

Nedgravede huse og kældre i ældre jernalder

Af Jørgen Lund

1. Indledning

Det generelle billede af den ældre jernalders bopladser viser, at langhuse, forråds-kamre o. lign. er opført direkte på den oprindelige overflade. Eneste undtagelse herfra var de stenbyggede kældre fra sen førromersk jernalder og grubehusene, som dukker op mod slutningen af yngre romersk jernalder. At også det primære bondehus med beboelse og stald kunne være dybt nedgravet var overraskende. Men ikke desto mindre har det vist sig, at denne besynderlige og ekstra arbejdskrævende byggeskik havde et vist omfang i det nordlige Jylland i ældre jernalder.

Disse anlæg blev for første gang observeret på nogle af de luftbilleder, som professor J.K. St. Joseph, Cambridge, optog i årene 1966-70. Det var professor Ole Klindt-Jensen, der tog initiativ til denne mere systematiske registreringsform, og han var da også den første, som undrede sig over de store rektangulære fyldskifter, der sås på en del af billederne fra lokaliteterne ved den østlige Limfjord. Felterne var alt for store til at de kunne være grave, men at det var huse, havde vist ingen forestillet sig. De efterfølgende rekonstrueringer gav beskedent resultat – nogle få lerkarskår, som angav en grov datering til ældre jernalder. Det er der intet mærkværdigt i, eftersom netop denne periodes keramik kan findes næsten overalt.

Ole Klindt-Jensen pressede på for at få opklaret

mysteriet og i 1973 iværksattes de første prøvegravninger. Resultaterne heraf blev mødt med en vis skepsis, men de følgende års større fladeafdækninger på et par af lokaliteterne bekræftede til fulde formodningen om, at det var regulære langhuse fra ældre jernalder (1).

Med fremkomsten af huse, ja hele landsbyer, hvor samtlige bygninger var gravet ned i undergrunden, har det nordjyske område markeret sig med endnu en særegen anlægstype ved siden af de stenbyggede kældre, som længe har været kendt (2). Disse forskellige nedgravede anlæg er med til yderligere at tydeliggøre den regionalisering, som for Jyllands vedkommende især kan ses gennem førromersk og ældre romersk jernalder (3).

Gennem de senere års undersøgelser er der dukket en del flere pladser op med disse forskellige anlægsformer, og det synes derfor rimeligt at forsøge sig med en samlet vurdering af hele denne emnekreds.

På indeværende tidspunkt kendes seks lokaliteter med nedgravede huse. Tre af bopladserne, Overbygård, Egebjerg og Østergård, ligger i Vendsyssel, mens de resterende findes i Østthimmerland: Sejlflod, Uglegård og Tiendegård.

Det arkæologiske materiale, som står til rådighed ved vurderingen af disse bopladser, er af varierende karakter. Kun på to er gennemført større undersøgel-

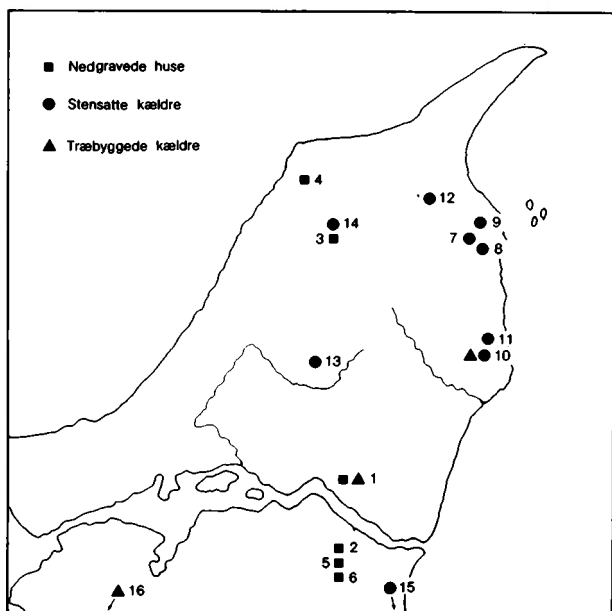


Fig. 1: Udbredelseskort over de forskellige nedgravede anlæg. Numrene refererer til fundpræsentationen.

ser. Det gælder Overbygård, som er totaludgravet og Sejlflod, hvor ca. en trediedel er undersøgt. For Egebjergs vedkommende er undersøgt en enkelt tomt, mens der ved Østergård er gravet i et par huse. Ved Tiendegård er der foretaget en meget beskednen undersøgelse, mens Uglegårdens huse alene er bestemt ud fra luftbillederne.

Det samlede antal nedgravede langhuse på de seks lokaliteter er opgjort til 56-60 stykker. Til og med 1983 er 18 af disse helt udgravede, i syv er der foretaget partielle gravninger, mens resten er optalt på grundlag af luftfotografier.

Hvad angår kældrene kendes der 23 stenbyggede, hvoraf de 21 er udgravede. De fordeler sig på ni lokalit-

teter, mens de fem træbyggede kældre repræsenterer tre pladser (fig. 1). Disse anlæg findes næsten kun i Vendsyssel; der er to undtagelser, nemlig den træbyggede kælder fra Sjølborg i Sydvestjylland (4) og den nyfundne lille stenbyggede kælder ved Hammelev på det nordøstlige Djursland (5).

Inden materialet vurderes vil det være formålstjenligt med en kort præsentation af de enkelte lokaliteter.

2. Lokaliteter med nedgravede langhuse

1. Overbygård (6)

Det er den foreløbigt eneste totaludgravede landsby i Vendsyssel. Den er beliggende ca. 1 km nord for Stæ i det sydøstlige Vendsyssel. De ti nedgravede huse ligger på sydsiden af en sandet bakke og de danner en langstrakt øst-vest-orienteret landsby (fig. 2-3). Husene fra den nedgravede landsbys tid er alle uden nogen form for indhegninger. Seks af husene er forsynet med et mindre sidehus, som altid ligger tæt op til den sydlige langside. Et fælles indgangsparti forbinder de to bygninger. Alle husene er tilnærmelsesvis øst-



Fig. 2: Luftbillede af Overbygårdpladsen. De nedgravede huse og kældre ses som afgrænsede, mørke felter mod det lyse undergrundssand. Sammenlign med fig. 3. Foto: J. K. St. Joseph, Cambridge.

vest-orienterede med let krummede langvægge. De varierer en del i længden; det mindste hus er kun 13 meter langt, mens det største er 21 meter. Bredden på midten ligger omkring 5 meter. Samtlige huse eller gårde har samme udformning som tidens overfladehuse. De er treskibede med beboelse i vestenden, hvor lergulv og ildsted findes, mens den østlige halvdel indeholder stalden (fig. 4). I samtlige hushuller kan der konstateres to byggefaser, og det kan siges med sikkerhed, at landsbyens udseende i de to byggefaser er helt den samme. Der bygges med andre ord ikke nye huse i fase 2. På enkelte konstruktionsmæssige punkter afviger husene fra de almindelige overfladehuse, således er væggene i de nedgravede huse plankebyggede, jordgravede stavvægge. Det skyldes formentlig, at det har været umuligt at foretage en ordentlig beklaskning i disse hushuller. Et andet særtræk er det meget dybe, overdækkede hul, som findes

umiddelbart uden for indgangen ved samtlige huse i fase 1. Hullets funktion er stadig en gåde, og det har næppe fungeret efter hensigten, eftersom det fyldes i byggefase 2. De seks sidehuse er ligeledes treskibede; de fleste af dem har ildsted og ufuldstændigt lergulv. Disse sidehuse har samme størrelse i både fase 1 og fase 2, mens en del af de lange huse i den yngre fase øges en smule i længden. Når det sker, er det altid østenden, som får et par ekstra meter tillagt. Kun et enkelt fase 1-hus er brændt; men der var gjort så omhyggeligt rent efter branden, at der stort set intet var levnet os. En grube med forbrændt keramik umiddelbart syd for huset skal muligvis sættes i forbindelse med denne hændelse. De øvrige tomter ses at være ombygget og ryddet omhyggeligt, hvorfor det keramiske materiale også her er begrænset, men dog tilstrækkeligt til at angive husenes funktionstid. De nedgravede huse har været i brug i den første del af ældre romersk jernalder, og måske kan de være bygget allerede i den allerseneste del af førromersk tid.

De øvrige nedgravede anlæg på pladsen udgøres af tre træbyggede kældre fra sen førromersk jernalder.

Fig. 3: Oversigtsplan af landsbyen med alle nedgravede anlæg indtegnet.

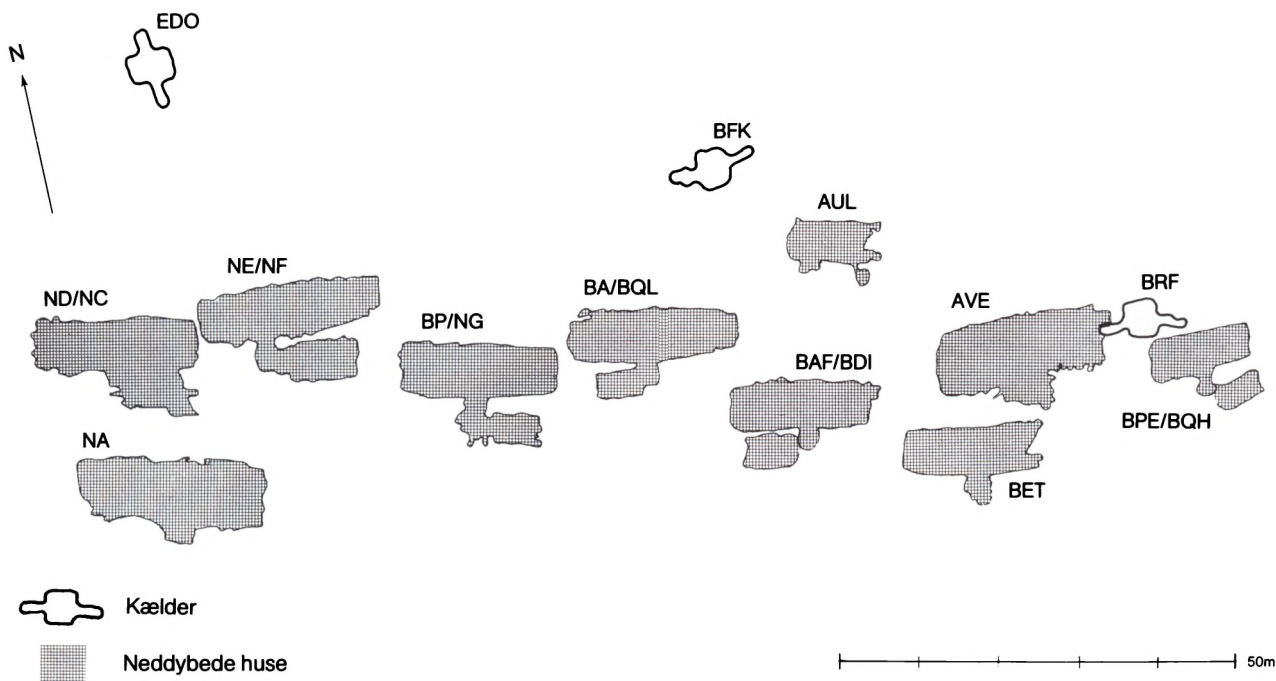




Fig. 4: Hus BAF set fra vest. Jordbalkenes højde er ca. 1 meter. I bunden af felterne ses de tydelige fyldskifter efter vægge og tagbærende stolper.

Overbygårdlandsbyen er bedst kendt i de nedgravede huses tid, men kældrene samt en del spor efter overfladehuse og hegn fra periode III viser, at der har været en kontinuerlig bosættelse på stedet i et par århundreder. Der har også været aktivitet på bakken før den tid, således er der på dens top fundet en større grube med sen bronzealderkeramik og hertil kommer en del løsfundne redskaber fra såvel mellem- som senneolitikum (7). Derimod ved vi mindre om, hvad der sker på stedet fra midten af ældre romertid. Fra dette tidspunkt bygges der ikke flere nedgravede huse, men derimod almindelige overfladehuse. Den stramme udnyttelse af bopladsaarealet, som sås tidligere, er ophørt. Husene er nu bygget i såvel toppen af de gamle hushuller som uden for disse. Landsbyen skønnes i sin slutfase at have bestået af 14-15 gårde, der sandsynligvis alle ødelægges ved en brandkatastrofe. Hvad der herefter sker, er uvist. Trods ihærdig rekognoscering på resten af bakken er det ikke lykkedes at finde spor efter yngre bebyggelser, som man ellers skulle forvente (8).

Landsbyens beliggenhed på kanten af ager og eng viser klart, at hovederhvervet var landbruget. For at variere den daglige menu har man også benyttet sig af Limfjordens nærhed. Der er fundet en del smådynger af muslinger og snegle (9).

Jernhåndtering har måske også haft betydning for landsbyens økonomiske liv. I hvert fald er der fundet forholdsvis mange jerngenstande. De fleste stammer fra dens slutfase, men en fornem samling på to enæggede sværd og to kraftige dölleøkser fra den brændte kælder viser, at indbyggerne allerede i slutningen af førromersk tid rådede over en del jern (10). Fra de nedgravede huses tid haves derimod ingen jernfund, men det skyldes den oprydning, som har fundet sted efter fase 1 og 2. I landsbyens periferi er påvist tre større trækulsmiler, som vel har forbindelse med smedevirksomhed. Det kan også nævnes, at der nogle få hundrede meter øst for landsbyen er påtruffet myremalmslejer.

2. Sejflod (11)

Denne plads ligger godt 1 km vest for Sejflod i den nordlige del af Østhimmerland (fig. 1). Den er centreret omkring gravhøjen Toft-høj på den nordlige del af en morænebakke, der hæver sig op til 71

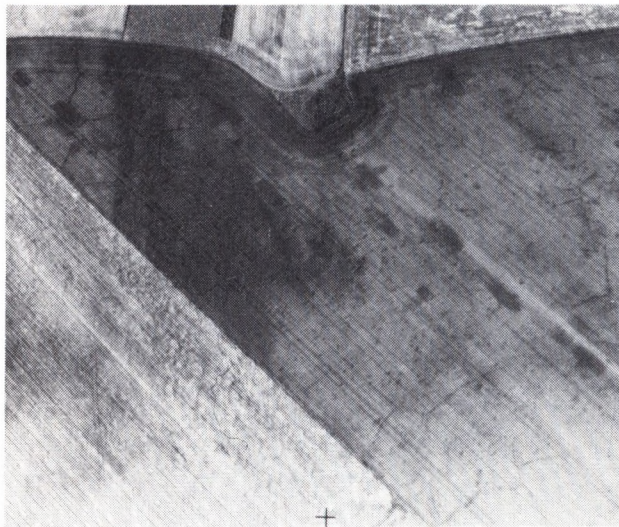


Fig. 5: Luftfoto af Sejflodpladsen med Toft-høj øverst i billedet. De mørke streger, som ses tydeligt på den ene mark, er geologiske formationer. Foto: J. K. St. Joseph, Cambridge.



Fig. 6: Plan af hus CL. Efter Nielsen 1980.

meter over havets overflade. Siden 1973 er der med enkelte afbrydelser foretaget meget omfattende gravninger, og det har vist sig, at stedet er endog særdeles rigt på arkæologiske fund (12).

Inden for det udgravede areal er der fundet anlæg fra yngre stenalder og frem til middelalder (13), men bebyggelseskoncentrationen er afgjort mest markant i ældre jernalder og begyndelsen af germansk jernalder. Fra 4.-5. århundrede e.Kr. haves således både en omfattende bebyggelse og et par større gravpladser. Det er imidlertid ikke dette meget vigtige kompleks, som skal beskæftige os i det følgende, men derimod den bosættelse fra ældre jernalder, som er karakteriseret ved nedgravede huse.

Ud fra luftfotografierne kan tælles ca. 25 rektangulære og tilnærmelsesvis øst-vest-orienterede tomter, der ligger tæt omkring Toftshøj (fig. 5). Seks nedgravede huse er totalundersøgt, hertil kommer halvdelen af to andre, mens der er foretaget snitgravninger i endnu fire. Det vil sige, at ca. en trediedel af samtlige nedgravede langhuse her er undersøgt i et sådant omfang, at de kronologiske og konstruktionsmæssige elementer er klarlagt.

Alle husene er treskibede og med vægge, der øjensynlig har været dannet af tætstillede stolper (fig. 6). Husene havde – med en enkelt undtagelse – ildsted i vestenden, og for flere tomters vedkommende blev der med sikkerhed konstateret stald i østenden. I alle hushuller

er der påvist mindst to byggefaser. Indgangen lå midt i den sydlige langside og er det eneste element, som ændrer sig markant fra fase 1 til fase 2, hvor der ofte findes en brolægning foran indgangen. I størrelsen varierer husene meget; de mindste er kun 10 meter lange, mens et enkelt når op på ca. 19 meter. Bredden ligger mellem 4,5 og 5 meter. Ved et af de tidlige førromerske og et af romertidshusene er der fundet spor af mulige sidehuse (14). Et karakteristisk træk ved Sejlflodhusene er den udbredte brug af kridt. Det anvendes f.eks. ved konstruktionen af ildstederne, til de sporadiske gulvlag og i ganske stor udstrækning til at stoppe ned omkring de tagbærende stolper (15). Skårmaterialet viser, at man på denne plads har boet i nedgravede huse gennem hele den førromerske jernalder og ind i ældre romertid (16).

Hustomterne er spredt over et areal på 4-5 ha og selv om der blot er fremskaffet daterende materiale fra halvdelen af husene, synes det allerede nu muligt at fastslå, hvorledes de enkelte husgrupper eller landsbyer har rokeret i terrænet (fig. 7). Sydvest for Toftshøj findes fire huse, som alle er dateret til førromersk jernalder periode I/II. Nordvest for højen er foreløbigt undersøgt et par tomter, som begge hører hjemme i periode III, mens tomterne, dateret til ældre romertid, befinder sig øst og syd for Toftshøj. Herefter kniber det med at følge bosættelsen, men fra 4.-5. århundrede er den til gengæld meget omfattende.

Ernæringsforholdene har vel været som ved Overbygård med hovedvægt på kvægavl og agerbrug. Bebyggelsen har været kontinuerlig over 700 år, og det kan ikke udelukkes, at f.eks. kvægholdets betydning har været skiftende. Men for at afklare dette spørgsmål, må de resterende nedgravede langhuse undersøges totalt. Også her har man suppleret med indsamling af muslinger og snegle. Fiskeri er ligeledes dokumenteret. De fine bevaringsforhold i Sejlflod bevirker, at selv de mindste fiskeben kan findes den dag i dag.

3. Egebjerg (17)

Denne lokalitet ligger ca. 9 km øst for Hjørring nær gården Egebjerg. I 1967 undersøgte en enkelt tomt her; trejerdedele af huset blev udgravet (fig. 8). Det er orienteret vest-nordvest/øst-sydøst. Det måler ca. 13 meter i længden og har buede langvægge. Gavlbredden er 3,5 meter, mens midtbredden er 5 meter. Omtrent midt i vestenden er påvist et ildsted, mens østendens funktion er uvis. Væggene synes at bestå af tætstillede stolper, hvorimod tagets understøtning er uklar. De traditionelle stolperækker i husets indre synes i hvert fald at mangle. Heller ikke indgangen er fundet. Huset er i hele sin længde gravet ned i undergrunden, i vest med 20-30 cm

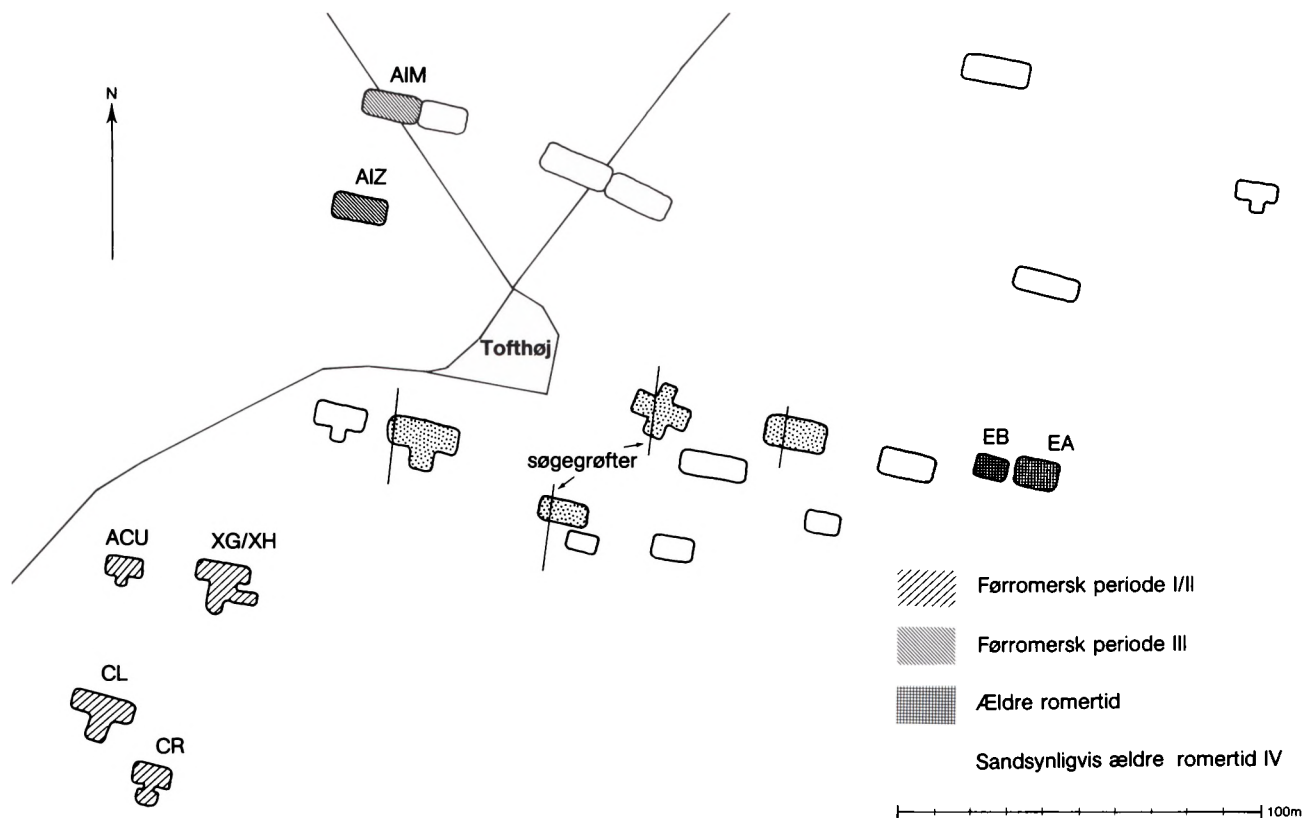


Fig. 7: Oversigtsplan, som viser den kronologiske fordeling af de nedgravede huse i Sejlflod. Øvrige anlæg er udeladt. Omtegnet efter Nielsen 1982, fig. 2 og ajourført.

og ca. 50 cm i østenden. Egebjerg-huset er dateret til ældre romertid.

4. Østergård (18)

Lokaliteten ligger omtrent midt mellem Hjørring og Hirtshals (fig. 1). Vendsyssel Historiske Museum har for nogle år siden undersøgt dele af to hustomter, som sandsynligvis begge er nedgravede. Den ene tomt måler ca. 4 x 10 meter. Om den anden vides, at bredden er

ca. 6 meter. Men for at opnå fuld sikkerhed for, at de virkelig tilhører den behandlede husgruppe, må der yderligere gravninger til. Luftfotograferinger af stedet ville under gunstige omstændigheder også kunne give nyttige informationer. Det samme gælder iøvrigt for Egebjerg.

5. Tiendegård (19)

Ligger ca. 2 km syd for Sejlflod-pladsen. Det er en af de bopladser, som blev lokaliseret i forbindelse med St. Joseph's overflyvninger. Der kan tælles en 10-12 tomter, men der er kun foretaget en mindre gravning i en af disse (20). Fundene daterer huset til ældre romertid. Overfladeopsamlinger har givet skår fra samme tid (fig. 9).

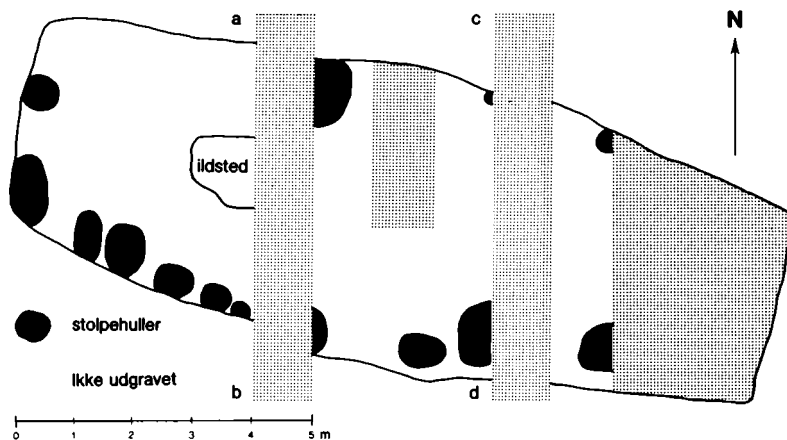
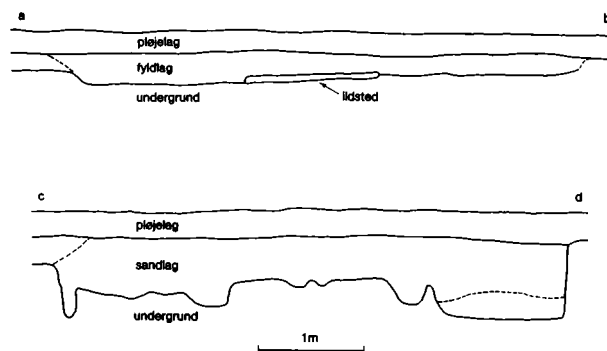


Fig. 8: Plan og tværsnit af Egebjerg-huset. Kun de vigtigste konstruktive elementer er indtegnet. Mærk at plan og tværsnit er afbildet i forskellig målestok.



6. Ulegård (21)

Ligger omtrent midt mellem pladserne Tiendegård og Sejlflod. Ud fra de lige nævnte luftfotos kan her ses 8-10 tomter, og overfladeop-samlinger har givet enkelte ældre romertidsskår. Ulegård er den eneste boplads af denne art, hvor der overhovedet ikke er gravet (fig. 10).

3. Lokaltiteter med stenbyggede kældre

7. Løsten Mark (22)

Nær Flade kirke 4-5 km sydvest for Frederikshavn er udgravet syv kældre. Seks af dem ligger samlet på et lavt gruset næs, mens et

syvende anlæg findes ca. 150 m vest herfor. Disse kældre er af P. Kjærum inddelt i to hovedformer: a) simple stenbyggede kældre med gang og c) komplicerede anlæg med gang og vandkanal (23). Ved den første gruppe er længden af kammer og gang fra 3 til 6 m og med en bevaret dybde af kamrene på 0,70-0,95 m. Gulvet i såvel gang som kammer består af undergrundssand. Kamrene er ganske små med et gulvareal på 2-3 m² (fig. 11). De komplicerede anlæg ligger på let skrånende terræn. De varierer meget i længden, således måler kælder G omkring 30 m (24), mens kælder A blot er 8,5 m. Karakteristisk for denne gruppe er brolagte partier i kamre og gange samt kældrenes direkte forbindelse med vandløb eller brønde. Også her er de enkelte kamre små med flademål på 2-4 m² (fig. 12).

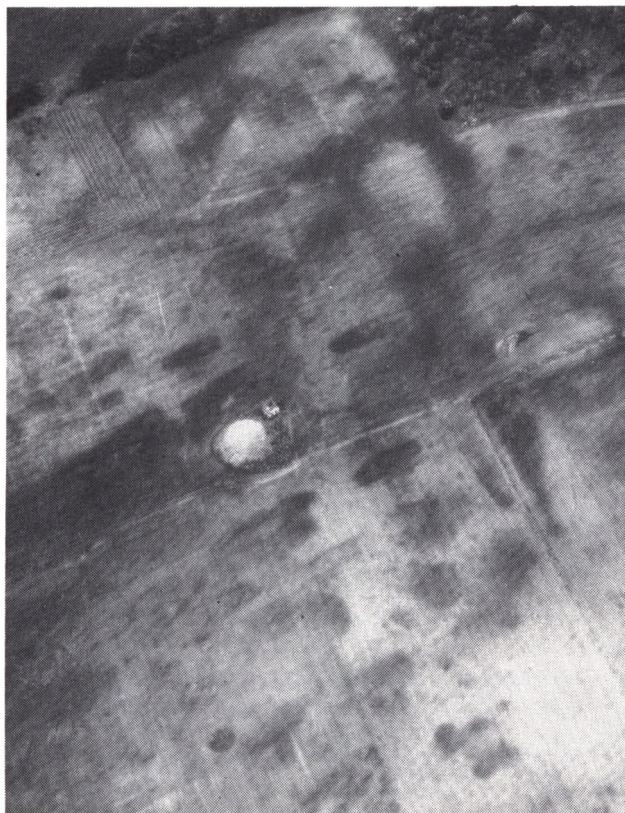


Fig. 9: Luftfoto af de nedgravede huse ved Tiendegården. Den lyse plet midt i klyngen af hustomter er et nu nedlagt vandværk. Foto: J. K. St. Joseph, Cambridge.

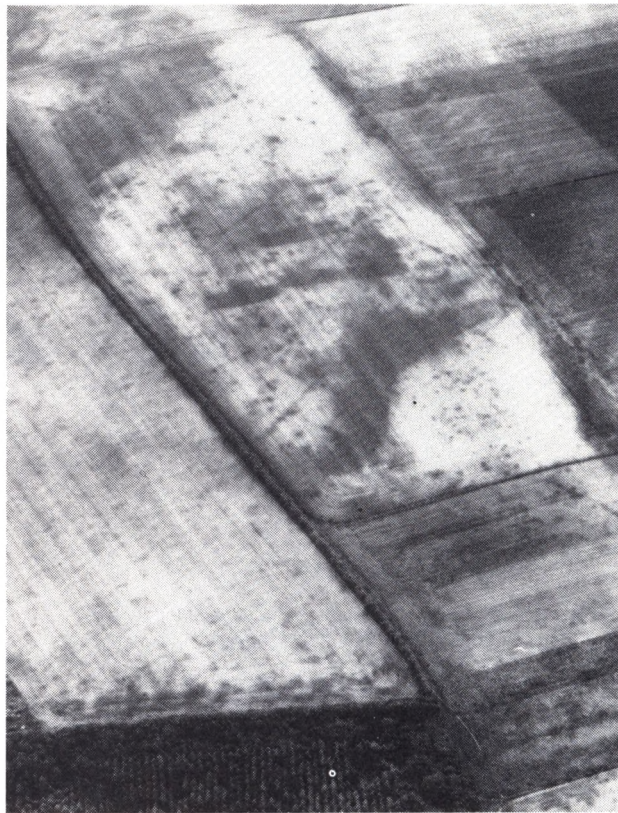


Fig. 10: Luftbillede af pladsen ved Uglegård. Der ses tydeligt fire-seks tomter til højre for løbæltet. Foto: J. K. St. Joseph, Cambridge.

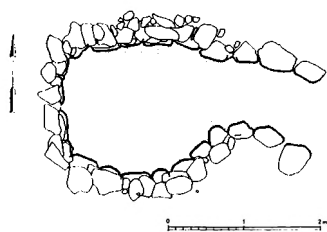


Fig. 11: Plan af kælder B fra Løgten Mark. Efter Kjærsum, 1960, fig. 2b.

Det beskedne skårmateriale fra kældrene daterer disse til sen førromersk jernalder (25).

Ingen af anlæggene på Løgten Mark har haft forbindelse med andre bygninger. Hele næsset blev undersøgt med søgegrøfter, men der fremkom ikke det mindste spor efter anden bosættelse. Dette bekræftes yderligere af, at fyldjorden i samtlige kældre bestod af næsten rent sand uden indblanding af skår, trækul o.lign.

8. Donbæk (26)

Stedet ligger et par km sydøst for Løgten Mark og her undersøgtes i

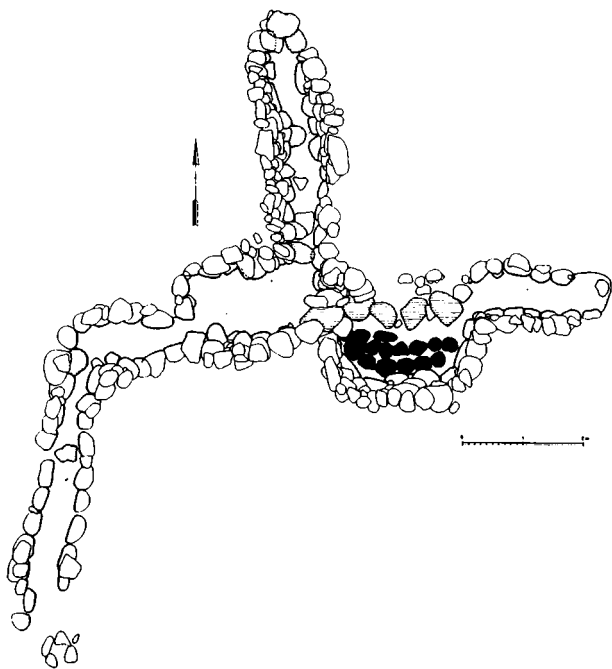


Fig. 12: Plan af kældrer C fra Løgten Mark. Efter Kjerum, 1960, fig. 6b.

1906 de første stensatte kældrer (27). Der er udgravet fire anlæg, som er beliggende ganske nær hinanden. To af disse er simple kældrer (28), mens en tredje, der ligger på en skrånende flade ned mod et gammelt vandløb, består af gang, kanal og et 1,3 m dybt kammer (29). Den sidste kældrer (fig. 13) er ikke let at bestemme. Den består af et ovalt meterdybt kammer, og fra hver ende udgår smalle passager, der skråner opåder. Herved adskiller den sig fra de komplicerede anlæg af form c, der som helhed altid skråner ned mod vandløb. Som det siden skal ses, er der flere steder lignende kældrer, og den er derfor udskilt som en selvstændig form, b.



Fig. 13: Kældrer af form b fra Donbæk. Efter Müller, 1912, fig. 34.

Samtlige fire anlæg ved Donbæk var opfyldt med mørk jord og der blev fundet store mængder lerkarskår heri. Det vil sige, at der må have været en boplads på stedet samtidig med eller umiddelbart efter kældrenes ophør. Skårmaterialet tilhører hovedsagelig sen førromersk jernalder (30). Der er imidlertid ikke gravet tilstrækkeligt til at afgøre, om kældrene kan have været direkte forbundet med huse.

9. Bekmoien (31)

Lokaliteten ligger ca. 3 km nord for Løgten Mark. Her er fundet

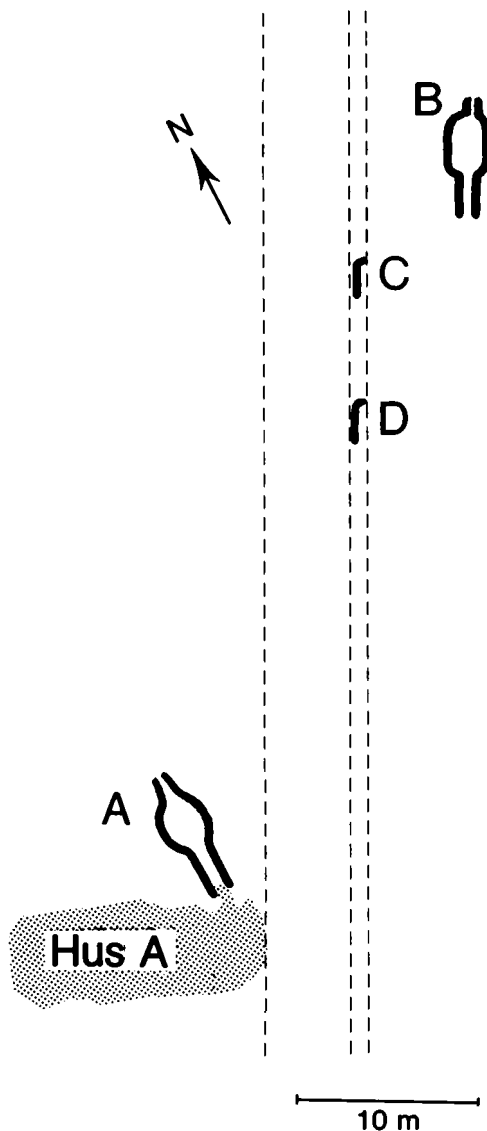


Fig. 14: Oversigtsplan, som viser beliggenheden af de fire kældre i Bækmoien. Hvis alle kældre er samtidige har der ikke været plads til langhuse imellem dem. Sammentegnet efter Hatt, 1959, fig. 1 og fig. 18.

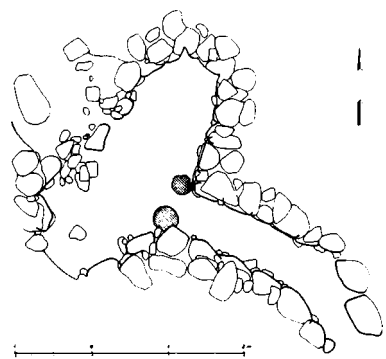


Fig. 15: Plan af kælder E fra Bækmoien. Efter Kjærum 1960, fig. 10a.

fem kældre, som også ligger ganske tæt. Tre er totaludgravede, mens de to sidste er delvist afdækkede ved gravningen af en vejgrøft. Deres form kan dog ikke bestemmes. To af anlæggene, A og B, har samme form med et ovalt meterdybt kammer, hvorfra udgår to modstillede passager. De henføres derfor til form b (fig. 14).

Den tredje, kælder E, er vanskeligere at bestemme. Den består af gang og kammer samt muligvis en niche i bagvæggen, men dette område er stærkt ødelagt (32). Anlægget var især bemærkelsesværdigt ved, at der ved gangens udmunding i kammeret påvistes to stolpehuller (fig. 15).

I Bækmoien står man over for et af de sjældne tilfælde, hvor hus og kælder menes at være direkte forbundne. Kælder A lå tæt op til nordsiden af et nedbrændt langhus og det er brandlagets udbredelse ind over kælderen, som skulle bevise deres samhörighed. Men i 1957 nævner Hatt, at kælderen var fyldt halvt op med flyvesand og oven på dette, men kun i gangens sydlige del fandtes brandrester (33). Sammenhængen mellem hus og kælder synes derfor svagt underbygget.

Dateringen af kældrene er uklar. De er fyldt op med affald i ældre romersk jernalder (34), men da der næppe er grund til at tro, de er meget ældre, forekommer en datering til slutningen af førromersk tid at være den mest sandsynlige.

På pladsen er der fundet en del spor efter bopladsaktiviteter.

10. Grønhedens Mark (35)

Denne boplads ligger ca. 6 km sydvest for Sæby. I årene 1963-65 undersøgte her en hustomt og et kælderanlæg. Dette anlæg er be-

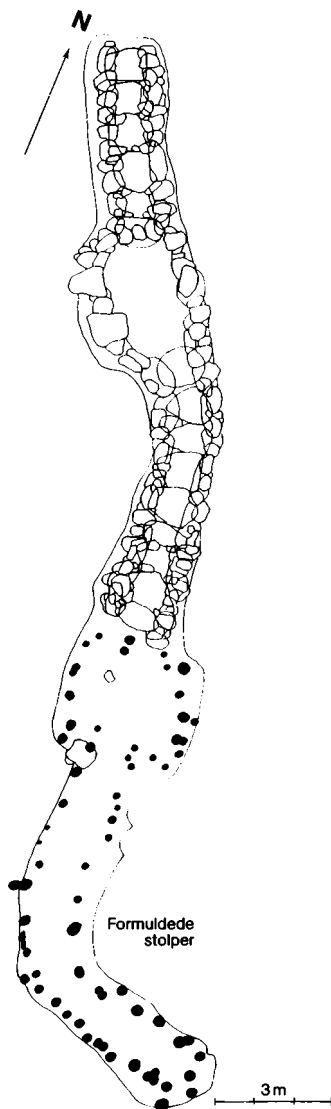


Fig. 16: Kælderkomplekset fra Grønhedens Mark udtegnet som selvstændigt anlæg. Efter Friis og Lysdahl Jensen, 1966, foldeplan.

mærkelsesværdigt ved at bestå af en traditionel stenbygget del og en afdeling, som er træbygget (fig. 16). Den stenbyggede kælder er ca. 11 m lang; mod syd findes en 5,5 m lang gang, der munder ud i et kammer på 1,8 x 1,1 m og med en dybde på 1,25 m. Fra kammerets modsatte side udgik en ca. 4 m lang gang. Begge gange var overdækkede, ligesom de skrånede ned mod sandbunden i kammeret. Det synes altså nødvendigt at kravle gennem gangene for at komme frem til kammeret, og den korte gang er så snæver, at man kun med besvær har kunnet passere igennem (36). I sin udformning minder den således mest om form b. Den anden del af komplekset er bygget helt af træ og omfatter en gang og et kammer.

Ved udgravningen tegnede det usædvanlige anlæg sig som et sammenhængende hele, og der er næppe tvivl om, at det har fungeret som sådant. Men ved at betragte grundplanen får man alligevel det indtryk, at man her står over for et tilfælde, hvor en fuldstændig og oprindelig fritliggende stenbygget kælder er blevet anvendt sekundært som trækkanal i et stort træbygget kælderrum.

Hele kælderkomplekset er dateret til sen førromersk jernalder, og udgravningen har vist, at der på pladsen findes flere huse (37).

11. Kragelund (38)

Fundstedet ligger nær gården Kragelund og ca. 4 km sydvest for Sæby. I 1962-63 blev her undersøgt tostensatte gange med de fleste dæksten liggende på plads. De er begge orienteret omtrent nord-syd og mellem dem findes et stærkt forstyrret område. Den nordlige, Y, måler 4,5 m i længden, og den er ca. 40 cm bred. Den sydlige, Z, krummer let i den ene ende. Den er ca. 7 m lang og 50 cm bred (fig. 17). I begge gange skråner bunden nedefter mod syd, mest markant i Z.

Det fremgår af beretningen, at gangene er lukket mod hinanden og de kan derfor ikke tilhøre et og samme anlæg. Skal man dømme efter de anvendte sten, er nordgangen ældst, da den udelukkende er opbygget af almindelige marksten. I den sydlige derimod indgår adskillige udjente kværnsten. Begge er iøvrigt dateret til sen førromersk tid og de ligger på et bopladsområde.

Tolkningen af gangene er problematisk. I udformningen svarer de nøje til de stendækkede gange på Grønhedens Mark. Det er denne lighed, som er hovedårsagen til, at de behandles her, og det er forfatterens opfattelse, at gangene eller rettere luftkanalerne er de bevarede rester af to kælderanlæg (fig. 18). Yderligere gravninger på stedet ville formentlig kunne afklare spørgsmålet.

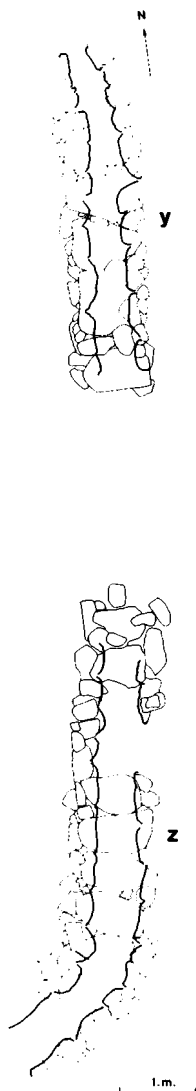


Fig. 17: Plan af gang Y og gang Z fra Kragelund.



Fig. 18: Gangene set fra syd.

12. Dalgård (39)

Her er blot udgravet en enkelt kælder, og samtidig har vi fjernet os fra den koncentration af kælderfund, som findes ved Frederikshavn og Sæby. Dalgård ligger ca. 1 km sydøst for Tolne. Anlægget består af et stensat kammer med en grundflade på knap 5 m² og en dybde på 1,4 m. Gangen er ikke stensat, og det samme gælder de to passager eller nicher, som udgår fra kammerets bagvæg. Fylden består af sand med en del grove lerkarskår, hvilket igen vidner om senere eller samtidig aktivitet på stedet.

13. Stubdrup (40)

Pladsen ligger 3-4 km øst for Brønderslev. I forbindelse med en større prøvegravning undersøgtes en stenbygget kælder af simpel form. Kun kammeret var stensat, mens gangens forløb var uklart. Hvor

gang og kammer mødtes, sås to dybe stolpehuller, svarende til f.eks. Bækmoien kælder E (41). Umiddelbart vest for kælderen fandtes en hustomt, men det kan ikke afgøres med sikkerhed, om hus og kælder er samhörørende. På kælderen bund fandtes enkelte skår, som daterer anlægget til sen førromersk jernalder (42).

14. Egebjerg (43)

Gården Egebjerg ligger lige nord for Ugilt og en 8-9 km øst for Hjørring. Her blev udgravet enstensat kælder, som lå i et bopladsområde (44). Kammeret er omtrent cirkulært med en diameter på ca. 2 m og med en dybde på 1 m (fig. 19). Gangen er næsten helt stenfri og den har kontakt med vestgavlen i et langhus. Men igen er det umuligt med sikkerhed at afgøre, om kælder og hus direkte hører sammen. På bunden, der undtagelsesvis var brolagt, lå et par knuste lerkar, som angiver en datering til sen førromersk tid (45).

15. Hammelev (46)

Det er foreløbigt den eneste stenbyggede kælder, som er fundet uden for hovedområdet. Den er beliggende i et bopladsområde. Kælderen er T-formet med et hovedkammer på ca. 2 x 0,8 m, og fra denne



Fig. 19: Egebjergkælderen set fra øst. Bunden er brolagt, mens gangen nederst i billedet er næsten uden sten. Efter årsberetning VHM 1981-82.



Fig. 20: Kalkstenskælderen fra Hammelev. Dækstenene over sidebygningen er fjernet. Bemærk isvrigt den omhyggelige stenpakning over hovedkammeret. Set fra øst. Foto: N.A. Boas.

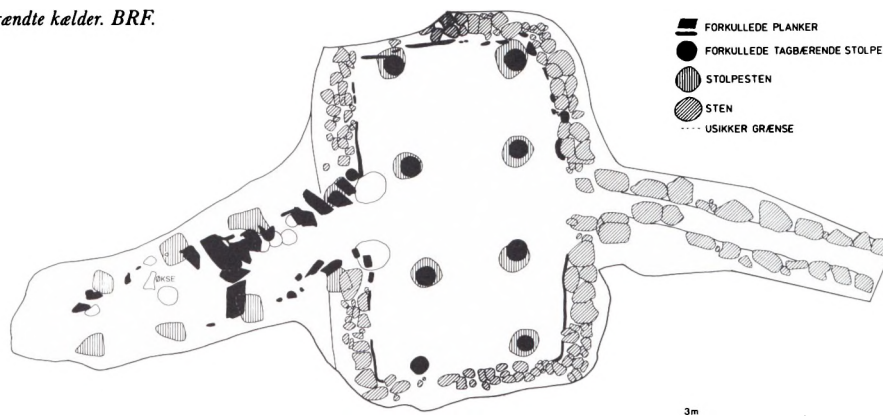
udgår et 3 m langt og smalt aflukke (fig. 20). Gangen, der udmunder i kammerets vestside, er stenfri. Bunden i såvel aflukke som gang skråner ned mod kammeret, der er ca. 1 m dybt. Hele anlægget, som er opført af tilhugne kalkstensheller, har været overdækket. De få oldsager fra fyldjorden giver en datering til ældre romersk jernalder (47).

4. Lokalteter med træbyggede kældre

1. Overbygård (48)

I periferien af denne landsby påvistes ialt tre træbyggede kældre (fig. 3). De bestod alle af et rektangulært kammer og en lang gang, som mundedde ud midt i den ene langside, samt en smal stensat luftkanal, der udgik fra den modsatte væg. Både kammer og gang var plankebyggede, mens taget blev båret af to rækker indre stolper,

Fig. 21: Plan af den brændte kælder. BRF.



der hvilede på store flade sten, som lå i bunden af stolpehullerne. Gulvet bestod af ler og i to af kældrene påvistes simple ildsteder (49). Kamrene var 1,6-1,7 m dybe. De tre kældre her er langt de største, som hidtil er fundet, med et gulvareal på op til 13,5 m². Det er også de mest solidt byggede; som eksempel kan peges på den brændte kælder, der målte 4,2 x 2,6 m. Her blev taget båret af 2 x 4 stolper, der havde en diameter på 25 cm (fig. 21).

Funktionen er entydigt bestemt for den brændte kælders vedkommende, her var der tale om et forradsrum i videste betydning, idet den indeholdt såvel store kornmængder som en del større jerngenstande. Eftersom de to andre anlæg er fuldstændig identiske i opbygning, synes det rimeligt at tolke dem på tilsvarende vis.

Det store lerkarindhold i brandtomten tillader en meget snæver datering til førromersk jernalder periode III b (50). De få skår, som er fundet på gulvlaget i de andre, kan ikke bestemmes nærmere end til periode III.

I to tilfælde ligger kældrene tæt op til østgavlen af et langhus, men nogen sikker forbindelse mellem de to bygninger har ikke kunnet påvises. Den tredje kælder derimod ligger helt for sig selv, og det er udgraverens opfattelse, at der generelt er tale om fritliggende bygninger (51).

10. Grønhedens Mark (52)

Den træbyggede kælder lå syd for denstensatte, som den stod i direkte forbindelse med (fig. 16). Det tilnærmet rektangulære kammer målte 3 x 2,5 m, og bunden lå ca. 1,2 m under gulvet i det hus,

som kælderen menes at høre til (53). I dets sydlige smalside udmundede en 1 m bred og ca. 7 m lang gang, der skrånede jævnt ned mod kammeret.

Langs de næsten lodrette vægge i gang og kammer sås en række stolpehuller. Ved udgravningen iagttoges mellem stolperække og jordvæg en mørk stribe, som må være rester efter en vægbeklædning – planker eller brædder, der har skullet hindre sandet i at trænge ned i anlægget.

At dømme efter de skår, som er fundet i kældrens fyld, kan den ikke være yngre end førromersk jernalder periode III (54).

16. Sjølborg (55)

Denne plads ligger ca. 12 km nordvest for Esbjerg. Under udgravningen af en ældre romertidsboplads fandtes en lille rektangulær jordkælder. Den lå umiddelbart nord for den brolagte stald i et langhus (fig. 22). Kælderen målte 2,4 x 1,6 m, og den havde en dybde på ca. 1,75 m. Bunden bestod af sand. Væggene var visse steder foret med ler, der menes at have været fastholdt af en risfletning. I tre af hjørnerne ses solide stolpehuller samt et fjerde i den ene langvæg. Fra øst fører en sliskeformet gang ned til kælderen. I sydvæggen fandtes en lille niche, som lå 60 cm over gulvniveau.

Selv om kælderen ligger ganske tæt op til et langhus, menes der ikke at have været direkte forbindelse mellem de to bygninger (56).

På kældergulvet fandtes fire lerkar, der daterer anlægget til midten af ældre romertid (57).

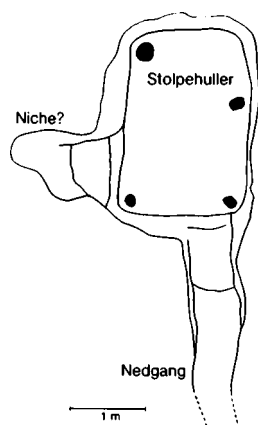


Fig. 22: Plan af Sjølborgkælderen. Efter Thomsen, 1959, fig. 2.

5. Generelt om de nedgravede huse

Som det fremgår af ovenstående præsentation, kendes i øjeblikket nedgravede huse og/eller kældre fra 16 forskellige lokaliteter (fig. 1).

Betragtes først de tre pladser, hvor der er foretaget større undersøgelser af nedgravede huse, ses tydeligt, at de stort set svarer til den ældre jernalders almindelige overfladehuse. De er alle – måske med undtagelse af Egebjerghuset – treskibede og orienteret nær øst-vest. Normalt har de beboelse i vestenden og stald i den lavereliggende østende. Længden ligger mellem 10 og 21 meter, mens bredden er 4,5-5 m (58).

Men der er naturligvis også forskelle mellem overfladehusene og de nedgravede; mest iøjnefaldende er det selvfølgelig, at hele bygningen ligger under terræn. Ved nogle huse er gulvet blot forsænket 30-40 cm, mens det andet yderpunkt markeres af et hus fra Overbygård, hvor gulvet lå to meter under afskrabningsfladen (59). Den gennemsnitlige dybde er omkring 3/4 meter.

Det er formentlig byggemåden, som forårsager, at vægkonstruktion og indgangsparti afviger fra det traditionelle jernalderhus. Væggene synes altid at bestå

af tætstillede stolper eller planker. Ved Overbygård ligger aftrykene så tæt, at man kan tale om en regulær jordgravet stavvæg. Væggene har ikke været beklaskede; i det snævre hushul har det simpelthen ikke været muligt. Husene har altid kun én indgang og den ligger omtrent midt i den sydlige langside. Dette indgangsparti har oftest form af en sliske flankeret af stolpehuller eller vægriller (fig. 6).

Indgangen skråner jævnt ned mod husgulvet, men i enkelte tilfælde har man dog bygget en art trappe i stedet. Det er f.eks. tilfældet ved hus EA i Sejlflod, som dog er uden stald. I alle husene med stald har man forståeligt nok undgået trappetrinene. Ét konstruktionselement er helt unikt, nemlig det dybe, men overdækkede indgangshul, som udelukkende ses ved fase 1-husene i Overbygård.

Det har endnu ikke været muligt at give nogen rimelig forklaring på deres funktion. Men de har i hvert fald ikke skullet opsamle regn- eller smeltevand, idet sandbunden i indgangen sagtens kan opsuge dette, derimod må de lange, smalle indgangspartier have virket som veritable indsugningskanaler og måske har hullerne mindsket trækken. Det ser dog ikke ud til, at de er blevet nogen succes, eftersom alle indgangshullerne fyldes op efter fase 1.

Ved samtlige nedgravede huse er gulvene af meget ringe kvalitet. Det er kun i mindre områder omkring ildstedet, at ler- eller kridtgulvet er solidt. Men både i Overbygård og Sejlflod består undergrunden af sand, der er så løs, at det ikke kan have fungeret som gulvflade; det ville blive fuldstændigt trådt op. Man skulle derfor forvente at finde store fordybninger og omrodede partier i gulvfladen, men det er ikke tilfældet. En nærliggende tanke er, at der oprindeligt har ligget et mere fast gulv hen over sandbunden. Om det er træ eller rør f.eks., står hen i det uvisse.

Med hensyn til de enkelte gårdsanlægs udformning er der også tale om en vis overensstemmelse. Således svarer Overbygårdlandsbyens gårde med langhus og treskibet sidehus nøje til de lidt ældre gårde i Hodde-landsbyen (60). Men i Sejlflod, hvor nogle af husene er jævngamle med Hodde, mangler sidehusene dog.

Derimod er det vanskeligt at parallellisere, når det gælder landsbyformen, idet der endnu ikke er totaludgravet andre landsbyer fra ældre romertid. Overbygård må nærmest karakteriseres som en langby, og det samme er sandsynligvis tilfældet med romertidslandsbyen i Sejlflod (61). De afviger derved markant fra den måde, som bl.a. Hodde-landsbyen er udlagt på, hvor samtlige gårde grupperer sig omkring en stor åben plads, som aldrig har været bebygget.

Men sammenlignes alene gruppen af nedgravede huse, bliver det i sagens natur Overbygård og Sejlflod, der fokuseres på. Her skal man dog huske, at Sejlflodlandsbyerne har været i brug over meget længere tidsrum end Overbygård. Sammenligningen vil derfor kun omfatte de huse, som er samtidige, og det vil sige fra ældre romersk jernalder. Der kan peges på enkelte forskelle; således mangler det dybe indgangshul ved Sejlflodhusene, og det ser ikke ud til, at sidehuse har været anvendt. Luftbillederne synes heller ikke at give antydninger af sådanne (se fig. 5). Men uanset de mindre forskelle mellem de nedgravede huse på de to pladser, må der have været nære forbindelser mellem dem (62). Som allerede nævnt bliver de nedgravede huse taget i brug i Vendsyssel i tiden omkring Kr. f., men Sejlflod-gravningen har vist, at byggemåden allerede var kendt i Østhimmerland fra begyndelsen af førromersk jernalder, så der er ingen tvivl om, hvorfra vendelboerne har fået inspirationen.

Det er vist, at de nedgravede huse i sine vigtigste konstruktioner stemmer overens med tidens alminde-

lige overfladehuse. Deres udbredelse er begrænset til Nordjylland, hvor de må siges at udgøre et iøjnefaldende element. Men de er ikke enerådende og der er ingen tvivl om, at overfladehusene er i absolut overtal i landsdelen (63). Det kan også slås fast, at de to byggemåder er i brug på samme tid, men dog aldrig på samme lokalitet. I Overbygård ligger de nedgravede huse således kronologisk mellem to byggefaser med overfladehuse. I Sejlflod er situationen en anden; efter at de nedgravede huse har været anvendt gennem hele førromersk og ældre romersk jernalder, afløses de af landsbyer, hvor husene er bygget direkte på den oprindelige overflade (64).

Men hvorfor bruger man så denne byggemåde nogle steder? Den kan i hvert fald ikke begrundes i erhvervsforskelle. De undersøgte, nedgravede bygninger er opdelt fuldstændigt som de almindelige jernaldergårde, og der er ingen tvivl om, at landbruget var vigtigste erhverv, som det tydeligt fremgår af pladsernes beliggenhed. Kunne der så være konstruktionsmæssige fordele forbundet ved at grave sig ned? Svaret er nej; tværtimod har disse treskibede huse med deres trævægge krævet mere tømmer end de almindelige huse (65). Desuden har selve grundudgravningen været ganske arbejdskrævende. Det kan f.eks. nævnes, at ved det to meter dybe hus, BPE, i Overbygård er der fjernet ca. 90 m³ sand, inden det egentlige byggeri kunne komme igang. Det er beregnet, at det opgravede sand fra fase I-landsbyens ti gårde med sidehuse og indgangshuller beløber sig til 7-800 m³.

En mulig forklaring kan endelig være, at denne udformning har virket isolerende. Husene havde forholdsvis tynde trævægge, og ved at grave sig godt ned i undergrunden kunne man bedre holde på varmen og vel til en vis grad hindre træk. I den forbindelse er det nok værd at notere sig, at husene altid er placeret på

en sådan måde i terrænet, at den nordlige langside, bagsiden, får den højeste jordvæg (se f.eks. fig. 4). Men hvorfor overhovedet anvende trævægge? Er det et resultat af nedgravningen eller har det simpelthen i visse perioder været vanskeligt at få fat i tilstrækkelig mængde ler til klining? Den kendsgerning, at man i disse huse også sparer stærkt på gulvleret, kunne understøtte tanken.

Forklaringen er nu næppe tilstrækkelig, især hvis man betænker, at der mange andre steder i Nordjylland og på samme tid opføres ganske almindelige overfladehuse.

6. Generelt om de stensatte kældre

Der er på indeværende tidspunkt udgravet 21 kældre, hvortil kommer de to, som blev fundet ved grøftegravning i Bækmoien (66). De fordeler sig på ni pladser, og de ligger alle, på nær Hammelev, i Vendsyssel. Men antallet af kældre er ujævnt fordelt; således tegner Løgten Mark (nr. 7), Donbæk (nr. 8) og Bækmoien (nr. 9) sig alene for de fjorten. På de øvrige seks lokaliteter er kun udgravet et enkelt anlæg. Det giver dog næppe et korrekt billede af den oprindelige situation. I de allerfleste tilfælde er det kun kælderanlægget og dets nærmeste omgivelser, som er undersøgt. Større fladeafdækninger ville uden tvivl resultere i flere kældre på de enkelte bopladser.

Den sidste samlede behandling af kældrene blev fremlagt i 1960 (67). Heri opdeler P. Kjærum de stensatte kældre i to hovedgrupper. Mest almindelig er de simple anlæg, som består af en gang og et lukket kammer, her kaldt form a (se fig. 23). Der kendes otte eksemplarer fra fem lokaliteter. Den anden hovedgruppe omfatter komplicerede eller specialiserede anlæg med kamre og gange, samt som det afgørende en kanal, der har stået i forbindelse med en brønd eller et

vandløb (68), her kaldt form c. De specialiserede anlæg er sjældne, og det eneste sted, hvor de med sikkerhed findes, er Løgten Mark, hvor der til gengæld ligger fire stykker (fig. 23). Endnu en gruppe kan udskilles, form b. Disse anlæg består af et kammer, hvorfra der udgår to modstillede passager. Den ene har funget som gang, mens den anden vel skal opfattes som ventilationsskakt. Den er som regel mindre, ligesom den kan være lukket med en tværstillet sten. Det er desuden karakteristisk for disse kældre, at bunden i begge passager skråner ned mod kammeret. Der kendes fem sikre og fire usikre eksemplarer fordelt på seks lokaliteter.

Selv om kældrene fremtræder i forskellig udformning, er der alligevel en række træk, som er karakteristiske for hovedparten af dem. Kamrene er altid meget små. De allerfleste måler ikke mere end 2-3 m². Kun kælder E fra Bækmoien og Dalgård-kælderen er større med et gulvareal på ca. 5 m². Ingen af de stenbyggede kældre er med sikkerhed direkte forbundet med almindelige langhuse. I Bækmoien og på Grønhedens Mark var fundsituationen dog sådan, at en forbindelse kunne være mulig, men der er tidligere argumenteret for, at den påståede direkte forbindelse mellem hus og kælder begge steder synes at hvile på et spinkelt grundlag (69). Også kældrene i Egebjerg og Stubdrup ligger op til husgavle, men i begge tilfælde er det indbyrdes forhold usikkert. At disse anlæg næppe har været forbundet med huse, fremgår yderligere af den kendsgerning, at kældrenes indgange er orienteret mod alle verdenshjørner.

Hvad angår byggemåden, er de fleste kældre opført af almindelige marksten, og såvel kamre som gange består normalt af flere skifter. Væggene hælder næsten altid udad; kun i et tilfælde, ved kælder E på Løgten Mark, kuber bagvæggen svagt (70). Ved nogle få kæl-

dre er gangvæggene lodrette. Det ses bl.a. på Grønhedens Mark og ved Kragelund.

Kun i Egebjerg-kælderen er bunden brolagt, ellers er alle anlæg af formene a og b uden markering af gulvlag. Der er heller ikke påvist spor efter ildsteder i en eneste kælder. I de specialiserede anlæg træffes derimod ofte brolægning i både kamre og gange. Der er kun sjældent iagttaget konstruktionsspor; ved kælder E fra Bækmoien og i Stubdrup er der fundet et sæt stolpehuller ved gangens udmunding i kammeret, og de markerer givetvis dørpartiet (fig. 15). Derimod var en af de specialiserede kældre G, på Løgten Mark brændt ned, og så meget var bevaret fra såvel tag- som vægkonstruktion, at der kunne fremsættes et rekon-

struktionsforslag (71). Det rektangulære vestkammer menes at have haft et sadelformet tag og den ene af de to forkullede dørstolper, som står i rummets midtlinie, tænkes forlænget, så den kan fungere som midtsule. Der mangler dog spor efter en tilsvarende stolpe i den modsatte gavl. Det har måske slet ikke været nødvendigt med indvendige støttestolper for taget. De stenbyggede kamre er alle ganske smalle, så det har ikke været noget problem at overdække dem. Det er vel ikke usandsynligt, at der har været anvendt lette og måske flytbare tagkonstruktioner. Det ville også forklare, hvorfor der ikke er påvist stolpehuller i kamrene eller langs kælderanlæggenes yderkant.

I kælder G blev der tillige fundet stykker af brændt

Fig. 23: Skema som viser de forskellige kælderformers antal og fordeling. To af Bækmoien-kældrene kan ikke bestemmes.

Lokalitet		Antal kendte anlæg	Form a	Form b	Form c	Boplads-spor på lokaliteten
7	Løgten Mark	7	3		4	—
8	Donbæk	4	2	2		+
9	Bækmoien	3	1	2		+
10	Grønhedens Mark	1		1		+
11	Kragelund	2		2(?)		+
12	Dalgård	1		1(?)		+
13	Stubdrup	1	1			+
14	Egebjerg	1	1			+
15	Hammelev	1		1(?)		+
		21	8	5 + 4(?)	4	

lerklining og det er udgraverens opfattelse, at det stammer fra en lav flettet væg, som var anbragt ovenpå stenmuren. Formålet hermed var at give tilpas højde i rummet. Samtidig gav det ekstra hyldeplads under taget (72).

Efter alt at dømme har både kamre og gange oprindeligt været overdækkede, og det foreslåede sadeltag må afgjort være den bedste løsning over kamrene. Ved de dybe kældre, som f.eks. Dalgård, skulle man mene, at en flad afdækning var tilstrækkelig, men i det fugtige danske klima kan det næppe have fungeret tilfredsstillende (73). På flere lokaliteter er gangene forsynet med dæksten. Det gælder bl.a. Grønhedens Mark, Kragelund og Hammelev. Disse gange er så lave og smalle, at det har været umuligt at transportere korn, lerkar m.v. gennem dem til kamrene. Som eksempel kan tages den sydlige gang til stenkælderen på Grønhedens Mark. Her har det kun været muligt at nå frem til kammeret ved at mave sig igennem.

En anden mulighed – og nok den mest sandsynlige – er, at dækstenene er blevet fjernet i de perioder, hvor kamrene skulle fyldes eller tømmes. Dækstenene ligger normalt højt, så det har været let at komme til dem. Hvis denne opfattelse er rigtig, betyder det, at kældrene på de ovennævnte pladser snarest må tolkes som anlæg, der er blevet opgivet.

7. Kældrenes funktion

Diskussionen af de forskellige kældres konstruktion fører naturligt til, at spørgsmålet om deres funktion også behandles. Mens der ikke var mindste tvivl om de nedgravedes huses anvendelse, er det straks vanskeligere at vurdere, hvad specielt de stensatte kældre har været brugt til.

For de træbyggede synes anvendelsen dog klar; de må have fungeret som kældre i videste forstand. Det

tyder de gode adgangsforhold også på; det har skullet være nemt at bringe ting og sager ud og ind af disse rum. Et godt bevis herfor er indholdet i den brændte kælder fra Overbygård. Fundene viste, at den blev brugt både til opbevaring af egentligt forråd som f.eks. korn og til opmagasinering af personligt udstyr som de to enæggede jernsværd (74). De andre to kældre på stedet har ganske samme udformning, og de menes derfor at have tjent de samme formål. Også den træbyggede kælder fra Grønhedens Mark opfattes som et regulært forrådsrum, selvom fundene herfra er få.

Disse fire træbyggede anlæg adskiller sig klart fra de stensatte ved deres størrelse og konstruktion. Gulvarealet ligger mellem 7,5 og 13,5 m² og er dermed 3-5 gange større end i stenkamrene. De mange konstruktionsspor fortæller desuden, at trækældrene var meget solidt byggede, et par af dem havde endog lergulv og simpelt ildsted (75). Det er tillige karakteristisk, at kældrene har kunnet ventileres gennem en lang, smal stenskanal.

Den femte i gruppen er Sjølborg-kælderen. Den adskiller sig fra de øvrige ved at have et gulvareal på kun 3,8 m², og desuden synes den at mangle en udluftningskanal (76). Men ud fra de fire lerkar, som fandtes på gulvet, tolkes den som et almindeligt forrådsrum (77).

Derimod er de forskellige stensatte kældres funktion stadig gådefuld. I tidens løb er fremsat en række forslag om deres brug. Det mest fantasiskabende og iøvrigt det første gik ud på, at kældrene havde været anvendt som tilflughtsrum eller løngange (78). Men, som allerede P. Kjærum stærkt har pointeret det, skal tilflughtsrum dels være usynlige og dels have en ekstra udgang, hvis de skal fungere efter hensigten (79). Og ingen af kælderanlæggene synes at opfylde begge betingelser.

Ser man derimod på, hvilke fundsammenhænge de indgår i, bliver det klart, at i hvert fald kældrene af form a og b findes på adskillige af tidens bopladser i Vendsyssel, og at deres funktioner sandsynligvis er knyttet til dagliglivet i disse landsbyer. Inden der gøres forsøg på at besvare dette spørgsmål, bør man se på, hvilke eventuelle fordele de stensatte kældre har fremfor bygninger, anlagt direkte på jordoverfladen. Der må imidlertid være en mening med, at man graver kamre og lange gange dybt ned i undergrunden, og den mest indlysende fordel er, at temperaturen i sådanne rum holder sig nogenlunde konstant.

Men hvilke informationer giver kældrene selv? Det, som står til rådighed, er fundene i dem, kældrenes form og konstruktion samt deres relation til bopladsen. Hvad det første angår, må det straks slås fast, at materialet er meget beskedent, idet kun fund, som ligger direkte på eller umiddelbart over gulvlaget, bør inddrages ved vurderingen. Ved de allerfleste er der fundet ganske store mængder keramik m.v. i fyldlagene, men det viser kun, at disse anlæg blev brugt som affaldsgruber, så snart de ikke længere var brugbare. Imidlertid er de primære fund få; de indskrænker sig til enkelte hele lerkar og skår, og det er naturligvis dette materiale, som har bevirket, at kældrene generelt opfattes som forrådsrum (80).

Hvad kan der udledes af kældrenes form og konstruktion? Kældrenes forskellige udseende må have sin baggrund i funktionsforskelle. Det var da også udgangspunktet for P. Kjærums, da han i 1960 delte materialet i to hovedgrupper: simple kældre med gang og mere komplicerede anlæg, hvor adgangen til vand havde været afgørende for deres brug (81). I nærværende artikel er foretaget en yderligere opdeling af de simple kældre, idet anlæg med en gang og et lukket kammer udgør en gruppe, her form a, mens den an-

den gruppe omfatter kældre, hvor kammeret er forsynet med både gang og ventilationskanal, form b (fig. 23). Den markante forskel i udformningen må betyde, at kældrene med lukket kammer har været anvendt til produkter, som har krævet en konstant temperatur, men ingen udluftning. Mens anlæg af form b er brugt til produkter, hvor ventilation har været nødvendig.

Det vil sige, at man har skullet sørge for, at gangene altid var jordfrie. Dette synes bekræftet ved de kældre, hvor der er fundet intakte, overdækkede gange. Her er småhuller og revner mellem de større dæksten omhyggeligt tilstoppede for at hindre jord og sand i at trænge ned i gangene.

Mangelen på konstruktionsspor er påfaldende, og som tidligere antydte peger det i retning af, at de fleste overdækninger har været lette og eventuelt flytbare. Det kunne tyde på periodevis benyttelse af kældrene. Der er kun påvist stolpehuller i to kældre af form a, samt i kælder G's vestkammer (82). I alle tre tilfælde har stolperne været placeret parvist ved gangens udmunding i kammeret. De markerer dørpartiet, som efter stolpehullernes dimensioner at dømme har været solidt bygget (83).

Ovenstående kan sammenfattes på følgende måde: de stensatte kældre har været anvendt til opmagasiner af bestemte produkter, og de har kun været i brug i bestemte perioder.

Men hvad kan indholdet i kamrene have været? Et af de produkter, som alle landbrugssamfund behandler med stor omhu, er såsæden. Kældrene af form a synes velegnede til formålet. Der er en konstant temperatur i dem. De lukkede kamre er af beskeden størrelse, så det har været en forholdsvis let sag at forsegle dem i vinterhalvåret. Forseglingen er en nødvendig foranstaltning, hvis kærnernes spiringssevne skal bevares. Blandt kælderformerne synes de også at være de

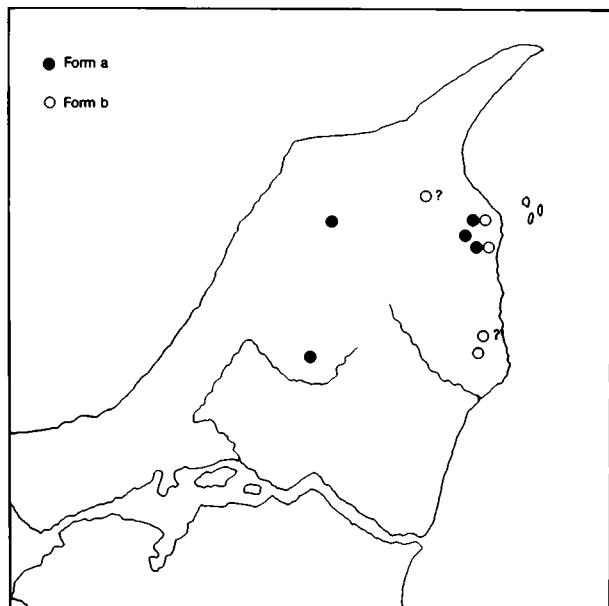


Fig. 24: Udbredelseskort over kælderformerne a og b.

mest almindelige og med et mere varieret spredningsbillede end kældrene af form b (fig. 24). Dette taler også for, at det er et almindeligt produkt, som såsæd, der har været opmagasineret i dem. Men det må indrømmes, at der endnu ikke er gjort kornfund i disse kældre, hvilket givet skyldes de ringe bevaringsforhold.

Kældre af form b, hvor der har været mulighed for at ventilere, må have haft en anden funktion. Som tidligere nævnt menes de at være brugt til produkter, som skulle opbevares over længere tidsrum. Den meget omhyggelige overdækning, som ses ved nogle af gangene, peger i samme retning. Det er rum, man ikke har skullet benytte hver dag. Ser man på deres udbre-

delse i Vendsyssel, er situationen i øjeblikket den, at de alle ligger nær den nuværende kystlinie (fig. 24), afstanden hertil er 2-4 km. Den eneste undtagelse er Dalgård-kælderen, der dog er vanskelig at bestemme. Den kystnære placering giver måske en antydning om deres funktion – vel til opbevaring af fisk under en eller anden form. De få lerkar, som er fundet i dem, kan have fungeret som beholdere.

Der er hidtil ikke fundet fiskeknogler i disse kældre, men mange andre fund viser, at også jernalderbønderne naturligvis udnyttede havets ressourcer i en vis udstrækning. Mest iøjnefaldende er de mange jernalderskaldynger, som findes langs østkysten af Jylland og Slesvig (84). Ved to af de behandlede pladser, Overbygård og Sejlflod, er der fundet en del muslinger og snegle, og på sidstnævnte boplads er bevaringsforholdene så fine, at der er fremkommet store mængder fiskeknogler, som dokumenterer fiskeri af et vist omfang.

De manglende fiskeknogler fra de stensatte kældre skyldes formentlig igen jordbundens beskaffenhed, idet de spinkle fiskeknogler let opløses på kalkfattig jord. Desuden skal det endnu engang påpeges, at de hidtil undersøgte kældre med deres meget få fund højst sandsynlig repræsenterer udtjente anlæg, hvorfra både de opmagasinerede produkter samt andet brugeligt er fjernet. Hvad man kunne ønske sig, var et par nedbrændte, stensatte kældre.

Den tredje hovedform, c, som omfatter de komplicerede kælderanlæg, vil ikke blive behandlet nærmere i denne sammenhæng, idet P. Kjærums vurdering fra 1960 af deres konstruktion og mulige funktion stadig anses for gældende (85). I de sidste 25 år er der iøvrigt ikke fremkommet nye eksemplarer.

De fremsatte synspunkter om de forskellige kælderformers funktioner hviler i øjeblikket på et spinkelt

grundlag, eftersom fundmaterialet er beskedent og udgravningerne ret små. Det er derfor nødvendigt med større fladeafdækninger på bopladserne, hvis kældrenes erhvervsmæssige rolle skal forstås bedre.

8. Afsluttende bemærkninger

Af udbredelseskortet, fig. 1, fremgår det, at de nedgravede huse og kælderanlæg stort set kun kendes fra Nordjylland – med Hammelev- og Sjælborg-kældrene som eneste undtagelser, og begge er sandsynligvis lidt yngre end de nordjyske. At udbredelsen virkelig afspejler lokale traditioner synes bekræftet gennem de senere års meget omfattende udgravninger og rekonstrueringer i forbindelse med store anlægsarbejder som f.eks. gasprojektet; her er der mig bekendt endnu ikke fundet anlæg, som ligner de nordjyske.

Selvom de forskellige nedgravede anlæg kun findes indenfor et ret begrænset område, er der ikke konstateret nogen direkte sammenhæng mellem dem. På Overbygård er der påvist både nedgravede huse og træbyggede kældre, men de er ikke helt samtidige, og på Grønhedens Mark fandtes både en stensat og en træbygget kælder, men som tidligere nævnt bør stenkælderen snarest opfattes som sekundært anvendt ved trækælderen. På de resterende tolv nordjyske lokaliteter findes kun en af anlægstyperne repræsenteret. Men flere, og især større bopladsudgravninger, kan naturligvis hurtigt få billedet til at skifte.

De nedgravede, treskibede huse har været anvendt over et meget langt tidsrum, idet de ældste huse i Sejlflod daterer sig til begyndelsen af førromersk jernalder, og først i løbet af ældre romertid forsvinder byggemåden fuldstændigt (fig. 25).

Ganske anderledes ser det ud med hensyn til de nordjyske kældres kronologi. Det keramiske materiale, som hidrører fra gulvlagene, viser, at de har været i

brug i førromersk jernalders periode III, det vil sige over en 3-4 generationer, men sandsynligvis er funktionsperioden meget kortere. Der er i hvert fald ikke konstateret ombygninger eller reparationer i en eneste kælder.

Den korte brugstid har sammen med den begrænsede udbredelse givet anledning til spekulationer om, hvor ideen til kælderbyggerierne kan være kommet

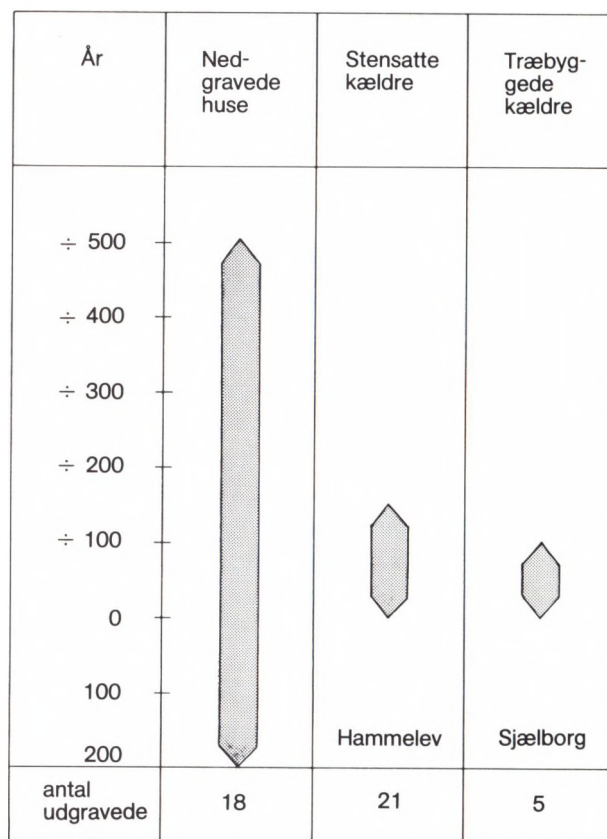


Fig. 25. Skema som viser de forskellige nedgravede anlægs kronologiske spredning.

fra. Hvad angår de stensatte anlæg, har der været peget på De britiske Øer som den mest sandsynlige inspirationskilde. Det skal indrømmes, at de bedste paralleller stadig findes her; men betragtes landsdelens øvrige fundstof fra den sene førromerske jernalder, findes intet, som kan underbygge denne teori. Derimod er kontaktfladerne til øst og syd tydelige (86). Her findes dog hverken stensatte eller træbyggede kældre. Boliger med forsænket gulvflade er derimod velkendt fra Polen og blandt kelterne i det mellemeuropæiske område (87). Men nogen forbindelse til de nordjyske nedgravede, treskibede langhuse er der næppe, hertil er forskellene i både størrelse og konstruktion for store.

På indeværende tidspunkt forekommer det således mest sandsynligt, at de forskellige former for nedgravede anlæg er opstået og udviklet lokalt. Hvorfor skulle den hjemlige samfundsudvikling ikke kunne frembringe nye anlægstyper?

Vender vi os mod det mest iøjnefaldende, de særegne stensatte kældre, er de netop bygget og brugt i en tid, som var præget af store ændringer på det økonomiske og sociale område. Vi træffer de første virkelige stormandsgårde; det bliver skik at medgive våben i gravene; der kan iagttages en kraftig stigning i antallet af importerede luksusvarer; der synes at ske ændringer inden for jernteknologien o.s.v.

I en sådan brydningstid er det vel naturligt, at nye ressourceområder tages i brug. Det kan ske, fordi et eventuelt overskud skal udnyttes, eller fordi visse befolkningsgrupper bliver presset væk fra de bedre landbrugsjorder og ud i marginalområder. Mellem disse yderpunkter kunne man sikkert også finde landsbyer, hvis økonomi til en vis grad var baseret på bearbejdning og formidling af specialprodukter; det kunne f.eks. være tørret og saltet fisk, som det er antydnet for

de kystnære bopladser i Vendsyssel, hvor der er truffet stensatte kældre med gang og ventilationskanal. Den sene del af førromersk jernalder synes også at være en urolig periode, og det kunne begrunde byggeriet af de lukkede stensatte kældre, som menes at have indeholdt såsæden. Omkring Kristi fødsel synes forholdene at have stabiliseret sig og samtidig går kældrene ud af brug.

Det er med andre ord det urolige samfunds dynamik, som giver sig udslag i byggeriet af disse stensatte kældre.

Men hvorfor findes de næsten kun i Vendsyssel? – Det kan der ikke gives noget entydigt svar på. Men i slutningen af førromersk jernalder har brydningerne måske været stærkere her end i det øvrige Jylland, fordi landsdelen var mødested for impulser og ideer fra såvel det østskandinaviske som det kontinentale område.

Noter

1. Prøvegravningerne fandt sted for midler, som var stillet til rådighed af Det arkæologiske bopladsudvalg under Det humanistiske forskningsråd. Siden bidrog Det humanistiske forskningsråd, Rigsantikvarens fortidsmindeforvaltning og Forhistorisk Museum, Møesgård med midler, så Overbygård-landsbyen kunne totaludgraves.
2. S. Müller, 1912, s. 112ff.; siden er anlæggene blevet behandlet af M.B. Mackeprang, 1934, s. 289ff. G. Hatt, 1937, s. 162ff. og samme, 1959, s. 201ff.; P. Kjærsum, 1960, s. 2ff. samt P. Friis og P. Lysdahl Jensen, 1966, s. 54ff.
3. Sammenfattende om regionerne hos J. Brøndsted, 1960. Førromersk jernalder er behandlet af Becker, 1961. Blandt regionale studier om ældre romertid kan nævnes P. Lysdahl, 1971. Se også Mette Højs artikel om Bulbjerggravpladsen i dette bind.
4. N. Thomsen, 1959, s. 21ff.
5. N. A. Boas, 1983, s. 9ff.
6. Overbygård, V. Hassing s., Kær h., Nordjyll. a. (FHM jr.nr. 1790). Litt.: Lund (a), 1976, s. 129ff. Lund (b), 1976, s. 3ff. Lund, 1977, s. 53ff.

7. Den neolitiske bosætning er tillige dokumenteret ved en megalittomt umiddelbart syd for oldtidslandsbyen.
8. Jernalderlandsbyernes flytning inden for samme ressourceområde ses tydeligt ved f.eks. Grøntoft (C. J. Becker, 1971, s. 79ff.), Hodde (S. Hvass, 1975 s. 142ff.) og Vorbasse (S. Hvass, 1979, s. 61ff.).
9. I dyngerne indgår enkelte østersskaller, men de er meget små.
10. Lund, 1976 (a), s. 145ff. samme, 1979, s. 124ff.
11. Sejlflod, Sejlflod s., Fleskum h., Nordjyll. a. (ÅHM jr. nr. 669 og FHM jr. nr. 1791, hvor stikordet er Tofthøj). Litt.: J. N. Nielsen, 1980, s. 83ff. J. N. Nielsen, 1982, s. 105 ff.
12. Se f.eks. J. N. Nielsen, 1982, s. 112ff.
13. F.eks. neolitiske jordgrave og fra middelalderen en del højryggede agre. Information fra Jens N. Nielsen og gennem adskillige besøg på udgravningen.
14. Ved henholdsvis hus XG/XH og hus EA; om sidstnævnte se dog Nielsen, 1982, s. 109.
15. J. N. Nielsen, 1980, fig. 7, s. 88.
16. Samme, 1980, s. 89ff. Man har hidtil savnet sikre per. III huse på pladsen, men ved udgravningerne i 1983 undersøgtes to. Venligst meddelt af Jens N. Nielsen.
17. Egebjerg, Ugilt s., Vennebjerg h., Nordjyll. a. (VHM 400/1967). Jeg vil gerne takke cand. phil. Sven P. Østergård, der har gjort mig opmærksom på fundet, samt museumsinspektør Per Lysdahl for tilladelse til at omtale hidtil upublicerede fund som Egebjerg (fundnr. 3), Østergård (fundnr. 4) og Kragelund (fundnr. 11).
18. Østergård, Tornby s., Vennebjerg h., Nordjyll. a. (VHM 524/1966).
19. Tiendegård, Gudumholm s., Fleskum h., Nordjyll. a. (FHM jr. nr. 1806 og ÅHM jr. nr. 97).
20. Se J. N. Nielsen, 1980, note 10, s. 100.
21. Uglegård, Gudumholm s., Fleskum h., Nordjyll. a. (FHM jr. nr. 1807).
22. Løgten Mark, Flade s., Horns h., Nordjyll. a. Litt.: P. Kjærums, 1960, s. 62ff.
23. Samme, s. 66 og s. 75ff.
24. Samme, s. 74ff.
25. Samme, s. 84ff.
26. Donbæk, Gjerum s., Horns h., Nordjyll. a. Litt.: S. Müller, 1912, s. 112ff. M. B. Mackeprang, 1934, s. 289ff. P. Kjærums, 1960, s. 75ff.
27. S. Müller, 1912, s. 112ff.
28. Samme, 1912, fig. 36, s. 119 og M. B. Mackeprang, 1934, fig. 1, s. 290.
29. S. Müller, 1912, fig. 33, s. 114. Den er af undertegnede bestemt som en kælder af form b, se iøvrigt diskussion hos P. Kjærums, 1960, s. 75ff.
30. M. B. Mackeprang, 1934, fig. 2-4, s. 292-93.
31. Bækmoien, Flade s., Horns h., Nordjyll. a. Litt.: G. Hatt, 1959, s. 201ff. P. Kjærums, 1960, s. 77f.
32. Kælder E blev i 1956 udgravet af Forhistorisk Museum. (FHM jr. nr. 711). Relation til øvrige kældre uvis.
33. G. Hatt, 1959, s. 202 og fig. 2, s. 203.
34. Samme, 1959, s. 206ff.
35. Grønhedens Mark, Volstrup s., Dronninglund h., Nordjyll. a. Litt.: P. Friis og P. Lysdahl Jensen, 1966, s. 31ff.
36. Samme 1966, s. 42.
37. Samme, 1966, fig. 14-16, s. 43ff.
38. Kragelund, Volstrup s., Dronninglund h., Nordjyll. a. (VHM 200/1964 og FHM jr. nr. 1402). Den nordlige gang blev udgravet af Vendsyssel historiske museum, mens Forhistorisk Museum tog sig af den sydlige, derfor de to journalnumre.
39. Dalgård, Tolne s., Horns h., Nordjyll. a. Litt.: P. Kjærums, 1960, s. 78ff.
40. Stubdrup, Øster Brønderslev s., Børglum h., Nordjyll. a. (VHM 66/1975). Fundet er afbildet og kort omtalt i Notat til vinteren 1975, Vendsyssel historiske museum, s. 4-5.
41. P. Kjærums, 1960, s. 78.
42. Skårene forevist ved besøg på VHM i maj 1984.
43. Egebjerg, Ugilt s., Vennebjerg h., Nordjyll. a. (VHM 154/1981). Fundet er kort omtalt i Vendsyssel historiske museums årsberetning 1981-82, s. 2-3.
44. Der er ingen forbindelse til det nedgravede hus i Egebjerg (fundnr. 3); pladserne ligger 6-700 m fra hinanden.
45. Ved et besøg på VHM i maj 1984 sås de to kar; de tilhører per. III a.
46. Hammelev, Hammelev s., Nr. Djurs h., Århus a. Litt.: N. A. Boas, 1983, s. 9ff.
47. Samme, s. 12.
48. Se note 6. Litt.: Lund, 1978, s. 3ff. Lund, 1979, s. 109ff.
49. Samme, 1980, f.eks. fig. 3, s. 112.
50. J. H. Bech, 1979, s. 141ff.
51. Lund, 1979, s. 135.
52. Se note 35.
53. P. Friis og P. Lysdahl Jensen, 1966, s. 38ff og grundplan over for

- s. 59; se tillige Hvass, 1982, s. 134.
54. P. Friis og P. Lysdahl Jensen, 1966, fig. 14-16, s. 43ff.
55. Sjølborg, Hostrup s., Skads h., Ribe a. Litt.: N. Thomsen, 1959, s. 13ff.
56. Samme, 1959, s. 22.
57. Samme, 1959, fig. 8, s. 21.
58. I det foreliggende materiale er der en tendens til, at de førromerske er lidt smallere end romertidshusene.
59. Hus BPE.
60. S. Hvass, 1975, se f.eks. fig. 9, s. 80.
61. Der må dog graves mere i romertidslandsbyen, hvis man skal have et mere sikkert indtryk af dens udseende. Resultaterne fra de smalle prøvegrøfter fra 1973 er ikke alt for pålidelige, når man betænker de tykke fyld- eller affaldslag i hushullerne.
62. Se også J. N. Nielsen, 1980, s. 91f.
63. Se J. H. Bech og P. Lysdahl, 1976, s. 191f med referencer.
64. Der mangler dog stadig huse fra 3. århundrede, venligst med-delt af Jens N. Nielsen.
65. Løst anslået har man skullet bruge 2-3 gange mere træ end ved almindelige klinede vægge.
66. G. Hatt, 1959, s. 213f.
67. P. Kjærums, 1960, s. 62ff.
68. Samme, 1960, s. 68ff og s. 85f.
69. Lund 1979, s. 135.
70. P. Kjærums, 1960, fig. 10b, s. 77.
71. Samme, 1960, s. 78ff.
72. Samme, 1960, fig. 13, s. 81.
73. For et par år siden blev den brændte kælder fra Overbygård rekonstrueret ved Forhistorisk Museum, Moesgård. Den blev bygget med et fladt tag. Det viste sig ret hurtigt, at regnvandet trængte ned gennem taget til trods for, at de tætliggende planker var omhyggeligt kalfatrede. Konstruktionen er nu opgivet og der arbejdes i øjeblikket med en anden løsning.
74. J. Lund, 1979, fig. 9a-b, s. 125.
75. Samme, 1979, fig. 3, s. 112.
76. N. Thomsen, 1959, fig. 2 (med koter), s. 15 og s. 21.
77. Samme, 1959, s. 23.
78. S. Müller, 1912, s. 122ff.
79. P. Kjærums, 1960, s. 83ff.
80. P. Kjærums, 1960, s. 85ff.
82. Samme, fig. 8a, s. 73.
83. Ved Bækmoien E var hullerne 25-30 cm dybe og ved Stubdrup ca. 50 cm.

84. K. Løkkegård Poulsen, 1978, s. 64ff. og O. Harck, 1973, s. 40ff.
85. P. Kjærums, 1960, s. 78ff.

86. Der skal her henvises til de mange og forskelligartede artikler, som fremkom i forbindelse med symposiet »När järnet kom« i Göteborg i 1976. Af særlig interesse i denne sammenhæng er artiklerne af C. J. Becker, J.-H. Bech og C.-A. Moberg i »Die vorrömische Eisenzeit im Kattegatt-Gebiet und in Polen«, 1980, under redaktion af Lili Kaelas og Johan Wigforss.
87. Se f.eks. J. Filip, 1976, s. 109f; husene er oftest små, 5-7 meter lange og minder i deres opbygning mere om grubehuse.
88. Se afbildning hos P. Budinsky, J. Waldhauser og J. Kosík, 1978, fig. 2, s. 88 (fra LT A). Et godt eksempel på et nedgravet hus fra ældre jernalder i NØ-Polen ses hos I.-K. Dąbrowscy, 1968, fig. 2, s. 424.

* Tegning: Poul Kaisen og Jens Kirkeby.

Litteratur

- Bech, J.-H.: Nordjyske fibler fra per. IIIa af førromersk jernalder. hikuin 2, 1975.
- Bech, J.-H.: Overbygårdkælderens. Datering af keramikken. Kuml 1979.
- Bech, J.-H.: Late Pre-roman Iron Age in Northern Jutland in the Light of Excavations at Vogn Cemetery in Mosbjerg, Vendsyssel. I: L. Kaelas og J. Wigforss (red.): Die vorrömische Eisenzeit im Kattegatt-Gebiet und in Polen 1980.
- Bech, J.-H. og P. Lysdahl: Vendsyssel. I: När järnet kom, 1976. K. Cullberg (red.):
- Becker, C.J.: Førromersk jernalder i Syd- og Midtjylland. 1961.
- Becker, C.J.: Früheisenzeitliche Dörfer bei Grøntoft, Westjütland. 3. Vorbericht. Die Grabungen 1967-68. Acta Arch., XLII, 1971.
- Becker, C.J.: Vendsyssel während der vorrömischen Eisenzeit. I: L. Kaelas og J. Wigforss (red.): Die vorrömische Eisenzeit im Kattegatt-Gebiet und in Polen. 1980.
- Boas, N.A.: Kridtkælder. Skalk 1983:6.
- Brøndsted, J.: Danmarks Oldtid III. Jernalderen. 1960.
- Budinský, P.: J. Waldhauser og J. Kosík: Das LT-A Grubenhaus

- von Hrušov, Bez. Mladá Boleslav. Archeologické rozhledy, XXX, 1978.
- Dąbrowscy, I. i K.: Osada lateńsko-rzymska we wsi Piwonice, pow. Kalisz. (A La Tène-Roman Settlement in the village of Piwonice, Kalisz District). Materiały Starożytne, XI, 1968.
- Filip, J.: Celtic Civilization and Its Heritage. 1976.
- Friis, P. og P. Lysdahl Jensen: En jernalderhustomt med kælder på Grønhedens Mark. Kuml 1966.
- Harck, O.: Muschelhaufen an der schleswigschen Ost- und Westküste. Offa 30, 1973.
- Hatt, G.: Dwelling-houses in Jutland in the Iron Age. Antiquity 11, 1937.
- Hatt, G.: Iron Age Cellars at Bækmoien, North Jutland. Acta Arch. XXX, 1959.
- Hvass, S.: Hodde – et 2000-årigt landsbysamfund i Vestjylland. NM Arbm. 1975.
- Hvass, S.: Die völkerwanderungszeitliche Siedlung, Vorbasse, Mit-teljütland. Acta Arch. 49, 1979.
- Hvass, S.: Huse fra romersk og germansk jernalder i Danmark. I: B. Myhre, B. Stoklund og P. Gjørder (red.): Vestnordisk byggeskikk gjennom to tusen år, AmS – Skrifter 7, 1982.
- Høj, M.: Bulbjerggravpladsen. Som artikel i dette bind.
- Kaszewska, E.: Polen – Skandinavien. I: K. Cullberg (red.): När järnet kom. 1976.
- Kjærum, P.: Stensatte Jernalder-Kældre i Vendsyssel. Kuml 1960.
- Klindt-Jensen, O.: Foreign Influences in Denmark's Early Iron Age. Acta Arch. XX, 1949.
- Lund, J.: Overbygård – en jernalderlandsby med neddybede huse. Kuml 1976 (a).
- Lund, J.: Kælderlejlighed. Skalk 1976:4, (b).
- Lund, J.: Tre førromerske jordkældre fra Overbygård. Kuml 1979.
- Lysdahl, P.: Vendsyssel som lokalgruppe i ældre romersk jernalder. I: Brudstykker. Festskrift til Holger Friis. 1971.
- Mackeprang, M.B.: Om Tidsfæstelsen af de stensatte Kældre ved Donbæk i Vendsyssel. Årb.Nord.Oldk.Hist. 1934.
- Moberg, C.-A.: Vor – Während – Nach der Spätlatènezeit: Vendsyssel – Göteborg – Polen. I: L. Kaelas og J. Wigforss (red.): Die vorrömische Eisenzeit im Kattegatt-Gebiet und in Polen. 1980.
- Müller, S.: Vendsyssel-Studier III. Jernalderens Kulturhistorie og Fund. Årb.Nord.Oldk.Hist. 1912.
- Nielsen, J. Lindene: Aspekter af det førromerske våbengravsmiljø i Jylland. hikuin 2. 1975.
- Nielsen, J.N.: En jernalderboplads og -gravplads ved Sejlflod i Øst-himmerland. Ant. st. 4, 1980.
- Nielsen, J.N.: Iron Age Settlement and Cemetery at Sejlflod in Himmerland, North Jutland. Journal of Danish Archaeology 2, 1982.
- Poulsen, K. Løkkegård: Eisenzeitliche Muschelhaufen in Dänemark. Offa 35, 1978.
- Thomsen, N.: Hus og kælder i romersk jernalder. Kuml 1959.