

## Hvordan kom bondestenalderen til Danmark?

Niels V. Skak-Nielsen

*Fortid og Nutid*, marts 2004, s. 46-54

Siden begyndelsen af 1970'erne har der blandt arkæologer bestået næsten konsensus om, at landbruget blev indført omkring 4000 f. Kr. gennem en frivillig beslutning af den daværende jæger- og fiskerbefolkning. Man har antaget, at den nødvendige teknologi var blevet tilegnet gennem kontakter med de eksisterende neolitiske kulturer på kontinentet, jfr. f. eks. Jørgen Jensens fremstilling af perioden i bind 1 af "Danmarks Oldtid" fra 2001. Det påpeges i artiklen, at disse synspunkter ikke er holdbare, og at erhvervsskiftet kun kan forklares gennem en betydelig indvandring af syd-fra kommende bondebefolkninger. Spredningen af den neolitiske kultur skete i løbet af et par hundrede år fra Holstein over Jylland og Øerne til Skåne og derfra til Mälardistriktet og Oslofjorden. Det er sandsynligt, at en samtidig ændring i klimaet og deraf følgende tilfrysning om vinteren af farvandene har muliggjort den hurtige spredning af den nye kultur over et meget stort område.

Niels V. Skak-Nielsen, f. 1922, cand. polit., ansat i Udenrigsministeriet fra 1947-66. Fra 1966-88 chef for Danmarks Statistik og derefter ansat i Statsministeriet indtil 1992. Har efter pensionering skrevet artikler om historiske og arkæologiske emner. Adresse: Gentoftgade 42, 2.tv, 2820 Gentofte. E-mail: ns-n@wanadoo.dk

### Baggrunden

Indtil omkr. 1970 var den almindeligste opfattelse blandt arkæologer, at bondestenalderen kom til Danmark gennem indvandring sydfra af bondefolk. Da ændringer i det arkæologiske billede i mange tilfælde urigtigt var blevet forklaret ved vandringer, og da indvandringsteorier var blevet misbrugt politisk (nazisternes teorier om indvandring af ariere) skete der imidlertid en ændring i de fleste arkæologers indstilling til disse spørgsmål. Indvandringsteorier blev generelt forkastet til fordel for evolutionsteorier, hvor man antog,

at det enten var en udvikling inden for samfundet, økologiske forhold eller kulturpåvirkninger udefra, der lå bag de ændringer, som kunne konstateres. At tro på indvandring som forklaring blev nærmest anset for politisk ukorrekt. Et element af nationalisme indgik måske også – ligesom 68-oprøret mod "gamle professorer".

Anledningen til den nye opfattelse af årsagerne til bondestenalderens komme var, at C-14-dateringerne i 1970'erne syntes at vise, at jægerstenalderens sidste fase – ertebøllekulturen (EBK) i tidsrummet 4000-3900 f. Kr. – blev afløst næsten uden overgang af en bondekul-

tur, der efter nye keramikformer kaldtes tragtbægerkulturen (TRB). Herfra sluttede man, at der ikke havde været tale om indvandring. Havde det været tilfældet, måtte den nye kultur gennem et stykke tid have eksisteret samtidig med EBK, da der måtte påregnes at gå en vis tid, inden den gamle EBK-befolkning var udryddet eller opslugt. En sådan "kulturdualisme" kunne man ikke konstatere og mente derfor, at TRB-befolkningen var direkte efterkommere af EBK-befolkningen.

Men man kan ræsonnere omvendt: Omfatter overgangen ikke alene kulturen, som den finder udtryk i f. eks. gravskikke, men også grundlæggende teknologier (agerbrug, husdyravl, slibning af flintøkser og ny keramik) – må den tage tid, medens man lettere kan tænke sig en pludselig overgang, såfremt et indvandret bondefolk fortrængte den gamle befolkning. Svenske arkæologer, der ligesom de danske forkastede indvandringsteorien, anlagde den sidste betragtning. I Skåne var der tilsyneladende en langsommere overgang end i Danmark, og det tog man som et argument for ikke-indvandring.

## Evolutionisternes argumenter mod indvandringsteorien

### *Dateringsproblemerne*

De nye dateringer kan derfor ikke bruges som argument for eller imod indvandring. Mange af dem viste sig usikre, efter at kalibrerede dateringer (på grundlag af årringe i træ) kom frem i 1980'erne. For mange tidsperioder – bl.a. ved overgangen til bondestenalderen – havde de en særlig stor usikkerhed. Der har været mange andre fejlkilder, som først er blevet opdaget i de senere år.

### *Hvorfra kom TRB?*

Det har været anført som argument imod indvandring, at man ikke har kunnet påpege et bestemt område syd for den jyske halvø, fra hvilket bondefolket er kommet. Der foreligger i såvel Jylland som på Sjælland og i Skåne to neolitiske grupper med forskelle i den materielle og åndelige kultur: Vollinggruppen navnlig i Jylland, og Oxie mest på Øerne og i Skåne. De to grupper har begge rødder sydpå, men ingen ved med sikkerhed hvor.

Men problemet består, uanset om man regner med, at det var indvandring eller kulturpåvirkninger, der lå til grund for erhvervsskiftet.

### *Kontinuitet i flintteknologi*

Endelig har et argument mod indvandring været, at der ikke skete større ændringer i flintteknologien bortset fra, at flintøkserne blev slebet. Bondebefolkningen syd for Østersøen kan imidlertid have tilegnet sig den derværende jægerkulturs flintteknologi, som var mere udviklet end bøndernes, og som havde lighedspunkter med de danske jægeres.

### *Hvorledes forklarer evolutionisterne overgangen til TRB?*

Argumenterne mod en indvandring holder således ikke. Men hvorledes forklarer evolutionisterne, at erhvervsskiftet fandt sted?

En forudsætning for overgangen må have været, at jægerne og fiskerne i Danmark vidste, hvorledes jorden skulle dyrkes og husdyrene passes, flintøkser slibes, og den nye keramik fremstilles. Man formoder, at der i ertebølletid eksisterede et udstrakt handelsnet med

de bondesamfund syd for Østersøen, som omkr. 4000 f. Kr. havde eksisteret der i mere end 1000 år. Det var navnlig baseret på, at der i Danmark – flest på Lolland og Sjælland – er fundet et halvt hundrede tilspidsede "tværøkser" med skafthul af en hård, men sej stenart: amfibolit. Kun for en enkelt af dem er der et nogenlunde sikkert bevis på, at den er kommet til Danmark sydfra i ertebølletid. Efter deres form kaldes de skolæstøkser, og dem er der i Centraleuropa fundet mange tusinder af. Det er omstridt, hvad de har været brugt til. Deres form og brugssporene på dem (de har været anvendt i Danmark) tyder på, at de har været udviklet til at blive brugt som en slags hakker, der samtidig kunne lave de riller i den hårde lerjord, i hvilke kornet blev sået. De kunne også anvendes som våben. Gennem handelssamkvemmet, som fundene af skolæstøkserne tolkes som vidnesbyrd om, skulle der være blevet opbygget en viden, der muliggjorde bondestenalderens indførelse. Spørgsmålet er imidlertid, om selv hyppige handelskontakter giver den nødvendige baggrund for en overførelse af teknologi og ændrede kulturelementer. Hvis skolæstøkserne var ankommet til Danmark i ertebølletid, kunne de være handlet fra boplads til boplads over små afstande. Som senere omtalt taler alt for, at hovedparten blev medbragt af indvandrende bønder.

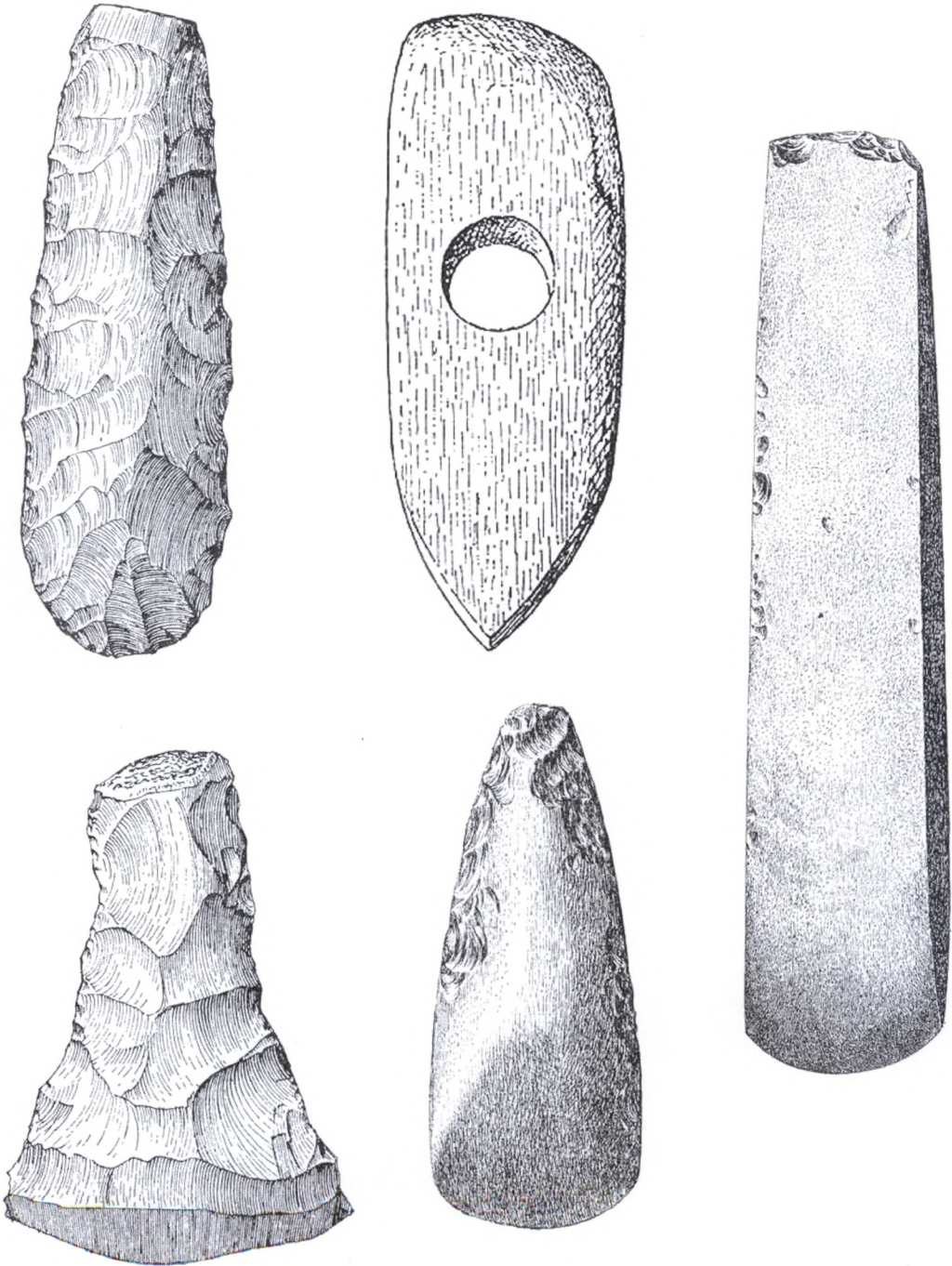
Hvorfor skulle jæger- og fiskerbefolkningen vælge en ny næringsvej? Nogle mente, at der lå økologisk/befolkningsmæssige årsager bag ønsket herom: overbefolkning, elmefald og klimaforringelse, herunder at østersen forsvandt. De teorier er i dag mere eller mindre forladte. Andre mente, at det var sociale mekanismer, der lå til grund for erhvervsskiftet. Import af sædekorn og husdyr kunne give statusforøgelse. Kunne bondefolkets høvdinge f. eks. holde

grise- og ølfester, stod de stærkt i konkurrencen med jæger- og fiskerbefolkningen.

Men det er svært at forstå, at sådanne forhold kunne gøre sig gældende, hvor store afstande adskilte befolkningsgrupperne. Tætte kontakter med bondebefolkningerne har næppe eksisteret. Der har været sprogproblemer, da de må have talt et andet sprog end det, der taltes i det sydlige Skandinavien. En langt større hindring har transportproblemet udgjort: Transport over land har været besværlig og risikofyldt. Det var langt fra fredelige tider. Det har derfor været søtransport, der kunne komme på tale ved handelskontakter over større afstande.

Fra ældre stenalder er der fundet mange stammebåde. Den længste på over 10 m. er fra ertebølletidens yngste del og fundet i Tybrind Vig. Fra bondestenalderens første 1000 år er der også fundet mange stammebåde. Disse både indeholder nye elementer. Detailler tyder på anbringelse af planker, der forhøjede rælingen, således at båden tog mindre vand ind, hvis man i åbent hav kom i blæsevej. Det taler afgørende mod, at der allerede ved slutningen af jægerstenalderen skulle have eksisteret både, der kunne bruges til langturssejlad over åbent hav. I så fald var der jo ingen grund til at forbedre stammebådenes konstruktion.

Vor viden om forskelle i materiel kultur i de forskellige områder i det sydlige Skandinavien i ertebølletid fortæller også en del om transportmulighederne. Der er næsten ingen forskel på Sjællands og Skånes materielle kultur, og Øresund har næppe været en hindring for kommunikation. Storebælt var derimod en hindring for hyppig kontakt. Der er betydelige forskelle mellem ertebøllekulturen i Jylland og på Sjælland. Og der er ikke tegn på forbindelser mellem



Figur 1. Til venstre ses to hyppigt forekommende økseformer under sen EBK: en kerneøkse og en skiveøkse (hvv. ca. 15 og 10 cm. høje). I midten øverst den i teksten omtalte skolæstøkke, ca. 15 cm. Derunder samt til højre to typiske økseformer fra tidlig TRB: en spidsnakket og en tyndnakket økse. De kan være længere. (Gengivet efter "Jeg ser på Oldsager", Politikens Forlag 1979).

Bornholm og kontinentet sydpå, hvor afstanden er 90-100 km. Hvis der overhovedet var forbindelser mellem Bornholm og Skåne ca. 40 km. mod nordvest, har de i ertebølletid været meget sparsomme. Det spørgsmål behandles nedenfor.

Man kan derfor slutte, at der savnes argumenter for, at jæger- og fiskerbefolkningen i Danmark skulle have haft interesse i overgang til bondebrug. Som nærmere omtalt nedenfor må det også anses for udelukket, at den uden kontakt med bønder på tæt hold skulle have haft mulighed for at tilegne sig deres teknologi eller kulturelle holdninger.

## Argumenterne for indvandring

### *Problemerne i forbindelse med overførelse af teknologi / kultur*

Det er et afgørende argument for indvandringsteorien, at overførelse af teknologi fra et område til et andet er en meget vanskelig proces. Fra historisk tid ved vi f. eks., at da Christian 2. i begyndelsen af 1500-tallet ville have danskerne til at dyrke grøntsager, som hollænderne gjorde med henblik på Københavns forsyning, fik han hollandske bønder til at bosætte sig på Amager. Dyrkning af kartofler var længe om at komme til Danmark, og da det skete, var det tyske bønder, der i 2. halvdel af 1700-tallet var blevet tilkaldt m.h.p. opdyrkning af den jyske hede, som bragte den med sig, og som de danske bønder lærte den af.

Fra forhistorisk tid ved vi, at da ertebøllekulturen i Nordtyskland gennem kontakter med bondekulturer opnåede kendskab til keramikforarbejdning, tog det over 400 år for denne teknologi at brede sig fra Holsten til det nuværende Danmark. Den nåede aldrig nord for Skåne. Da var der kun tale om to kera-

mikformer: en spidsbundet lerkrukke og en lerlampe. Ved bondestenalderens komme var der derimod tale om overførelse af en hel "pakke" af ny teknologi: 1) dyrkning af jorden 2) pasning af husdyr 3) ny keramik med tyndvæggede og mere holdbare dragtbægre i forskellige former, tilpasset brugen og 4) slibning af flintøkser. Hertil kom kulturelle skift, navnlig: 5) måden at begrave de døde på og 6) at det blev almindeligt at nedlægge offergaver (økser og keramikkrugger med drikke/levnedsmidler) i vådområder. Alle elementer kan næsten uden undtagelse konstateres at have været til stede, hvor TRB afløste EBK. Denne nye viden/holdning har ikke kunnet erhverves gennem nok så lang tids handels- og kulturkontakter. Hvad man måtte have lært f. eks. i 4200 f. Kr. ved besøg sydpå ville blive glemt. Indførelse af ny teknologi på en række områder sammen med nye kulturelementer kan i det sydlige Skandinavien kun forklares gennem indvandring af bønder.

Der er andre argumenter for, at der må have fundet indvandring sted.

### *De to subkulturer i tidlig neolitikum*

I Danmark og Skåne findes som nævnt to tidligneo-litiske grupper, Oxie og Volling, som viser afvigende træk såvel med hensyn til materiel som åndelig kultur. Oxie er i flintinventar og keramikformer nærmest ertebøllekulturen, og dens oprindelse må formentlig søges syd for Østersøen. Derimod synes Volling at stå nærmere kulturer i den nordvestlige del af Europa. Dette gælder således langhøjene med trækonstruktioner i forbindelse med begravelser, der er mest udbredt i Jylland, og som også findes i England. Langhøje er dog også fundet i Nordtyskland og Polen. Der er bl.a. på Sjælland tale om to samtidige grupper med ens-

artet erhvervsgrundlag men forskellig materiel og åndelig kultur.

Dette kan ikke forklares, hvis TRB var kommet til Danmark uden indvandring. Der måtte i så fald i ertebølletid såvel i Jylland, på Sjælland som i Skåne have eksisteret to befolkningsgrupper, hvoraf den ene over en lang årrække havde haft kontakt til én befolkningsgruppe på kontinentet, den anden til en anden befolkningsgruppe der. Det er utænkeligt. Forudsætter man indvandring, er en forklaring mulig: To grupper af bondefolk er indvandret op gennem den jyske halvø. Oxiegruppen er formentlig kommet først, men Vollinggruppen har været den største. Den har bredt sig over Jylland og derfra til Øerne og Skåne. Den har trængt Oxiegruppen, hvoraf hovedparten via Femern har bevæget sig til Lolland og derfra til Sjælland og Skåne. Den er senere overalt blevet opslugt af Vollinggruppen.

Oxiegruppen har efter alt at dømme medbragt skolæstøkskerne på deres vej mod nord. Mange er havnet i de danske øers og Skånes moser som ofre til guderne. Fundene af dem er derfor ikke bevis for hyppigt samkvem med bondebefolkningerne på kontinentet.

### *Bornholm og Gotland*

Bornholm var i ældre maglemosetid landfast med kontinentet og var blevet befolket derfra. Der er fundet mange bopladser fra perioden 8300-6800 f. Kr., men fundhyppigheden er hurtigt aftagende over tiden, og Bornholm blev i løbet af perioden adskilt fra kontinentet. Herefter er der en periode uden fund på ca. 2500 år. Efter alt at dømme uddøde befolkningen. Det er velkendt, at en konsekvens af isolering af små områder ofte er, at dyr uddør, og det kan også ske for mennesker. Måske uddøde deres bytte-

dyr, og befolkningen kan have været for lille til, at den kunne omstille sig til fiskeri og fangst. Omkring 4300 f. Kr. viser ertebøllekulturen sig i arkæologiske udgravninger. En række kystbopladser er fundet, og der er ingen spor af tidligere beboelse. Genbefolkningen må være sket ved indvandring fra Skåne. Ca. 500 år senere kom TRB til Bornholm, uden tvivl også fra Skåne, hvis materielle kultur den bornholmske ligner.

Skulle TRB have udviklet sig på Bornholm gennem en evolutionær udvikling, måtte kulturen være blevet tilegnet gennem kontakter til Østskåne og ikke til kontinentet sydpå. I ertebølletid kan Bornholm ikke have haft mange forbindelser til Skåne. På Bornholm fandtes kun kugleflint, der alene tillod forarbejdning af mindre flintredskaber, såsom pilespidser, og større flintredskaber er yderst sjældne i den bornholmske ertebøllekultur. Havde der været hyppig kontakt, ville der være blevet importeret flint fra Skåne til produktion af øksker. Import af flint kom først i gang i bondestenalderen, hvor den blev meget betydelig. Det viser de talrige fund på Bornholm af større flintredskaber fra denne periode.

I den sidste del af ertebølletid på Bornholm var bondestenalderen ny i Skåne, og med den begrænsede kontakt er det utænkeligt, at ertebøllefolket havde kunnet opbygge en viden om, hvorledes den fungerede der, og som gjorde det muligt at indføre den nye kultur på Bornholm. Bondestenalderen må være kommet til Bornholm gennem indvandring fra Skåne.

En helt tilsvarende argumentation kan fremføres vedrørende Gotland, der ligger ca. 80 km. fra det svenske fastland. Gotland blev befolket omkr. 7500 f. Kr. formentlig over isen (Nordskandinavien var dengang delvis dækket af indlandsis), og beboerne levede af fangst og fiskeri, da der – bortset fra ræve og



Billederne viser, hvordan malerne Rasmus Christiansen og Karl Jensen i 1920'erne til skolebrug forestillede sig hhv. jægerstenalderen og bondestenalderen. På begge ses typiske keramikformer fra de to epoker. På billedet til venstre – jægerstenalderen – er man bl.a. i gang med at tilhugge en stammebåd. Navnlig illustrationen af bondestenalderen (til højre) indeholder træk, som man i dag ville sætte spørgsmålstegn ved. Det gælder hytternes form og kvindernes påklædning. De er fri fantasi. Anskuelsesbillederne findes på Dansk Skolemuseum.

harer – ikke fandtes større landpattedyr på øen. Her er der en periode på ca. 1000 år uden fund, indtil en fisker- og fangst-kultur viser sig, tilsyneladende samtidig med, at EBK kom til Bornholm. Bondekulturen viser sig ca. 500 år senere (også samtidig med Bornholm) og den må være kommet ved indvandring fra fastlandet, hvor den på det tidspunkt var helt ny.

### Hvorledes har bondekulturen bredt sig?

Der er som omtalt betydelig usikkerhed forbundet med dateringerne af fundene

fra perioden for bondestenalderens ankomst til det sydlige Skandinavien. Det er dog nogenlunde sikkert, at den kun var ca. 200 år om at brede sig fra Holsten gennem Danmark til Skåne og Bornholm og nord for Skåne til Gotland, Mälardistriktet og Oslofjorden. Det har været store befolkningsgrupper, der skulle passere bæltet og have med deres husdyr, såsæd og redskaber, og det er svært at forestille sig, at det har kunnet ske med stammebåde, der har været det eneste transportmiddel, der har kunnet komme på tale.

Forklaringen må efter alt at dømme søges i de klimaændringer, der fandt sted netop i denne tidsperiode. Ertebøl-



letidens varme klima med milde vintre blev afløst af et fastlandsklima med en lavere gennemsnitstemperatur for året og følgelig meget koldere vintre. Samtidig medførte landhævninger en reduktion af tidevandet og dermed en formindsket tilførsel af saltvand til Østersøen. Saltindholdet blev reduceret, og vandets frysepunkt steg. Det må have medført, at der om vinteren skete en tilfrysning af såvel bælteerne som af Østersøen. Det gav de transportmuligheder, der var en forudsætning for den hurtige udbredelse af bondekulturen.

Det er velkendt, at den svenske kong Karl 10. Gustav i vinteren 1667/68 førte sin hær over isen fra Holsten til Sjælland og derved var på nippet til at erobre hele Danmark. På tilsvarende måde har det dengang været muligt for bondebefolkningen om vinteren at passere

bælteerne og Øresund til øerne og Skåne, senere derfra til Bornholm og langs svenske islagte kyststrækninger nordpå til Gotland og Mälardistriktet og langs den svenske vestkyst til Oslofjorden.

Det forklarer samtidig udviklingen på Bornholm og på Gotland. Først efter klimaskiftet fik de to øer stabile forbindelser til det svenske fastland. At en genbefolkning af øerne kunne ske omkring 4300 f. Kr. kan skyldes en kortvarig klimaforværring, der har muliggjort transport over is. Fra nyere tid kender vi en tilsvarende kuldeperiode under 2. verdenskrig.

### Om artiklen og den anvendte litteratur

Artiklen udgør en sammenskrevet og forkortet udgave af en artikel og et tillæg



hertil, bragt i det svenske arkæologiske fagtidsskrift "Fornvännen" 98 (2003) 1 og 2. Disse indeholder udførlige henvisninger til den anvendte litteratur. Særlig tryk heraf kan rekvireres ved henvendelse til forfatteren.

For en del anførte værker gælder, at tidsskriftet først er udkommet et eller flere år efter det formelle publikationsår, hvorfor artikler og til grund liggende forskning kan være blevet til senere end dette. Da året for artiklens tilblivelse kan være relevant i en debat som denne, er det i disse tilfælde anført i parentes efter forfatternavn.

Den vigtigste anvendte litteratur er:

- Andersen, Søren H. (1988): Mesolithic dug-outs and paddles from Tybrind Vig, Denmark. *Acta Archaeologica*, 57, 1986.
- Andersen, Søren H. & Johansen, Erik (1987): Ertebølle revisited. *Journal of Danish Archaeology*, 5, 1986.
- Berglund, B.E. (red.): The cultural landscape during 6000 years in Southern Sweden. The Ystad project. *Ecological Bulletin*, 41. Lund, 1991.
- Fischer, Anders: Trade in Danubian Shaft-Hole Axes and the Introduction of Neolithic Economy in Denmark. *Journal of Danish Archaeology*, 1, 1982.
- Fischer, Anders & Kristiansen, Kristian (red.): The neolitization of Denmark, 150 years of debate. Sheffield, 2002.
- Hvass, S & Storgård, B (red) 1993. Da klinger i muld... 25 års arkæologi i Danmark. København, 1993.
- Jennbert, Kristina: Den produktiva gåvan. Tradition och innovation i Sydskandinavien för omkring 5.300 år sedan. *Acta Archaeologica Lundensia*, no. 16, 1984.
- Jensen, Jørgen: Danmarks Oldtid, bind 1, Stenalderen. København, 2001.
- Klassen, Lutz (1999): The debate on the Mesolithic-Neolithic transition in the western Baltic: a central European perspective. *Journal of Danish Archaeology* 13, 1996-97.
- Koch, Eva: Neolithic Bog Pots from Zealand, Møn, Lolland and Falster. København, 1998.
- Larsson, Mats (1987): Neolithization in Scania – A Funnel Beaker Perspective. *Journal of Danish Archaeology*, 5, 1986.
- Lindqvist, Christian: Fångstfolkets bilder. N.S.A5. Stockholm, 1994.
- Lindqvist, Christian & Possnert, Göran: The First Seal Hunter Families on Gotland. *Current Swedish Archaeology*, vol. 7. Stockholm, 1999.
- Madsen, Torsten (1987): Where did all the hunters go? – an assessment of an epoch-making episode in Danish prehistory. *Journal of Danish Archaeology*, 5, 1986.
- Malmer, Mats P: The Neolithic of South Sweden. Stockholm, 2002.
- Midgley, Magdalena S.: TRB Culture. The First Farmers of the North European Plain. Edinburgh, 1992.
- Nielsen, Finn Ole: Forhistoriske interesser. Bornholms Amt. Rønne, 1996.
- Nielsen, Poul Otto (1985): De første bønder. Nye fund fra den tidligste Tragtbægerkultur ved Sigersted. Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie, 1984.
- Nielsen, Poul Otto (1987): The Beginning of the Neolithic – Assimilation or Complex Change? *Journal of Danish Archaeology*, 5, 1986.
- Persson, Per: Neolitikums Början. Göteborg og Uppsala, 1999.
- Petersen, P. Vang: Grisby – en fangstboplads fra ertebøllealderen på Bornholm. Danmarks Jægerstenalder – Status og Perspektiver. Hørsholm, 2001.
- Petersson, Håkan (1999): Where did all the farmers come from? *Journal of Danish Archaeology* 13, 1996-97.
- Price, T. Douglas (red.): Europe's First Farmers. Cambridge, 2000.
- Rieck, Flemming & Crumlin-Pedersen, Ole: Både fra Danmarks oldtid. Roskilde, 1988.
- Stafford, Michael: From Forager to Farmer in Flint. Århus, 1999.
- Aaris-Sørensen, K.: Danmarks forhistoriske dyreverden. København, 1998.