. 8:68 Det uppskattade antalet generationer per tidsperiod.

När vi ritar upp en grovskalig hypotetisk befolkningskurva kan vi utgå från en mängd olika hypoteser om demografiska förändringar. De två kanske mest generella utgångshypoteserna är att den procentuella befolkningsökningen per generation har varit konstant (A), eller att den procentuella ökningen varit förhållandevis låg under mesolitikum för att sedan öka vid övergången till neolitikum, och slutligen öka än mer vid införandet av kristendomen (B). Om vi räknar med en kraftigare procentuell folkökning kan även A-kurvan ritas enligt detta antagande (A:2; se fig. 8:69).

Om A gällt krävs att befolkningen fördubblades var 20:e generation, drygt, dvs en ökning på c:a 3,5% per generation. Exemplet B utgår från en fördubbling var 60:e generation under mesolitikum (c:a 2,2% ökning per generation) och var 15:e generation (c:a 4,7%) under neolitikum-järnålder. Båda dessa exempel visar en situation som kan ha varit fullt möjlig. Det finns till och med utrymme för ett hypotetiskt antagande att ökningen varit ännu större.

Utifrån modellen i fig.8:69 kan vi utföra en hypotetisk beräkning av befolkningen i enlighet med förslagen A och B, varefter vi kan försöka pröva sannolikheten bakom dessa förslag. Om vi har ett givet befolkningstal, måste vi formulera en hypotetisk befolkningsmodell över relationen barn-vuxna m.m. Det förslag som kommer att användas nedan är: 2 åldringar (över 30 år, 1 man och 1 kvinna), 3 barn-vuxna (dör unga utan avkomma), och 2 vuxna (under 30 år, 1 man och 1 kvinna; vilka får avkomma). Man kan ha många

åsikter om arbetshypotesens utformning, men det viktigaste i sammanhanget är att den i varje fall grovt sett återger ett rimligt förhållande. Denna modell utvisar att två av sju personer per generation (28,5% av befolkningen) representerar den fertila delen av befolkningen mellan två generationsväxlingar. Beroende på situationen och materialet kan vi antingen mena att hela befolkningen finns representerade, eller att bara en mindre del finns representerad. Om vi antar att runt 7 personer ingått i någon form av befolkningsenhet under neolitisk tid (samma antal som modellen ovan); skulle det kunna innebära att bara en av dessa representeras i en visst neolitiskt material, dvs i så fall bara c:a 14% av befolkningen. En dylik beräkningsprincip är dock enbart ett tankeexperiment, och modellen kan inte prövas. Det den ger är en hypotetisk bild av befolkningens sammansättning enligt vissa kriterier.

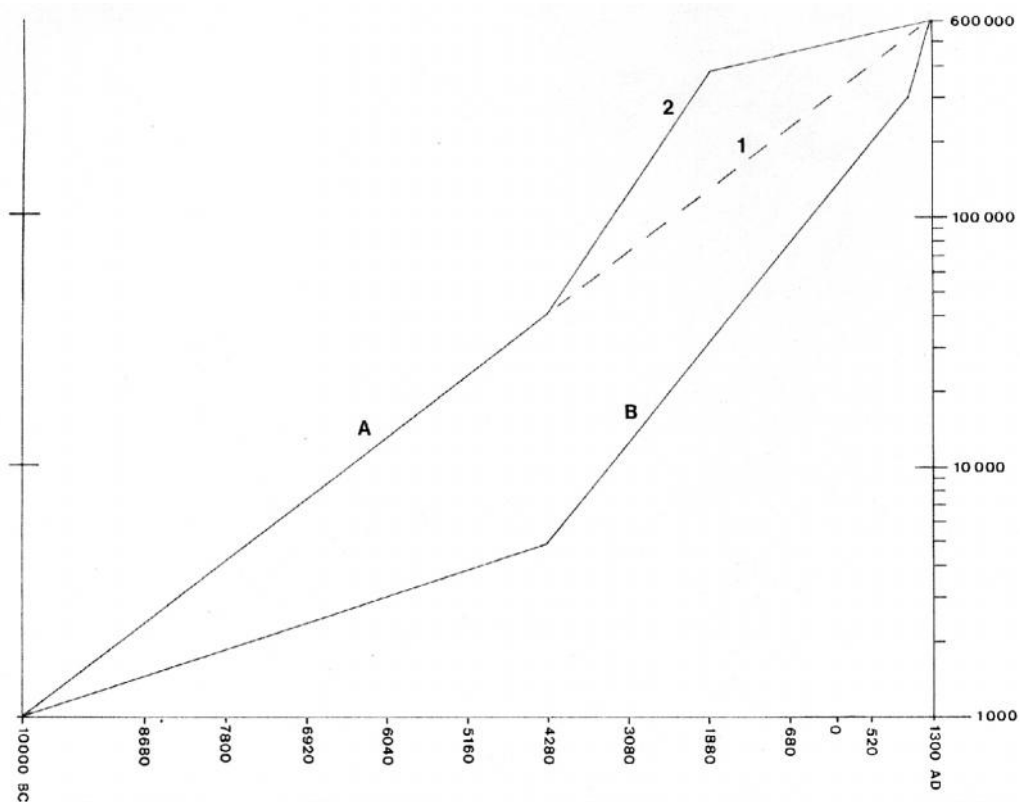


Fig. 8:69 Modell över olika förslag rörande den generella befolkningsökningen.

BC	A1	A2	B
4000	51 000	44 000	6 000
3600	74 000	54 000	8 000
3350	95 000	67 000	10 000
3000	120 000	75 000	13 000
2700	180 000	85 000	16 000
2400	250 000	100 000	21 000
2000	350 000	120 000	29 000
1800	(380 000)	135 000	33 000

Fig. 8:70 Befolkningens storlek vid vissa tidpunkter enligt fig. 8:69.

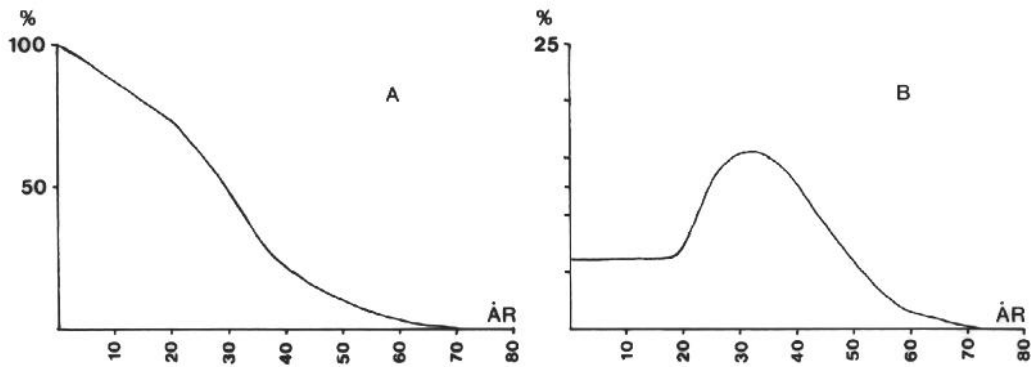


Fig. 8:71 Den ungefärliga åldersfördelningen på individerna i GRK-gravarna på Gotland utifrån de osteologiska analyserna (Gejvall 1974; Persson & Persson 1982).

A. Överlevnadsfrekvensen vid vissa åldrar, grovskalig.

B. Mortalitetnivån vid olika åldrar, grovskalig.

län	A		B	
	antal	per km ² nutida åker	antal	per km ² nutida åker
Värmland	13 000	7	7 800	4
Älvsborg	49 600	24	41 100	20
Skaraborg	43 000	14	30 500	10
Kronoberg	31 450	32	23 300	24
Jönköping	39 200	29	27 000	17
Kalmar	37 500	20	30 600	16
Östergötland	51 500	21	32 200	13
Örebro	20 900	13	16 500	10
Södermanland	30 600	17	19 700	11
Stockholm	37 400	24	28 400	18
Västmanland	26 000	16	13 600	8
Uppsala	35 100	23	18 100	12

Fig. 8:72 Alternativa maxivärden för befolkningens storlek under neolitikum

A. Antalöet hushåll år 1571, multiplicerat med 7 (Forssell 1872).

B. Efter A, men där skörden 1576 (Forssell 1982) omräknats för boskapsskötsel.

Som förslag på maximivärde kan vi utgå från situationen i Sverige år 1571 (Forssell 1872). Från detta år känner vi till antalet hushåll, boskapsstockens storlek och sammansättning, och skördens storlek. Vi torde kunna utgå ifrån att avkastningen per ytenhet, räknat i Kcal, inte var större under neolitikum. Det gör att vi kan utforma två huvudhypoteser; antingen var avkastningen lika stor, eller också var den mindre. Om sädesodlingen minskar till fördel för boskapsskötsel minskar avkastningen. Vad som talar för att sädesodlingen varit marginell är det extremt låga antalet skörderedskap och malstenar

från neolitikum (jfr Blomqvist 1989,s.182). Ett alternativt maximivärde är således hypotesen att de ytor som användes år 1571 även användes under neolitikum, men nästan enbart för boskapsskötsel. Denna omräkning har utgått från skörden 1576 (Forssell 1872), och uppgifter rörande Kcal (Bro-wall 1986,s.110 ff).

Eftersom det finns argument emot en lika stor andel sädesodling under neolitikum som år 1571, kan alternativ B ses som ett lämpligare maximivärde med c:a 14 personer per km² nutida åkeryta i genomsnitt.

Alternativ B ger en totalbefolkning om 288 800 personer i det berörda området. Utgår vi från samma genomsnittliga täthet i Bohuslän, Halland, Skåne, Blekinge och Gotland ger det en befolkning på c:a 420 000 i den del av Sverige som ingår i de sydsandinaviska kulturerna under neolitikum.

Om samma beräkningsgrund används för Danmark, med 14 personer per km² nutida åkeryta, ger det en befolkning på c:a 412 000 personer. För Norge upp till Trøndelag, ger det c:a 102 000 personer. Det ger ett sammanlagt maximivärde på c:a 811 000 personer.

Såväl ett minimivärde som maximivärde ger en felaktig bild. De är bara teoretiska ramar, var inom det faktiska värdet kan förväntas ligga. Att finna en indikator som ger ett närmevärde för den faktiska befolkningen är extremt svårt. En teoretisk möjlighet är genom pollendiagram, där andelen pollen som återspeglar aktiv matproduktion (betesmark och odling) kan ses som en indikator på den faktiska befolkningen. Felmarginerna är dock relativt stora (jfr t.ex. Göransson 1988). På ett ungefär kan man bedöma att befolkningen i Varnhemstrakten, Valle hd, Skaraborgs län, under (TN-) SN var knappt hälften gentemot. situationen under medeltid och förmodligen år 1571. Det skulle grovt sett innebära en befolkning på omkring 5 personer per km² nutida åkeryta i detta område. Den framtida forskningen får visa om detta är rimligt, men också om det grovt sett kan överensstämma med situationen i resten av Sydsandinavien.

Inom TRB förefaller flintyxor och bergartsyxor utan skafthål samt megalitgravarna att vara de lämpligaste objekten att utgå ifrån vid en hypotetisk befolkningsberäkning.

P.O.Nielsen har i sin analys av flintyxor med c:a 1120 st av yxor från spetsnackig typ 1 till tunnackig typ VI, dvs de som kan räknas till TN (Nielsen 1978,s.65,82; typ VI förekommer delvis också under MN). Nielsens förteckning omfattar endast yxor i Nationalmuseets samlingar (Köpenhamn), vilka är hela. Av dessa kommer c:a 1000 st från Danmark. De utvalda yxorna förefaller vara representativa rent morfologiskt, men inte rumsligt. Exempelvis finns i förteckningen 5 st yxor från Langeland och öarna söder om Fyn, medan Skaarups mycket omfattande förteckning upptar c:a 100 hela yxor (Skaarup 1985). Utifrån detta skulle vi kunna uppskatta att antalet någorlunda hela yxor av typ 1-VII är omkring dubbelt eller högst tredubbelt i hela Danmark, dvs omkring 2000-3000 st. Vidare framgår det i Skaarups förteckning att ungefär lika många yxor är kända genom större eller mindre

fragment. Om detta är en representativ relation som gäller för hela Danmark, skulle det kunna innebära att det finns konkreta spår efter omkring 4000-6000 flintyxor av typ 1-VI i Danmark. Sannolikt var dock det ursprungliga antalet större, men eftersom det ovannämnda talet även omfattar fragment, anser jag att det finns skäl att misstänka att det ursprungliga antalet knappast kan ha varit mer än dubbelt eller som maximalt tredubbelt så stort. Om vi i detta räkneexempel antar att det ursprungliga antalet var dubbelt så stort, skulle det innebära att det ursprungligen fanns 8000-12000 flintyxor av typ 1-VI i Danmark (exkl. eventuell export). Nedan kommer talet 10 000 att användas.

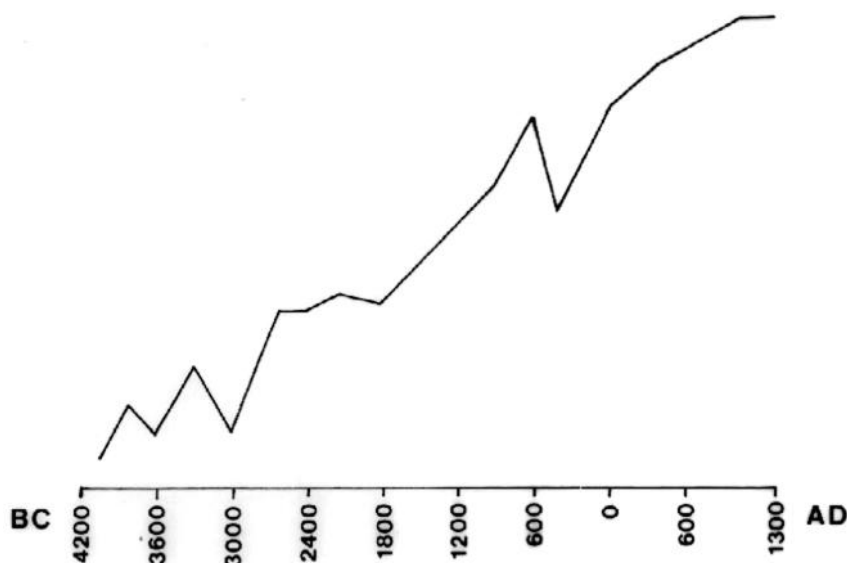


Fig. 8:72 *Försök till sammanställning av andelen pollen som kan återge aktiv matproduktion samt försök till absolut datering. Anger Grammiane Cerealia, Plantago lanceolatae och Juniperus (enbuske). Avser Varnhemstrakten, Valle härad i Skaraborgs län. (efter Fries 1958)*

Utifrån vad vi hittills vet om antalet flintyxor av typ 1-VI i Sverige, skulle antalet kunna vara så pass stort som 5000 eller t.o.m. mer (jfr Oldeberg 1952). Bortsett från situationen i Skåne, varifrån de flesta flintyxorna tycks komma, är fragmenterade yxor relativt ovanligt. Med samma modell för uppräknings av antalet som använts ovan för Danmark, skulle vi kunna ha säkra spår från omkring 6000-8000 flintyxor av ovannämnda typer, och ursprungligen skulle antalet ha kunnat vara omkring 12000-16000 st. Nedan kommer talet 15 000 att användas.

Om ovannämnda uppskattningar är riktiga tillverkades omkring 25 000 flintyxor under TN, dvs c:a 42 st per år (under 600 år), eller c:a 1250 st per 30-års intervall vilket ovan antagits som exempel på tiden mellan två generationsväxlingar. Utifrån vad vi vet om gravgåvor i jordgravarna från TN är inte flintyxorna särskilt vanliga. Dessutom är gravar med fler än en flintyxa mycket ovanligt (jfr Thorvildsen 1941; Skaarup 1985, s.324 ff). Det man

hittills kan säga är att mindre än hälften innehåller en flintyx. Om vi hypotetiskt antar att var tredje jordgrav innehöll en flintyx innebär det att omkring 30 000 jordgravar anlades i Danmark under TN, dvs 1500 per generationsväxling. På öarna söder om Fyn är antalet bergartsyxor från TN nästan lika stort som flintyxorna. Dessa förefaller inte ha slagits sönder i samma utsträckning som flintyxorna, utan endast marginellt. Jämfört med de principer som använts vid uppräknigen av flintyxor, torde man endast räkna upp bergartsyxorna till det dubbla för att få samma relation gentemot det ursprungliga antalet som för flintyxorna. Det skulle kunna ge ett antal för hela Danmark som motsvarar omkring 50% av flintyxorna, om antalsrelationen flintyxor-bergartsyxor varit likartad generellt sett i hela Danmark. Hypotetiskt skulle det motsvara ytterligare 750 jordgravar per generationsväxling.

Ett viktigt problem i denna yxberäkning, är att vi inte vet om bergartsyxorna använts som gravgåvor i jordgravarna.. Vidare vet vi inte om det är sannolikt att det funnits så pass många jordgravar som ovan nämnda beräkning utgår ifrån. Inte heller vet vi om flintyxorna varit personlig egendom eller om det är rimligt att beräkna en befolkning efter sönderslagna och fragmenterade yxor som en viktig del av det totala antalet.

Ser vi till antalet dösar är antalet omkring 6500 i Danmark (Ebbesen 1985h; jfr Blomqvist 1989,s.177; Skaarup 1985,s.83 ff). Eftersom antalet flintyxor är relativt ovanligt i dösar (jfr Thorvildsen 1941; Skaarup 1985) kan antalet gravplatser i dösa i stort sett läggas till antalet ovan. Antalet gravlagda i döskammarna varierar en del. Tyvärr är skeletten sällan bevarade eller bevarade i så pass hög grad att antalet gravlagda kan fastställas. Om vi t.ex. räknar med 3 gravläggningar per kammare, tar förmodligen de viktigaste felkällorna ut varandra; nämligen att flera kamrar torde ha haft färre gravläggningar samtidigt som ett mindre antal dösar består av två eller fler kamrar. Om denna uppskattning är rimlig, skulle det leda till att vi kan anta att omkring 20 000 personer gravlades i dösa i Danmark. Om vi vidare antar att gravläggningarna skett under tiden 3600-3350 BC, ger det 2500 gravläggningar per 30-års intervall.

Sammantaget skulle det innebära omkring 3250 gravläggningar per generation i Danmark, utslaget på hela TN. Ett alternativt beräkningssätt är att t.ex. anta att frekvensen anlagda jordgravar varit konstant, medan gravläggningarna ökat under hela anläggningstiden. Sistnämnda exempel skulle ge en gravläggning om 1400 st vid övergången till TN och 7000 st vid övergången till MN (fig.8:74), om den procentuella ökningen varit konstant. Dessa siffror ska kommenteras närmare nedan.

Inom MN i Danmark kan gånggrifterna ses som en viktig hållpunkt i befolkningsberäkningarna. C:a 670 st är kända (Brøndsted 1957,s.233 ff). Av dessa är ett mindre antal dubbelgånggrifter (60-tal) vilket gör att antalet gånggriftskamrar är omkring 700 st. Antalet primära gravläggningar per kammare känner vi inte till. Möjligen bör vi räkna med c:a 10-20 personer per grav i genomsnitt (jfr Blomqvist 1989,s.173 ff). Om vi utgår från att 15 personer gravlades i genomsnitt per kammare, ger det c:a 10500 gravläggningar. Hur dessa är fördelade under den primära användningstiden (3350-2950 BC) vet

vi inte. Antingen kan vi tänka oss att gravläggningen varit någorlunda konstant vilket ger c:a 808 gravläggningar per generationsväxling, eller också en intensivare gravläggning i början av MN jämfört med slutet av MN. Om vi utgår från sistnämnda hypotes och förankrar gravläggningsfrekvensen med ovannämnda rörande dösarna (fig. 8:74) ger det en gravläggning av c:a 6300 personer per generation i begynnelsen av MN; ett tal som leder till den konsekvensen att endast en tredjedel av dessa kan ha gravlagts i en gånggrift om den procentuella minskningen ska vara konstant och en noll-nivå ska uppnås först vid MN:s slutskede. Utifrån det faktum att både män och kvinnor, barn och vuxna gravlagts i gånggrifterna förefaller det rimligt att gravläggningen i varje fall under en viss tid under MN varit högre än runt 1 person per generationsväxling.

Tyvänn har inte flintyxornas och bergartsyxornas antal under MN klarlagts ännu. Möjligen har produktionen varit lika stor som under TN, men knappast större (jfr t.ex. Nielsen 1978,1979). Det enda som står klart är att de hypotetiskt valda talen ovan rörande antal gravläggningar per dös/gånggrift, leder till att gravläggningsfrekvensen i megalitgravarna torde ha sjunkit kraftigt vid övergången TN/MN och möjligen också under MN. Denna konsekvens försvinner dock redan vid ett hypotetiskt antagande att antalet gravlagda per dös i genomsnitt var 2 personer och inte 3 st.

Däremot är jordgravarna så pass få i början av MN och de saknas helt i slutet av MN (stendyngegravarna från MN:s slut finns endast på Nordjylland), att det finns anledning att ifrågasätta om ytligt liggande jordgravar verkligen varit en allmän gravform. I så fall torde mer än 99% vara sönderplöjda/bortplöjda idag. Hur som helst tycks yxornas antal under MN (dvs det vi vet om detta) hålla sig på en antalsnivå som under TN, vilket enligt modellen ovan skulle kunna antyda en likartad befolkningsstorlek.

De ovannämnda utgångspunkterna och hypoteserna kan sammanfattas enligt följande:

Utgångspunkter	Hypoteser
A1 C:a 1000 hela TN-flintyxor från Danmark finns i Nationalmuseet.	A1 Antalet hela TN-flintyxor i Danmark är, avseende samlingar hos privatpersoner och museer, c:a 2-3 gånger fler än A1.
A2 Antalet fragmenterade TN-flintyxor i Danmark är cirka lika många som de hela yxorna.	A2 De fragmenterade TN-flintyxorna är ungefär lika många som de hela på öarna söder om Fyn.
A3 -	A3 Det ursprungliga antalet är c:a 2 gånger större än det kända antalet.
A4 En mindre andel av jordgravarna från TN i Danmark innehåller en flintyx.	A4 En tredjedel av jordgravarna har innehållit en flintyx, och var och en av flintyxorna motsvara en enskild individ.

B1 De hela flintyxorna och bergarts- yxorna från TN är ungefär lika många på öarna söder om Fyn.

B1 Att relationen mellan flintyxor och bergarts- yxor under TN varit likadan i resten av Danmark, även i jordgravarna.

B2 -

B2 Att fragmenteringen är marginell och att det ursprungliga antalet är c:a 2 gånger större än det kända antalet.

C1 C:a 6500 dösar i Danmark.

C1 Motsvarar det ursprungliga antalet.

C2 Dösarna primärt anlagda och använda c:a 3600-3350 BC

C2a I genomsnitt 2 gravläggningar per dös.

C2b I genomsnitt 3 gravläggningar per dös.

A1 x A2 x A3 x A4 =	I	1000 x 2,5 x 2 x 2 x 3 =	30 000
B1 x B2=	II	1000 x 2,5 x 3	15 000
C1 x C2a =	IIIa	6500 x 2=	13 000
C1 x C2b=	IIIb	6500 x 3=	19 500

Utgångspunkt

D1 Jordgravar förekommer från hela TN.

Hypoteser

D1a Konstant gravläggningsfrekvens, totalt sett.

D1b Gravläggningsfrekvensen ökar regelbundet, procentuellt sett. Här med ett exempel där jordgravarnas frekvens är densamma i genomsnitt under såväl för-döstdid som under döstdid.

		3950 BC	3350 BC	
D1a	I+II+IIIa	2900	2900	0% ökning
	I+II+IIIb	3225	3225	0% ökning
D1b	I+II+IIIa	1650	4800	5,59% ökning
	I+II+IIIb	1450	6300	7,62% ökning

Fig. 8:74a Antalet gravläggningar per 30-års intervall utifrån ovan nämnda hypoteser. Avser TN i Danmark.

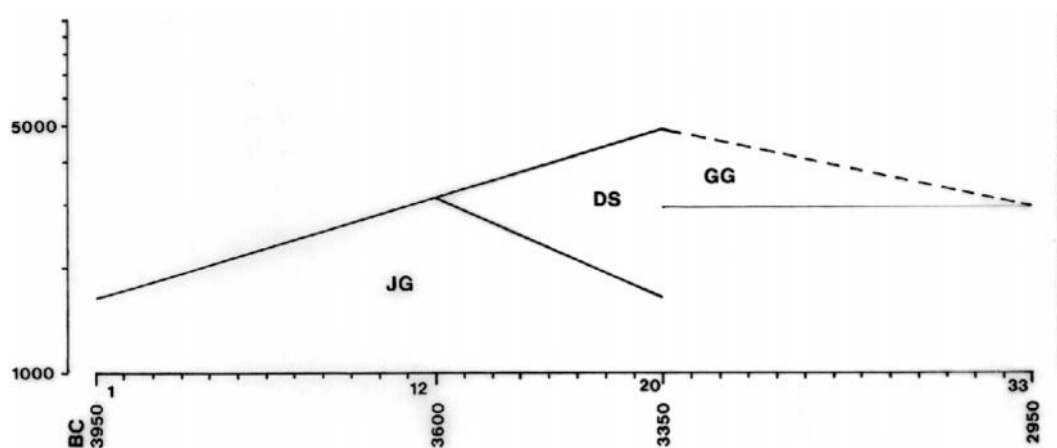


Fig. 8:74b Hypotetisk modell över antalet gravlagda per gravtyp (JG= jordgrav; DS=död; GG=gånggrift), och per generation och tidsenhet. Enligt det hypotetiska resonemanget ovan. Gäller Danmark och är ett minimivärde. Avser att illustrera problemen med talrelationerna.

	Dm	Sk	Hall	Boh	Fal
flintyxa	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6
dösbegravning	1/2	1/533	1/224	1/9	1/2627
befolkning	3200	9000	500	170	3000

Fig. 8:75 Andelen gravlagda i dösbegravning var 6:e person ägt en flintyxa, i Danmark (Dm), Skåne (Sk; flintyxor efter Oldeberg 1952), Halland (Ha), Bohuslän (Boh) och Falbygden (Fal). Antalet flintyxor typ I-VI (Halland, Bohuslän och Falbygden efter Blomqvist 1990, manus). Antalet dösbegravningar (Blomqvist 1989) är räknat efter 3 gravläggningar per grav. Befolkning = antalet döda per 30-års intervall.

	Dm	Sk	Hall	Boh	Fal
flintyxa	1/59	1/0,6	1/3	1/6	8/1
dösbegravning	1/12	1/338	1/622	1/52	1/55
dubbeleggade yxor	1/569		1/800	1/227	1/160
befolkning	29500	5700	1400	850	381

Fig. 8:76 Antalet personer per flintyxa, dösbegravning och dubbeleggad yxa, utifrån antagandet att minimivärdet för Falbygdens befolkning per åkeryta även gällt för övriga delar av Skandinavien (jfr fig. 8:75). Antalet dubbeleggade yxor (efter Ebbesen 1975 och Blomqvist 1990, manus).

För vi över dessa talrelationer på andra områden blir överensstämmelsen mycket dålig.

Vare sig vi utgår från att en likartad andel av befolkningen har haft en flintyxor eller en gravplats i en dös, leder det till att alternativet (flintyxor/dösbegravning) återspeglar en starkt olikartad andel av befolkningen. Denna avvikelser mellan de framräknade befolkningsandelarna kan vi inte komma ifrån. Frågan är om andelarna verkligen har varierat så mycket från område till område, eller om detta förhållande återspeglar ett representativitetsproblem.

En alternativ beräkningsgrund är att utgå från jordarealen med hög bonitet, t.ex. den nutida åkerytan. Ett indirekt stöd för att en dylik beräkning verkligen kan återge den generella befolkningstätheten är att antalet t.ex. flintyxor från TRB per nutida åkeryta är jämnare, oberoende av jordartens bonitet och belägenhet, än vad de ovannämnda beräkningarna visar. Dock avviker Skåne starkt från detta. (jfr fig. 8:77)

En till synes god utgångspunkt från en sådan beräkning är Falbygden, Västergötland, där antalet gravlagda i gånggrifterna är 381 personer per 30-års intervall, räknat på i genomsnitt 15 personer per gånggrift (203 säkra; Blomqvist 1989). Det förefaller rimligt att befolkningstätheten på andra håll i Sydskandinavien inte varit så mycket lägre än detta, snarare högre.

Även denna beräkning tycks vara i underkant, speciellt för Falbygden.

Inom den svensk-norska STY är det främst gravarna och lösfynden av stridsyxor och flintyxor som kan anses som de viktigaste artefakterna vid ett försök till befolkningsberäkning. Det konkreta gravantalet om 228 st flatmarksgravar (exkl. gotländska gravar och eventuella gravläggningar i megalitgravar; Malmer 1962,1975), ger i genomsnitt för STY (2950-2400 BC) knappt 13 gravar per 30-års intervall. Talet motsvarar endast några få familjer och kan knappast ses som något annat än en bråkdel av de ursprungliga gravläggningarna från denna tid.

Av de 2613 stridsyxor som registrerats i Sverige-Norge och på Bornholm, kommer 126 st från flatmarksgravar. Vidare finns det t.ex. 2,3 flatmarksgravar tillhörande STY per gravfunnen stridsyxor i Skåne. Om var och en av stridsyxorna betraktas som en personlig egendom som återspeglar en enskild person, och om indextalet för Skåne är representativt för resten av Sverige-Norge-Bornholm, ger det drygt 6000 personer eller c:a 330 per 30-års intervall. Bock är inte relationen mellan antalet gravfunna stridsyxor och flatmarksgravar jämn. Undantaget Skåne har fler än hälften av gravarna en stridsyxor i övriga landskap. Sannolikt beror detta på ett representativitetsproblem. (uppgifter efter Malmer 1962)

Antalet gravfunna flintyxor är ungefär lika stort som antalet flatmarksgravar, och den rumsliga skillnaden är relativt marginell. I västra Götaland är relationen mellan gravfunna stridsyxor och gravfunna flintyxor 1:1,2 (efter Malmer 1962). Intressant nog är antalet stridsyxor endast 346 i Västergötland, Dalsland, Bohuslän och Halland, medan antalet tväreggade flintyxor tillhö-

rande STY är 2048 st (Blomqvist 1990, manus). Det ger relationen 1:5,92. Det skulle antingen kunna innebära att fler yxor "förbrukades" än användes som gravgåvor, eller också att detta överskjutande antal flintyxor representerar en viss del av befolkningen. För sistnämnda hypotes krävs i så fall att de gravlagts på ett något annorlunda sätt, t.ex. betydligt grundare, varför dessa inte i samma utsträckning finns representerade i det kända gravmaterialet. Om dessa yxor representerar enskilda individer och om relationen är representativ för hela svensk-norska STY-området, leder det till att talet 6000 ovan ökas till 15678 eller 523 per 30-års intervall.

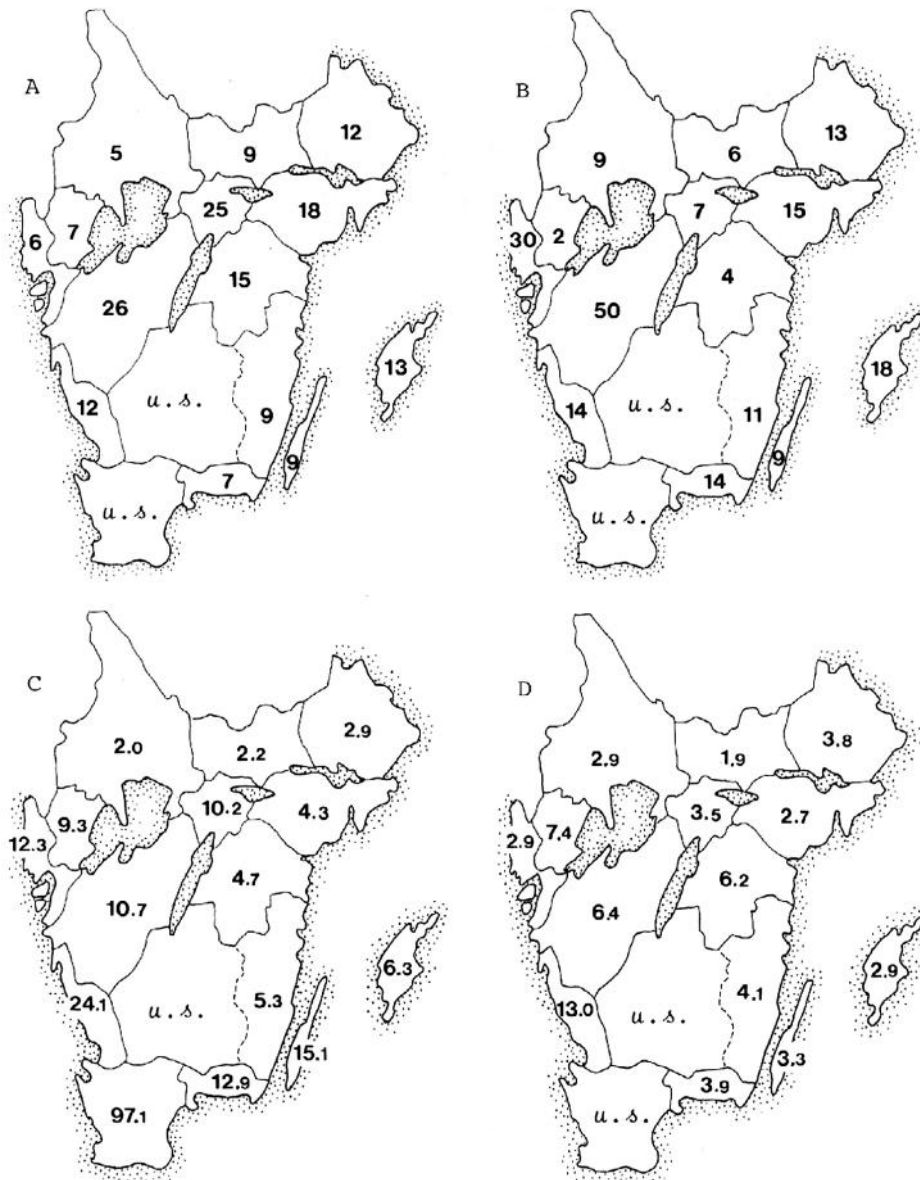


Fig. 8:77 Antalet mångkantsyxor (A), dubbeleggade yxor (B). Antalet flintyxor typ I-VI per 100 km² nutida åkeryta (C), samt indexantalet dylika flintyxor per mångkantsyxa/dubbeleggad yxa (D). (Skåne efter Oldeberg 1952; för övriga landskap se hänvisningar i fig.8:50; u.s. = uppgift saknas)

Ytterligare en viktig faktor är relationen mellan kända yxor och icke kända yxor från STY. Som minst förefaller det troligt att vi endast känner till hälften av det ursprungliga antalet. Denna hypotes leder till att de ovannämnda talen fördubblas.

De ovannämnda utgångspunkterna och hypoteserna kan sammanfattas enligt följande:

Utgångspunkter	Hypoteser
A1 2613 stridsyxor.	A1 Stridsyxorna representerar enskilda personer.
A2 2,3 flatmarksgravar per gravfunnen stridsyxa i Skåne.	A2 Relationen mellan antalet gravfunna stridsyxor och antalet flatmarksgravar i Skåne bör ses som representativt för den ursprungliga relationen i hela STY-området.
A3 -	A3 Det kända antalet stridsyxor utgör hälften av det ursprungliga antalet.
B1 I genomsnitt en flintyxa per flatmarksgrav; i såväl Skåne som hela STY-området sammantaget.	B1 Flintyxorna representerar i genomsnitt en flatmarksgrav var.
B2 Relationen mellan antalet stridsyxor och STY-flintyxor är c:a 1:6 i västra Götaland.	B2 Relationen är representativ för hela STY-området.
B3 -	B3 Det kända antalet flintyxor utgör hälften av det ursprungliga antalet.

$$A1 \times A2 \times A3 = \quad I \quad 2613 \times 2,3 \times 2 = \quad 12\ 020$$

$$B1 \times 2 \times B3 = \quad II \quad 2613 \times 6 \times 2 = \quad 31\ 356$$

$$I = 22/\text{år}; 668/30\text{-års intervall}$$

$$II = 57/\text{år}; 1742/30\text{-års intervall}$$

Detta minimivärde är extremt lågt i jämförelse med situationen under TRB. För att på ett ungefär kunna komma upp till värdena för TRB, behöver minimivärdet multipliceras med 30. Det skulle i sin tur leda till att endast omkring var 30:e person hade en flintyxa och var 150:e en stridsyxa. Även om dessa tal bara är uppskattade, är det fullt möjligt att yxornas grad av ovanlighet är riktig.

Inom GRK på Gotland finns 128 gravlagda personer kända, i vilka gravar 26 flintyxor påträffats (Janzon 1974). Således är gravarnas antal, eller rätteligen

antalet gravläggningar nästan 5 gånger större (4,92) än antalet gravfunna flintyxor. Gravarna kan anses tillhöra skilda delar av YN (2950-2400 BC), men inte MN eller SN. Från denna period finns 36 st lösfunna flintyxor på Gotland (Blomqvist 1990, manus). Om vi hypotetiskt antar att det finns lika många kända från boplatserna, samt att dessa i sin tur endast är hälften av det ursprungliga antalet leder det till att det ursprungligen borde ha funnits $(36 \times 2 \times 2 \times 4,92 + 128 =)$ 836 gravlagda personer från YN på Gotland, eller 1,5 per år eller 46 per 30-års intervall.

De ovannämnda utgångspunkterna och hypoteserna kan sammanfattas enligt följande:

Utgångspunkter	Hypoteser
A1 128 gravlagda personer under YN på Gotland är kända, i vilka gravar 26 flintyxor hittats.	A1 Samtliga icke gravfunna flintyxor från YN på Gotland representerar 4,92 gravar i genomsnitt.
A2 36 lösfunna flintyxor från YN kommer från Gotland, exkl. boplatssfynd.	A2 De icke gravfunna flintyxorna från boplatser är lika många som de lösfunna.
A3 -	A3 Det kända antalet flintyxor utgör hälften av det ursprungliga antalet.

$$A1 \times A2 \times A3 = I \quad 36 \times 2 \times 2 \times 4,92 + 128 = 836$$

836 per 550 år = 1,5 per år = 46 per 30-års intervall.

Att Gotland under GRK haft en befolkning på runt 40-50 personer förefaller orimligt. Det verkliga antalet borde vara betydligt större. Från Gotland är 18 dubbeleggade yxor kända (Blomqvist 1990, manus), vilket med de ovannämnda beräkningsgrunderna ger 1 yxa per 16:e person. Ett förslag på en betydligt rimligare relation enligt ovannämnda beräkning är 1/500. Denna relation ger c:a 2 personer per km² nutida åkeryta. Oavsett hur många gånger vi räknar upp minimivärdet, får vi ett tal som indikerar att de personer som är kända från GRK:s gravfält endast är ett litet urval av befolkningen. Således är det en öppen fråga ifall dessa är representativa för den dåtida befolkningen eller inte. Om de gravlagda på GRK-gravfälten endast återspeglar ett litet urval av befolkningen, i likhet med de gravlagda i t.ex. megalitgravar, finns möjligheten att den gropkeramiska kulturen är ett uttryck för en tämligen komplicerad social struktur, och inte en "primitiv fiskarbefolkning".

Från SN förefaller de enkla skafthålsyxorna, flintdolkarna, flintskärorna och hållkistorna vara de viktigaste artefaktgrupperna för en befolkningsberäkning. Tyvärr är antalet flatmarksgravar extremt få, och därtill svåra eller omöjliga att datera om de inte innehåller SN-föremål, eftersom gravkonstruktionen inte kan dateras i sig. Det leder till att antalet flatmarksgravar från SN med SN-artefakter kan bli kraftigt överrepresenterade gentemot antalet dylika gravar utan dylika artefakter.



Fig. 8:78 *Minimivärdets ungefärliga bild av befolkningens storlek på Gotland under GRK.*

Antalet kända gravläggningar i hällkistorna kan variera starkt från 1 till bortåt 100 st, liksom antalet SN-gravläggningar i återanvända megalitgravar. Därtill är det högst osäkert om de kända gravläggningarna är representativa för hela den primära gravläggningstiden under SN, eller om de mer eller mindre omfattande "urstädningar" förekommit. (se kap.8.1.5.) Om vi hypotetiskt utgår från 50 gravläggningar i genomsnitt per hällkista (omkring 1500 st i södra Sverige; jfr Johansson 1961), ett tal som bör ses som ett minimalt, samt lika många gravläggningar i de återanvända megalitgravarna (uppskattningsvis 230 st; jfr Blomqvist 1989, s.103), ger det 85 000 gravläggningar, eller 4250 per 30 års intervall under SN.

Antalet enkla skafthålsyxor, flintdolkar och flintskäror som är kända i södra Sverige (exkl. Jönköpings län och Kronobergs län) är c:a 32 000 (jfr fig. 8:50). Om vi hypotetiskt antar att detta antal även inbegriper fragment, och att det ursprungliga antalet var tre gånger så stort, samt att dessa tre artefaktgrupper sammanlagda antal representerar olika individer, leder det till att de motsvarar en minsta befolkning på c:a 96 000 personer, eller 4800 per 30-års intervall. Att uppräkningsen har skett med en multiplicering med 3 och inte med 2 som i de andra exemplen ovan, beror på att en större del av det berörda området inventerats runt 1910-talet.

De ovannämnda utgångspunkterna och hypoteserna kan sammanfattas enligt följande:

Utgångspunkter

A1 Omkring 1500 (SN-) hällkistor är kända i Sverige. C:a 65% av de undersökta megalitgravarna i Skåne- och Västkustområdet, samt c:a 32% av de undersökta megalitgravarna i Falbygdsområdet, uppvisar sekundärbegravningar från SN.

A2 Antalet gravläggningar från SN i dessa stenkammargravar varierar kraftigt (c:a 1-100 st).

B1 C:a 12900 enkla skafthålsyxor, 14500 flintdolkar, 4700 flintskärar är registrerade i södra Sverige (exkl. Jönköpings län och Kronobergs län. registreringen har skett vid olika tidpunkter under 1900-talet.

Hypoteser

A1 Antalet samtidigt använda stenkammargravar i södra Sverige under SN var 1700 st.

A2 I genomsnitt gravlades 50 personer per stenkammargrav.

B1 Det ursprungliga antalet i hela södra Sverige var 3 gånger större, och de olika föremålen representerar olika individer.

$$A1 \times A2 = I \quad 1\,700 \times 50 = 85\,000 = 4250 \text{ per } 30\text{-års intervall}$$

$$B1 = II \quad 32\,100 \times 3 = 96\,300 = 4815 \text{ per } 30\text{-års intervall.}$$

Att dessa två beräkningar har kommit fram till två likartade befolkningstal, är ingalunda något stöd för dess riktighet, eftersom hällkistorna och föremålen i relativt hög grad har en olikartad utbredningstäthet. Det är snarare på så sätt att de kompletterar varandra, och torde visa en minsta befolkning på omkring 7000 personer. Detta tal säger dock ingenting om hur stor den faktiska befolkningen var. Jämför vi detta minimivärde med situationen under TRB och YN, förefaller det sannolikt att befolkningen varit betydligt mycket större.

På t.ex. Gotland ger denna typ av beräkning en minsta möjliga befolkning på drygt 70 personer per 30-års intervall. Jämför vi detta med situationen under TRB och GRK, finner vi att befolkningens storlek varit konstant eller ökat, måste den faktiska befolkningen ha varit omkring 10-30 gånger större. Möjligen kan detta ses som ett närmevärde för situationen i stort i södra Skandinavien.

Dessa försök till befolkningsberäkning under neolitikum i södra Skandinavien, visar framför allt svårigheten med att utföra en beräkning. Svårigheten bottenar generellt sett i två problem. Dels är det svårigheten att klarlägga ett representativt minimalt som beräkningarna kan utgå ifrån, exempelvis det ursprungliga antalet flintyxor samt antalet flintyxor per gravläggning i viss gravtyp. Dels är det svårt, för att inte säga omöjligt, att klarlägga hur många personer som fanns förutom det framräknade minimaltalet. I regel har det kända antalet av en viss föremålsgrupp multiplicerats med två, och detta har använts som ett tal vilket ska återspegla det ursprungliga antalet. Många forskare, däribland mig själv, kan ha åsikten att det faktiska antalet borde ha

varit större. Man ska dock hålla i minnet att dessa beräkningar endast är försök till beräkningar av det minsta möjliga värdet av befolkningens storlek, inte det faktiska värdet. Väljer vi att utgå ifrån att det ursprungliga antalet föremål av en viss grupp var t.ex. fem gånger större, leder det också till att minimivärdet höjs, men vi vet fortfarande inte hur stor den faktiska befolkningen var.

Själva problemen med en befolkningsberäkning är intressanta i sig. Det faktum att olika artefaktgrupper återspeglar olika befolkningstal visar dess grad av vanlighet/sällsynthet. En sådan uppgift kan vara av stort värde för att bättre kunna bedöma en artefaktgrupps praktiska och symboliska funktion, eftersom funktionen bör stå i viss proportion till dess vanlighet. Beräkningarna tycks också visa att det inte finns någon artefaktgrupp som återspeglar hela eller ens en större del av befolkningen. Möjligheten finns att långt färre än 10% av den neolitiska befolkningen är direkt representerad genom föremålen och gravplatserna. Det leder till frågor rörande vilka det var som är representerade, men också om det över huvud taget finns någonting i det förhistoriska materialet som återspeglar de övriga människornas verksamhet. Om svaret är nej på den sista frågan, innebär det att vi i princip endast forskar om ett litet urval i de förhistoriska samhällena.

Ett förslag på befolkningstal för de skilda neolitiska perioderna kan tills vidare inte bli annat än uppskattningar av vad som kan förefalla rimligt. Utifrån de ovannämnda försöken till beräkningar skulle ett sådant förslag kunna vara att alternativ A1 eller A2 överensstämmer betydligt bättre än alternativ B (fig.8:69-70). Det skulle grovt sett innebära att den sydskan-dinaviska befolkningen någon gång under neolitikum passerade gränsen 100000 individer.

8.4.4. Social struktur

Med social struktur kan olika ting åsyftas. Här avses den samhällsmässiga sammansättningen och uppbyggnaden. För att kunna klarlägga detta måste de enskilda delarna klarläggas, och relationerna mellan dem.

Det finns inga direkta förhållanden som visar om de enskilda perioderna eller kulturerna varit matriarkateller patriarkat. Inte heller vet vi någonting om ifall tillverkningen av de enskilda artefaktgrupperna varit könsbunden eller inte. De trepanerade manskranierna och viss könsskillnad vid val av gravgåvor och kroppsorientering inom STY och GRK, antyder att män och kvinnor haft olika uppgifter i samhället, i varje fall delvis. Undantaget att män varit ute i strid, vet vi i princip ingenting om vilka uppgifter det rört sig om. Ytterligare en möjlighet som inte kan styrkas är om befolkningen varit mer eller mindre skiktat i olika åldersgrupper.

En grupp som kan avgränsas är de specialiserade tillverkarna av vissa artefaktgrupper. Såväl "serietillverkningen" inom begränsade områden och med spridning därifrån, som "omkringresande" tillverkare, förutsätter en viss typ

av samhällsorganisation. Den enhetliga rumsliga utbredningen av olika artefaktgrupper, antyder starkt att det berörda rummets befolkning varit allierade med varandra på något sätt. I detta fall handlar det om hela Sydsandinavien under en stor del av neolitikum. Något alternativ till ett alliansområde tycks inte finnas. Frågan är snarare hur denna allians varit organiserad. Var det en "stam-federation" eller en motsvarighet till en enad riksbyggnad?

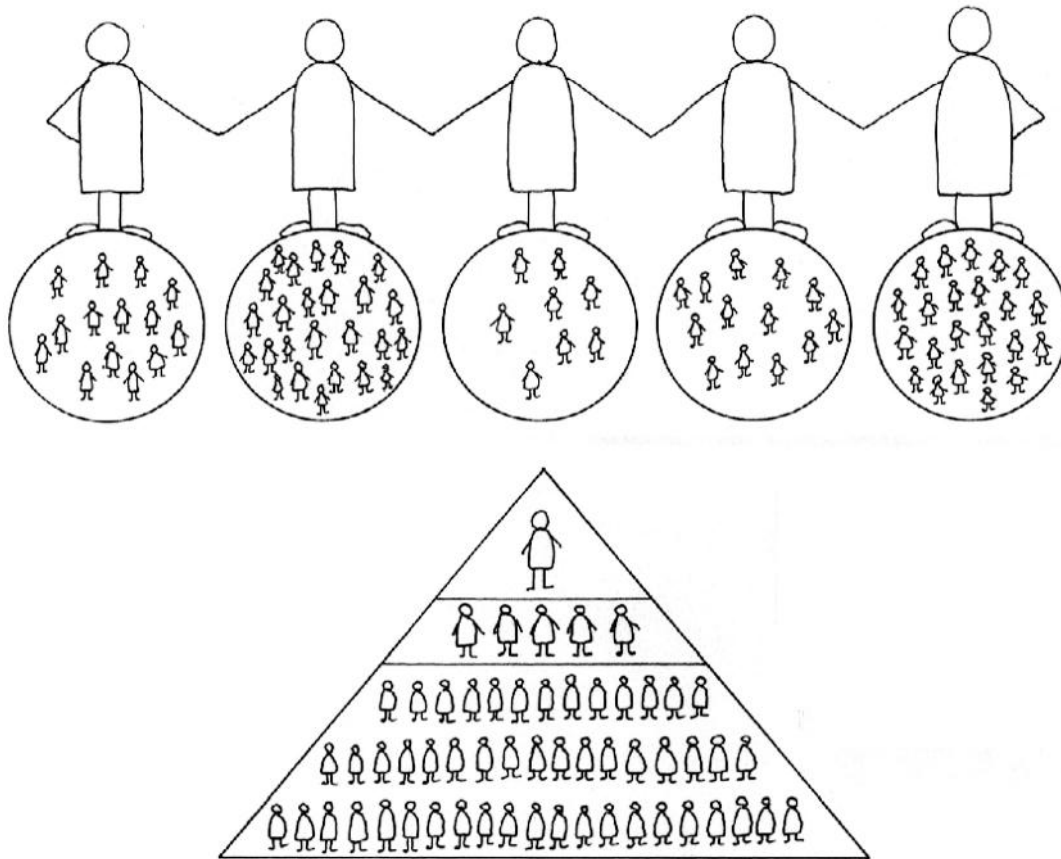


Fig. 8:79 Olika förslag på principer till en stamfederation. Begreppet stamfederation säger ingenting om hur samhället varit organiserat i övrigt, bara att man har vissa skyldigheter och rättigheter inom ett kontaktnät.

Med en stamfederation kan vi mena en sammanslutning eller ett förbund mellan ett visst antal befolkningsenheter, som är rumsligt förankrat. Detta säger dock ingenting om hur sammanslutningen varit organiserad, hur hierarkin varit uppbyggd eller vilken typ av skyldigheter och rättigheter som varit de centrala. Syftet med en stamfederation kan ha varit att skapa ett fredligare klimat mellan olika grupper, och att underlätta spridningen av varor och idéer.

Genom hypotesen om en stamfederation kan olika förhållanden ges en relativt enkel förklaring, t.ex.:

1. Övergången till neolitikum, och spridningen av tidiga föremålsformer som spetsnackiga flintyxor typ 1, förefaller på något sätt ha varit samordnad, samtida och enhetlig.
2. TRB uppvisar, trots viss lokal särart, en samordnad materiell kultur, som förefaller indikera någon form av direktkontakt mellan olika områden, oberoende av avstånd. Därtill är gränsen för detta kontaktnät tämligen markant.
3. Övergången från TRB till STY är absolut, på så sätt att kulturernas artefakter i princip aldrig blandas. Detta samtidigt som helt nya och därtill stabila kulturgränser bildas.
4. Såväl den jylländska som svensk-norska STY existerar sida vid sida, utan egentlig påverkan på varandra. Detta trots större inhemska kontaktnät, som t.ex. mellan Skåne, Mälardalen, Västkusten och Norge, men inte Jylland.
5. Övergången från YN till SN medför en ny och stabil kulturgräns.

Om vi betraktar de neolitiska kulturerna som uttryck för olika stamfederationer, kan ett flertal problem bli enklare att förklara. Spridningen av varor och idéer kan ha följt federationens gränser, och vissa artefaktgrupper kan ha markerat en viss hierarkisk skiktning, och därigenom en viss samhörighet med motsvarande skikt i andra områden i federationen. Denna teori om de neolitiska kulturernas sociala struktur, kan i sin tur leda fram till hypotesen att tillverkningen av vissa artefakter, men också spridningen, kan ha varit reglerad. Vidare kan det leda fram till hypotesen att kulturgränserna återspeglar någon form av maktskifte hos ledarskiktet. T.ex. övergången TRB / STY behöver inte ha berört den större delen av befolkningen direkt, utan endast ledarskiktet. Det gör att den förhållandevis stora fyndfattigdomen i den ödanska området under YN (jfr fig.8:26), inte behöver betyda en extremt låg befolkningstäthet, utan bara en stor brist på det skikt som tillhandahöll den del av den materiella kulturen som är känd för oss. Detta snarast till följd av en kraftig förändring av stamfederationens organisation.

Sammantaget finns det mycket som tyder på att någon form av stamfederation existerat under hela neolitikum i södra Skandinavien. Ett problem i sammanhanget är alla de indikationer som tyder på konkreta strider, och eventuellt organiserade krig. Frågan är om detta återspeglar inre stridigheter eller strider mellan olika stamfederationer.

En stamfederation kan anses ha behov av såväl en hierarkisk skiktning och vissa sociala centra. Befolkningsberäkningarna antyder starkt att bara en liten del av befolkningen kan ha "ägt" de kända föremålsgrupperna, som flintyxor, skafthålsyxor, dolkar och skärar, men också att gravplatserna i stenkammargravarna och på GRK:s gravfält rimligen inte kan återspegla mer än ett litet urval av befolkningen. Detta urval skulle kunna vara detsamma som ett övre skikt i samhället. Med tanke på hur pass likartat detta problem är under hela neolitikum vad gäller urvalets storlek gentemot den faktiska befolkningen, förefaller det rimligt att vi har att göra med just det övre skiktet. De som enligt denna modell förs till det undre skiktet är samtliga

personer som inte direkt kan beräknas i en befolkningsberäkning. Det behöver dock inte nödvändigtvis betyda att de socialt sett ingått i ett undre skikt, bara att de inte direkt varit kopplade till den materiella kultur som enligt beräkningarna tillhört ett litet urval. Det gör att vi inte kan definiera vilka som bör ha ingått i ett undre respektive övre skikt, bara att situationen i stort talar för en hierarkisk skiktning. Förutom svårigheten med att försöka definiera dessa skikt, finns svårigheten med att klarlägga den sociala strukturen inom det övre skiktet. Vi vet ingenting om ifall politisk, religiös, juridisk och militär ledning var åtskild eller förenad. Vidare vet vi inte om olika gravformer och föremål återspeglar olika individers sociala funktioner eller mer personliga angelägenheter.

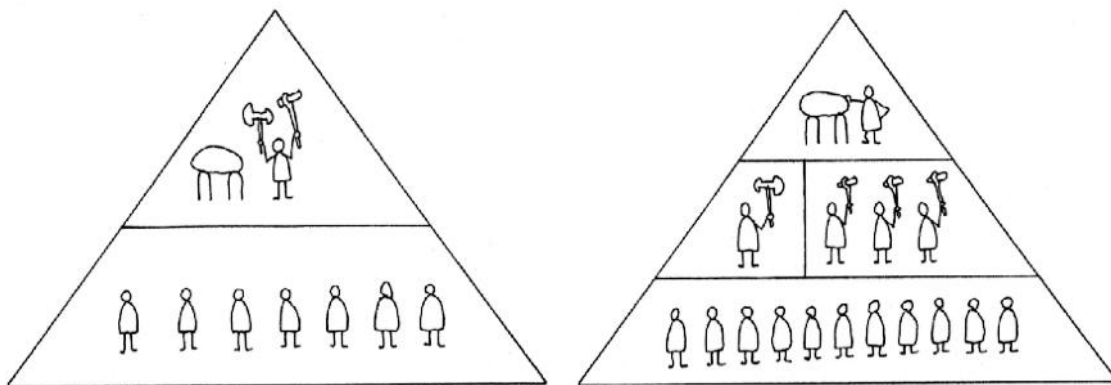


Fig. 8:80 Förslag på modeller rörande vilken grupp i samhället som olika artefaktgrupper återspeglar.

REFERENSER

- AARIS-SØRENSEN, K.** 1985. Den terrestriske pattedyrfauna i det sydfynske øhav gennem Atlantikum og Tidlig Subboreal. Ur: Skaarup, J. *Yngre Stenalder på øerne syd for Fyn*. Rudkøbing.
- ALIN, J.** 1953. *Stenåldersforskningen i Bohuslän*. Göteborg.
- ALIN, J.** 1955. *Förteckning över stenåldersboplatserna i norra Bohuslän*. Göteborg.
- ALTHIN, C.-A.** 1951. The scanian flint mines. *Medd. fr. LUHM* 1951
- AHDERSEN, N.H.** 1975 Et befaestet neolitisk anlæg på Sydvestfyn. *Kuml* 1973-74.
- AHDERSEN, N.H.** 1977. Sarup. Keramikgruber fra to bebyggelsefaser. *Kuml* 1976.
- ANDERSEN, N.H.** 1981. Sarup. Befæstede neolitiske anlæg og deres baggrund. *Kuml* 1980.
- ANDERSEN, N.H. & MADSEN, T.** 1978. Skåle och bægre med storvinkelbånd fra Yngre Stenalder. *Kuml* 1977.
- ANDERSSON, S., REX SVENSSON, K. & WIGFORSS, J.** 1978. *Sorteringsschema för flinta*. Fyndrapporter 1978.
- ANDERSJÖRK, J.E.** 1932. Västergötlands megalitgravar. *Västergötlands fornminnesförenings tidskrift*, del 4 hf 5-6.
- ARNE, T.J.** 1909. Stenåldersundersökningar. *Fornvännen*, krg.4, 1909.
- ARRHENIUS, B.** 1984. Grötfrukost på stenåldern. *Forskning och framsteg* 1984:7.
- ARWIDSSON, G.** 1973. Broderier på skinn från stenåldersboplatsen Ire i Hangvarn, Gotland. *Tor*, vol. XV, 1972-73.
- BAGGE, A.** 1923. Om skifferspetsarna i svensk stenålder. *Fornvännen*, årg.18, 1923.
- BAGGE, A.** 1934. Den äldre megalitkeramiken i Bohusläns stenkammargravar. *Studier tillägnade Gunnar Ekholm*.
- BAGGE, A.** 1936. *Stenåldersboplatsen vid Humlekärrshult, Oskarshamn*. Kalmar läns fornminnesföreningsmeddelanden, XXIV, 1936.
- BAGGE, A.** 1948. Flintyxa med träskäft från Södermanland. *Fornvännen*, årg. 43, 1948.
- BAGGE, A.** 1949. Snörkeramikboplatsen vid Rosenlund, Hjulberga, Ekers sn, Närke. *Fornvännen*, årg. 44, 1949.
- BAGGE, A.** 1951. Fagervik. Ein Rückgrat für die Periodeneinteilung der ostschwedischen Wohnplatz- und Bootaxtkulturen aus dem Mittelneolithikum. *Acta Archaeologica*, vol. 22, 1951.
- BAGGE, A. & KAELAS, L.** 1950. *Die Funde aus Dolmen und Ganggräbern in Schonen, Schweden*. I. Stockholm.
- BAGGE, A. & KAELAS, L.** 1952. *Die Funde aus Dolmen und Ganggräbern in Schonen, Schweden*. II. Stockholm.
- BAGGE, A. & KJELLMARK, K.** 1939. *Stenåldersboplatserna vid Siretorp i Blekinge*. Stockholm.
- BARTHOLIN, T.** 1978. Alvastra pålbyggnad. Foreløbige resultater af en vedanatometisk og dendrokronologisk undersøgelse. *Dendrokronologiske selskabet. Meddelanden 1*.
- BASS, W.N.** 1987. *Human Osteology. A Laboratory and Field Manual*. Tredje upplagan. Columbia.
- BECH, J.** 1983. Vandbygningsvaese. *Skalk* 1983:6.

- BECKER, C.J.** 1936. Enkeltgravkulturen paa de danske øer. *Aarbøger* 1936.
- BECKER, C.J.** 1945. New Finds of Hafted Neolithic Celts. *Acta Archaeologica*, vol. 16, 1945.
- BECKER, C.J.** 1947. Mosefundne lerkar fra yngre stenalder. *Aarbøger* 1947.
- BECKER, C.J.** 1951. Den grupekeramiske kultur i Danmark. *Aarbøger* 1950.
- BECKER, C.J.** 1952. Late Neolithic Flint Mines at Aalborg. *Acta Archaeologica*, vol. 22, 1951.
- BECKER, C.J.** 1953. Die nordschwedischen Flintdepots. Ein Beitrag zur Geschichte des neolithischen Fernhandels in Skandinavien. *Acta Archaeologica*, vol. 23, 1952.
- BECKER, C.J.** 1955. Die Mittel-neolithischen kulturen in Südsandinavien. *Acta Archaeologica*, vol. 25, 1954.
- BECKER, C.J.** 1960. Stendyngegrave fra mellem-neolitisk tid. *Aarbøger* 1959.
- BECKER, C.J.** 1973. Problems of the Megalithic "Mortuary houses" in Denmark. Ur: Daniel, G. & Kjaerum, P. (ed.), *Megalithic graves and ritual*. Köpenhamn.
- BECKER, C.J.** 1974. Studien zu Neolithischen Flintbeilen. Metodische Probleme- Neue Poanen und Varianten der dicknackigen Beile innerhalb der Trichterbecherkultur- Chronologische Probleme. *Acta Archaeologica*, vol. 44, 1973.
- BECKER, C.J.** 1982. Om grupekeramisk kultur i Danmark. Korte bidrag til en lang diskussion (1950-80). *Aarbøger* 1980.
- BEKMOSE, J.** 1977. Megalitgrave og megalitbygder. *Antikvariske Studier*, bd 1.
- BENNIKE, P.** 1985a. Stenaldersbefolkningen på øerne syd for Fyn. En antropologisk redegørelse. Ur: Skaarup, J. *Yngre stenalder på øerne syd for Fyn*. Rudkøbing.
- BENNIKE, P.** 1985b. *Paleopathology of Danish Skeletons*. A Comparative Study of Demography, Disease and Injury. Köpenhamn.
- BENNIKE, P. & EBBESEN, K.** 1987. The Bog Find from Sigersdal. Human Sacrifice in the Early Neolithic. *Journal of Danish Archaeology*, vol. 5, 1986.
- BERGENSTRÅHLE, I.** 1986. *Ölands megalitgravar*. D-uppsats, Arkeologiska institutionen, Stockholms universitet.
- BERGLUND, B.E.** 1964. *The Post-Glacial Shore Displacement in Eastern Blekinge, South Eastern Sweden*. SGU, serie C:599
- BERGLUND, B.** 1968. Vegetationsutvecklingen i Norden efter istiden. *Sveriges Natur*, årsskrift 1968.
- BERGLUND, S.** 1971. *Littorina transgressions in Blekinge, South Sweden*. A preliminary survey. Geologiska föreningens i Stockholm förhandlingar, vol. 93.
- BERGLUND, B.** 1985. Early Agriculture in Scandinavia. Research Problems related to Pollen-analytical. *Studies. Norwegian Archaeological Review (NAR)* vol. 18.
- BJÖRHEM, N. & SÄFVESTAD, U.** 1983. Fosie IV. En långdragen historia. *Ale* 1983:1.
- BJÖRHEM, N. & SÄFVESTAD, U.** 1989. *Fosie IV*. Byggnadstradition och bosättningsmönster under senneolitikum. Malmöfynd 5.
- BLOMQVIST, L.** 1989. *Megalitgravarna i Sverige*. Typ, tid, rum och social miljö. Theses and Papers in Archaeology 1.
- BLOMQVIST, L.** 1989b. *Om arkeologisk metod*. Falköping.
- BLOMQVIST, L.** 1989c. Varför byggdes över 200 gånggrifter på Falbygden? *Falbygden 1989, årsboknr* 43.
- BLOMQVIST, L.** 1990 manus. (Neolitikum i västra Götaland).
- BLOMQVIST, L. & BLOMQVIST, Å.** 1988. Om kanonkulor och slaget vid Falköping 1989. *Falbygden, årsbok* 42, 1988.

- BLOMQVIST, Å.** 1987. *Meolitiskt landnam i Falbygden*. C-uppsats, arkeologiska institutionen, Stockholms universitet.
- BRANDT, K.H.** 1967. *Studien über steinerne Äxte und Beile der Jüngerer Steinzeit und der Sten-Kupferzeit Nordwestdeutschlands*. Munstersche Beiträge zur Vorgeschichtsforschung, bd 2. Hildesheim.
- BROWALL, H.** 1986. *Alvastra pålbyggnad*. Social och ekonomisk bas. Theses and Papers in North-European Archaeology 15.
- BRØNDSTED, J.** 1938. *Danmarks Oldtid*. 1. Köpenhamn.
- BRØNDSTED, J.** 1957. *Danmarks Oldtid*. 1. Stenalderen. Köpenhamn.
- BURE, K.** (ed). 1959. Stenalderen. *Turistforeningen for Danmark*. Årbog 1959.
- BURENHULT, G.** 1973. *En långdös vid Hindby mosse, Malmö*. Malmöfynd 2.
- BURENHULT, G.** 1980. *Götalands hällristningar*, del I. Theses and Papers in North-European Archaeology, 10.
- BÄGERFELDT, L.** 1985. *Väst kustens megalitgravar*. Kronologi och korologi. D-uppsats, arkeologiska institutionen, Stockholms universitet.
- BÄGERFELDT, L.** 1987. *En gånggriftsundersökning, Gökhemns sn 17, Västergötland*. Falköping.
- CEDERLUND, C.O.** 1961. Yxor av hagebyhögatyp. *Fornvännen*, årg. 56, 1961.
- CHRISTOPHERSEN, K.-N.** 1940. Om tandforholdene hos Danmarks befolkning i den yngre stenalder og i bronzealderen. *Aarbøger* 1940.
- DAMELL, D. & NILSSON, C.** 1973. En östgötsk hällkista. *Tor*, vol.XV, 1972-73.
- DANIELSEN, A.** 1970. Pollen-analytical late Quaternary studies in the Ra district of Østfold, Southeast Norway. *Årbok for Universitetet i Bergen, Matematisk-Naturvitenskapelig serie* 1969, No 14.
- DANSGAARD, W.** 1984. Grönlandsisen minns klimat och vulkanutbrott. *Forskning och framsteg* 1984:4.
- DANSGAARD, N., JOHNSEN, S.J., CLAUSEN, H.B., DAHL-JENSEN, D., GUNDESTRUP, N. & HAMMER, C.U.** 1984. North Atlantic Climatic oscillations revealed by deep Greenland ice cores. Ur: Hansen, J.E. & Takahashi, T. (ed.), *Climate processes and Climate Sensitivity*. Geophysical Monograph 29, Marice Ewing Volume 5.
- DANSGAARD, W., CLAUSEN, H.B., GUNDESTRUP, N., JOHNSEN, S.J. & RYGMER, C.** 1985. Dating and climatic interpretation of two deep Greenland ice cores. Ur: Langway, C.C.Jr., Oeschger, H. & Dansgaard, W. (ed.), *Greenland Ice Cores*. Geophysics, Geochemistry, and the Environment. Geophysical Monograph 33.
- DAVIDSEN, K.** 1975. Tragbægerkulturens slutfase. *Kuml* 1973-74.
- DAVIDSEN, K.** 1978. *The Final TRB Culture in Denmark*. Arkaeologiske Studier, vol. V.
- DEGERBØL, N.** 1939. Bundsø. En yngre Stenalder Boplads paa Als. IV. Dyrekogler. *Aarbøger* 1939.
- DURING, E.** 1984. Stenålder eller medeltid i Alvastra ? *Fornvännen*, årg. 78, 1983.
- DURING, E.** 1986. *The Fauna of Alvestra*. An Osteological Analysis of Animal Bones from a Neolithic Pile Dwelling. Ossa, vol. 12.
- EBBESEN, K.** 1975. *Die jüngere Trichterbecherkultur auf den dänischen Inseln*. Arkaeologiske Studier, vol. II.
- EBBESEN, K.** 1976. Trekantede benplader fra yngre stenalder. *Aarbøger* 1974.
- EBBESEN, K.** 1978. *Tragbægerkultur i Nordjylland*. Nordiske Fortidsminder, serie B, bd 5.
- EBBESEN, K.** 1979a. *Stordyssen i Vedsted*. Studier over Tragbægerkulturen i Sønderjylland. Arkaeologiske Studier, vol. VI.
- EBBESEN, K.** 1979b. Stenalderlerkar med ansigt. *Kuml* 1978.
- EBBESEN, K.** 1983. Flint Celts from Single-Grave Burials and Hoards on the Jutlandic Peninsula. *Acta Archaeologica*, vol. 53, 1982.

- EBBESEN, K.** 1984a. Tragbægerkulturens grønstensøkser. *Kuml* 1984.
- EBBESEN, K.** 1984b. Yngre neolitiska tap-stridsøkser. Nyt lys på enkeltgravskulturen. *Kuml* 1982-83.
- EBBESEN, K.** 1985a. Nordjyske gravkister med indgang. Bøstrupkisterne. *Aarbøger* 1983.
- EBBESEN, K.** 1985b. *Fortidsminderegistrering i Daemark*. Köpenhamn.
- EBBESEN, K.** 1988. Tidligneolitiska tapkøller. *Aarbøger* 1987.
- EBBESEN, K. & MAHLER, D.** 1980. Virum. Et tidligneolitisk bopladsfund. *Aarbøger* 1979.
- EDGREN, T.** 1970. *Studier över den snörkeramiska kulturens keramik i Finland*. Finska Fornminnesföreningens Tidskrift, 72.
- EKHOLM, G.** 1915. Studier i Upplands bebyggelsehistoria. I. Stenåldern. *Uppsala Universitets Årsskrift, 1916*.
- EKMAN, J.** 1974. Djurbensmaterialet från stenåldersboplatsen Ire, Hangvar sn, Gotland. Ur: Janzon, G.O., *Gotlands mellanneolitiska gravar*. Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North-European Archaeology, 6.
- EKMYR-WESTMAN, E.** 1989. En neolitisk boplats med brandgrav i Skogs-Tibble socken i Uppland. Ur: Damell, D. (ed.), *Mänsklighet genom millennier*. Stockholm.
- ENGLUND, S.** 1982. *Stenåldersboplatsen vid Fridtorp*. En presentation av gravarna. RAGU 1982:1.
- ERIKSEN, P.** 1982. Det mellemneolithiske bopladskompleks ved Fannerup på Djursland. Ur: Thrane, H. (ed.), *Om yngre stenalder ,bebyggelsehistorie*. Odense.
- ERIXON, S.** 1913. Stenåldern i Blekinge. *Fornvännen*, årg. 8, 1913.
- ENQVIST, A.** 1922. *Stenåldersbebyggelsen på Orust och Tjörn*. Uppsala.
- EUROPAEUS, A.** 1921. Översikt av den skandinaviska importen till Finland under stenåldern. *Rig*, bd 3, 1920.
- FABECH, C.** 1988. Storstenskisten fra Blaere. *Kuml* 1986.
- FABER, O.** 1977. Endnu et kulthus. Et stenalderstempel ved Engedal i Midtjylland. *Antikvariske Studier*, 1.
- FISCHER, A.** 1982. Trade in Danubian Shaft-Hole Axes and the Introduction of Neolithic Economy in Denmark. *Journal of Danish Archaeology*, vol. 1, 1982.
- FISCHER, A.** 1983. Handel med skolaestøkser og landbrugets indførelse i Danmark. *Aarbøger* 1981.
- FLORIN, S.** 1938. Vrå-kulturen. En översikt över de senaste årens undersökningar av sörmländska jordbrukarboplatser från äldre neolitisk tid. Ur: *Kulturhistoriska studier tillägnade Nils Åberg 24/7 1938*. Stockholm.
- FLORIN, S.** 1958. *Vråkulturen. Stenåldersboplatserna vid Nogetorp, Östra Vrå och Brokvarn*. Stockholm.
- FORSSANDER, J.-E.** 1933. *Die schwedische Bootaxtkultur und ihre kontinentaleuropäischen Voraussetzungen*. Lund.
- FORSSANDER, J.-E.** 1936. *Der Ostskandinavische Norden während der ältesten Metallzeit Europas*. Skrifter utgivna av Kungl. Humanistiska vetenskapssamfundet i Lund, XXXX.
- FORSSELL, H.** 1872. *Sverige 1571*. Försök till en administrativ-statistisk beskrifning öfver det egentliga Sverige, utan Finland och Estland. Äldre bidrag till Sveriges officiella statistik, I. Stockholm.
- FRIES, M.** 1951. *Pollenanalytiska vittnesbörd om senkvartär vegetationsutveckling, särskilt skogshistoria, i nordvästra Götland*. Acta Phytogeographica Suecica, 29. Uppsala.
- FRIES, M.** 1958. *Vegetationsutvecklingen och odlingshistoria i Varnhemstrakten*. Acta Phytogeographica Suecica, 39. Uppsala.

- FRIIS-JOHANSEN, K.** 1917. Jordgrave fra Dyssetid. *Aarbøger* 1917.
- FREMBÄCK, T.** 1983. *Morfometri och megalitgravar*. En kartläggning av förhistoriska gravläggningar i dalsländsk terräng. Forskningsrapport från kulturgeografiska institutionen, Uppsala universitet, Nr 81.
- FRÖDIN, O.** 1907. En svensk kjökkenmödding. *Ymer* 1906:1.
- FRÖDIN, O.** 1910. En svensk påbyggnad från stenåldern. *Fornvännen*, årg. 5, 1910.
- FRÖDIN, O. & FÜRST, C.M.** 1920. Har skalpering förekommit i Norden under stenåldern? *Rig* 1919, bd 2.
- FÜRST, C.M.** 1910. Stenåldersskelett från Hvellinge i Skåne och något om våra fornkranier. *Fornvännen*, årg. 5, 1910.
- FÜRST, C.M.** 1912. *Zur Kraniologie der Schwedischen Steinzeit*. Kungl. Vitt. Hist. o. Ant. Akad. Handl. 49:1.
- FÜRST, C.M.** 1914. Skelettfynd från stenåldersgravar i Nerike, samt något om vår stenåldersbefolknings sjukdomar och åkommor. *Fornvännen*, årg. 9, 1914.
- FÜRST, C.M.** 1920. *När de döda vittna*. Stockholm.
- FÜRST, C.M.** 1924. Tvenne nya fall av trepanation i vårt land, ett från stenåldern och ett från bronsåldern. *Fornvännen*, årg. 19, 1924.
- GEJVALL, N.-G.** 1974. Description of the human skeletons from the graves and some associated animal bones. Ur: Janzon, G.O., *Gotlands mellan-neolitiska gravar*. Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North-European Archaeology, 6.
- GEJVALL, N.G., HJORTSJÖ, C.H. & SAHLSTRÖM, K.E.** 1952. Stenålderskvinnan från Luttra. I. svensk antropologisk belysning. Ur: *Arkeologiska forskning och fynd*. Studier utgivna med anledning av H.M.Konung Gustaf VI Adolfs sjuttioårsdag 11.11.1952. Stockholm.
- GLOB, P.V.** 1944. Studier over den jyske enkeltgravskultur. *Aarbøger* 1944.
- GLOB, P.V.** 1949. Barkaer. Danmarks aeldste landsby. *Fra Nationalmuseets Arbejdsmark*, 1949.
- GLOB, P.V.** 1952. *Danske Oldsager. II. Yngre Stenalder*. Köpenhamn.
- GLOB, P.V.** 1965. Guldakiver af ler. *Skalk* 1965.
- GLOB, P.V.** 1975. De dødes lange huse. *Skalk* 1975:6.
- GLÜCKERT, G.** 1978. *Östersjöns postglaciala strandförskjutningar och skogens historia på Åland*. Publikation från kvartärgeologiska institutionen, Åbo universitet.
- GRANLUND, E.** 1932. *De svenska högmossarnas geologi*. Deras bildningsbetingelser, utvecklingshistoria och utbredning jämte sambandet mellan högmossbildning och försumpning. SGU, serie C:373.
- GREN, L.** 1986. Att inventera stenåldersboplatser i åkermark. Exempel från Varaslätten Och Falbygden i Västergötland. Ur: *Arkeologi i Sverige*, 1984. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska Museer, rapport 1986:2.
- GRÄSLUND, B.** 1962. Skaftålsförsedda spetsredskap av sten. *Tor*, vol. VIII, 1962.
- GRÄSLUND, B.** 1974. Relativ datering. Om kronologisk metod i nordisk arkeologi. *Tor*, vol. XVI, 1974.
- GRÄSLUND, B.** 1981. Climatic Fluctuations in the Early Subboreal Period. A Preliminary Discussion. Ur: Königsson, L.K. & Paabo, E. (ed.), *Florilegium Florinis Dedicatum*. Striae, vol. 14.
- GÖRANSSON, H.** 1983. När börjar neolitikum? En vegetationshistorikers synpunkter. *Populär arkeologi*, 1983:3.
- GÖRANSSON, H.** 1984. Vid almfallen går ridån upp. *Populär arkeologi*, 1984:2.

- GÖRANSSON, H.** 1988. *Neolithic Man and the Forest Environment around Alvastra Pile Dwelling*. Theses and Papers in North-European Archaeology, 20.
- HAFSTEN, U.** 1979. Late and Post-Weichselian shore level changes in South Norway. Ur: *The Quaternary History of the North Sea*.
- HAGEN, A.** 1983. *Norges Oldtid*. Oslo.
- HANSEN, P.** 1924. (artikel) *Sydsvenska Dagbladet Snällposten*, 1924 17 dec.
- HANSEN, F.** 1937. En märklig skånsk brandgrav. *Fornvännen*, vol. 32, 1937.
- HANSEN, P.V.** 1987. Skottskador på djurben. En experimentell undersökning. *Populär arkeologi*, 1987:2.
- HANSEN, P.V. & MADSEN, B.** 1983. Flint Axe Manufacture in the Neolithic. An Experimental Investigation of a Flint Axe Manufacture Site at Hastrup Vaenget, East Zealand. *Journal of Danish Archaeology*, vol. 2, 1983.
- HENRICI, P.** 1936. Benfynd från bopplatsen vid Rörvik. *Göteborgs och Bohusläns fornminnesförenings tidskrift*, 1936.
- HENRIKSSON, G.** 1983. Astronomisk tolkning av slipskåror på Gotland. *Fornvännen*, årg. 78, 1983.
- HENRIKSSON, G.** 1985. Månobservationer i Skandinavien samtida med Stonehenge. *UDAC-nytt*, 1985:5.
- HENRIKSSON, G.** 1989. De västgötska gånggrifternas samband med solkult. *Falbygden 1989*, årsbok nr 43.
- HENTTO, S.** 1987. *Kulturskillnader återspeglade av neolitiska yxor*. En studie i östra Södermanland. C-uppsats, arkeologiska institutionen, Stockholms universitet.
- HERNEK, R.** 1985. *Den spetsnackiga yxan av flinta*. Typologi, kronologi och ursprung. C-uppsats, arkeologiska institutionen, Lunds universitet.
- HERNEK, R.** 1989. Den spetsnackiga yxan av flinta. *Fornvännen*, årg.83, 1988.
- HINSCH, E.** 1954. Yngre steinalders stridsøkskulturer i Norge. *Universitetet i Bergen, årbok 1954*.
- HINSCH, E.** 1955. Tragtbegerkultur – Megalitikultur. En studie av Østnorges eldste neolitiska grupe. *Universitetets Oldsaksamling, årbok*, 1951-53.
- HJELMQVIST, H.** 1985. Economic Plants from two Stone Age Settlements in Southernmost Scania. *Acta Archaeologica*, vol. 54, 1983.
- HJÄRTHNER-HOLDAR, E.** 1978. Bennålar från yngre stenålder i Sverige. *Tor*, vol. XVII, 1975-77.
- HODDER, I.** 1984. Burials, houses, women and men in the European Neolithic. Ur: Miller, D. & Tilley, Ch., *Ideology, Power and Prehistory*. Cambridge.
- HULTRÉN, E.** 1950. *Atlas över växternas utbredning i Norden*. Stockholm.
- HULTHÉN, B.** 1977. *On Ceramic Technology during the Scanian Neolithic and Bronze Age*. Theses and Papers in North-European Archaeology,
- HULTHÉN, B. & JANZON, G.O.** 1982. *Keramik*. Kompendium. Arkeologiska institutionen, Stockholms universitet.
- HULTHÉN, B. & WELINDER, S.** 1981. *A Stone Age Economy*. Theses and Papers in North-European Archaeology, II.
- HVASS, S.** 1977. A House of the Single-Grave Culture Excavated at Vorbasse in Central-Jutland. *Acta Archaeologica*, vol. 48, 1977.
- HYENSTRAND, Å.** 1969. Den enkla skafthålsyxan som arbetsredskap. Ur: Christiansson, H. & Hyenstrand, Å. (ed.), *Nordsvensk forntid*. Skytteanska samfundets handlingar, 6.
- HYENSTRAND, Å.** 1979. Om boplatzinventeringen i Bohuslän. Ur: *Boplatser i Bohuslän*. Antikvariska problem. Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län. Länsantikvarien, rapport 3.
- HYENSTRAND, Å.** 1984. *Fasta fornlämningar och arkeologiska regioner*. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska Museer, rapport 1984:7.

- HÅLLANS, A.-M.** 1982. *Rött färgämne i neolitiska gravmaterial. En studie i färgsymbolik.* C-uppsats, arkeologiska institutionen, Stockholms universitet.
- HØJLUND, F.** 1975. Stridsøksekulturens flintøkser og mejsler. *Kuml* 1973-74.
- INDREKO, R.** 1956. *Steingeräte mit Rille.* Kungl. Vitt. Hist. o. Ant. Akad. Handl., 4. Stockholm.
- ISEDAL, E.** 1985. *Stenåldersboplatserna i Hall och Tofta socknar på Gotland.* En analys av yxmaterialet. C-uppsats, arkeologiska institutionen, Stockholms universitet.
- JAANUSSON, H.** 1969. Hällkistan från Bjurhovda i Västerås. *Fornvännen*, årg. 64, 1969.
- JACOBSSON, B.** 1986. The Skogsdala Dolmen. A Long Dolmen beneath a Bronze Age Burial Mound at Skogsdala, South Scania, Sweden. *Medd.fr.LUHM*, vol. 6, 1985-86.
- JANZON, G.O.** 1974. *Gotlands mellanneolitiska gravar.* Acta Universitatis Stockholmiensis, Studies in North-European Archaeology, 6.
- JANZON, G.O.** 1983. Zoomorphic clay figurines and beads from Ire, Hangvar parish, Gotland. *Fornvännen*, årg. 78, 1983.
- JENNBERT, K.** 1984. *Den produktiva gåvan.* Tradition och innovation i Sydskandinavien för omkring 5300 år sedan. Acta Archaeologica Lundensia, Series in 4° No 16.
- JENSEN, J.** 1982. *Nordens guld.* En bog om oldtidens rav, mennesker og myter. Köpenhamn.
- JENSEN, J.A.** 1973. Bopladsen Myrhøj. 3 hustomter med klokkebaegerkeramik. *Kuml* 1972.
- JEPPESEN, J.** 1984. Funktionsbestemmelse af flintredskaber. Slidsforsanalyse af skrabere fra Sarup. *Kuml* 1982-83.
- JESSEN, K.** 1939. Bundsøkulturens pollendiagramatiske Stilling. *Aarbøger* 1939.
- JOHANSSON, B.G.H.** 1961. Stenåldershällkistor från svensk-norska gränslandskap. *Tor*, vol. VI, 1961.
- JOHANSSON, L.G.** 1985. Avslagen avslöjar flintsmeden. *Populär arkeologi*, 1985:3.
- JONSÄTER, M.** 1983. En innehållsrik avskrädeshög. *Populär arkeologi*, 1983:3.
- JØRGENSEN, E.** 1977. *Hagebrogård – Vroue – Koldkur.* Arkeologiske Studier, vol. IV.
- JØRGENSEN, G.** 1982. Korn fra Sarup. Med nogle bemaerkninger om agerbruget i yngre stenalder i Danmark. *Kuml* 1981
- JØRGENSEN, L.B.** 1987. The String from Sigersdal Mose. *Journal of Danish Archaeology*, vol. 5, 1986.
- KAELAS, L.** 1953. *Den äldre megalitkeramiken under mellanneolitikum i Sverige.* Kungl. Vitt. Hist. o. Ant. Akad. Handl., 85. Stockholm.
- KAELAS, L.** 1957. *De dubbeleggade yxorna i Sverige.* Finska fornminnesföreningens tidskrift, vol. 58.
- KAELAS, L.** 1964. Senneolitikum i Norden. *Tor*, vol. X, 1964.
- KAUL, F.** 1987. Skåltegnets alder. *Skalk*, 1987:4.
- KEMPFNER-JØRGENSEN, L. & WATT, M.** 1985. Settlement sites with middle neolithic houses at Grødby, Bornholm. *Journal of Danish Archaeology*, vol. 4, 1985.
- KJAERUM, P.** 1954. Striber på kryds og tvaers. Om plovfurer under en jysk stenalderhøj. *Kuml* 1954.
- KJAERUM, P.** 1955. Tempelhus fra stenalder. *Kuml* 1955.
- KNAPPE, A. & ERICSON, P.** 1988. Stora Förvar – kontinuitet och förändring i ett resursutnyttjande. *Gotländskt Arkiv*, årg. 60, 1988.
- KNUTSSON, K.** 1987. Slitspårsanalys. Ett sätt att förstå stenålderns redskapsformer. *Populär arkeologi*, 1987:2.

- KOCH NIELSEN, E.** 1987. Ertebølle and Funnel Beaker Pots as Tools. On traces of Produktion Techniques and Use. *Acta Archaeologica*, vol. 57, 1986.
- KÜHN, H.-J.** 1979. *Das Spätneolithikum in Schleswig-Holstein*. Offa, bd 40.
- LAQERQVIST, L.O.** 1977. *Sverige och dess regenter under 1000 år*. Stockholm.
- LARSSON, L.** 1975. The Fogdarp find. A hoard from the late bronze age. *Medd.fr. LUHM*, 1973-74.
- LARSSON, L.** 1982. A Causewayed Enclosure and a Site with Valby Pottery at Stävie, Western Scania. *Medd.fr. LUHM*, 1981-82.
- LARSSON, M.** 1980. An Early Neolithic Grave from Malmö. *Medd.fr. LUHM*, 1979-80.
- LARSSON, M.** 1984. *Tidigneolitikum i Sydvästskåne*. Acta Archaeologica Lundensia, Series in 4°, No 17.
- LARSSON, M.** 1988. Stenåldersbondens hus. *Populär arkeologi*, 1988:4.
- LILJEQUIST, G.H.** 1970. *Klimatologi*. Stockholm.
- LINDQVIST, S.** 1912. *Från Nerikes sten- och bronsålder*. Medd.från föreningen Örebros länsmuseum, 1912.
- LINDQVIST, S.** 1916. En uppländsk gårdsanläggning från stenåldern. *Fornvännen*, vol. II, 1916.
- LINDÄLV, E.** 1967. *Fornfynd och fornminnen i norra Halland*. Institutet för västsvensk kulturforskning, skrifter 9.
- LINICK, T.W., SUESS, H.E. & BECKER, B.** 1985. La Jolla Measurements of Radiocarbon in South German Oak Tree-Ring Chronologies. *Radiocarbon*, vol. 27:1.
- LITHBERG, N.** 1914. *Gotlands stenålder*. Stockholm.
- LJUNGBERG, A.** 1985. Ett exempel. *Populär arkeologi*, 1985:1.
- LOMBORG, E.** 1973. *Die Flintdolche Dänemarks*. Nordiske Fortidsminder, serie B, bd 1. Köpenhamn.
- LOMBORG, E.** 1977. Klokkebaeger- og senere Beaker-indflydelser i Danmark. Et bidrag till enkeltgravskulturens datering. *Aarbøger*, 1975.
- LUND, C.** 1979. Nordens äldsta spaltflöjt. *Fornvännen*, årg. 74, 1979.
- LUND HANSEN, U.** 1974. Mellem-neolitiske jordegrave fra Vindinge på Sjaelland. *Aarbøger*, 1972.
- LÖFSTRAND, L.** 1969. Den gropkeramiska kulturens nordgräns och kontakter med norrländsk stenålder. Ur: Christiansson, H. & Hyenstrand, Å. (ed.), *Nordsvensk forntid*. Skytteanska samfundets handlingar, 6.
- LÖFSTRAND, L.** 1974. *Yngre stenålderns kustboplatser*. Aun, 1. Uppsala.
- LÖNNROTH, E.** 1963. *Bohusläns historia*. Stockholm-Göteborg-Uppsala.
- MADSEN, A.P., MÜLLER, S., NEERGAARD, C., PETERSEN, C.G.J., ROSTRUP, E., STEENSTRUP, K.J.V. & WINGE, H.** 1900. Affaldsdynger fra stenalderen i Danmark. Paris-Köpenhamn-Leipzig.
- MADSEN, B.** 1984. Flint Axe Manufacture in the Neolithic, Experiments with Grinding and Polishing of Thin-Butted Flint Axes. *Journal of Danish Archaeology*, vol. 3, 1984.
- MADSEN, T.** 1978a. Toftum ved Horsens. Et "befaestet" anlæg tilhørende tragtbaegerkulturen. *Kuml* 1977.
- MADSEN, T.** 1978b. Perioder og periodeovergange i neolitikum. Om forskellige fundtypers egnethed til kronologiske opdelinger. *Hikuin*, 4, 1978.
- MADSEN, T.** 1979. Earthen Long Barrows and Timber Structures. Aspects of the Early Neolithic Mortuary Practice in Denmark. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 45.
- MADSEN, T.** 1980. En tidligneneolitisk langhøj ved Rude i Østjylland. *Kuml* 1979.
- MADSEN, T.** 1982. Settlement System of Early Agricultural Societies in East Jutland, Denmark. A regional Study of Change. *Journal of Anthropological Archaeology*, 1.

- MADSEN, T. & PETERSEN, J.E.** 1984. Tidlig-neolitiske anlæg ved Mosegården. Regionale og kronologiske forskelle i tidligneo-litikum. *Kuml* 1982-83.
- MAGNUSSON, N.H. & GRANLUND, E.** 1936. *Sveriges geologi*. Stockholm.
- MALMER, M.P.** 1962. *Jungneolithische Studien*. Acta Archaeologica Lundensia, series in 8°, No 2.
- MALMER, M.P.** 1963. *Metodproblem inom järnålderns konsthistoria*. Acta Archaeologica Lundensia, series in 8°, No 3.
- MALMER, M.P.** 1969. *Gropkeramikboplatsen Jonstorp RÄ*. Antikvariskt arkiv, 36.
- MALMER, M.P.** 1975. *Stridsyxekulturen i Sverige och Norge*. Lund.
- MALMER, M.P.** 1978. Forskningsprojektet Alvastra pålbyggnad. *Fornvännen*, årg. 73, 1978.
- MARSEEN, O.** 1960. Ferslev-huset. *Kuml* 1960.
- MATHIASSEN, T.** 1948. *Studier over Vestjyllands Oldtidsbebyggelse*. Nationalmuseets skrifter, Arkeologisk-Historisk Række, II.
- MIDGLEY, M.S.** 1985. *The Origin and Function of the earthen Long Barrows of Northern Europe*. British Archaeological Reports (BAR), International Series, 259.
- MILLER, U. & HEDIN, K.** 1988. *The Holocene Development of Landscape and Environment in the South-East Mälaren Valley with Special Reference to Helgö*. Excavations at Helgö, XI. Uppsala.
- MONTELIUS, O.** 1893. Finnas i Sverige minnen från en kopparålder? *Svenska fornminnesföreningens tidskrift*, bd 8, 1891-93.
- MONTELIUS, O.** 1906. *Kulturgeschichte Schwedens*. Leipzig.
- MONTELIUS, O.** 1917. *Minnen från vår forntid*. Stockholm.
- MÜLLER, S.** 1897. *Vor Oldtid*. Köpenhamn.
- MÜLLER, S.** 1918. *Oldtidens kunst i Danmark*, I. Stenalderens kunst. Köpenhamn.
- MUNTHE, H., HEDE, J.E. & von POST, L.** 1925. *Gotlands geologi*. SGU, serie C, nr 331.
- MÖRNER, N.-A.** 1969. *The Late Quaternary history of the Kattegatt sea and the Swedish west coast*. SGU, serie C, nr 640.
- MØHL, U.** 1962. Übersicht über Knochenfunde aus Gräbern der schwedisch-norwegischen Streitaxtkultur. Ur: Malmer, M.P., *Jungneolithische Studien*. Acta Archaeologica Lundensia, Series in 8° No 2.
- NEERGAARD, C.** 1888. Ravsmykkene i Stenalderen. *Aarbøger* 1888.
- NERMAN, B.** 1911. Östergötlands stenålder. *Meddelanden från Östergötlands fornminnes- och museiförening*, 1911.
- NIELSEN, F.O. & NIELSEN, P.O.** 1985. Middle and late neolithic houses at Limensgård, Bornholm. *Journal of Danish Archaeology*, vol. 4, 1985.
- NIELSEN, P.O.** 1978. Die Flintbeile der frühen Trichterbecker Kultur in Dänemark. *Acta Archaeologica*, vol. 48, 1977.
- NIELSEN, P.O.** 1979. De tyknakkede flintøkserns kronologi. *Aarbøger* 1977.
- NIELSEN, P.O.** 1981. *Danmarkshistorien*. Stenalderen. Bondestenalderen. Köpenhamn.
- NIELSEN, P.O.** 1984. Flint axes and megaliths - the time and context of the early dolmens in Denmark. Ur: Burenhult, G.(ed.), *The archaeology of Carrowmore, Co.Sligo, Ireland*. Theses and Papers in North-European Archaeology, 14.
- NIELSEN, P.O.** 1985. De første bønder. Nye fund fra den tidligste Tragtbægerkultur ved Sigersted. *Aarbøger* 1984.
- NIELSEN, P.O.** 1986. The Beginning of the neolithic. Assimilation or Complex Change? *Journal of Danish Archaeology*, vol. 5, 1986.

- NIELSEN, S.** 1979. Den grubekeramiske kultur i Norden samt nogle bemaerkninger om flækkepilespidserne fra Hesselø. *Antikvariske Studier*, 3, 1979.
- NIELSEN, S.** 1983. Efterligning i ler. *Skalk* 1983:6.
- NIHLÉN, J.** 1927. *Gotlands stenåldersboplatser*. Kungl. Vitt. Hist. o. Ant. Akad. Handl., 36:3.
- NIKLASSON, N.** 1962. *Rörby*. En mellaneneolitisk boplatz i Tossene sn, Bohuslän. Studier i nordisk arkeologi, 4. Göteborg.
- NILSSON, N.-O.** 1967. Fosiegravfältet. *Malmöfynd 66*, Malmö Museum.
- NYEGAARD, G.** 1985. Faunalevn fra yngre stenalder på øerne syd for Fyn. Ur: Skaarup, J., *Yngre stenalder på øerne syd for Fyn*. Rudkøbing.
- NYGREN, E.** 1914. *Värmlands stenålder. Värmland förr och nu*, 1914.
- OESCHGER, H., BEER, J., SIEGENTHALER, U. & STAUFFER, B.** 1984. Late glacial climate history from ice cores. Ur: Hansen, J.E. & Takahashi, T.(ed.), *Climate Processes and Climate Sensitivity*. Geophysical Monograph 2, Naurice Ewing Volume 5.
- OLAUSSON, D. S.** 1983. Lithic Technological Analysis of the Thin-butted Flint Axe. *Acta Archaeologica*, vol. 53, 1982.
- OLAUSSON, D.** 1986. Redskap och prestigeföremål. *Populär arkeologi* 1986:3.
- OLDEBERG, A.** 1952. *Studien über die Schwedische Bootaxtkultur*. Stockholm.
- OLDEBERG, A.** 1954. Två förhistoriska vagnfynd från Skåne och Småland. *Fornvännen*, årg. 49, 1954.
- OLDEBERG, A.** 1974. *Die älteren Metallzeit in Schweden, I*. Stockholm.
- OLDEBERG, A.** 1976. *Die älteren Metallzeit in Schweden, II*. Stockholm.
- OLSSON, E.** 1918. Stenåldern i Västmanland, Dalarna och Gästrikland. *Ymer*, årg. 37, 1917.
- OTTAWAY, S.** 1973. Earliest Copper Ornaments in Northern Europe. *Proceeding of the Prehistoric Society*, 39. Cambridge.
- PAPE, M.** 1979. Histogramme neolithischer ¹⁴C-Daten. *Germania*, årg. 57, 1979. Mainz.
- PEARSON, G.W., PILCHER, J.R., BAILLIE, M.G.L., CORBETT, D.M. & QUA, F.** 1986. High-precision ¹⁴C Measurement of Irish Oaks to show the Natural ¹⁴C Variations from AD 1840 to 5210 BC. *Radiocarbon*, vol. 28, nr 2B, 1986.
- PERSSON, G.** 1973. Postglacial transgressions in Southwestern Sweden. *SGU*, serie C, nr 684.
- PERSSON, O. & PERSSON, E.** 1982. Det mellaneneolitiska skelettmaterialet från Fridtorp, Gotland. Ur: Englund, S., *Stenåldersboplatsen Fridtorp. En presentation av gravarna*. RAGU 1982:1.
- PERSSON, P.** 1984. Textilfragment från Irgenhausen. *Urd* 1984:1.
- PERSSON, P.** 1987. *Etapper i lantbrukets spridning*. Gotarc, serie C, no 4.
- PÅHLSSON, I.** 1977. *A standard pollen diagram from the Lojsta area of central Gotland*. Striae, vol. 3.
- PÅSSE, T.** 1983. *Havsstrandens nivåförändringar i norra Halland under Holacén tid*. Göteborg.
- RANDBORG, K.** 1979. Resource Distribution and the Function of Copper in Early Neolithic Denmark. Ur: Ryan, N. (ed.), *The Origin of Metallurgy in Atlantic Europe*. Proc. of the fifth Atlantic Colloquium. Dublin.
- RAUSING, G.** 1984. *Prehistoric Boats and Ships of Northwestern Europe*. Lund.
- RECH, M.** 1979. *Studien zu Depotsfunden der Trichterhecker- und Einzelgrabkultur des Nordens*. Offa, bd 39.
- RETZIUS, G.** 1899. *Crania Suecica Antiqua*. Stockholm.
- REX SVENSSON, K.** 1988. *Hästefjorden under stenåldern*. Fynden berättar. Uddevalla.

- ROBIN, G.de Q.** 1983. Ice sheets. Isotopes and temperatures. Ur: Robin, G.de Q. (ed.), *The climatic record in polar ice sheets*. Cambridge.
- ROSTHOLM, H.** 1978. Neolitiske skivehjul fra Kilderis og Bjerregårde i Midtjylland. *Kuml* 1977.
- ROSTHOLM, H.** 1986. Lustrup og andre bopladsfund fra Herning-egnen. Ur: Adamsen, C. & Ebbesen, K. (ed.), *Stridsøksetid i Sydskandinavien*. Arkaeologiske Skrifter, 1. Köpenhamn.
- ROWLEY-CONWY, P.** 1985. The Origin of Agriculture in Denmark. A Review of some Theories. *Journal of Danish Archaeology*, vol. 4, 1985.
- RUD, M.** (ed) 1979. *Jeg ser på oldsager*. Köpenhamn.
- RYBERG, E.** 1987. Allt om flinta på nordisk kurs. *Populär arkeologi* 1987:3.
- SAHLSTRÖM, K.E.** 1935a. *Om Västergötlands stenåldersbebyggelse*. Stockholm.
- SAHLSTRÖM, K.E.** 1915b. Förteckning öfver Skaraborgs läns stenåldersgravar. *Västergötlands fornminnesförenings tidskrift*, bd 3, hf 7-8.
- SARAUW, G. & ALIN, J.** 1923. *Götaälvsområdets fornminnen*. Göteborgs Jubileumspublikationer, III. Göteborg.
- SCHLABOW, K.** 1959. Beiträge zur Erforschung der jungsteinzeitlichen und bronzezeitlichen gewebetchnik Mitteldeutschlands. *Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte*, bd 43.
- SCHNITTGER, B.** 1911. Förhistoriska flintgrufvor och kulturlager vid Kvarnby och S.Sallerup i Skåne. *Antikvarisk tidskrift för Sverige*, 19:1.
- SCHNITTGER, B. & RYDH, H.** 1940. *Grottan Stora förvar på Stora Karlsö*. Stockholm.
- SEGERBERG, A.** 1978. Den enkla skafthålsyxan av sten. Fyndförhållanden och datering. *Tor*, vol. XVII, 1975-77.
- SEGERBERG, A.** 1986. En "felande länk" från tidigneolitikum? *Populär arkeologi* 1986:1.
- SJØVOLD, Th.** (ed). 1982. *Introduksjonen av jordbruk i Norden*. Foredrag holdt ved fellesnordisk symposium i Oslo april 1980. Oslo- Bergen-Tromsø.
- SJØVOLD, T.** 1974. Some aspects of physical anthropology on Gotland during middle neolithic times. Ur: Janzon, G.O., *Gotlands mellanneolitiska gravar*. Acta Universitatis Stockholmiensis. Studies in North-European Archaeology, 6.
- SKAARUP, J.** 1973. *Hesselø-Søleger*. Jagdstationen der südsandinavischen Trichterbecherkultur. Arkaeologiske Studier, vol. 1.
- SKAARUP, J.** 1975. *Stengade*. Ein langeländischer Wohnplatz mit Hausresten aus der früneolithischen Zeit. Rudkøbing.
- SKAARUP, J.** 1985. *Yngre stenalder på øerne syd for Fyn*. Rudkøbing.
- STENBERGER, M., DAHR, E. & MUNTHE, H.** 1943. *Das Grabfeld von Västerbjers auf Gotland*. Stockholm.
- STJERNQUIST, S.** 1949. En nyfunnen raserad gånggrift i Gråmanstorp, Klippans socken. *Skånes Hembygdsförbunds årsbok*, 1949. Lund.
- STJERNQUIST, B.** 1963. Präliminarien zu einer Untersuchung von Opferfunden. *Medd.fr.LUHM*, 1962-63.
- STJERNQUIST, B.** 1981. Näbbe mosse, A Mysterious Stone Age Lake. Ur: Königsson, L.-K. & Paabo, K. (ed.), *Florilegium Florinis Dedicatum*. Striae, vol. 14.
- STRUVE, K.M.** 1955. *Die Einzelgrabkultur in Schleswig-Holstein und ihre kontinentalen Beziehungen*. Offa, bd 11.
- STRÖMBERG, M.** 1968. *Der Dolmen Trollasten in St.Köpinge, Schonen*. Acta Archaeologica Lundensia, series in 8°, No 7.
- STRÖMBERG, M.** 1971. Senneolitiska huslämningar i Skåne. *Fornvännen*, årg. 66, 1971.

- STRÖMBERG, M.** 1978. Three neolithic sites. A local seriation ? *Medd.fr.LUHM*, 1977-78.
- STRÖMBERG, M.** 1982. *Ingelstorp*. Zur Siedlungsentwicklung eines südschwedischen Dorfes. *Acta Archaeologica Lundensia*, series in 4°, No 14.
- STRÖMBERG, M.** 1984. Burial Tradition in Late Neolithic Society. Modells and Results in the Hagestad Projekt. *Medd.fr.LUHM*, 1983- 84.
- STÅLBOM, U.** 1985. *Gotlands senneolitiska lösfynd*. C-uppsats, arkeologiska institutionen, Stockholms universitet.
- SØRENSEN, R.** 1979. Late Weichselian in the Oslofjord area, south Norway. *Boreas*, vol. 8.
- TAUBER, H.** 1967. Danske kulstof-14 dateringer af arkaeologiske prover II. *Aarbøger* 1966.
- TAUBER, H.** 1971. Danske kulstof-14 dateringer af arkaeologiske prover III. *Aarbøger* 1970.
- TAUBER, H.** 1981. Kostvaner i forhistorisk tid. Ur: Egevang, R. et al (ed.), *Det skabende menneske*. Kulturhistoriske skitser tilegnet P.V.Glob 20. februar 1981. bd 1.
- TAUBER, H.** 1986. C 14 dateringer af enkeltgravskultur og grubekeramisk kultur i Danmark. Ur: Adamsen, C. & Ebbesen, K. (ed.), *Stridsøksetid i Sydsandinavien*. Arkeologiske Skrifter, 1. Köpenhamn.
- THORVILDSSEN, K.** 1941. Dyssetidens gravfund i Damnark. *Aarbøger* 1941.
- TILANDER, I.** 1963. A late neolithic settlement in Furulund, Scania. *Medd.fr.LUHM*, 1962-63.
- TROELS-SMITH, J.** 1960. En Elmetraes-Bue fra Aamosen og andre Traesager fra tidlig-neolitisk Tid. En forelyfbig Meddelelse. *Aarbøger* 1959.
- WEILER, E.** 1973. Fornlämning 5, hållkista Åttagårdsomrhdet Fredriksberg, Falköping, Västergötland. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska Muséer, rapport 1977:18.
- WELINDER, S.** 1971. Överråda. A Pitted Ware Culture site in eastern Sweden. *Medd.fr.LUHM* 1969-70.
- WELINDER, S.** 1973a. Den gropkeramiska kulturen. Ur: Simonsen, P. & Stamsø-Munch, G. (ed.), *Bonde – Veidemann, Bofast – Ikke bofast, i nordisk forhistorie*. Tromsø-Bergen-Oslo.
- WELINDER, S.** 1973b. The radiocarbon age of the pitted ware culture in eastern Sweden. *Medd.fr.LUHM* 1971-72.
- WELINDER, S.** 1975. *Prehistorie agriculture in eastern middle Sweden*. *Acta Archaeologica Lundensia*, series in 8° Minare No 4.
- WELINDER, S.** 1976. The economy of the Pitted Ware Culture in eastern Sweden. *Medd.fr.LUHM* 1975-76.
- WELINDER, S.** 1977. *The Mesolithic Stone Age of Eastern Middle Sweden*. Kungl. Vitt. Hist. o. Ant. Akad. Handl., Antikvariskt arkiv 65.
- WELINDER, S.** 1978. The acculturation of the Pitted Ware Culture in eastern Sweden. *Medd.fr.LUHM* 1977-78.
- WELINDER, S.** 1979. *Prehistoric demography*. *Acta Archaeologica Lundensia*, Series tertia in 8° minore.
- WELINDER, S.** 1982. The hunting-gathering component of the central Swedish Mesolithic Funnelbeaker culture (TRB) economy. *Fornvännen*, årg. 37, 1982.
- WELINDER, S.** 1988. Exchange of Axes in the Early Neolithic Farming Society of Middle Sweden. Ur: Hård, B. et al (ed.), *Trade and Exchange in Prehistory*. Studies in honour of Berta Stjernquist. *Acta Archaeologica Lundensia*, Series in 8°, No 16.
- WENNERSTEN, O.V.** 1909. Boplats från stenåldern i Visby. *Fornvännen*, årg. 4, 1909.

- WIDMAN, M.** 1988. *Neolitiska yxor i Bohuslän*. En studie i typ, tid, rum och social miljö. C-uppsats, arkeologiska institutionen, Stockholms universitet.
- WILLMS, Ch.** 1982. Die chronologische Fixierung der Flachen Hammeräxte aus südlicher Sicht. *Jahrbuch der Schweizerischen gesellschaft für ur- und frugeschichte*, bd 65.
- WINTHER, J.** 1935. *Troldebjerg* Rudkøbing.
- WINTHER, J.** 1938. *Troldebjerg*. Tillaæg. Rudkøbing.
- WINTHER, J.** 1943. *Blandebjerg*. Rudkøbing.
- VOGT, E.** 1937. *Geflechte und Gewebe der Steinzeit*. Basel.
- WYSZOMIRSKI, B.** 1975. Människofigurer på den skånska gropkeramiken. *Fornvännen*, årg. 70, 1975.
- WYSZOMIRSKI, B.** 1979. A double grave with yellow ochre at Nymölla in Scania. *Fornvännen*, årg. 74, 1979.
- WYSZONIRSKA, B.** 1984. *Figurplastik och gravskick hos nord- och nord-östeuropas neolitiska fångstkulturer*. Acta Archaeologica Lundensia, Series in 4°, No 18.
- ZINCK, L.** 1871. Broncefolkets Gravhøie og deres Forbindelse med Stenalderens Grave. *Aarbøger* 1871.
- ÅBERG, N.** 1913. *Kalmar läns stenålder*. Meddelanden från Kalmar läns Fornminnesförening, VII.
- ÅBERG, N.** 1937. *Kultur-motsättningar i Danmarks Stenålder*. Kungl. Vitt. Hist. o. Ant. Akad. Handl., 42:4.
- ÅSE, L.-E.** 1970. *Shore-displacement in eastern Svealand and Åland during the last 4000 years*. Meddelanden från Naturgeografiska institutionen vid Stockholms universitet, Nr A 31.
- ÖSTERHOLM, I. & ÖSTERHOLM, S.** 1982. *Spot test som metod för fosfatanalys i fält – praktiska erfarenheter*. RAGU 1982:6.
- ØSTMO, E.** 1978. Schaftlochäxte und landwirtschaftliche Siedlung. Eine Fallstudie über Kulturverhältnisse im südöstlichsten Norwegen im Spätneolithikum und in der älteren Bronzezeit. *Acta Archaeologica*, vol. 48, 1977.
- ØSTMO, E.** 1979. Steinalderbøndenenes hus. *Universitetets Oldsaksamling, årbok* 1979.
- ØSTMO, E.** 1983. Megalittgraven på Skjeltorp i Skjelberg. *Viking*, bd XLVI, 1982.
- ØSTMO, E.** 1986. New Observations on the Funnel Beaker Culture in Norway. *Acta Archaeologica*, vol. 55, 1984.
- ØSTMO, E.** 1988. *Etableringen av jordbrukskultur i Østfold i steinalderen*. Universitetets Oldsaksamlings Skrifter, Ny rekke Nr 10.

Förkortningar i litteraturlistan

Aarbøger	Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie.
Medd.fr.LUHM	Meddelanden från Lunds universitets historiska museum.
RAGU	Riksantikvarieämbetets gotlandsundersökningar, arkeologiska skrifter.
SGU	Sveriges geologiska undersökning.

* * *