

Sydskandinavisk flint i nordsvenske fund fra mellem- og sen-neolitisk tid

Et centralt og stadig aktuelt problem inden for Det nordiske arkæologmødes tema er forekomsten af fremmed flint i de svenske Norrlands-provinser gennem mellem- og sen-neolitisk tid. For at tage de bedst kendte og vel oftest studerede grupper først: de rige fund af flintøkser og -mejsler i Västerbotten og Ångermanland. Her foreligger ikke blot tre snart gamle special-studier (Clark 1948, Becker 1952 og Malmer 1962), men emnet er også omtalt og diskuteret i nyere oversigter, der bygger dels på den ældre litteratur og dels på resultater fra nye udgravninger gennem mere end 20 år (således Christiansson 1962; 1974 og 1975; Huggert 1984 og Broadbent 1982).

Det kan synes mærkeligt, at en sydskandinavisk forsker, som ikke engang kender det nye materiale af selvsyn, ønsker at tage netop det emne op her på mødet. Alt har en forklaring: mit bidrag skal ses som en debat, som måske kan blive af betydning for den videre bearbejdelse af det nye primær-stof; måske kan det også afklare nogle principielle forhold, når man skal tolke hele fundgruppen.

Grundlaget for enhver tolkning af arkæologiske fundgrupper og forhistoriske samfund er dokumentation af det primære materiale, anlæg såvel som genstande. Det betyder i det aktuelle tilfælde, at man må bestemme sine oldsags-typer præcist både i forhold til lokale nordsvenske og til sydlige eller østlige fremmed-former. Det samme krav må stilles til bestemmelsen af de anvendte råstoffer, først og fremmest flinten, hvor der ligeledes er mulighed for en rimelig god eller helt sikker lokalisering af hjemstedet. Når det i nogle af de nyere, ovenfor citerede artikler siges, at den sydlige flint i norrlandske fund kan stamme fra Danmark, Skåne eller Østpreussen, kan der være god grund til at gøre opmærksom på, at vi nede sydpå i mange tilfælde er i stand til at angive mere præcise lokaliseringer.

I mindst fire forskellige faser af forhistorien er fremmed flint nået frem til svensk Norrland. Her ser jeg endda bort fra de yderst få og i reglen usikre fund af flintøkser fra tidlig- og ældre mellem-neolitisk tid. Som de fire sikre gruppen fra provinserne Ångermanland, Västerbotten og Lappland anser jeg følgende:

1. Flint af russisk (endnu ikke nærmere lokaliseret) oprindelse er af og til rapporteret vest for Bottenhavet, hvor det må være formidlet gennem kamkeramiske grupper i Finland. I finske fund er det især pladser med typisk kamkeramik, som kan opvise et ganske stort antal genstande af importeret, østlig flint. Også i Jäkärälä-gruppen er truffet små stykker af fremmed flint (Edgren 1966), som vore kolleger med prisværdig forsigtighed ikke har turdet bestemme; her kan der både være tale om østlig eller sydskandinavisk flint. Jeg skal ikke kommentere dette materiale, da jeg hverken kender de finske fund af selvsyn eller har tilstrækkeligt kendskab til østlige primær-forekomster.

2. De allerede omtalte og velkendte fund med flintøkser, -mejsler etc. fra Västerbotten og Ångermanland udgør en særlig gruppe fra mellem-neolitisk tid.

3. Fra sen-neolitisk tid (stadig efter sydiskandinavisk terminologi) kan regnes med et antal dolke og andre redskaber fra et større område inden for Norrland.

4. Endelig må man regne med en mere diffus (og stort set upubliceret) gruppe af sydiskandinavisk flint, der skal forklares ud fra en vidt forgrenet vare-udveksling med dette råstof i yngre bronzealder.

Jeg har tidligere sagt, at man var i stand til at lokalisere nogle typer af den sydiskandinaviske flint mere præcist, end meget af den nyere litteratur giver indtryk af. Problemstillingen kan sammenfattes til følgende spørgsmål:

I. Er det muligt at skelne mellem forskellige typer af sydiskandinavisk flint, og kan man kende typerne også i et arkæologisk fundstof?

II. Kan de forskellige flinttyper lokaliseres til primære (og sekundære) forekomster?

III. Har mennesker i forhistorisk tid haft mulighed for at finde og udnytte disse forekomster?

De tre spørgsmål kan lettest besvares under ét. For vort aktuelle emne kan der kun blive tale om typer af flint, der er anvendelige til større redskaber, og som forekommer naturligt i Sydiskandinavien (det nuværende Danmark med Skåne) og i Østersøen her omkring. Der er kun tale om bjergarter fra den øvre kridtformation (med de geologiske betegnelser øvre Senon eller Maastrichtien) samt Danien (uanset at mange geologer regner denne etage til ældste tertiær). De fleste geologiske håndbøger (og special-artikler) giver kun få oplysninger om de forskellige flinttyper og intet om deres anvendelighed for stenalderens folk.

Man har i dag to helt forskellige metoder til at bestemme flint fra primære forekomster. Den — teoretisk set ideelle — består i forskellige naturvidenskabelige undersøgelser, f.eks. neutronaktivering, røntgen-fluoresens analyser, andre sporanalyser, bestemmelse af mikro-fossiler etc. I Frankrig, England og Holland har mange forskere søgt at løse problemerne ad denne vej, men hidtil har resultaterne ikke haft praktisk betydning for arkæologerne (se f. eks. Weisgerber (ed) 1980; Engelen (ed) 1981; Craddock et al. 1983). — I de nordiske lande er man — så vidt jeg ved — ikke kommet ret langt med sådanne analyser, hvis resultater kan bruges på et arkæologisk materiale.

Man er derfor nødt til at bruge enkle iagttagelser, selv om metoderne (og dermed resultaterne) må forekomme subjektive eller "impressionistiske". For godt 30 år siden forsøgte jeg et belyse problemet ved systematisk indsamling af flintprøver fra faststående kridt- og kalkforekomster i det nuværende Danmark og Skåne og at sammenligne dem med det arkæologiske fundstof, men der er kun publiceret få bemærkninger herom (Becker 1952, 66—69). Formålet var først at lokalisere de faststående forekomster, som også kunne formodes at have været tilgængelige for stenalderens folk (fig. 1). De forskellige typer af flint søgte jeg at bestemme efter farve, renhed (dvs om bruddet var blankt eller mat) og efter karakteren af flintknoldenes yderside, deres skorpe. Alle karakteristiske træk måtte være synlige, dvs at man ikke skulle anvende mikroskop, tyndslibning etc. Dernæst var det vigtigt at undersøge, om de samme typer af flint kunne genkendes i et arkæologisk miljø, dvs som redskaber eller affald fra sten- eller bronzealder. Også her bunde kun iagttagelser med det blotte øje anvendes. I undersøgelserne måtte man tillige være opmærksom på, at sekundære forekomster, dvs flint fra moræne- eller strandaflejringer kunne have været anvendt i sten- og bronzealder.

Farven på flintstykker i et arkæologiske materiale er vigtig. Det er særdeles velkendt, at flint ved patinering kan ændre farve, men kun i en tynd zone. Flint

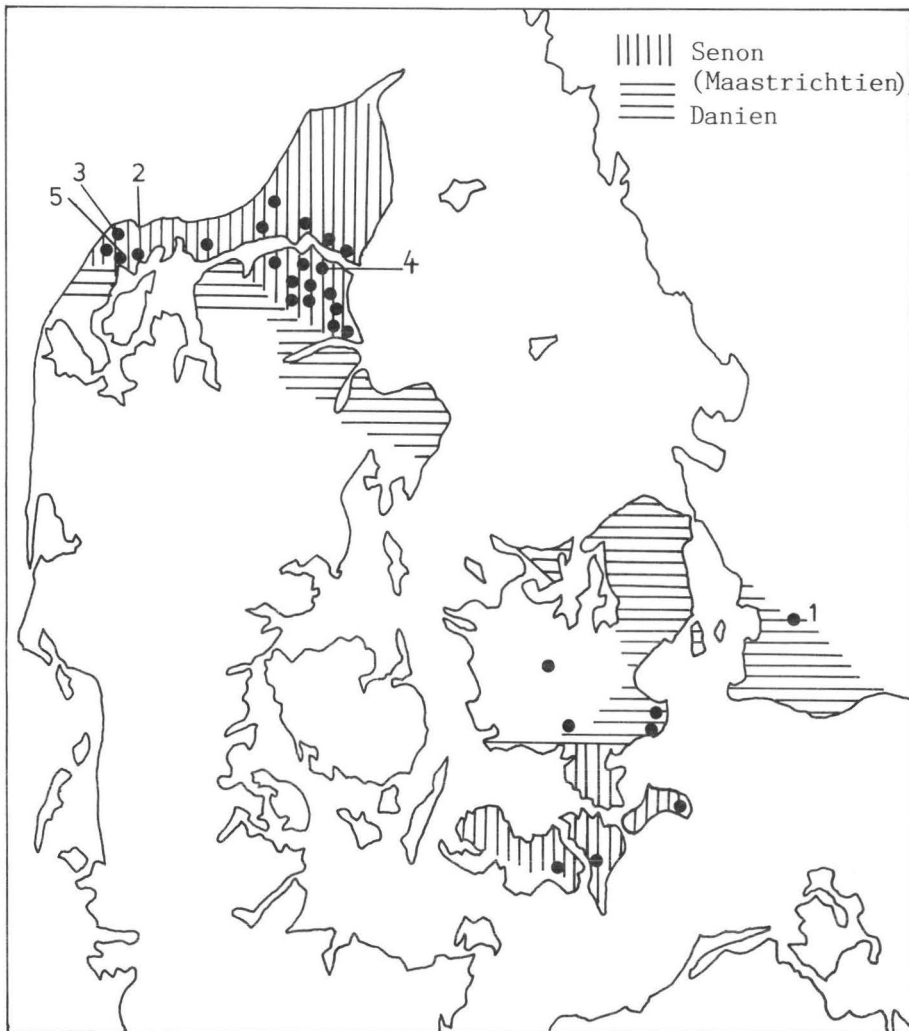


Fig. 1. Prækvertære, faststående forekomster henholdsvis af skrivekridt (Senon) og kalk (Danien). Med punkter er angivet steder, hvor forf. har indsamlet prøver af brugbar senon-flint, og som må have været tilgængelig for stenalderens mennesker. Bemærk, at tre punkter på Sjælland og i Skåne ligger uden for området, men det skyldes sekundære forekomster af vældige flager af kridt, som er flyttet af istidernes gletchere. Minedrift i kridt er angivet: 1. Kvarnby (Sallerup), 2. Hov, 3. Bjerre, 4. Skovbakken, Ålborg og 5. Hillerslev. Nr. 1—3 er tidlig-neolitiske, 4—5 er sen-neolitiske.

er krystallinsk og kan derfor optage stoffer fra sine omgivelser, således at overfladen farves hvid, blålig, rød eller gul, alt efter de kemiske forbindelser i de omgivende aflejringer. Men der er tale om andre processer; allerede for 30 år siden blev jeg klar over, at nogle typer af flint var udsat for ændringer, som startede fra de dybere liggende dele af et stykke, hvis oprindelige skorpe var blevet brudt, således som det altid er tilfældet med affald og redskaber. Ved denne proces kan den oprindeligt sort- eller mørkegrå flint blive lysere, ja i nogle tilfælde helt lysegrå og dermed komme til at ligne helt andre typer i farven. Processen (hvis kemiske årsager jeg ikke skal komme ind på her), er et karakteristisk træk ved den sjælland-

ske senon-flint (se nedenfor). Denne type kan således ændre farve og blive helt lysegrå, dog med undtagelse af en 2—4 mm bred zone lige under flintknoldens skorpe, hvor den mørke farve bevares (se Becker 1952, 67, fig. 15 b).

Flint-knoldens oprindelige skorpe er også vigtig, hvad enten det gælder et redskab eller affald. De bevarede rester kan i mange tilfælde afgøre, om råmaterialet er hentet direkte fra faststående kridt- og kalkformationer (minedrift), eller om det er indsamlet i strandaflejringer eller i morænen. Mekaniske, secundære beskadigelser kan ofte ses selv på små stykker af flintknoldens oprindelige skorpe.

Ud fra disse enkle iagttagelser er det ofte muligt at bestemme flinttypen i et redskab både med hensyn til oprindelig eller secundær lokalitet. Selvsagt må man have en vis erfaring for at udtale sig om disse forhold. Man må også være klar over, at mange — især ganske små — stykker flint ikke kan bestemmes sikkert, fordi de ikke viser nogle af de afgørende og karakteristiske træk. Frem for alt gælder det ved den slags bestemmelser af flint, at man kun kan udtale sig om et materiale, som man selv har set, og at illustrationer og andre gengivelser i publikationer med ganske få undtagelser ikke kan anvendes.

I Sydsandinavien findes der i faststående aflejringer seks forskellige typer af flint, som har været anvendt i sten- og bronzealder.

1. *Kristianstad-flinten* stammer fra senone aflejringer i det østlige Skåne og Blekinge. Farven er mørkegrå med mange hvide prikker. Den er i brud udpræget mat. Skorpen er uregelmæssig, snart tynd og snart tykkere. Flinten forekommer sjældent i større knolde. Den egner sig meget dårligt til større redskaber og findes derfor på bopladser, hvor den er brugt i mangel af bedre kvaliteter. (Således kender jeg blot en enkelt neolitisk økse af dette materiale: Fornvännan 1950, 363). Typen er medtaget her, bl.a. fordi den i arkæologisk litteratur nyder stor popularitet, og fordi den ud fra afbildninger kan (og er blevet) forvekslet med en jysk senon-flint (nr. 3 nedenfor). Ved selvsyn er det let at bestemme Kristianstad-flinten.

2. *Den sjællandske senon-flint* forekommer i skrivekridt i det sydøstlige Danmark (Sjælland og øerne sydfør) og secundært i store kridt-flager, som ved moræne-transport er flyttet bl.a. til det vestlige Skåne (Kvarnby, Sallerup m.fl.) samt de centrale dele af Sjælland. De fleste geologiske håndbøger angiver, at farven er sort, men det gælder kun små knolde og de ydre dele af større stykker. Ellers er farven grå — mørkegrå til mellem-grå. Det er denne type, der secundært — når den oprindelige skorpe er brudt — kan affarves til meget lysegrå. Strukturen er ofte ren, og i brud er flinten blank, ofte skinnende. Skorpen på knoldene er ganske tynd og glat, dvs at den skiller sig skarpt fra det omgivende kridt. Typen er fortrinlig egnet til både skærende og stikkende redskaber, selv i form af store økser, dolke etc.

3. *Den jyske senon-flint* forekommer i skrivekridt i Nordjylland og har været tilgængelig i en smal zone langs med Limfjorden, fra Thy i nordvest til egnen omkring og noget syd for Ålborg i øst. Secundært kan den findes i moræne-aflejringer noget sydligere, dvs i dele af Midtjylland og Djursland. Farven er grå, oftest mørkegrå, men denne type affarves ikke secundært i samme grad som den sjællandske. I struktur og brud svarer den derimod til denne senon-flint, men til forskel fra den er skorpen ru eller porøs, selv om den også er ganske tynd. Dersom flinten er taget fra primære forekomster, kan denne ru skorpe fastholde noget af moderbjergartens kridt, selv når stykket som redskab indgår i et arkæologisk materiale. Et særligt træk ved nogle af de jyske forekomster — men ikke dem alle — er en karakteristisk og let kendelig enkelthed, nemlig et stort antal hvide

prikker i den grå flint, snart ganske små og snart lidt større (se Becker 1952, 67, fig. 15 c). I samme karakteristiske udformning findes denne form for prikker ikke på sjællandsk senon-flint, således at man ud fra dem kan bestemme et flint-stykke som nordjysk. Den jyske senon-flint (med eller uden prikker) er af samme fine kvalitet som den sjælandske og har været udnyttet i tilsvarende grad.

4. *Senon-flint af type Hov* svarer på alle punkter til den sjællandske senon-flint, dvs. med hensyn til farve, renhed og skorpe. Den er lokaliseret til et lille område i nordvest-Jylland, i Thy, hvor man ved minedrift har udnyttet den i tidlig-neolitisk tid (flintminerne ved Hov og Bjerre, se Becker 1980 a, 457).

5. *Mat danien-flint* (engelsk "chert") er en let kendelig kalkholdig flint, der findes både i Jylland og i Østdanmark med Skåne i det bælte, hvor Danien udgør de øverste præ-kvartære aflejringer sydvest for senon-området. Farven er grå, i reglen lysegrå. Strukturen er ensartet selv i større blokke, og bruddet er udpræget mat. Hvor den forekommer i større knolde, har den været anvendt til økser og lignende redskaber, men på grund af strukturen ikke til skærende eller stikkende redskaber. Typen er let kendelig.

6. "*Klar*" *danien-flint* udgør en heterogen og vanskeligt definerbar gruppe. I de fleste faststående kalkforekomster, der udgør de øverste prækvartære aflejringer i en zone fra Nordvestjylland over Djursland, det meste af Sjælland til og med det sydvestlige Skåne, finder man i reglen store mængder af flint. Farven er varierende, i reglen grå, ofte lysegrå. I brud er flinten mat til blank, dog ikke så blank som i senon-grupperne nr. 2—4. Flinten er som regel fuld af urenheder og har derfor et uregelmæssigt brud. Når skorpen er bevaret, har man her et godt kendetegn, da den altid er tykkere end senon-flinternes tynde skorpe; meget ofte findes på danien-flinten forkislede partier af kalken. De fleste varianter af den klare danien-flint egner sig kun dårligt til større redskaber, men kan bruges til skrabere og andre mindre genstande. Derfor er sådanne små stykker (og affaldet) ofte vanskelige eller umulige at skelne fra senon-flint. — De mere matte varianter, der i virkeligheden nærmer sig type nr. 5 (men altid er mere uregelmæssige i strukturen) bruges dog ofte til mindre økser og andre æg-redskaber.

Svenske forskere har ofte anvendt en mere forenklet inddeling af de sydiskandinaviske (skånske) flinttyper og har fulgt K. Kjellmarks definitioner (Bagge & Kjellmark 1939, 71). Her skelnes blot mellem Kristianstad-flint og Limhamns- (eller Sydvestskånsk) flint. Dette er mindre heldigt, da den sidstnævnte gruppe omfatter både senon-flint af type 2 ovenfor og danien-flint af typerne 5 og 6. De to sidstnævnte forekommer faststående i og omkring Limhamn, medens senon-flinten dels findes i de store (moræne-transporterede) kridtflager omkring Sallerup og Kvarnby og dels i postglaciale strandaflejringer langs kysten af det sydvestlige Skåne, frem for alt i Järvallens vestlige dele. Begge forekomster har været flittigt udnyttet i stenalderen.

Sydiskandinaviske flint kan således deles op i seks typer, og det skulle være muligt at skelne de fem af dem klart fra hinanden, når nogle af de karakteristiske detaljer er til stede. Ovenfor er de forskellige typers primære forekomster omtalt, men det er også nævnt, at de alle har en noget videre, sekundær udbredelse takket være især istidernes gletchere. Selv om is-transporteret flint i mange tilfælde har bevaret sin kvalitet som råstof for redskaber, har dette forhold mindre betydning for de aktuelle problemer omkring fjern-transporten fra Sydiskandinavien til Norrland. Rationel udnyttelse af flintforekomster som baggrund for aktiviteter af et sådant omfang må baseres på store forekomster af de pågældende flinttyper.

Der er derfor muligt at lokalisere den sydsandinaviske flint i de norrlandske fund fra mellem- og sen-neolitisk tid. I 1949 (og igen i 1956) havde jeg mulighed for selv at se største parten af det dengang kendte fundstof i Stockholm og de nordsvenske museer.

De store mellem-neolitiske depoter med økser, mejslers og andre genstande består hovedsagelig af sjællandsk senon-flint og — for en mindre del — af danien-flint. Mange stykker viser endnu spor af flintknoldenes skorpe, og her ser man tydeligt, at råmaterialet er indsamlet dels i strand- og dels i moræne-aflejringer (og således ikke kan stamme fra minedrift). Denne kombination passer kun på et lille område, nemlig østkysten af Sjælland eller — men mindre sandsynligt — den skånske vestkyst (se fig. 2).

De talmæssigt færre redskaber af sen-neolitisk form, der er fundet i de norrlandske provinser, er af anden oprindelse. Mere end halvdelen af fundene viser med sikkerhed, at der er tale om nordjysk flint (gruppe 3 ovenfor). De er knyttet sammen med de omfattende transporter af jysk flint, som i ældre del af sen-neolitisk tid kan følges gennem talrige fund langs hele den norske vestkyst, og hvorfra de ad den gamle færdselsvej tværs over den skandinaviske halvø — på højde med Trondheim — er nået videre mod øst og nord, så langt som til Lappland.

Med andre ord har de to store grupper af flint-redskaber i svensk Norrland forskellig oprindelse og kan med sikkerhed lokaliseres til hvert sit område i Sydsandinavien. Det er ikke nødvendigt at bruge så diffuse udtryk om deres oprindelse som "Sydsverige, Danmark eller Preussen", for at citere en af de seneste oversigter (Broadbent 1982, 58).

Jeg bør kort omtale udtrykket "Preussen" (eller Østpreussen), som også har fundet vej til andre publikationer. Det kan føres tilbage til en udtalelse fra 1969 (Christiansson 1969, 60), hvor en kollega citeres for en mundtlig udtalelse om en flintøkse fra det store Kusmark-fund; stykket kunne være lavet af en særlig, sribet flint, som svarer til en illustration af et stykke fra den tidligere tyske provins Østpreussen. Herefter er bestemmelsen uden forbehold gentaget i senere skrifter, men den er ikke uden betydning for videre tolkning af hele fundgruppen. Hvis de store mellem-neolitiske depoter består af flint fra vidt forskellige områder, må der i Norrland have været et særligt behov for flint, og forklaringen skal søges her. Hvis man derimod kan lokalisere alt flint i depoterne til et geografisk begrænset sted, må en tolkning tage sit udgangspunkt på dette sted. — Dette problem kan løses, fordi den nævnte flintøkse fra et østpreussisk fund er fremstillet af den kendte sribede flint fra Krzemionki sydøst for Warszawa, hvorfra den i stort tal er handlet mod nord og nordvest, lige til Østersøen; men nordligere er den hidtil ikke fundet. På grund af flintens karakteristiske bånd eller striber er det en af de meget få typer, som kan genkendes alene ud fra et fotografi. Den ovenfor omtalte økse fra Kusmark tilhører en ikke særlig hyppig variant af den sjællandske senon-flint, hvor der også forekommer striber i farven, men af en anden art (som f. eks. Danske Oldsager II, 1952, fig. 115).

Strengt taget er der ikke noget nyt i de oplysninger om såvel de sydsandinaviske flintforekomster som råstoffet i de svenske Norrlands-fund fra mellem- og sen-neolitisk tid. Men de hidtil publicerede resultater har været så kortfattede, at det er forståeligt, om de ikke er blevet bemærket. Men disse bestemmelser er af så stor betydning for en tolkning af de norrlandske flintfund, at det må være forsvarligt at omtale dem påny.

Hvis vi påny vender os til de mellem-neolitiske flintdepoter, bliver næste opgave at få dem dateret sikkert — ikke i C 14-år, men i forhold til den detaljerede syd-

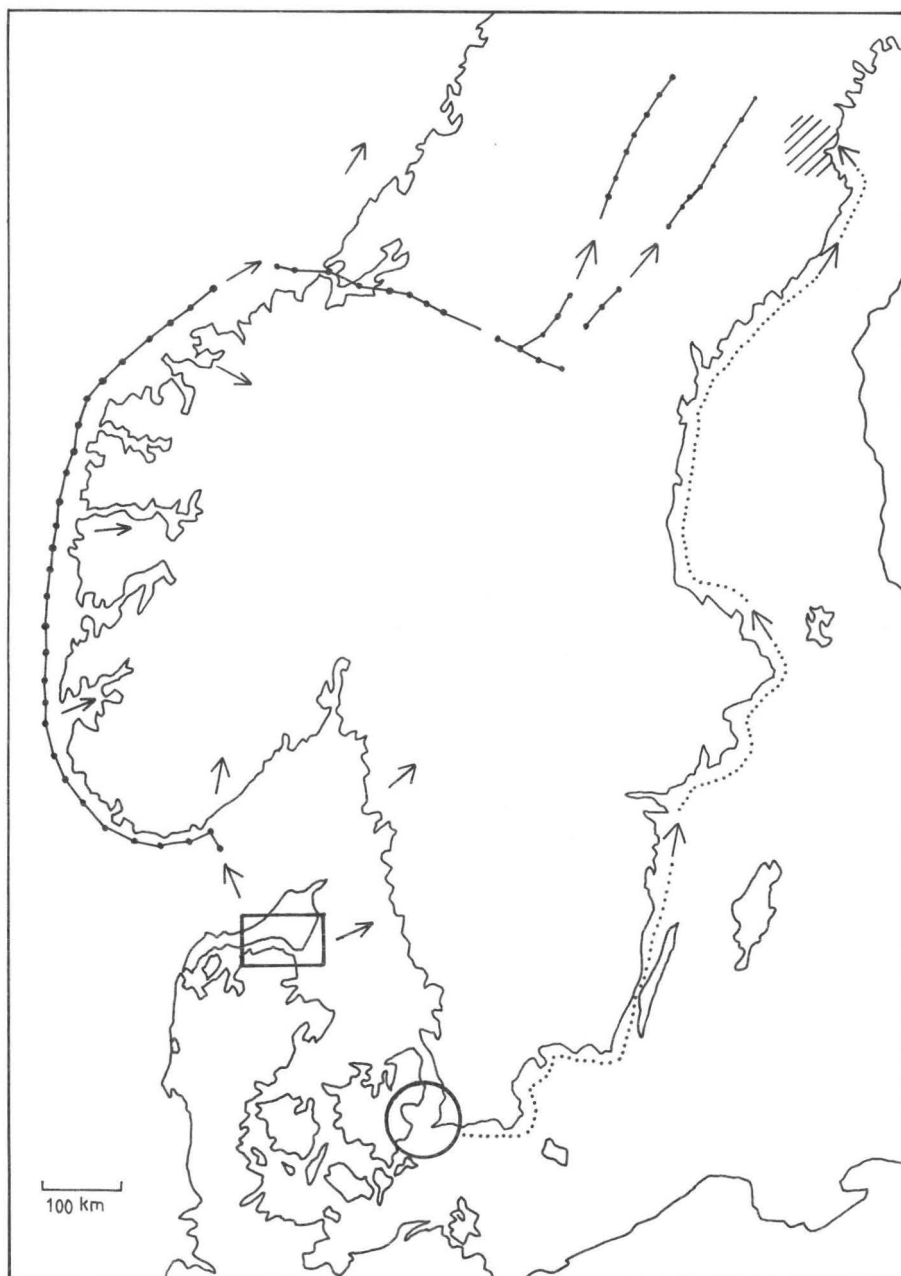


Fig. 2. Oprindelse og transport-veje for henholdsvis mellem-neolitisk (.) og sen-neolitisk flint (..) til Norrland.

skandinaviske, relative kronologi. Her har de fleste forskere været enige. De tyk-nakkede huuløkser, der dominerer i fundene, tilhører en forholdvis kort tid, hvor man sydpå har placeret dem i tre forskellige kulturgrupper: de yngre enkelt-gravskulturer i Danmark, den svensk-norske stridsøksekultur og den yngre fase af grubekeramisk kultur. Til gengæld er der ikke enighed om, hvilken af de tre

grupper, man kan knytte de store flintdepoter til. I dag må man derfor erkende, at enhver tolkning af disse fund ud fra økonomiske eller sociale forudsætninger må blive teorier uden tilstrækkelig dokumentation. For 30 år siden var det inden for faget en almindelig og accepteret teori, at enhver vel defineret arkæologisk kulturgruppe også repræsenterede en tilsvarende etnisk enhed, en stamme eller et folk — for øvrigt begreber, der i rent forhistoriske tider altid må blive teoretiske. I dag er forholdene om muligt mere komplicerede eller usikre, idet nyere tolkningsmodeller ikke accepterer sådanne begreber, men primært taler om erhversbestemte miljøer inden for en og samme folkemæssige enhed.

Blandt de tre allerede nævnte neolitiske grupper har især den grubekeramiske kultur været genstand for en sådan debat og for så mange forsøg på tolkning gennem de seneste 30 år, at man må tale om en hel række hypoteser eller teorier. Jeg har taget stilling til problemerne for nylig (Becker 1980b) og mener fortsat, at en så klart defineret arkæologisk gruppe ikke kan tolkes ud fra moderne socialantropologiske modeller. Dersom man opgiver teorien om grubekeramisk kulturs enhed i Mellem- og Sydsandinavien, er vi tilbage til den forskningsmæssige situation før 1950, hvor man talte om en række forskellige og vagt definerede bopladsgrepper med rent lokal baggrund i hvert sit område. Min tolkning (Becker 1950) var og er fortsat en teori, men også et forsøg på at forklare et forhistorisk materiale ud fra etnologiske paralleller. I denne tolkning indgår de norrlandske flintfund.

De danske enkeltgravs-kulturer er nævnt, fordi de aktuelle typer af flintøkser også forekommer her. Men hidtil har ingen forsker sat disse grupper i forbindelse med de norrlandske fund. Det er derimod tilfældet med den svensk-norske stridsøksekultur. De tidligere tolkningsforsøg gik ud på, at flintfundene var vidnesbyrd om en storstilet handelsvirksomhed for at udnytte den norrlandske rigdom på skind og pelsværk; de mange flintøkser afspejlede på tilsvarende måde en rationel udnyttelse af de rige skånske forekomster af flint gennem minedrift. Mit forsøg på at knytte de norrlandske flintdepoter til grubekeramisk kultur (Becker 1952) blev 10 år senere imødegået af Mats Malmer (Malmer 1962), der efter en nøje analyse af flintøkserne kom til det resultat, at de nærmeste paralleller var at vinden inden for stridsøksekulturen, hvis folk kunne udnytte en gunstig klimatisk situation til kolonisation så højt mod nord. Alle senere bidrag fra svenske forskere har principielt fulgt Malmers teorier.

Vi kan ikke for alvor komme videre i denne debat, før det store og vigtige fundmateriale fra den seneste års udgravninger er endeligt publiceret. Det bør dog nævnes, at man nu har flere fund af redskaber, som klart hører hjemme i stridsøksekulturen, og at der er fremlagt naturvidenskabelige beviser for neolitisk erhverv i mellem-neolitisk tid i de samme områder, hvor flintdepoterne findes. Derimod er der ikke fremlagt dokumentation for, at depoterne skal kombineres med landbrug og med stridsøkse-fund. Økse-depoterne er nu som før mærkeligt isolerede, ligesom de fortsat er isolerede fra de nærmeste samtidige flintfund langs den svenske Østersø-kyst. Jeg skal derfor ikke tage hele dette vigtige problem op til ny undersøgelse, blot nævne et par ældre argumenter, som synes glemt i den fortsatte debat. Der er ingen vidnesbyrd om, at stridsøksekulturen i Mellem-sverige har været selvforsynet med flint, ligesom den ikke har været aktiv ved distribution af dette råmateriale. (Jeg anser fortsat de gotlandske fund fra Västerbjers og andre pladser for at være knyttet til den grubekeramiske kultur). Netop med grubekeramisk kultur er forholdet anderledes. Dersom man fortsat vil acceptere, at der bag denne gruppe står en etnisk enhed, har man i Mellem- og Syd-

skandinavien flere eksempler på dens råstof-udveksling og effektive transportmidler. Der kan henvises til to fund af grubekeramiske flintpile fra Norrland (Drängsmark og Strandholm) og tilsvarende til et antal norrlandske skifersager fra kystegnene i Småland, Blekinge og Skåne, hvor netop grubekeramiske bopladser også findes (Becker 1952, 63, fig. 13). I en helt ny oversigt over handel i europæisk neolitikum har R. Pittioni (Pittioni 1985, 144) gjort opmærksom på, at man her står over for et enestående tilfælde, hvor genstande fra helt forskellige miljøer må tolkes som en udveksling af varer over meget lange strækninger, vel at mærke en gensidig udveksling.

Som nævnt kan jeg ikke komme videre med en tolkning af de store flintdepoter. Jeg bør dog nævne en lille iagttagelse, som måske har en eller anden forbindelse med problemet; yngre kolleger må efterprøve den, da jeg næppe selv får mulighed for at gøre det. Et par hundrede kilometer syd for området med flintdepoterne går den gamle handelsvej tværs over den skandinaviske halvø til Norges vestkyst, kendt fra middelalder og jernalder, ja måske endnu tidligere, hvad de allerede nævnte dolke af jysk flint fra Norrland antyder.

Her, i kystegnene nord og syd for Trondheim kendes nogle særprægede flintfund, som måske kan sættes i forbindelse med de svenske flint-depoter. Der er dels tale om et lille antal depoter med slebne og uslebne tyknakkede huuløkser, der her er mærkeligt isolerede (eks. Hinsch 1954, 215, nr. 58; Univ. i Bergen, Årbok 1956, 32, fig. 13—14). Dels drejer det sig om en lille gruppe af oprindelige huløkser, der sekundært er omdannet ved slibning til ret- eller tværokser (Becker 1973, 143, fig. 22—23); de er ligeledes fundet i samme område og har heller ikke direkte paralleller i norske fund fra sydlige provinser. Problemet bør undersøges, selv om der tilsyneladende er et helt fundtomt område mellem de norske pladser og depoterne i Norrland; men der kendes jo heller ikke noget tilsvarende mellem disse og Sydskandinavien.

I mine indledende bemærkninger omtalte jeg endnu en gruppe sydskandinaviske flintsager, som har betydning for Norrlands forhistorie. I bronzealder, formentlig yngre bronzealder, finder man også flint så langt nordpå. Men heller ikke her kan jeg møde med klart dokumenterede resultater, blot visse antydninger til rådighed for yngre kolleger. Rationel handel med flint i den yngre bronzealder er nemlig et emne, som hidtil ikke er behandlet, skønt flint må regnes til de råstoffer, som har været genstand for handel eller distribution af anden art inden for bronzealderens økonomiske struktur. Mit udgangspunkt er en række af flintstykker — oftest rå-flint — som nord på er opsamlet på steder, som først i løbet af bronzealderen er blevet tørlagte. Fundene er — så vidt jeg ved — ikke publicerede. Mit andet udgangspunkt er, at der på bronzealderbopladser i Mellem- og Sydskandinavien træffes flint til brug for svære flækkeknive og skrabere, vel at mærke i egne, hvor flint ikke kan indsamles lokalt, men må være tilført. Til støtte for tanken om en rationel udnyttelse af dette materiale kan jeg nævne, at der foreligger iagttagelser om grube- eller minedrift efter flint i Sydskandinavien, selv om den anvendte teknik er primitiv i sammenligning med neolitisk minedrift. I området omkring Kvarnby i Skåne er således undersøgt nogle bronzealdergruber, som kun kan være gravet for at udvinde flint (Salomonsson 1970, 126—), og ved de store neolitiske flintminer i Hov i Nordvestjylland er der konstateret en tilsvarende, men lige så primitiv virksomhed i yngre bronzealder (endnu publiceret).

Med andre ord er forekomsten af fremmed flint i de svenske Norrlands-provinser et spændende emne, der indeholder flere problemer, end man hidtil har regnet med. Det er for tidligt at til hensigt postulere en løsning på dem, og mit indlæg

har da mere haft af at pege på et område, hvor et nært samarbejde mellem nord- og sydsandinaviske kolleger er helt nødvendigt.

L i t t e r a t u r

- Bagge, A. & Kjellmark, K., 1939. *Stenåldersboplatserna vid Siretorp i Blekinge*. Stockholm.
- Becker, C.J., 1950. Den grubekeramiske kultur i Danmark. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie*.
- Becker, C.J., 1952. Die nordschwedischen Flintdepots. *Acta Archaeologica* XXIII.
- Becker, C.J., 1973. Studien zu neolithischen Flintbeilen. *Acta Archaeologica* XLIV.
- Becker, C.J., 1980a. Se Weisgerber 1980.
- Becker, C.J., 1980b. Om grubekeramisk kultur i Danmark. — Korte bidrag til en lang diskussion (1950—80). *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie*.
- Broadbent, N., 1982. *Skelleftebygdens historia*, 3. Den förhistoriska utvecklingen under 7000 år. Skellefteå.
- Christiansson, H., 1962. Norrland och Sydsandinavien. *Tor* IX.
- Christiansson, H., 1969. Kamkeramiska influenser i Norrland och norra Svealand. *Nordsvensk forntid* 6. Umeå.
- Christiansson, H., 1974. Die Steinzeit Nordschwedens. Stand der Forschung 1971. *Prähistorische Zeitschrift* 49.
- Christiansson, H., 1975. *Nordarkeologi 1962—1972*. Skellefteå.
- Clark, J.G.D., 1948. Objects of South Scandinavian Flint in the northernmost Provinces of Norway, Sweden and Finland. *Proceedings of the Prehistoric Society* 1948. Cambridge.
- Craddock, P., (m.fl.) 1983. The trace element composition of polished flint axes as an indicator of source. *Archaeometry* 25.
- Edgren, T., 1966. Jäkärälä-Gruppen. *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja*. 64.
- Engelen, F.H.G. (ed.) 1981. Third International Symposium on Flint. Maastricht, mei 1979. *Staringia* No. 6 (Nederlandse Geologische Vereniging). (Flere bidrag).
- Hinsch, E., 1954. Yngre steinalders stridsøkskulturer i Norge. *Universitetet i Bergen, Årbok, Hist.-Antikv. rk.* 1.
- Huggert, A., 1984. Flint also came from the East. A contribution to the knowledge of Upper Norrland's prehistory. *Archaeology and Environment, Papers in Northern Archaeology* 2. Umeå.
- Malmer, M.P., 1962. *Jungneolitische Studien*. Lund.
- Malmer, M.P., 1975. *Stridsyxekulturen i Sverige och Norge*. Lund.
- Pittioni, R., 1985. Über Handel im Neolithikum und in der Bronzezeit Europas. Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frühgeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa, I. *Abhand. d. Akad. d. Wissensch. in Göttingen, Phil.-Hist. Kl. 3. Folge, Nr.* 143.
- Salomonsson, B., 1970. Malmötrakts förhistoria. *Malmö Stads Historia I*. Malmö.
- Weisgerber, G. (ed.) 1980. 5000 Jahre Feuersteinbergbau. *Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum, Nr.* 22. Bochum.

D i s k u s s i o n

P. Siemen: Ett av de viktigaste problemen man bör diskutera i förbindelse med detta tema är, hur fynden egentligen kommer till Norrland. Vem hämtar dem dit? Det är lätt att se att de kommer från Sydsandinavien, men den stora frågan är: — vad skulle de från Sydsandinavien egentligen åka till Norrland för? Även om man inte med socialantropologiska modeller kan bygga upp en teori, så vill jag ändå våga föreslå en teori, som går ut på att personerna i Norrland var intresserade av flintan därför, att flintan demonstrerade deras makt i och med att de kunde segla eller transportera sig själva 1500 kilometer söderut för att hämta den i det sydsandinaviska området. Det är helt klart, att flintan är hämtad därifrån, och att den måste ha kommit samlad till Norrland, med undantag av några få stycken, vars klara anknytning till stridsyxkulturen det inte kan vara någon tvekan om. Vi ser sålunda i det Norrländska området två former av utväxlingssystem. Det ena är ett ... utväxlingssystem och det andra ett direkt utväxlingssystem, där man själv hämtar flintan från Sydsandinavien.

G. Rausing: Jag undrar, om man inte måste tänka på flintans tekniska egenskaper. Bland vilda djur finns det i princip två olika grupper: — dom där skinnet sitter mycket hårt fast, som björn och vildsvin, samt dom där skinnet sitter löst; hjortdjuren (jag vet inte hur det är med säl). Jag vet av egen erfarenhet, att det är betydligt enklare att flå en björn med flintspån än med en stor kniv.

E. Baudou: Jag tycker att man fortfarande resonerar om dom här flintyxorna och depåerna skilda från det övriga materialet. Vi vet ju nu, att dom förekommer i boplatsmiljö. Man har ju en helhet här. Det gäller inte bara flintyxorna som sådana, utan ett helt boplatmaterial, som av Bjurselet-fyndet att dömma kan förbindas med odling dessutom. Jag menar också att det i professor Beckers fördrag fortfarande handlar för mycket om just depåerna; depåerna är en sak för sig, men spridningen av flintan är en annan. Det är två problem: — varför hamnade depåerna i jorden, och varför sprids flintan? Alltså måste man dels se den här miljön som helhet, vidare måste man ju se tidskontinuiteten. Vi har tidigneolitiska fynd på samma sätt; vi saknar dom tidigneolitiska boplatserna av sydskandinavisk karaktär, det är sant, men man kan inte fortsätta att bara tala om flintan som betyder det ena och det andra. Helheten måste beaktas.

C.J. Becker: Det är helt korrekt att jag tillsvidare skiljer mellan två helt olika saker; — flintfynden som jag inte kan hitta någon förklaring på, och användning av flinta på de lokala områdena som vi har från de nya utgrävningarna, varom vi bara har preliminära rapporter. Det är en sak som är väsentlig. Nämligen den, att flintan har huggits sönder till små stycken: skrapor, små knivar och annat, men inte använts till yxor. Därför kan det som Palle Siemen säger vara en fråga att återvända till. Transporten av flintyxor upp till Norrland är lika misslyckad som att sälja kylskåp till ett u-land där det inte finns elektricitet. Flintan är enligt nyare försök mycket dåligt lämpad för arbete i frostväder; så snart en flintya kommer i frostväder blir den skör och spricker. Då är de lokala stenarterna långt överlägsnare. Därför kan man inte använda flintyxor till eggverktyg så långt mot norr.