

KUML



ÅRBOG FOR JYSK ARKÆOLOGISK SELSKAB
1956

KUML

ÅRBOG FOR JYSK ARKÆOLOGISK SELSKAB

1956

With Summaries in English

UNIVERSITETSFORLAGET I AARHUS

1956

Forside:

Grauballemandens højre hånd.

Redaktion:

P. V. GLOB

Copyright 1956

by

Jysk Arkæologisk Selskab

Printed in Denmark

by

Aarhus Stiftsbogtrykkerie A/S

Clichéer:

Hammerschmidt - Århus

INDHOLD

<i>Harald Andersen</i> : Afsked med ådalen	7
<i>Svend Jørgensen</i> : Kongemosen	23
<i>S. Vestergaard Nielsen</i> : Vindblæs-fundet	41
<i>C. J. Becker</i> : Fra Jyllands ældste jernalder	50
<i>Oscar Marseen</i> : Oldtidsbrønde	68
<i>Haakon Hougen</i> : Vindumhede-fletningene og kærlighetsknop	86
<i>P. V. Glob</i> : Jernaldermanden fra Grauballe	99
<i>Svend Jørgensen</i> : Grauballemandens fundsted	114
<i>Willy Munck</i> : Patologisk-anatomisk og retsmedicinsk undersøgelse af mose- liget fra Grauballe	131
<i>Carl Krebs</i> og <i>Erling Ratjen</i> : Det radiologiske fund hos moseliget fra Grau- balle	138
<i>C. H. Vogelius Andersen</i> : Forhistoriske fingeraftryk	151
<i>G. Lange-Kornbak</i> : Konservering af en oldtidsmand	155
<i>Henrik Tauber</i> : Tidsfæstelse af Grauballemanden ved kulstof-14 måling	160
<i>P. V. Glob</i> : Et nybabylonisk gravfund fra Bahraíns oldtidshovedstad	164
<i>Harald Andersen</i> : »- Der skal ikke lades sten på sten tilbage«	175
<i>Peder Mortensen</i> : Barbartemplets ovale anlæg	189
<i>P. V. Glob</i> : Rekognoscering på Qatar	199
Jysk Arkæologisk Selskab	203

CONTENTS

<i>Harald Andersen</i> : The Weapons in the Illerup Valley	21
<i>Svend Jørgensen</i> : Kongemosen - A Mesolithic Site in the Bog Aamosen, Zealand	38
<i>S. Vestergaard Nielsen</i> : Vindblæs - A West Himmerland Bronze-Smithy ...	48
<i>C. J. Becker</i> : A Pre-Roman Iron Age Cemetery at Nim in East Jutland ...	65
<i>Oscar Marseen</i> : Prehistoric Wells	83
<i>Haakon Hougen</i> : How and Why the Knot in the Vindumhede Plait was tied - and two Related Norwegian Knots	97
<i>P. V. Glob</i> : The Iron Age Man from Grauballe	111
<i>Svend Jørgensen</i> : The Finding-Place of Grauballe Man	128
<i>Willy Munck</i> : Pathological-anatomical and Forensic-medicinal Investigation of the Peat-bog Body from Grauballe	136
<i>Carl Krebs</i> and <i>Erling Ratjen</i> : The Radiological Examination of the Peat- bog Body from Grauballe	150
<i>C. H. Vogelius Andersen</i> : Prehistoric Fingerprints	154
<i>G. Lange-Kornbak</i> : Grauballe Man - the Conservation Process	158
<i>Henrik Tauber</i> : Dating of Grauballe Man by Carbon-14 Measurement	163
<i>P. V. Glob</i> : A Neo-Babylonian Burial from Bahrain's Prehistoric Capital ..	172
<i>Harald Andersen</i> : The Building by the Barbar Temple	186
<i>Peder Mortensen</i> : The Temple Oval at Barbar	195
<i>P. V. Glob</i> : Reconnaissance in Qatar	201



Fig. 1. Fletværket af brønd I, Lille Vildmose.
Wickerwork of Well I, Lille Vildmose.

OLDTIDSBRØNDE

Af OSCAR MARSEEN

Tilstedeværelse af drikkevand har gennem alle tider været medbestemmende for, hvor mennesket valgte at sætte bo. I sten- og bronzetiden har det tilsyneladende været kilder, åer eller anden form for overfladevand der har betinget bopladsernes placering. Fra disse perioder kendes ingen brønde, dog undtaget yngre bronzetiden, hvorfra haves en enkelt: En udhulet træstamme, en »holk«, nedsat i et væld og brugt som offerbrønd¹). Fra keltisk jernalder kendes fra en mose i Østjylland en rørformet plankebrønd, der er tydet som offerbrønd²).

Den store befolkningstilvækst i ældre jernalder, som både arkæologisk og historisk på mange måder er erkendt, tvinger mennesker til at opdyrke jord på

helt nye steder og til at være opfindsom i kampen mod naturen. Var der ikke drikkevand på stedet, måtte man selv skaffe det ved at grave brønd. De første gravede brønde finder vi i ældre jernalder, i førromersk tid³⁾ og romersk tid⁴⁾. Disse, som er knap et par meter dybe, har dog ikke været grundvandsbrønde, men anlagt i naturlige lavninger har de sikkert været vandfyldte den meste tid af året.

Sommeren 1955 gav endnu et bidrag til oplysning om ældre jernalders brønde. Driftsleder E. Rolandsen, Statens Jordlovsudvalg, Lille Vildmose, indberettede til Aalborg Historiske Museum, at man under oprensning af en kanal var stødt på en samling af hasselgrene og lerkarskår. En undersøgelse blev iværksat, bistået af et par dygtige dræningsarbejdere, som af Rolandsen blev stillet til disposition.

Findestedet er på bunden af den udtørrede Møllesø, der tømtes ved afvanding i 1760⁵⁾. Søbunden er forlængst under kultur og stabile veje anlagt. Parallelt med en af disse veje, Møllesøvej, løber en afvandingskanal der er ca. 3.25 m. dyb. Det var under oprensning af denne, at fundet var gjort. For at kunne undersøge det blev vandet opdæmmet og ledet udenom ved hjælp af cementrør. Ved den første afskrabning fremkom et rundt fletværk af hasselgrene, der viste sig at være den nuværende overkant af en flettet brønd. Da kanalen blev anlagt, har man bortskåret den øverste del af brønden. Grenene var flettet om sværere lodret-

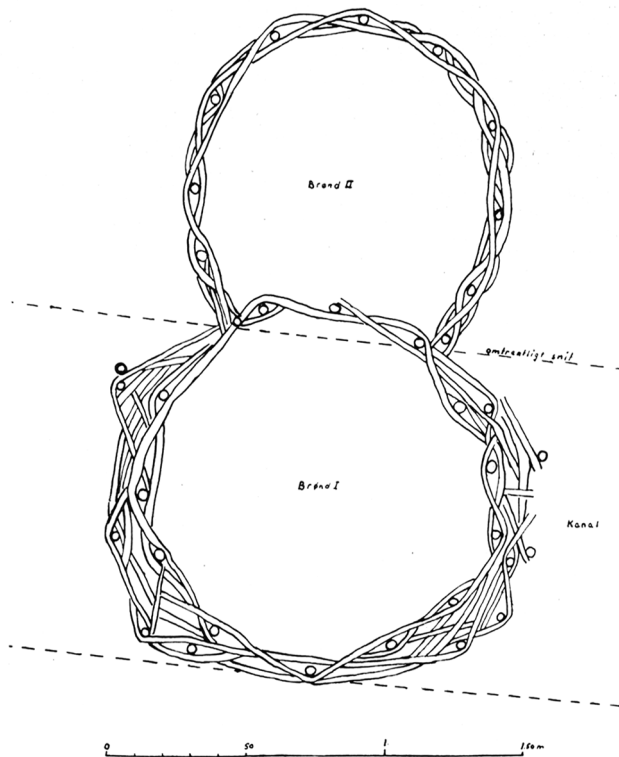


Fig. 2. Plantegning over brønd I-II, Lille Vildmose.
Plan of Wells I-II, Lille Vildmose.



Fig. 3. Brønd II, Lille Vildmose. Fletværket er velbevaret. Under den ses den sammenskrædne brønd I.

Well II, Lille Vildmose. The wickerwork is well preserved. Below it the collapsed Well I can be seen.

stående hasselkæppe, tilspidsede i nederste ende. Disse stod med 20–30 cm. afstand, i dobbelte eller tredobbelte rækker (fig. 1). Fletværket var indtil 20 cm. tykt og bevaret i ca. 50 cm. højde, men som nævnt kendes dets oprindelige højde ikke. Brøndens indvendige diameter var 120 cm., og dens bevarede dybde var 93 cm. Bundkoten var 36 cm. over havets overflade. Brøndfylden bestod af lyst flydesand iblandet mange lerkarskår og dyreknogeter.

Ved undersøgelsen bemærkedes i kanalvæggen mange hasselgrene, som først antoges at stamme fra en grenebygget nedgang til brønden. En fladeafdækning fra markoverfladen viste imidlertid, at det var fletværk af endnu en brønd anlagt senere end brønd I, da den oprindelig har raget lidt ud over denne. Ved kanalgravning har man bortskåret siden af brønden, hvorfor man nu fik lejlighed til at se den i profil og kunne udgrave den i både plan og snit (fig. 2–3). Formen var konisk, 100–110 cm. foroven og bunddiameteren 40 cm. mindre. Brøndens

bevarede dybde var 145 cm., og fletværket ca. 120 cm. højt og meget velbevaret, men ikke så tykt som i brønd I (fig. 4). Brøndfylden bestod også her af lyst flydesand iblandet lerkarskår og dyreknoget, men dog ikke nær så mange som i brønd I. Overkanterne af brønd I og II var henholdsvis 230 og 130 cm. under oprindelig overflade. For begge brøndes vedkommende har man ikke kunnet konstatere deres oprindelige overkant. Bevaringsforholdene for fletværket har været afhængige af, hvor højt sandet har været vandførende.

Det er lykkedes at sammensætte de fleste af de fundne lerkarskår (fig. 5). Disse lerkar må nærmest datere brøndene til sen keltisk eller tidlig romersk jernalder. Et lerkar er lidt usædvanligt, fordi det er blevet repareret. Karret har under brugen slået revner, og disse er tætnet ved pålægning af en sort, harpiksagtig masse.

De fundne dyreknoget er velvilligst blevet bestemt af konservator K. E. Jakobsen, Naturhistorisk Museum, Århus, hvis redegørelse er som følger: »Brønd I indeholdt knoglet af: ged, formodentlig får, tamsvin, okse og hest. Brønd II indeholdt knoglet af svin (ungt dyr)«.



Fig. 4. Nærbillede af fletværket i brønd II. Lille Vildmose.
Close-up of wickerwork in Well II, Lille Vildmose.



Fig. 5. Lerkar fra brøndene, Lille Vildmose.
Pottery vessels from the wells, Lille Vildmose.

Man kan næppe tillade sig at tolke de fundne lerkar og dyreknogler som ofre, da de fandtes overalt i fylden. En del må betragtes som tilfældigt tabt og andet som nedsmidt i brønden.

Undersøgelsen viste på hvilken måde afstivningen er konstrueret. Før man gravede brøndskakten, har man flettet selve brøndrammen og derefter afpasset skakten efter dens mål. Formodentlig har man nedstukket de tilspidsede kæppe i jorden i en cirkel og flettet grenene imellem disse. Først når denne brøndramme eller kurv var færdig, har man gravet skakten og nedsænket fletværket, som dermed afstivede brøndvæggen. Undersøgelsen viste nemlig, at i et så stærkt vandførende sandlag kan en skakt kun stå uafstivet i få timer. Et bevis for, at foranvænte fremgangsmåde må være benyttet, er, at man ikke kan flette i en så snæver skakt. Dels er der for lidt luft mellem fletværket og væggen, dels er der for lidt plads i skakten. Tilspidsningen af de lodret stående kæppe (fig. 1) kan heller ikke have haft andet formål end nedstikning i jorden under fletningen, da spidserne ingen praktisk betydning har i brøndskakten, hvor disse »svæver« i luften og ikke er nedstukket. Samme fletningsmetode af store kurve er op til vor tid anvendt på øen Inishmore, Irland⁶).

Hvor der er brønde, må der også have været boplads, men på det tidspunkt, da undersøgelsen af brøndene foregik, var de omliggende marker tilsået, så der ikke kunne gøres iagttagelser. Et senere besøg på stedet viste dog, at bopladsen, der er samtidig med brøndene, har ligget på nuværende overflade tæt ved disse. Et areal på ca. 200 × 100 m. er overstrøet med lerkarskår af samme type

som karrene fra brøndene. Brøndenes oprindelige dybde må således have været 3-4 m.

I 1890 er på samme område foretaget nogle undersøgelser af forpagter Brønnum, Gudumlund⁵). Materialet fra disse undersøgelser findes på Nationalmuseet og består af lerkarskår fra ældre romersk jernalder. Efter fundbeskrivelserne kan de næppe stamme fra anden lokalitet end netop samme område, hvor brøndene er fundet, på en lille holm som hæver sig ca. 1 m. over den flade søbund. Stedet må således have været beboet både i keltisk og ældre romersk jernalder.

Betingelsen for bosættelse har været, at man kunne skaffe drikkevand. Brøndene viser, at man har løst problemet, selv om det vand man fik, må have været af samme ringe kvalitet som det, der kan fremskaffes til nybyggerne i Lille Vildmose i dag. Det dårlige drikkevand er en af de mange vanskeligheder ved opdyrkningen af mosen⁷).

Der er tidligere gjort ret betydelige jernalderfund i Lille Vildmose⁸). Det vil være af interesse at få alle fund derfra behandlet under eet, hvilket sammen med de geologiske undersøgelser⁹) må kunne give lidt mere viden om bebyggelse

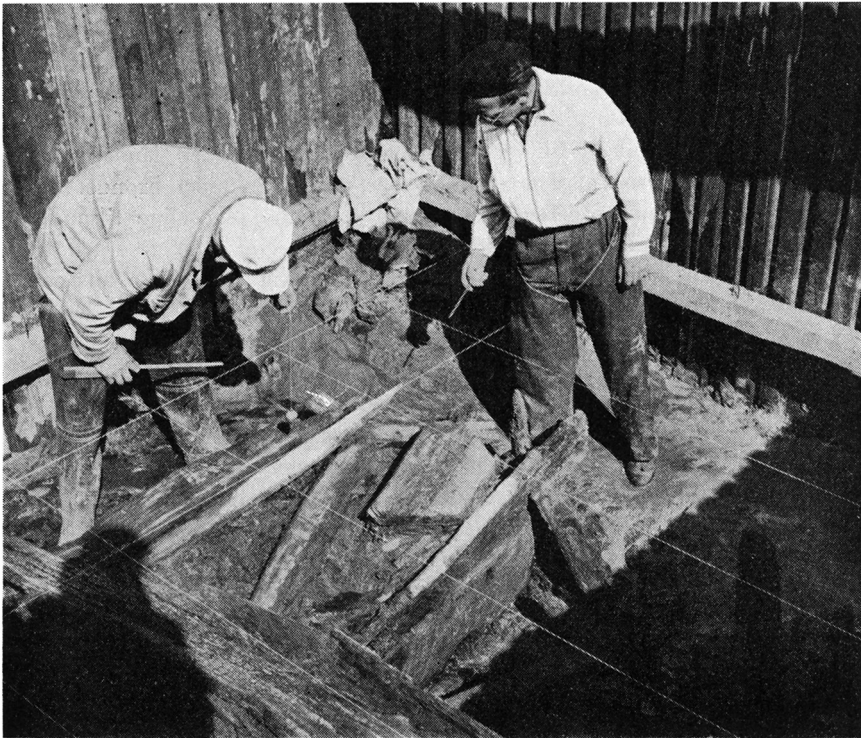


Fig. 6. Brønd 1479, Lindholm Høje. Der er nedrammet jernspunsvæg for at hindre kviksandets indsvivning.

Well 1479, Lindholm Høje. Iron sheet piling has been driven in to prevent quicksand from infiltrating.



Fig. 7. Lerkar fra brønd 1479,
Lindholm Høje. Ca. $\frac{1}{2}$.
Pottery vessel from Well 1479,
Lindholm Høje. Circa 1 : 2.

og klima i ældre jernalder, en opgave Aalborg Historiske Museum har på arbejdsprogrammet for de kommende år.

Ved store udgravninger på Lindholm Høje ved Nørresundby er der indtil nu fremgravet fem brønde. Lindholm Høje omfatter en gravplads, hvor der foreløbig er undersøgt ca. 700 grave, de ældste fra 500-årene og de yngste fra 900-årene. Gravpladsen sandede til, og senere lagdes ovenover en landsby i 1000-årene. Ved undersøgelsen af denne landsby er der ikke fundet brønde. Det har fra begyndelsen af undersøgelsen stået klart, at denne pludselige tilsanding af pladsen på en eller anden måde måtte være forårsaget af menneskers indgriben i naturen. Den foreløbige arbejdst teori var, at samtidig med gravpladsens brug var man begyndt at opdyrke jord vest og nord for Lindholm Høje. Da jorden her er meget let, havde man selv forårsaget, at den begyndte at flyde. Det ser ud til, at denne teori er rigtig. For et par år siden begyndte Hærens Bygningstjeneste nogle meget omfattende udgravninger til skydebaner nogle få hundrede meter nord for Lindholm Høje. Med traktorer og gravesluffe afskrællede og bortkørtes muldlaget, og i hælene på dem kom gravemaskiner, der opgravede undergrunden i godt 3 meters dybde. Selvsagt blev muldafskræbningen fulgt med største interesse af arkæologerne. Det viste sig da også, at der i den lyse undergrund fremkom fyldskifter og mange stolpehuller. De evigtarbejdende bulldozere opbrækkede den ene plet efter den anden af ildsteder og kulturlag. At overvære det var faktisk til at græde over. Og det er ikke nemt at få standset så stort et entreprenørarbejde og få iværksat en stor og bekostelig undersøgelse. Ved hurtig sammenkaldt konference mellem alle implicerede parter lykkedes det ved god vilje fra alle sider at få en nødundersøgelse iværksat. Hele arbejdsstyrken fra Lindholm Høje blev indsat.

Undersøgelsen må betragtes under synsvinklen: redde hvad reddes kan, og ikke som en ordinær, planlagt udgravning. Arbejdsmetoden blev kaldt »Operation Gulvtæppe«, således at forstå, at alle arbejderne i kæde skræbde muldjorden

fremefter, hvorefter traktorerne fjernede de opdyngede jordvolde. I den lyse undergrund aftegnede sig bl. a. et stort, sort fyldskifte. En grøft blev ført igennem dette, indtil man ved bunden stødte på velbevarede træplanker, der viste sig at være overkanten af en brønd. En del af arbejdsstyrken blev sat til at frigrave denne, men det viste sig, at jo dybere man gravede, desmere skred det vandførende sand sammen. Ved hjælp af trykluftmaskine og jernspuns byggedes derfor om brønden et sænkekammer, der hindrede kviksandet i at skride ind (fig. 6). Det var uoverkommeligt for een arkæolog at kunne nå at foretage de fornødne opmålinger. Arkitekt C. G. Schultz aflagde netop i de dage besøg på stedet og tilbød med det samme hjælp fra Fyrkat: arkitekt M. Brahde, som derefter i de tre uger, denne undersøgelse stod på, forestod opmålingsarbejdet både af brønden og det afdækkede areal.

Brønden var dannet af en firsidet brøndramme af svært, veltilhugget tømmer, der var falset ind over hinanden. I hvert hjørne stod en stolpe, som tjente til

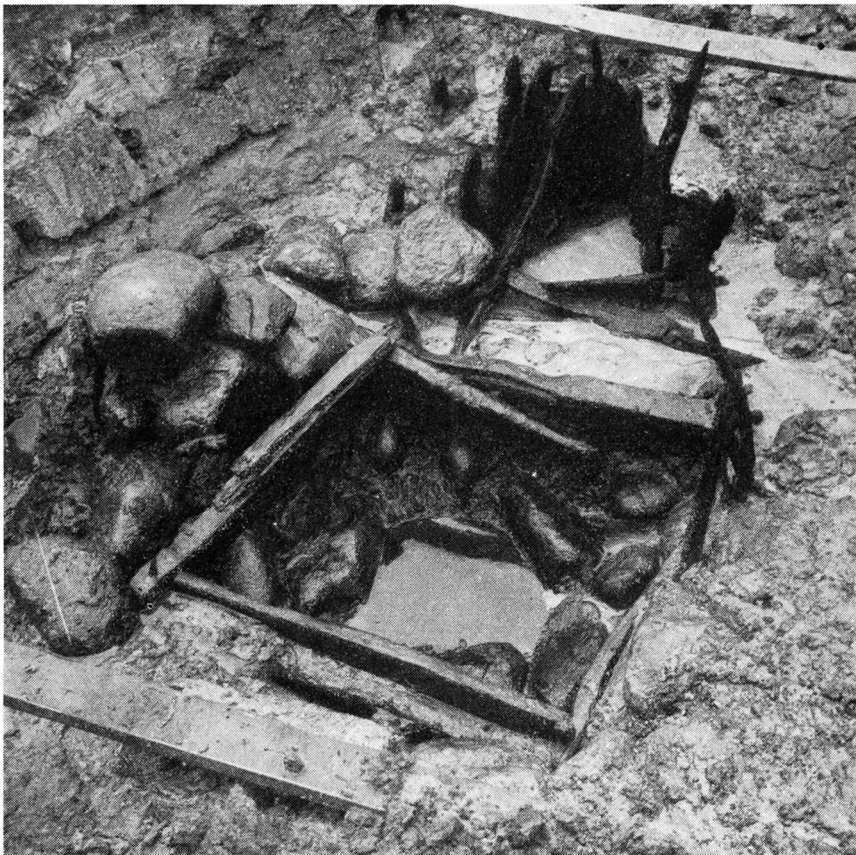


Fig. 8. Brønd 1559, Lindholm Høje.
Well 1559, Lindholm Høje.

støtte for vandretliggende planker, der dannede siderne. Brøndens dybde var ca. 100 cm. og dens indvendige mål ca. 110 cm. I nord- og vestsiden var der udenom lagt svære planker, som formodentlig har tjent som trædeplanker. Brønden var placeret på bunden af en ca. 3 m. dyb grube, der havde stejle sider undtagen i nordsiden, hvor der sikkert har været nedgang til brønden. I brøndens brugstid har kviksandet også villet flyde ind. Man har dog delvis kunnet forhindre det. Rundt om den var nedstukket tilspidsede, tætstillede planker, en spunsvæg af træ. Brøndens indhold bestod af sort kulturjord iblandet mange grene og kviste og en del stærkt opløste dyreknogeter og tænder. På bunden fandtes skår af et lille, kugleformet lerkar med vertikale øreknopper, der har lille horisontal gennem-boring (fig. 7)¹⁰). En del af tømmeret har været benyttet til andet formål før dets anvendelse i brøndkonstruktionen, idet det har borede huller og form, som ikke tjener noget formål i brønden.

Undersøgelsen af de senere fundne brønde var ulige lettere at gennemføre, da de store udgravninger til skydebanen samtidig drænedes terrænet, så sandet ikke

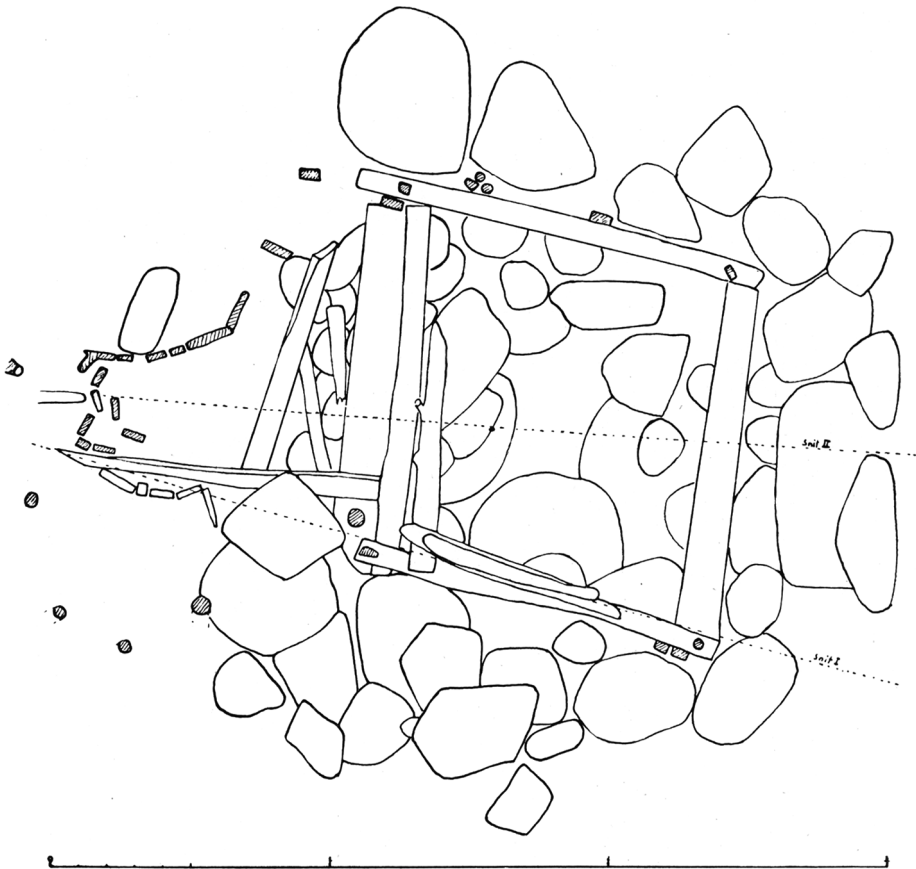


Fig. 9. Plantegning af brønd 1559, Lindholm Høje.
Plan of Well 1559, Lindholm Høje.

var så stærkt vandførende. Tømningen kunne foretages uden nedsættelse af spuns-
vægge, når tilstrækkelig stor arbejdsstyrke blev indsat.

Den følgende brønd (L.H. nr. 1559) konstateredes som en stor, sort grube i
siden af den 4 m. dybe skrænt i vestsiden af skydebanen. Forholdene gjorde, at
man kunne foretage udgravningen både i plan og snit. På bunden af gruben
fremkom en brønd med væsentlig kraftigere konstruktion end ovennævnte brønd,
idet den var opbygget både af sten og tømmer (fig. 8). Trækonstruktionen bestod
af en kraftig, firsidet brøndramme, hvis største indvendige mål var 120 cm.,
dannet af svære, tilhuggede planker, der var falset ind i hinanden. Grubesiden
var pakket med svære granitsten, således at rammen afstivede de nederste. Brønd-
bunden, der var skaktformet og sat af store sten, lå ca. 3,5 m. under oprindelig
overflade. Der kunne ikke konstateres nogen nedgang til brønden. Fig. 9-10 viser
brøndens konstruktion i plan og snit. Ved brøndens sydside var en lille, halvoval
trækonstruktion bestående af tætstående tilspidsede planker, hvis største længde
var 130 cm. Disse dannede en skakt, hvis indvendige mål var ca. 50 × 70 cm.,
og hvor rammen fra den stensatte brønd dannede den ene side. Den kan ikke
have været brugt som brønd samtidig med den stensatte, da dens bund ligger ca.
30 cm. højere end dennes. Den mulighed foreligger, at den kan have været anvendt
til en art kølerum til opbevaring af mælk eller madvarer.

Gruben og brønden var fyldt med sort kulturjord iblandet mange grene og
kviste. I den stensatte brønd fandtes en del lerkarskår, som må henføres til yngre
jernalder eller vikingetid, og desuden en stærkt opløst benkam ornamenteret med
grupper af skråstreger. 30 cm. over bunden i det lille, stavsatte rum fremkom en
velbevaret træøse, hvorpå stod en cylindrisk spånæske (fig. 11).

Efter placeringen må man gå ud fra, at de ikke er tabt eller nedkastet, men
nedsatte. Er det tilfældet, taler alt for, at rummet har tjent til opbevaring af mad-
varer. At forklare deres tilstedeværelse som offer, vil værn for dristigt. Øsen er

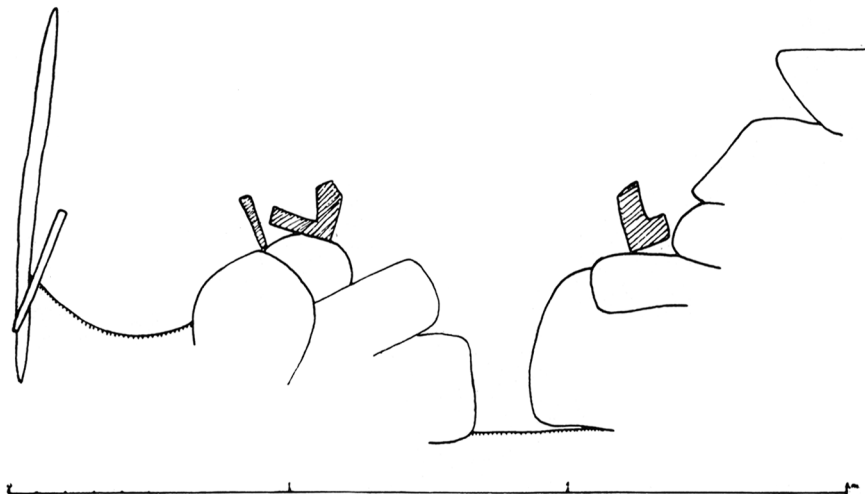


Fig. 10. Snit II af brønd 1559, Lindholm Høje.
Section II of Well 1559, Lindholm Høje.

nu konserveret¹⁴). Den er skåret af birkerod. Årerne i træet fremtræder som i det smukkeste pibehovede. Hanken ender i et stiliseret dyrehovede (fig. 12).

Efter skydebanens fuldstændige afgravning kunne der på bunden iagttages to tætliggende sorte fyldskifter. Det viste sig at være bundpartierne af to brøndskakter, hvis øverste del var blevet fjernet, uden at man havde bemærket det. Den ene skakt indeholdt to firsidede brøndrammer (L. H. nr. 1833) (fig. 13–14), hvis indvendige mål var henholdsvis 100 og 160 cm. – Ved anlæggelsen af den mindste brønd har man gennemskåret et stykke af den store, som således er ældst. Brøndrammerne går lige til kanten af skakten, der har meget stejle sider (fig. 15). Der kunne ikke konstateres nogen nedgang til brønden, hvis bund ligger ca. 3 m. under oprindelig overflade. Udover nogle ubestemmelige lerkarskår fandtes ingen oldsager i disse brønde.

Den anden skakt indeholdt en brønd (L. H. nr. 1832) flettet af grene med indvendig afstivning af tætstående tilspidsede planker (fig. 16–17). Dens indvendige mål var ca. 100 cm. og dybden 90 cm. Skaktsiderne har ikke været stejlere, end at de kan have været nedgang til brønden (fig. 18). Foruden en del lerkar-



Fig. 11. Brønd 1559, Lindholm Høje. To trækar in situ.
Well 1559, Lindholm Høje. Two wooden vessels in situ.



Fig. 12. Træøse fra brønd 1559, Lindholm Høje.
Wooden scoop from Well 1559, Lindholm Høje.



Fig. 13. Brønd 1833, Lindholm Høje.
Well 1833, Lindholm Høje.

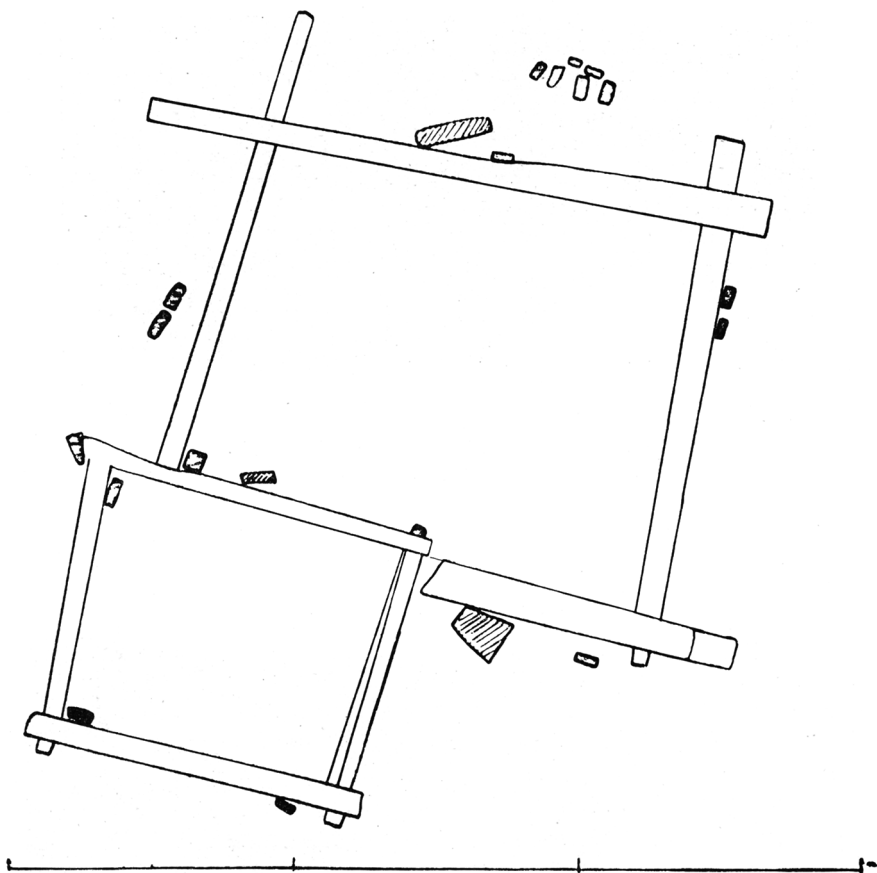


Fig. 14. Plantegning af brønd 1833, Lindholm Høje.
Plan of Well 1833, Lindholm Høje.

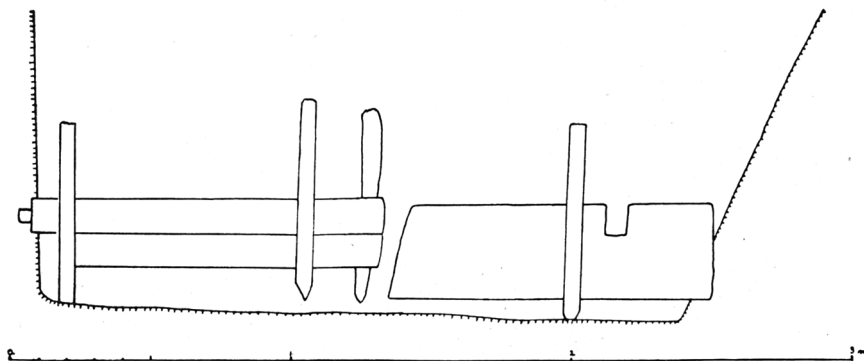


Fig. 15. Snit af brønd 1833, Lindholm Høje.
Section through Well 1833, Lindholm Høje.

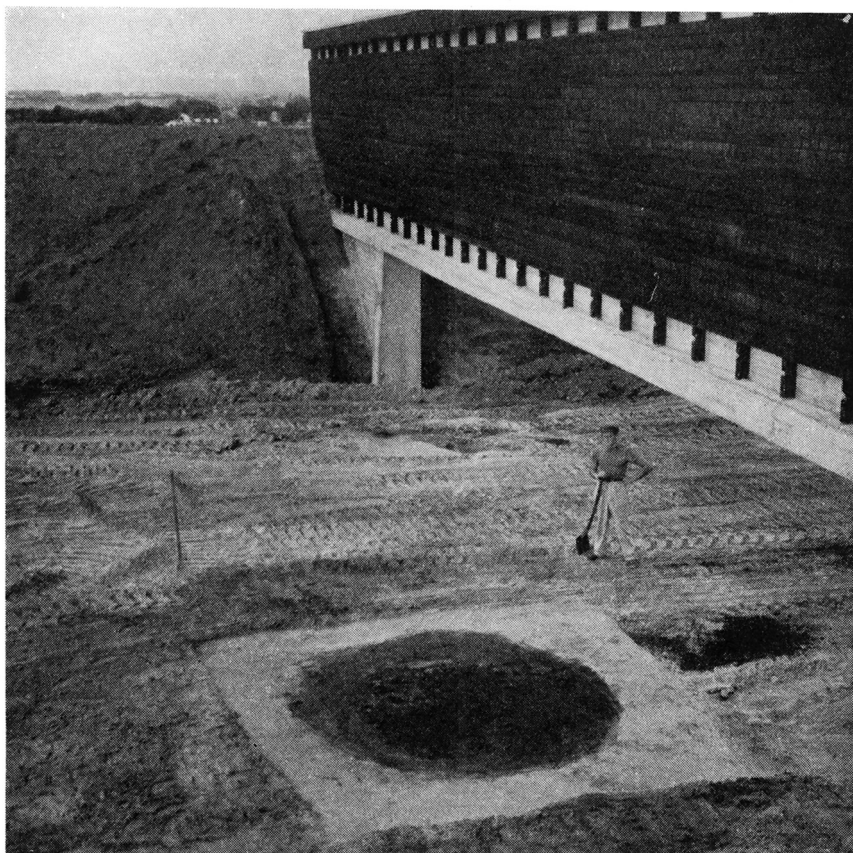


Fig. 16. Fyldskifte af brønd 1832, Lindholm Høje. Skræntens overkant er oprindelig overflade.
Stratification of Well 1832, Lindholm Høje. The upper edge of the slope is the original ground surface.

skår af yngre jernalder- eller vikingetids-type fandtes et fragment af et vognhjul samt tre fragmenter af en uornamenteret træeske.

Da fylden fra alle brøndene blev skyllet gennem et sold, må det siges, at det var få oldsager, der fandtes. Man har åbenbart været omhyggelig med ikke at forurene brøndene. Grene og kviste må vel for størstedelen være nedfaldet i brøndenes forfaldsperiode.

Ingen af brøndene kan kaldes grundvandsbrønde. Terrænet er højt beliggende, og undergrunden består af bakkesand, men i 3-4 m. dybde ligger et tyndt lerlag, der virker standsende for overfladevand, således at vandet over det i regnvejrperioder kan stå så højt som til 25 cm. under muldoverfladen.

Det er givet, at de mange brønde på et lille område betyder, at her har ligget en ret stor landsby. Prøvegrøfter afslører da også, at kulturlaget fortsætter langt udenfor den nu afgravede skydebane. Keramikken både fra brønde og kulturlag fortæller, at landsbyen er samtidig med en del af gravpladsen på Lindholm Høje.

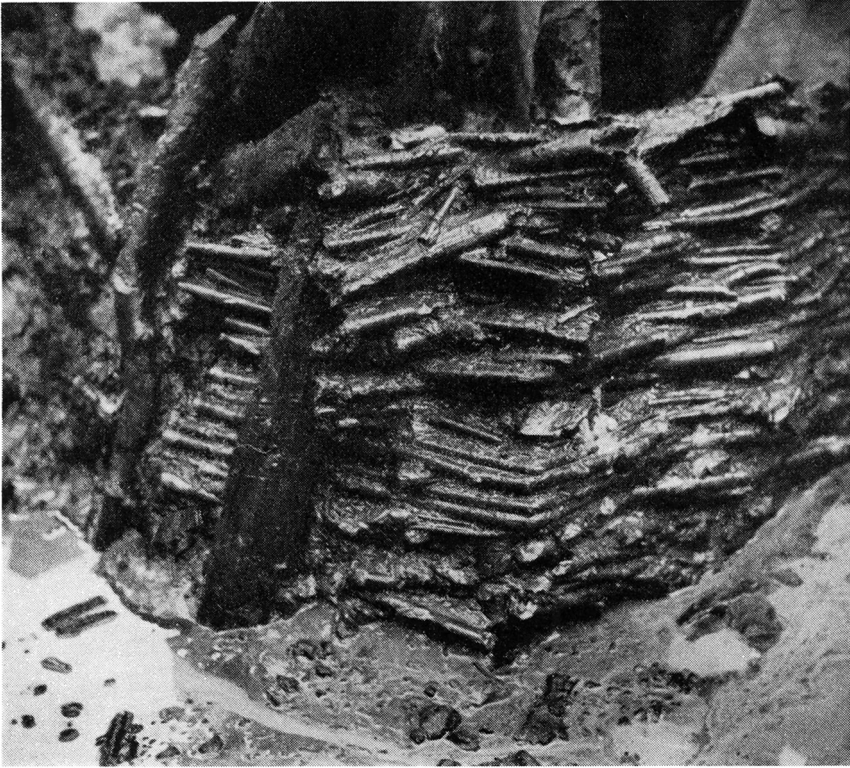


Fig. 17. Brønd 1832, Lindholm Høje. Nærbillede af fletværk.
Well 1832, Lindholm Høje. Close-up of wickerwork.

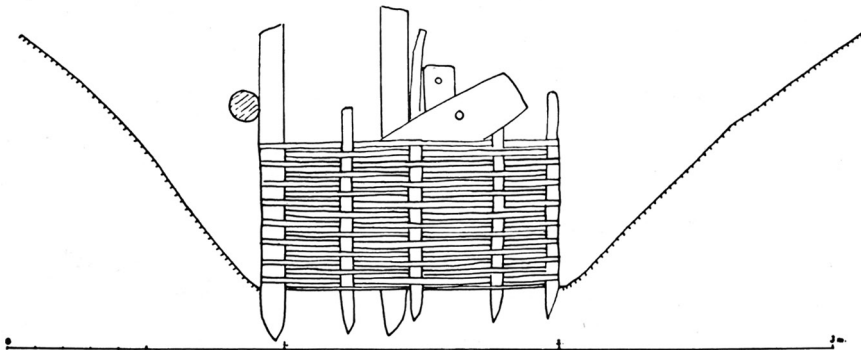


Fig. 18. Snit af brønd 1832, Lindholm Høje.
Section through Well 1832, Lindholm Høje.

At disse brønde nu trækkes frem, skønt de egentlig først burde behandles i den publikation, der til sin tid vil fremkomme om Lindholm Høje, skyldes et ønske om at kunne se oldtidsbrønde i relation til hinanden for derigennem måske at komme til klarhed om, hvorvidt man på grundlag af en brønds konstruktion skulle kunne tidsfæste den. Foreløbig ser det ud til, at man ikke kan. Her tænkes først og fremmest på de flettede brønde, som viser, at samme teknik har været brugt både i keltisk og germansk jernalder eller vikingetid.

Det samme gælder også for de plankebyggede brønde, hvor de her beskrevne er fra yngre germansk jernalder eller vikingetid. Ganske vist ville man umiddelbart antage, at en så højt udviklet træteknik må henføres til yngste del af oldtiden. Men man har for lidt bevaret tildannet træ til at kunne drage sikre slutninger. Brøndfund fra vikingetid f. eks. i Trelleborg og Hedeby viser forskel i konstruktion. Brøndens konstruktion har mest været betinget af undergrundens karakter, og under hvilke forhold grund- eller overfladevand har kunnet samles.

SUMMARY

Prehistoric Wells.

The presence of drinking water has at all periods been one of the factors determining the dwelling-places of man. It would appear that, during the Stone and Bronze Ages, settlements were sited by natural springs, rivers or other surface sources. Only one well, a hollowed tree-trunk, is known from the Late Bronze Age¹), and this was used as a deposition place for offerings. A circular plank-built well in East Jutland dated to the Celtic Iron Age is similarly interpreted²).

The considerable growth of population in the Early Iron Age, attested both historically and archeologically, forced a spread of cultivation over new areas where, if there was no natural drinking water, it was necessary to obtain it by sinking wells. The first wells, from the Pre-Roman³) and Roman⁴) Iron Age, about 2 metres deep, were not designed to tap artesian water but are placed in natural hollows and were probably water-filled for the greater part of the year.

In the summer of 1955 a collection of hazel wands and potsherds were found on the bed of the lake of Møllesø, which was drained in 1760 and is now under cultivation. The discovery was made in the course of clearing a drainage channel some 3.25 metres deep. An investigation was commenced and the first to appear was a circular interlaced structure of hazel wands which proved to be the present upper edge of a wickerwork well, the original upper portion having been cut away when the drainage channel was dug. The wands were intertwined on a framework of thicker vertical hazel sticks, pointed at the lower end and standing in double and treble rows at a distance of 20-30 cms. from each other (Fig. 1). The wickerwork was up to 20 cms. in thickness and still survived to a depth of about 50 cms. The interior diameter of the well was 120 cms. and its remaining depth 93 cms, the bottom of the well being 36 cms. above sea-level. It was filled with light-coloured drift sand mixed with a quantity of potsherds and animal bones.

Other hazel wands in the channel sides proved on investigation to be the wickerwork of a second well, later than Well I, into which it had cut slightly. The side had been cut away by the drainage channel and it could therefore be excavated both in plan and in section (Figs. 2-3). It was conical in shape, 100-110 cms. in diameter at the top and 40 cms. less at the bottom. The surviving depth of the well was 145 cms., the wickerwork being about 120 cms. high, well preserved but more flimsy than that of Well I (Fig. 4). Here too the well was filled with drift sand, animal bones and potsherds. The original upper edge of neither well could

be determined; their surviving upper edges were, for Well I and Well II respectively, 230 and 130 cms. below the original ground surface.

The majority of the potsherds could be reassembled (Fig. 5) and date the wells to late Celtic or early Roman Iron Age. One vessel had been cracked in prehistoric times and repaired with a resin-like substance. The bones from Well I have been identified as those of goat and probably sheep, domestic pig, ox and horse, those from Well II as of a young pig.

Investigation showed that the method of construction of the wells must have been: first, to stick the vertical poles into the ground in a circle and to weave a wickerwork cylinder around them; and then to dig the hole in which to sink the cylinder.

A settlement site measuring about 200 × 100 metres, and covered with potsherds of the same type as those from the wells, was identified close to the wells and level with the present surface. This level gives an original depth for the wells of 3-4 metres.

*

The large-scale excavations at Lindholm Høje near Nørresundby have up to now uncovered five wells. The great cemetery of Lindholm Høje, where to date about 700 graves have been found, dates from 500 to 900 AD; after that date it was covered with drift sand and a village was built above it about 1000 AD. No wells have been found in association with this village. It had long been assumed that the drift coverage of the cemetery was caused by breaking up by cultivation the light soil north and west of Lindholm Høje. The correctness of this theory was shown two years ago when, during the construction of a rifle range, the excavating machines found widespread traces of settlement in this area. An emergency excavation was carried out with the full personnel from the Lindholm Høje excavation.

In the course of this operation a timber-built well was found. It lay at the bottom of a shaft, about 3 metres deep and steep-sided except to the north where there presumably was access to the well. The actual well was about 100 cms. deep and square in shape with an interior measurement of about 110 cms. It was constructed of massive well-shaped timber, tongued and grooved together. In each corner stood a post which supported horizontal planks forming the sides. On the north and west sides massive planks had been laid to provide a firm standing surface. Around the well pointed planks had been driven into the earth close together to prevent quicksand from flowing into the well. The well contained many twigs and branches and a quantity of poorly preserved animal bones and teeth. At the bottom lay the sherds of a little spherical vessel with vertical knob-handles, horizontally pierced (Fig. 7)¹⁰). Some of the timbers of the well showed holes and shapings with no present constructional significance, showing them to be reused timber.

The next well (L. H. no. 1559), also at the bottom of a shaft, was of more massive construction than the first (Fig. 8). It consisted of a massive square well-shaft of heavy shaped planks, tongued and grooved together, with a maximum interior breadth of 120 cms. The sides of the well were packed with large granite stones; the bottom, funnel-shaped and set with large stones, lay about 3.5 metres below original ground surface (Figs. 9-10). Alongside the south side of the well was a little half-oval construction of pointed planks, their maximum length 130 cms. These formed a funnel, with interior dimensions about 50 × 70 cms., of which the timbers of the well formed one side. Its base lay some 30 cms. higher than the bottom of the well, and it cannot therefore have been used as a well at the same time as the main construction. It may have served as a cooling room for milk or other foodstuffs. The stonewell contained a number of potsherds, attributable to the Later Iron Age or the Viking Period, as well as a badly preserved comb of bone ornamented with groups of oblique lines. From the little plank enclosure came a well-preserved birchwood scoop with a handle ending in a stylized animal head (Fig. 12). On it stood a cylindrical wooden box (Fig. 11). Their position suggests that they were not dropped into the compartment but placed there, a circumstance which supports the theory that the compartment was used for food storage.

After the completion of the rifle range two further shafts were found, one of which contained two square wells (L. H. no. 1833) (Figs. 13-15), with interior dimensions 100 and 160 cms. The smaller well-shaft cut into the larger, which is thereby proved to be the earlier. No ramp to the edge of the wells could be traced. The bottoms of the wells lie about 3 metres below original ground level. No artifacts apart from some unidentifiable potsherds were found in these wells.

The other shaft contained a well (L. H. no. 1832) formed of wickerwork with an inner reinforcement of closeset pointed planks (Figs. 16-17). Its interior diameter was about 100 cms. and its depth 90 cms. The sides of the shaft were not too steep to have been used for descent and ascent (Fig. 18). The well contained potsherds of Later Iron Age or Viking Period type, a fragment of a wagon wheel and three fragments of a plain wooden box.

None of the wells was artesian. The terrain lies high and the subsoil consists of sand, but there is a thin clay stratum 3-4 metres down which contains the surface water and allows it, in rainy periods, to stand no more than 25 cms. below ground surface. The number of wells inside a small area indicates that a large village originally stood here, and trial trenches showed that the settlement level continued for a considerable distance. Potsherds prove its contemporaneity with the Lindholm Høje cemetery.

*

As will be seen from these notes there is not yet sufficient material to provide a basis for dating wells by their mode of construction. In particular wickerwork wells were used both in the Celtic Iron Age and in the Germanic Iron Age or Viking Period. The plank-built wells may be confined, as here, to the late Germanic Iron Age or the Viking Period, but too little material exists for any certainty. The wells found at Trelleborg, Hedeby and other Viking sites show constructional differences from these.

Oscar Marseen.

★

NOTER

¹) C. A. Nordman: Offerbrønd, Budsene. Årb. 1920. ²) C. F. Vebæk: En østjysk offermose fra keltisk jernalder. Nationalmuseets Arbejdsmark 1944. ³) G. Hatt: Prehistoric Fields in Jylland. Acta Archaeologica 1931. ⁴) G. Hatt: Jernalders bopladser i Himmerland. Årb. 1938. ⁵) Sophus Müller: Årb. 1906, pag. 187. »Ganske særegne er forholdene ved et fund fra Lille Vildmose, Fleskum herred. I bunden af de to vandbækkener Toftesø og Møllesø, der tidligere lå omgivne af mose, men tømtes ved hele arealets tørlægning i 1760, har forpagter Brønnum på Gudumlund opdaget udstrakte, undertiden kjedelformede fordybede kulturlag med kul, knogler, ildskørnede sten samt mange lerkarskår, der for en del have den almindelige madskorpe, etsteds fandtes også en brolægning. I Møllesøen strækker laget sig over en højning, der rejser sig ca. 70 cm. over den gamle søbund, denne ligger gennemgående 9 m. under den omgivende moseflade. Lerkarrene er fra den romerske periode og altså er dannelsen af det tykke tørvelag først begyndt ned i årtusindet efter Chr.« National Mus. nr. 6540-42. ⁶) Peter Michelsen: Inishmore. Nationalmuseets Arbejdsmark 1955. ⁷) Det Kgl. Danske Landhusholdningsselskab: Vildmosearbejdet, 1954, pag. 114. ⁸) Peter Riismøller: Oldtidsfund fra Lille Vildmose, pag. 36. »Vildmosearbejdet« udgivet af Det Kgl. Landhusholdningsselskab 1945. ⁹) Valdemar Mikkelsen: Bidrag til Lille Vildmoses Stratigrafi og Vegetationshistorie. Medd. fra Dansk Geologisk Forening. Bd. 10, hefte 3. København 1943. ¹⁰) Et lerkar af samme type er fundet på Enderup-bopladsen (yngre jernalder), hvor der også fremkom fem grenflettede brønde. Undersøgt af Th. Thomsen 1932-33. Nat. Mus. 40/33. ¹¹) Behandlingen er udført af konservator Brorson Christensen, Nationalmuseet.