

Arkæologi i Slesvig
Archäologie in Schleswig

18 · 2020

Symposium Jarplund
7.–8.2.2020

Kolofon / Impressum

Arkæologi i Slesvig / Archäologie in Schleswig

18 · 2020

Redaktion og udgivelse / Redaktion und Herausgabe

Pernille Kruse, Museum Sønderjylland-Arkæologi Haderslev, pekr@msj.dk

Ingo Lütjens, Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein, ingo.luetjens@alsh.landsh.de

Lilian Matthes, Museum Sønderjylland-Arkæologi Haderslev, lima@msj.dk

Mette Nissen, Museum Sønderjylland-Arkæologi Haderslev, meni@msj.dk

Ralf Opitz, Christian-Albrechts-Universität Kiel, r.opitz@ufg.uni-kiel.de

Tobias Schade, Eberhard Karls Universität Tübingen, tobias.schade@uni-tuebingen.de

Trykt med støtte fra / Gedruckt mit Unterstützung von

Museum Sønderjylland-Arkæologi Haderslev



Omslag, grafisk design og opsætning / Umschlag, Layout und grafische Gestaltung

Ralf Opitz, Christian-Albrechts-Universität Kiel, r.opitz@ufg.uni-kiel.de

Omslagfoto / Umschlagfoto

Jens Lühmann, NIhK

Tryk / Druck

Wachholtz Verlag GmbH, Kiel/Hamburg, 2021

ISSN 0909-0533

ISBN 978-87-87584-38-8

Copyright

Ansvar for copyright på de anvendte illustrationer ligger hos de enkelte forfattere. Alle rettigheder, også tryk af uddrag, fotomekanisk gengivelse eller/og oversættelse forbeholdes.

Die Autoren sind für das Copyright der gelieferten Abbildungen selbst verantwortlich. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten.

Indhold/Inhalt

Tenna R. Kristensen

Grænser i landskabet – Sten- og jorddiger. 11

Philipp Grassel

Zwei ›Ziegelwracks‹ in der Kieler Außenförde?

Der Fund der *MALIK* und des *2-Anker Wracks*. 25

Søren Brøgger og Anders Hartvig

Bjerndrup – et skattefund med bebyggelse fra vikingetiden 39

Claus Feveile

Damhus-skatten – en foreløbig præsentation af

en Ribeudmøntning fra tidlig 800-årene. 51

Valerie Elena Palmowski

Kosel, neue Informationen zu einem altbekannten wikingerzeitlichen Bestattungsort.

Bioarchäologische Analysen der menschlichen Skelettreste aus Kosel-Ost. 67

Bente Sven Majchczack, Tina Wunderlich und Dennis Wilken

Die nordfriesischen Inseln im 8. Jahrhundert. Aktuelle Grabungsergebnisse

von Handelsplätzen auf der Insel Föhr, Kr. Nordfriesland. 89

Casper Marienlund

Beboelse i landskabet – en analyse af bebyggelsernes placering i landskabet

fra jernalderen til middelalder i området omkring Eltang Vig 105

Lars Grundvad

Jernalderofringer fra Stavsager Høj ved Fæsted – en foreløbig

præsentation af deponeringer og kontekster. 119

Tobias Schade

Das ›Nydamboot‹ im Museum: Inwertsetzungen

und Präsentation im Wandel der Zeit 139

Per Ethelberg

Mellem angler og jyder ved Kassø. 159

<i>Katrine Moberg Riis og Annette Frölich</i> Ønlev-kvinden – En højstatus kvindegrav med et kirurgisk redskab fra yngre romersk jernalder (225–250 e. Kr.)	179
<i>Mads Leen Jensen</i> En rig kvindegrav med hesteudstyr – nye resultater fra Tombølgaard	199
<i>Line Lerke og Christine Søvsø Hjorth-Jørgensen</i> Fragmenter af et håndværk: Ten- og vævevægte i førromersk og ældre romersk jernalder i Jylland	221
<i>Almut Fichte</i> Knoglerne fra Kassø.	239
<i>Louise Felding, Lilian Matthes og Vianna Tastesen</i> Tekstilproduktion i dansk bronzealder.	259
<i>Martin Egelund Poulsen</i> Treskibede bulvægshuse og deres vestdanske udbredelse. Om regionalitet og monumentalitet i ældre bronzealder periode II–III.	273
<i>Rüdiger Kelm</i> Die Europäische Route der Megalithkultur in Schleswig-Holstein – Ergebnisse eines archäologischen Vermittlungsprojektes zwischen denkmalbasierter Forschung und Kulturtourismus	289
<i>Jesper Borre Pedersen</i> Tidsrummet for Hamborgkulturens bosættelse ved Jelsløerne kommenteret gennem forsøg på flintsammensætning	303
<i>Esben Schlosser Mauritsen</i> Luftfotoarkæologi i Slesvig. En status.	319
<i>Forfattere/Autoren</i>	333

Mellem angler og jyder ved Kassø

Per Ethelberg

Abstract

After 150 km of trial trenches and two years of excavations, we can now begin to see the contours of the settlement pattern in the Roman Iron Age at Kassø. Three main phases may be recognised in the habitation each dominated by different types of houses as well as different burial customs. Taken together, they present a significantly more nuanced picture than we might otherwise recognise when our studies are based on small-scale excavations only covering a minor part of the whole.

Ved Kassø har Museum Sønderjylland, Arkæologi, i perioden 2017–2019 gennemført sin hidtil største arkæologiske feltundersøgelse. Kassø er beliggende på Tinglev Hedeslette vest for israndlinjen nær det centrale Hærvejsstrøg ca. 7 km vest for bunden af Åbenrå Fjord (Fig. 1). Området gennemstrømmes af Hvirrlå, som er en del af Vidå-systemet. Ved Kassø fandtes i mesolitisk tid en større, fladbundet sø, som allerede i senmesolitikum groede til og blev til den mose, der i dag hedder



Fig. 1. Den geografiske beliggenhed af undersøgelsesområderne ved Kassø.
 Fig. 1. The geographic location of the area studied at Kassø.

Vråmose. Syd for Vråmose stiger terrænet kun svagt, men nok til – skulle det vise sig – at være et attraktivt bosætningsområde fra tidligt i bondestenalderen og fremefter. Antagelig skyldes det, at undergrunden her består overvejende af veldrænet sand og grus.

Forundersøgelser og udgravninger ved Kassø

Her ved Kassø ønskede Google og Apple uafhængigt af hinanden at opføre to, store datacentre nord for Kassøvej, mens et tysk datafirma – SAP – har vist interesse for et mindre område syd for Kassøvej.

De tre områder, som Google, Apple og SAP havde udset sig, er på henholdsvis 130 ha, 295 ha og 15 ha – i alt 440 ha svarende til 4,4 km². Google ønskede hele sin grund forundersøgt og alle fortidsminder udgravet. Apple ønskede 185 ha forundersøgt. De fortidsminder, som ville blive berørt af byggeriets første etape samt af infrastrukturen på området, skulle udgraves. SAP ønskede kun sit interesseområde forundersøgt.

I alt er et område på 330 ha svarende til 3,3 km² systematisk forundersøgt. Der er trukket 165 km søgegrøft. Ved forundersøgelsen blev der fundet 61 væsentlige, jordfaste fortidsminder (Fig. 2). Områderne med fortidsminder dækkede til sammen 51,4 ha, hvoraf 35 ha er udgravet.

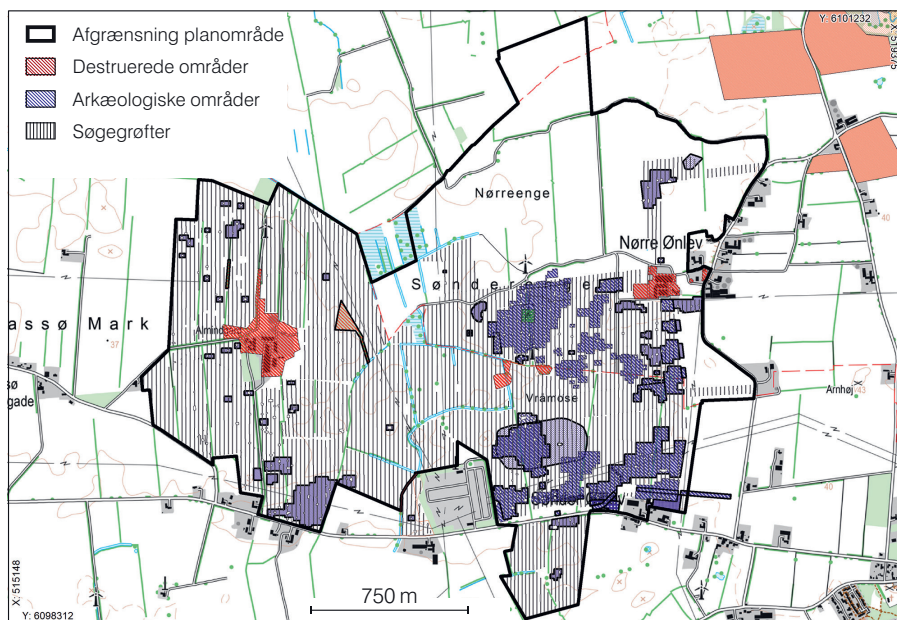


Fig. 2. Resultatet af 165 km søgegrøfter.

Fig. 2. The result of 165 km of trial trenches.

Før forundersøgelsen var der registreret syv jordfaste fortidsminder på området! Der er udelukkende tale om overpløjede gravhøje, og af disse var to udgravet. Forundersøgelserne har samlet set øget antallet af kendte fortidsminder på området med næsten 900 %!

Dateringsrammen rækker fra maglemo-setid til 1700-tallet. Især tre perioder skiller sig ud. Det drejer sig om senneolitikum/ældre bronzealder, romersk og ældre germansk jernalder samt tidlig middelalder. Her er det bebyggelsen fra romersk og ældre germansk jernalder (1.–5. årh. e.Kr.), som er i centrum. Indledningsvis skal der kort redegøres for nogle basale forhold, som er væsentlige for forståelsen af bebyggelsesudviklingen på Kassø i dette tidsrum.

Antikke kilder om forholdet mellem stammerne i »Germania Libra«

Den romerske historiker Publius Cornelius Tacitus (56–117 e.Kr.) har i bogen *Germania* fra år 98 e.Kr. beskrevet stammeforholdene nord for Elben i 1. årh. e.Kr. I rækkefølge bliver angler, variner og eudoser (= jyder) nævnt (TACITUS 98). Der er god grund til at tro, at disse navne ikke er opfundet af Tacitus, men at de refererer til virkelige stammer. Er det tilfældet, kan man ikke udelukke, at det var varinerne, som boede i Over Jerstal-kredsen mellem anglerne og jyderne (ETHELBERG 2014; 2017 a).

Forholdene mellem de germanske stammer var i 1. årh. og fremefter præget af ufred og talrige befolkningsforskydninger, hvilket Lucius Annaeus Seneca har redegjort for i en brevveksling med sin mor sendt fra Korsika i år 43 e.Kr. (SENECA 43). Ifølge Seneca kan udfaldet af en krig mellem germanske stammer ende på tre måder:

1. Den overvundne stamme kunne vælge at udvandre til et område, som gerne vil modtage dem (emigration).
2. Lade sig optage i sejrherrens stamme, som derved blev mægtigere (integration).
3. Kæmpe til sidste mand (etnisk udrensning).

Stammesignifikante hustyper

Det er opfattelsen, at varinerne, anglerne, og jyderne har hver sin karakteristiske hustype, som er relativt nemme at skelne fra hinanden. Der er tidligere i flere artikler redegjort for stolpesætningen i de forskellige hustyper (ETHELBERG 2003; 2014; 2017 b; ETHELBERG/KRUSE 2013; ANDERSEN et al. 2017). Det teoretiske grundlag har Kruse diskuteret i en vigtig artikel fra 2019 (KRUSE 2019).

Varinernes huse kaldes også for Over Jerstal-huse. I sin grundform består de af tre sæt tagbærende stolper på hver side af indgangen. Det kan være svært at sondre mellem beboelse og stald, men nogle gange, når der er bevaret båseskilletrum, kan man se, at funktionsindretningen kan være spejlvendt. Som udgangspunkt er væggene rejst på fodremme, men der findes også eksempler på huse med såvel jordgravede stolper som væggrøft. Over Jerstal-husene er gerne 12–16 m lange og omkring 5 m brede.

Anglernes huse – de såkaldte Osterönfeld-huse – kan inddeles i fire typer. Karakteristisk for de ældste typer er, at der har været fire rum. Beboelsen er indrettet omkring to moduler af tagbærende stolper. Hvert modul er sat med to sæt tagbærende stolper, som står i et rektangel, der er orienteret N/S. Beboelsen er gerne indrettet mod vest, men der findes også mange eksempler på en spejlvendt funktionsindretning. Efter beboelsen kommer indgangsrummet, hvor

der gerne findes to modstillede indgange. Der på følger stalden, som er kendetegnet ved, at de tagbærende stolpepar er sat tættere end i den øvrige del af huset. Til sidst kommer laderummet, der gerne er sat med to sæt tagbærende stolper med større afstand end i stalden. Lade og stald er adskilt af en indgang i langvæggen. Som udgangspunkt har væggene været rejst på fodremme, men der findes også ganske mange huse med jordgravede vægstolper. Osterönfeld-husene er gerne 16–24 m lange og omkring 5 m brede.

Jydernes huse har endnu ikke et typenavn. Det er antagelsen, at hustypen opstår i begyndelsen af yngre romersk jernalder i området mellem Vejle og Skanderborg, da angler og jyder blev naboer. Osterrönfeld-huse kendes således både fra Nr. Snede (HANSEN 1988, 174 ff.; HOLST 2004, 56; 153) og Vorbasse¹. Formentlig har forbilledet været Osterrönfeld-huset. Karakteristisk for de jyske huse er dels, at modulerne i beboelsesenden er rektangulære og orienteret Ø/V, og dels, at væggene er sat med jordgravede stolper. Langs det centrale hærvejsstrøg og ud mod den jyske østkyst kan funktionsindretningen af husene være spejlvendt. Det synes ikke at være tilfældet i Vadehavs-området syd for Ribe. Hvor skellet går, er endnu ikke klarlagt.

Variner, angler og jyder ved Kassø

Alle tre hustyper er fundet i stort antal på Kassø (Fig. 3). I det følgende er den bebyggelse, som kan knyttes sammen med de tre stammer, gennemgået i overordnede træk. De tolkninger, der er præsenteret, er

forfatterens og baserer sig på fladeopmålinger af de enkelte lokaliteter. Det kan derfor ikke udelukkes, at der vil kunne forekomme mindre afvigelser i tolkningerne i forhold til beretningerne, når de er skrevet.

Alle de ¹⁴C-dateringer, som er anvendt i artiklen, er udført i Poznan, Polen. Dateringerne er præsenteret som vægtede gennemsnit af to eller tre statistisk identiske dateringer (R-Combine). De er alle kalibreret inden for ±1 std.a. Gennemsnitsberegningerne er udført af forfatteren ved brug af de programmer, der findes i OxCal 4.3 online. Da dateringerne kun er brugt til at skabe en ramme for bebyggelsens tre hovedfaser, er de konkrete konstruktioner, som er dateret, ikke vist.

Varinerne

Der er udgravet resterne af 11 landsbyer, som har tilhørt varinerne (Fig. 4). De 11 landsbyer eksisterede over en periode på måske 125–150 år fra ca. 25 f.Kr.–125 e.Kr.

Mens tabel 1 viser den gennemsnitlige levetid for 2–6 landsbyer inden for en årække på henholdsvis 100, 125, 150 og 175 år, viser tabel 2, hvor mange landsbyer, der kan have eksisteret samtidig under forudsætning af, at der inden for en periode på henholdsvis 125, 150 og 175 år har været 11 landsbyer. Der er regnet med levetider for hver landsby varierende fra 30 til 70 år.

Bedømt ud fra antallet af ombygninger og udskiftninger er en brugstid på ca. 50 år næppe urealistisk. Nogle af landsbyerne har antagelig haft en lidt kortere og andre en lidt længere brugstid.

1 Mundtlig meddelt af S. Hvass, som takkes for oplysningen.

På denne baggrund antages det, at mindst 3-4 af varinernes landsbyer periodevis må have eksisteret samtidig. Der må dog tages forbehold for, at hele området endnu ikke er udgravet, og der vil

kunne findes landsbyer, som endnu ikke er erkendt.

Udgravningerne har vist, at der er tale om rækkelandsbyer med 4-8 samtidige gårde. Gårdene har ligget i forlængelse af

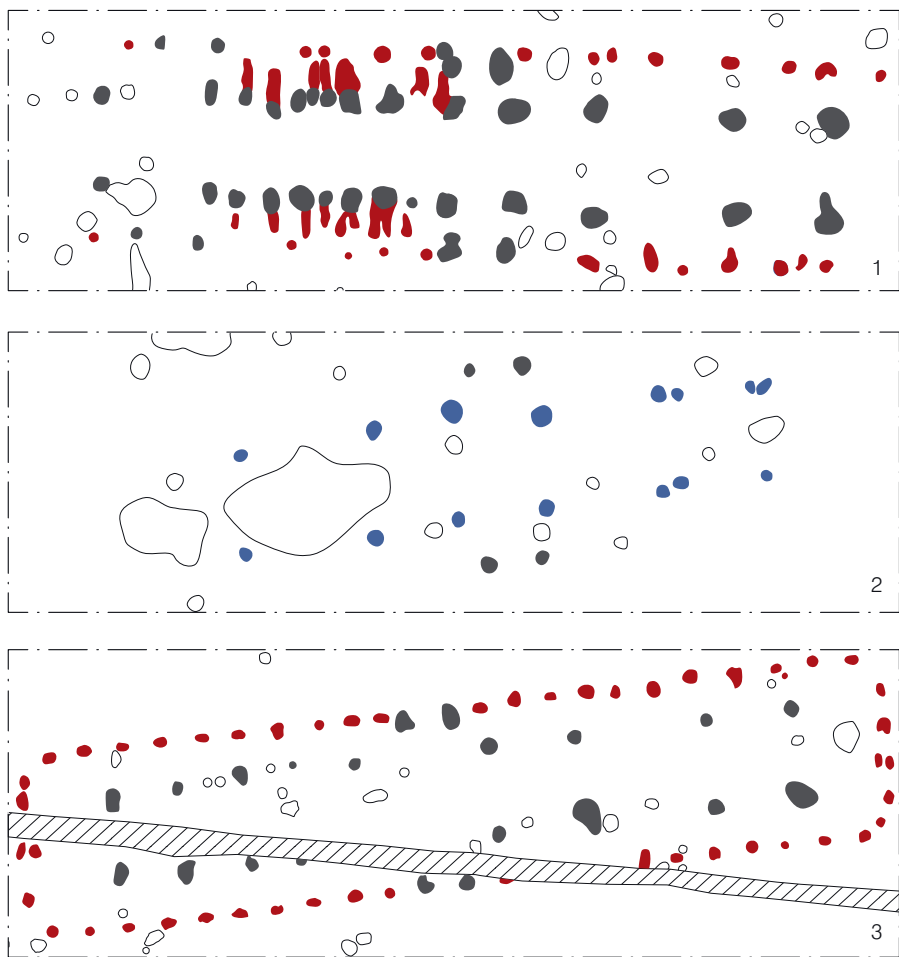


Fig. 3. Et angelsk (1 Vrårnøse II HAM 5803), et varinsk (2 Sønderenge HAM 5907) og et jysk (3 Sdr. Ønlev VI HAM 5840) 3-skibet langhus fra Kassø.

Fig. 3. An Anglian (1 Vrårnøse II HAM 5803), a Varinian (2 Sønderenge I HAM 5907), and a Jutish (3 Sdr. Ønlev VI HAM 5840) three-aisled longhouse from Kassø.

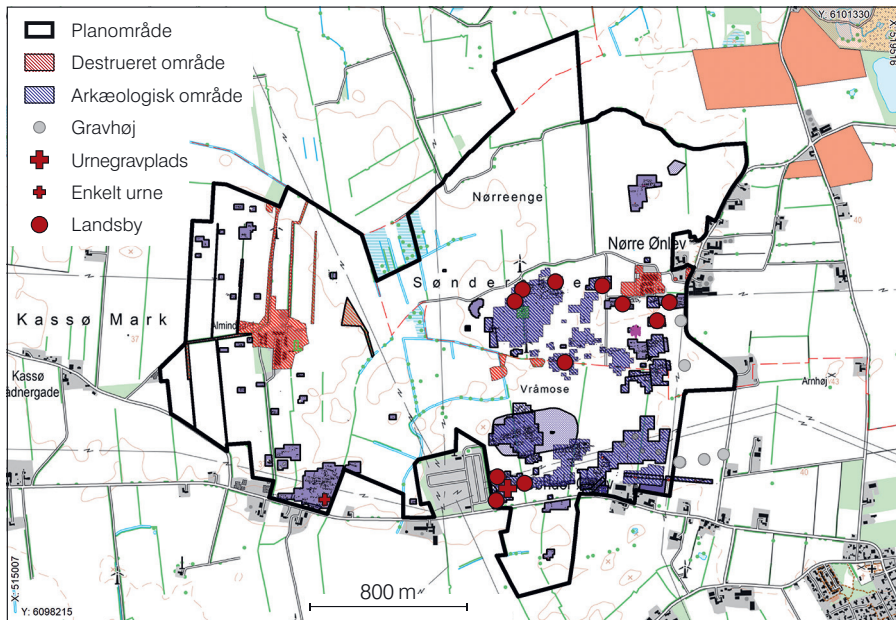


Fig. 4. Spredningen af varinernes gårde, landsbyer og grave fra 1. årh. til begyndelsen af 2. årh. e. Kr. (ældre romersk jernalder; Over Jerstal-kredsen).

Fig. 4. The distribution at Kassø of the Varinian farms, villages, and graves from the 1st century to the beginning of the 2nd century AD (Early Roman Iron Age; Over Jerstal-kredsen).

hinanden og adskilt af hegn og økonomi-bygninger. På Sønderenge (HAM 5907, Riis in prep. a) er der længst mod vest udgravet en meget velbevaret rækkelandsby med en kompliceret anlægshistorie (Fig. 5). Hovedhusene er Ø/V-orienterede. De er alle af Over Jerstal-typen. Økonomibygningerne er som udgangspunkt orienteret N/S og anlagt i tilknytning til indhegningen. Væggene er rejst på fodremme, i væggroft eller sat med jordgravede stolper. Hegnene er sat enten med jordgravede stolper eller i

en palisadegrøft. Portene er markeret med kraftige stolper ud for indgangene i hovedhusene. Fra gården længst mod vest findes der tre statistisk identiske ¹⁴C-dateringer, som viser, at denne gård eksisterede inden for tidsrummet 5–56 e. Kr.² Længere mod øst findes yderligere fire rækkelandsbyer med Over Jerstal-huse, men herfra foreligger endnu ingen ¹⁴C-dateringer. Det gør der derimod fra Sdr. Ønlev V (HAM 5765, CHRISTENSEN in prep. b), som er beliggende knap 1.000 m syd for Sønderenge.

2 Poz-117634: 1985 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 36 BC–54 AD); Poz-117635: 1930 ± 30 BP

(cal. 1. std. a. 29–123 AD); Poz-117636: 2005 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 42 BC–25 AD).

Tab. 1. Tabellen viser den gennemsnitlige levetid for 2, 3, 4, 5 eller 6 landsbyer inden for en årrække på 100, 125, 150 og 175 år.

Tab. 1. The table shows the average life expectancy of 2, 3, 4, 5, or 6 villages within 100, 125, 150, and 175 years.

Antal landsbyer	Gennemsnitlig levetid i et tidsrum på 100 år	Gennemsnitlig levetid i et tidsrum på 125 år	Gennemsnitlig levetid i et tidsrum på 150 år	Gennemsnitlig levetid i et tidsrum på 175 år
2	50 år	60–65 år	75 år	85–90 år
3	30–35 år	40–45 år	50 år	55–60 år
4	25 år	30–35 år	35–40 år	40–45 år
5	20 år	25 år	30 år	35 år
6	15–20 år	20–25 år	25 år	25–30 år

Tab. 2. Tabellen viser, hvor mange landsbyer, der kan have eksisteret samtidigt, såfremt hver af de 11 landsbyer har haft en levetid på 30, 40, 50, 60 og 70 år.

Tab. 2. The table shows how many villages may have existed at the same time, assuming that each of the eleven villages has been in use for 30, 40, 50, 60, or 70 years.

Hypotetisk levetid for en landsby	Samlet brugstid for de 11 landsbyer	Antal samtidige landsbyer 1–125 e. Kr. (125 år)	Antal samtidige landsbyer 25 f. Kr.–125 e. Kr. (150 år)	Antal samtidige landsbyer 25 f. Kr.–150 e. Kr. (175 år)
30 år	330 år	2–3	2–3	1–2
40 år	440 år	3–4	2–3	2–3
50 år	550 år	4–5	3–4	3–4
60 år	660 år	5–6	4–5	3–4
70 år	770 år	6–7	5–6	4–5

På lokaliteten er der bl.a. udgravet rester af mindst tre rækkelandsbyer med Over Jerstal-huse samt et større antal Oster-rönfeld-huse. Også her er anlægshistorien kompliceret og endnu ikke færdigudredt. Der foreligger ganske mange ¹⁴C-dateringer af begge hustyper. K64 er et lidt atypisk

Over Jerstal-hus, idet der i staldenden findes mere end tre sæt tagbærende stolper. Fra dette hus foreligger tre statistisk identiske ¹⁴C-dateringer, som daterer huset til 5 f. Kr.–56 e. Kr., hvilket er samtidigt med det ovenfor omtalte hus fra Sønderenge³. Et andet Over Jerstal-hus – K42 – er lidt

3 Poz-118466: 1950 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 17–81 AD); Poz-118468: 1960 ± 70 BP

(cal. 1. std. a. 42 BC–124 AD); Poz-118975: 2000 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 40 BC–47 AD).

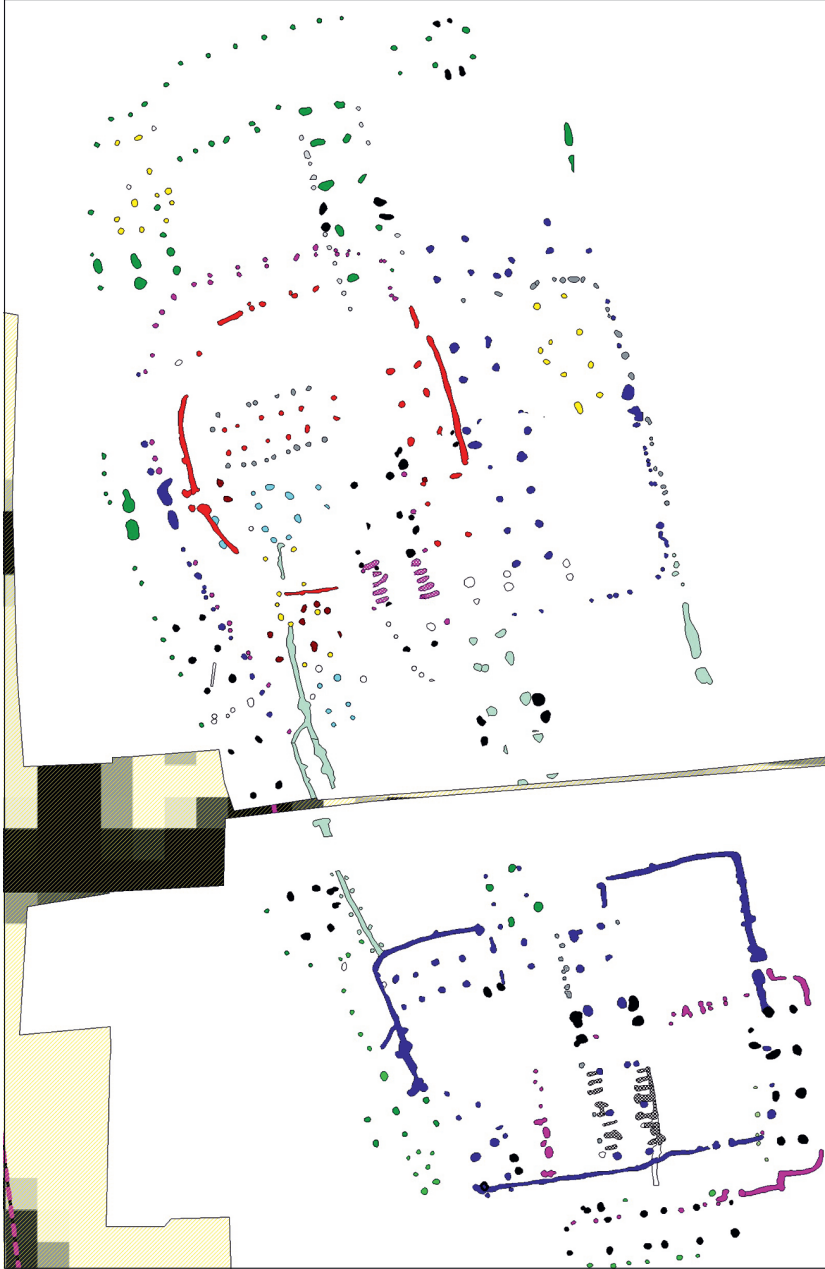


Fig. 5. Varinsk landsby fra Sønderenge (HAM 5907) fra første halvdel af 1. årh. e.Kr.
Fig. 5. A Varinian village from Sønderenge I (HAM 5907) from the first half of the 1st century AD.

yngre. Det er ¹⁴C-dateret til 75–124 e.Kr.⁴ I forhold til Osterrönfeld-husene, som skal omtales nedenfor, synes der at være et vist tidsmæssigt overlap mellem de yngste Over Jerstal-huse og de ældste Osterrönfeld-huse.

I tilknytning til Sdr. Ønlev V er der udgravet en gravplads, som består af 29 urnegrave og 18 brandpletter. De fleste af urnerne er lokale, men der findes også nogle, som skiller sig ud, bl.a. en med mæander-ornamentik, som er typisk for det midtjyske område, og en anden, som er ornamenteret med store vinkler, er typisk for Sydslesvig. Gravpladsen er antagelig grundlagt med tilknytning til Over Jerstal-bebyggelserne og har fortsat været i brug samtidig med, at de første Osterrönfeld-huse blev opført. Jf. betragtningerne nedenfor kan en forklaring herpå være, at de først tilkomne angler blev integreret i varinernes samfund.

Anglerne

Efter opførelsen af Olgerdiget i år 31 sker der en gradvis indsvivning af angler i områderne nord for Olgerdiget (ETHELBERG 2014). Anglerne bor fortrinsvis i uindhegnede enkeltgårde, men vi kender også enkelte landsbyer,

hvor gårdene har været adskilt af hegn. Anglerens huse er lette at skelne fra varinernes huse. På Kassø-området har vi foreløbig udgravet 24 gårde, som kan tilskrives anglerne (Fig. 6). Muligvis har en eller to af anglerens gårde på Sdr. Ønlev V været indhegnet, men som hovedregel består angler-gårdene af et uindhegnet hovedhus, hvortil der kun sjældent hører økonomibygninger.

Alle gårdens funktioner var integreret i samme bygning. Præcis hvornår den første angler-gård bliver anlagt, er usikkert.

Endnu er det kun fra Sdr. Ønlev V, at der foreligger ¹⁴C-dateringer af Osterrönfeld-husene. K2 og K26 hører til de ældste Osterrönfeld-huse. De er ¹⁴C-dateret med henholdsvis tre og to statistisk identiske dateringer til 66–124 e.Kr.⁵ og 76–125 e.Kr.⁶, mens K20, som er ¹⁴C-dateret til 176–212 e.Kr.⁷, hører til blandt de yngste. Nogenlunde samme datering har K31⁸, K59⁹ og K29¹⁰. Sidstnævnte er stratigrafisk yngre end K28, som er et Over Jerstal-hus.

Nr. Ønlev V (HAM 5972; MADSEN 2019) er en rækkelandsby, som er beliggende i det nordøstlige hjørne af planområdet. Landsbyen består af syv gårde. Alle hovedhusene er Over Jerstal-huse undtagen i den syvende gård, hvor hovedhuset er af Osterrönfeld-typen (Fig. 7).

- 4 Poz-118837: 1925 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 53–124 AD); Poz-118838: 1865 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 86–212 AD); Poz-118395: 1940 ± 40 BP (cal. 1. std. a. 20–123 AD).
- 5 Poz-118728: 1860 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 90–214 AD); Poz-118730: 1830 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 137–220 AD); Poz-118731: 1865 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 86–212 AD).
- 6 Poz-118391: 1895 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 71–132 AD); Poz-118834: 1835 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 135–215 AD); Poz-118886: 1910 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 68–126 AD). Poz-118834 indgår ikke i gennemsnittet.
- 7 Poz-118817: 1765 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 236–330 AD); Poz-118830: 1930 ± 30 BP

- (cal. 1. std. a. 29–123 AD); Poz-118831: 1900 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 69–130 AD). Poz-118817 indgår ikke i gennemsnittet.
- 8 Poz-118819: 1865 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 86–212 AD); Poz-118833: 1855 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 126–217 AD); Poz-118820: 1815 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 140–238 AD).
- 9 Poz-118883: 1865 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 86–212 AD); Poz-118870: 1845 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 130–215 AD); Poz-118872: 1810 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 140–242 AD).
- 10 Poz-118884: 1875 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 78–209 AD); Poz-118885: 1825 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 139–228 AD); Poz-118829: 1850 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 128–238 AD).

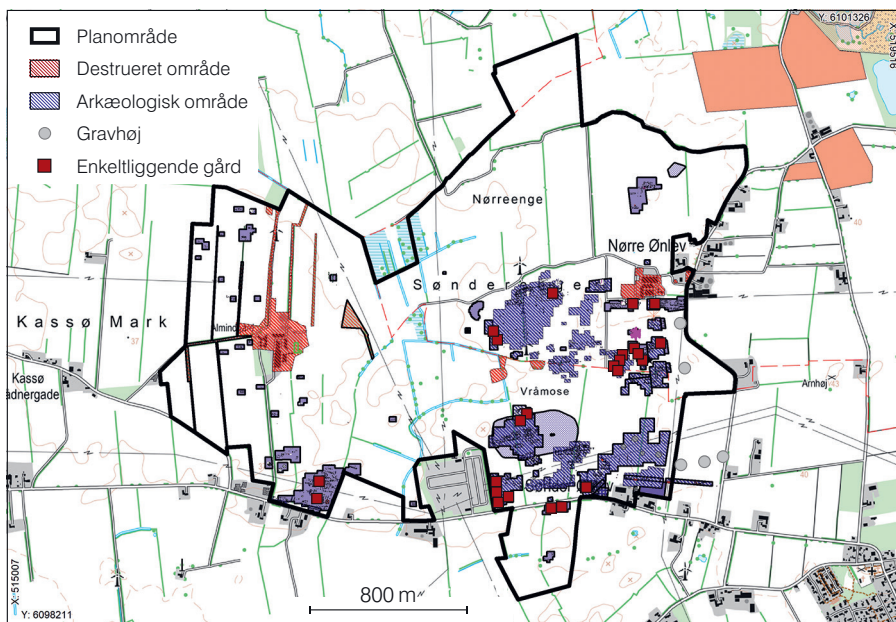


Fig. 6. Spredningen af anglernes gårde fra slutningen af 1. årh. til begyndelsen af 3. årh. e. Kr. (ældre og yngre romersk jernalder).

Fig. 6. The distribution at Kassø of the Anglian farms dating to the end of the 1st century to the beginning of the 3rd century AD (Early and Late Roman Iron Age).

Tab. 3. Tabellen viser, hvor mange huse/gårde, der kan have eksisteret samtidigt, såfremt hver af de 24 huse/gårde har haft en brugstid på 25, 30, 35 eller 40 år.

Tab. 3. The table shows how many houses or farms may have existed at the same time assuming that each of the 24 houses or farms has been in use for 25, 30, 35, or 40 years.

Hypotetisk levetid et hus	Samlet brugstid for de 24 gårde	Antal samtidige gårde 125 år (100–225 e. Kr.)	Antal samtidige gårde 150 år (75–225 e. Kr.)	Antal samtidige gårde 175 år (75–250 e. Kr.)
25 år	600 år	4–5	4	ca. 3
30 år	720 år	5–6	4–5	ca. 4
35 år	840 år	6–7	5–6	ca. 5
40 år	960 år	8–9	6–7	ca. 6

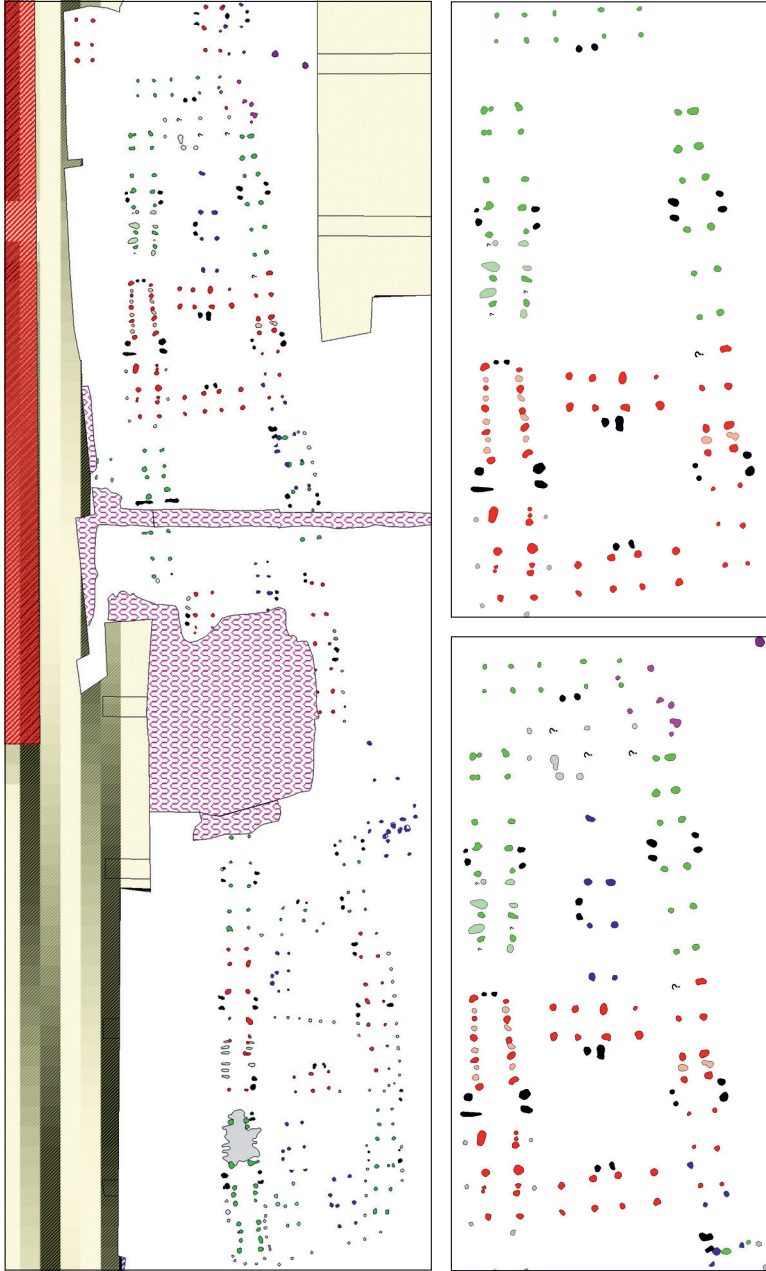


Fig. 7. Varinsk landsby fra Nr. Ønlev V (HAM 5972) fra omkring år 100 e. Kr., hvor hovedhuset i gården længst mod øst er et Osterrönnefeld-hus, mens den sydlige økonomibygning er et Over Jerstal-hus.

Fig. 7. A Varinian village from Nr. Ønlev V (HAM 5972) from around 100 AD. In the farm furthest to the east, the main house is an Osterrönnefeld house, while the economy building to the south is an Over Jerstal house.

Sammenholdt med ¹⁴C-dateringerne tyder det dels på, at Osterrönfeld-husene dukker op i sidste halvdel af 1. årh. – antagelig omkring 75 e.Kr. – og dels på, at der er et vist tidsmæssigt overlap mellem de to hustyper. Det tyder på, at de folk, der knyttes sammen med Osterrönfeld-husene, i starten bliver integreret i varinernes samfund og først efterfølgende fortrænger disse. Det stemmer godt overens med Senecas oplysninger. I de tilfælde, hvor der er dokumenteret en stratigrafi mellem Osterrönfeld-husene og Over Jerstal-husene, er Over Jerstal-husene ældst.

Præcis, hvornår den yngste angler-gård bliver opgivet, er også uvist, men det sker antagelig i tidsrummet 225–250 e.Kr. Det er i god overensstemmelse med de relativt få ¹⁴C-dateringer, der indtil videre er tilgængelige for såvel Osterrönfeld-husene som de jyske huse.

Har der inden for et tidsrum af op til 175 år været mindst 24 gårde, må der i gennemsnit have været 4–6 samtidige gårde, hvis vi regner med en brugstid på 30–40 år. Da der endnu mangler at blive udgravet 35 ha, må der forventes en ikke ubetydelig tilvækst af Osterrönfeld-huse.

I ingen tilfælde hverken på Kassø eller andre steder i Nordslesvig er der fundet gravpladser i tilknytning til Osterrönfeld-husene. Spredt på Over Jerstal-kredsens gravpladser findes der, som beskrevet overfor, urner, der kan være angelske. Antallet er dog alt for beskedent til, at det kan repræsentere dem, som fik en begravelse. Det åbner op for den mulighed, at de, der skulle begraves, er bragt tilbage til Sydslesvig, hvor der findes adskillige meget store urnegravpladser, som omfatter i hundredvis af urner. Måske disse gravpladser har fungeret som nekropoler for et stort antal gårde fra såvel Sydslesvig som de sydøstlige dele af Nordslesvig? Antagelig er det foregået på den måde, at de døde blev kremeret nær gården, og derefter bragt til Sydslesvig.

Jyderne

Efter Olgerdiget opgives senest omkring 125 e.Kr., men antagelig lidt tidligere, ekspanderer anglerne videre mod nord og øst og når helt op til området mellem Skanderborg og Horsens. På den måde bliver angler og jyder naboer. Jyderne tager anglernes byggeskik til sig, men i en let modificeret form. Det er derfor også let at skelne jydernes gårde fra anglernes.

Ved Kassø er der lokaliseret ni landsbyer og ni enkeltgårde, som kan tilskrives jyderne (Fig. 8). Det er vanskeligt at vurdere, hvor mange af disse bebyggelser, som har eksisteret samtidig, idet der kun foreligger et begrænset antal ¹⁴C-dateringer. Jydernes bebyggelse adskiller sig grundlæggende fra anglernes ved, at landsbyen er det bærende element. Gårdene er overvejende indhegnede med fletværkshegn, hvoraf en større eller mindre del kan være sadeltagsoverdækkede. Kun undtagelsesvis findes der faskinehegn. Økonomibygningerne er ofte integrerede i hegnet, mens mindre hal-huse kan være anlagt på selve gårdspladsen. Særlig karakteristisk for Kassø er det store antal firstolpeanlæg, som er anlagt både uden for og inden for indhegningen. Enkeltgårde er fundet såvel med som uden indhegning. Denne måde at sætte hegn på vidner om en grundlæggende forskel mellem angler og jyder i opfattelsen af ejerskab til jord.

Typologisk kan jydernes bebyggelse bredt dateres til tidsrummet mellem 200 og 500 e.Kr. Det er endnu uvist, om der er et tidsmæssigt overlap mellem anglernes og jydernes bebyggelse. Der findes ingen stratigrafiske iagttagelser til belysning af denne problematik. De få ¹⁴C-dateringer, som vi har, er alle fra Vråmose IV (HAM 5805; EISENSCHMIDT in prep.) (Fig. 9). Der foreligger dateringer fra otte huse, men kun to er belagt med tre,

statistisk identiske dateringer. Det drejer sig om K1¹¹, K2¹², K3¹³, K8¹⁴, K11¹⁵, K22¹⁶, K25¹⁷ og K29¹⁸. I ¹⁴C-år dækker dateringerne en periode på ca. 130 år ± 22 år. Omregnet til kalenderår svarer det omtrent til perioden 210–410 e.Kr.¹⁹ Generelt er ¹⁴C-dateringerne af de jyske huse yngre end dateringerne af Osterrönfeld-husene.

Mens anglerne ikke anlagde selvstændige gravpladser i tilknytning til deres gårde, forholder det sig anderledes hos jyderne. Hos anglerne er ligbrændings-skikken enerådende. Næsten lige så enerådende er jordfæstegravskikken blandt jyderne. På Kassø er der udgravet fire enkeltliggende jordfæstegrave samt en familiegravplads med otte jordfæstegrave

(Nr. Ønlev III – HAM 5922; CHRISTENSEN in prep. b). På gravpladsen findes både mænd, kvinder og børn, mens de enkeltliggende grave er kvindegrave. To af de tre kvinder er forsynet med et gravudstyr, som ligger over gennemsnittet. Gravudstyret i den tredje grav ligger langt over gennemsnittet og er en af Nordslesvigs rigeste kvindegrave fra yngre romersk jernalder (R115/FRÖLICH, dette bind). I tilknytning til denne grav ligger en barnegrav, som er udstyret med to lerkar. Ved forundersøgelsen af SAP-grunden syd for Kassø fandtes en enkeltliggende barnegrav. Her bestod gravudstyret blot af et enkelt lerkar (Sdr. Ønlev XI, HAM 6109; R115 in prep. b). Jf. ovenstående kan det ikke udelukkes, at der

- 11 POZ-110675: 1725 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 256–380 AD); POZ-110716: 1715 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 259–384 AD); POZ-110717: 2040 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 92 BC–3 AD). Gennemsnit POZ-110675 og POZ-110716. 1720 ± 22 cal 1. Std. a. 258–380 AD.
- 12 POZ-110676: 1800 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 140–252 AD); POZ-110719: 1665 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 346–414 AD); POZ-110720: 1675 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 340–405 AD). Gennemsnit POZ 110719 og POZ 110720. 1670 ± 22 cal 1. Std. a. 347–405 AD.
- 13 POZ-110677: 1745 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 250–333 AD); POZ-110678: 1985 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 36 BC–54 AD); POZ-110784: 1725 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 256–380 AD). Gennemsnit POZ-110677 og POZ -110784. 1735 ± 22 cal 1. Std. a. 254–339 AD.
- 14 POZ-110680: 1665 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 346–414 AD); POZ-110681: 1665 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 346–414 AD); POZ-110785: 1790 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 145–323 AD). Gennemsnit POZ-110680 og POZ-110681. 1665 ± 22 cal 1. Std. a. 351–410 AD.
- 15 POZ-110682: 1695 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 264–395 AD); POZ-110683: 1230 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 714–867 AD); POZ-110787: 1805 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 140–245 AD); POZ-110788: 1790 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 145–323 AD), POZ-110789: 1800 ± 30 BP

- (cal. 1. std. a. 140–252 AD). Gennemsnit POZ-11087, POZ 110788 og POZ-110789. 1798 ± 18 cal 1. Std. a. 145–311 AD (170–252 AD 2% af dateringerne ligger mellem 145–170 og 2% mellem 252–311 AD).
- 16 POZ-110684: 1720 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 258–381 AD); POZ-110691: 1705 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 261–390 AD); POZ-110692: 1725 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 256–38 AD). Gennemsnit POZ-110684, POZ-110691 og POZ -110692. 1717 ± 18 cal 1. Std. a. 351–410 AD.
- 17 POZ-110685: 1765 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 236–330 AD); POZ-110686: 1705 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 261–390 AD); POZ-110728: 1710 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 260–323 AD). Gennemsnit POZ-110685, POZ-110686 og POZ-110728. 1727 ± 18 cal 1. Std. a. 256–344 AD.
- 18 POZ-110693: 1820 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 139–235 AD); POZ-110729: 1715 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 259–384 AD); POZ-110730: 1730 ± 30 BP (cal. 1. std. a. 254–376 AD). Gennemsnit POZ-110729 og POZ-110730. 1723 ± 22 cal 1. Std. a. 257–378 AD.
- 19 Intervallet for dateringen af de ældste jyske hus fra Vråmose IV er noget bredere, idet den dækker tidsrummet fra 144–316 e.Kr., men den største sandsynlighed er knyttet til perioden 210–55 e.Kr.

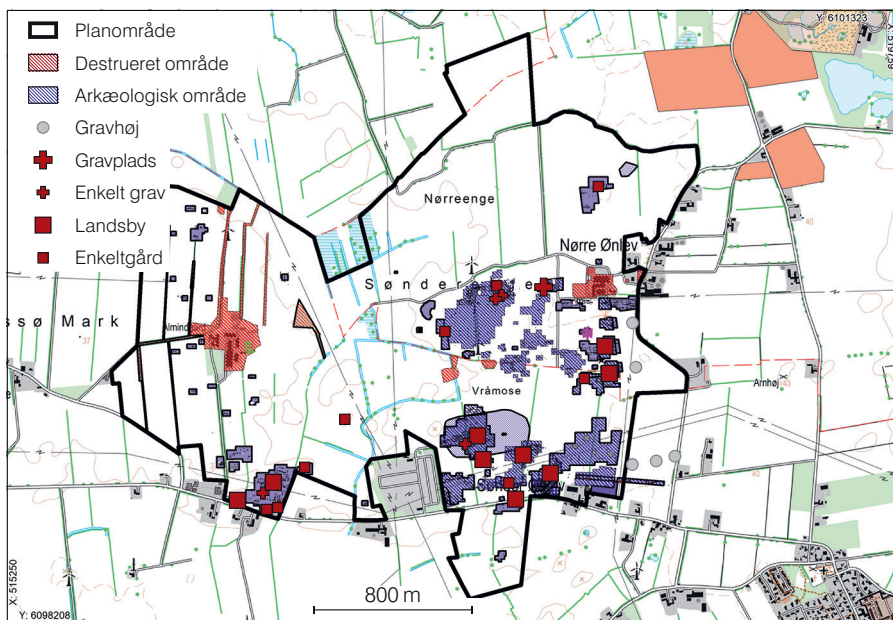


Fig. 8. Spredningen af jydernes gårde, landsbyer og grave fra begyndelsen af 3. årh. til slutningen af 5. årh. e. Kr. (yngre romersk og ældre germansk jernalder).

Fig. 8. The distribution of the Jutish farms, villages, and graves from the beginning of the 3rd century to the end of the 5th century AD (Late Roman and Early Germanic Iron Age).

i tilknytning til denne grav ligger en kvindegrav. Bedømt ud fra keramik og fibler skal disse grave dateres til slutningen af C1b1 og C1b2 (225–50 e. Kr.). Den rigeste af gravene ligger i tilknytning til det gårdsanlæg, hvor områdets største hus fra yngre romersk jernalder er udgravet (RIIS/FRÖLICH, dette bind). Det er bemærkelsesværdigt, at denne gård øjensynlig ikke udviklede sig til en regulær landsby. I tilknytning til de to andre kvindegrave (Almindgård I – HAM 5792, NISSEN in prep.; og Sdr. Ønlev VII – HAM 5841, HANSEN in prep.) fandtes nogle større enkeltgårde, som efterfølgende udviklede sig til egentlige landsbyer.

Det er antagelsen, at jyderne gennem anlæggelsen af de tre kvindegrave udtrykker deres ejerskab til området. Dateringerne af disse grave viser derfor, hvornår jyderne tog kontrol over området. Det vil sige i tidsrummet 225–50. Det er i overensstemmelse med de ¹⁴C-dateringer, der foreløbig foreligger både af Osterrönfeld-husene og af de jyske huse. Tidsmæssigt levner det ikke plads til en glidende overgang, som det var tilfældet, da anglerne ankom til området ca. 150 år tidligere. Der er snarere tale om en fordrivelse – Senecas mulighed 1 eller 3 – hvilket også er i bedre overensstemmelse med de grundlæggende forskelle, der kan iagttages mellem angler og jyder. Med jydernes

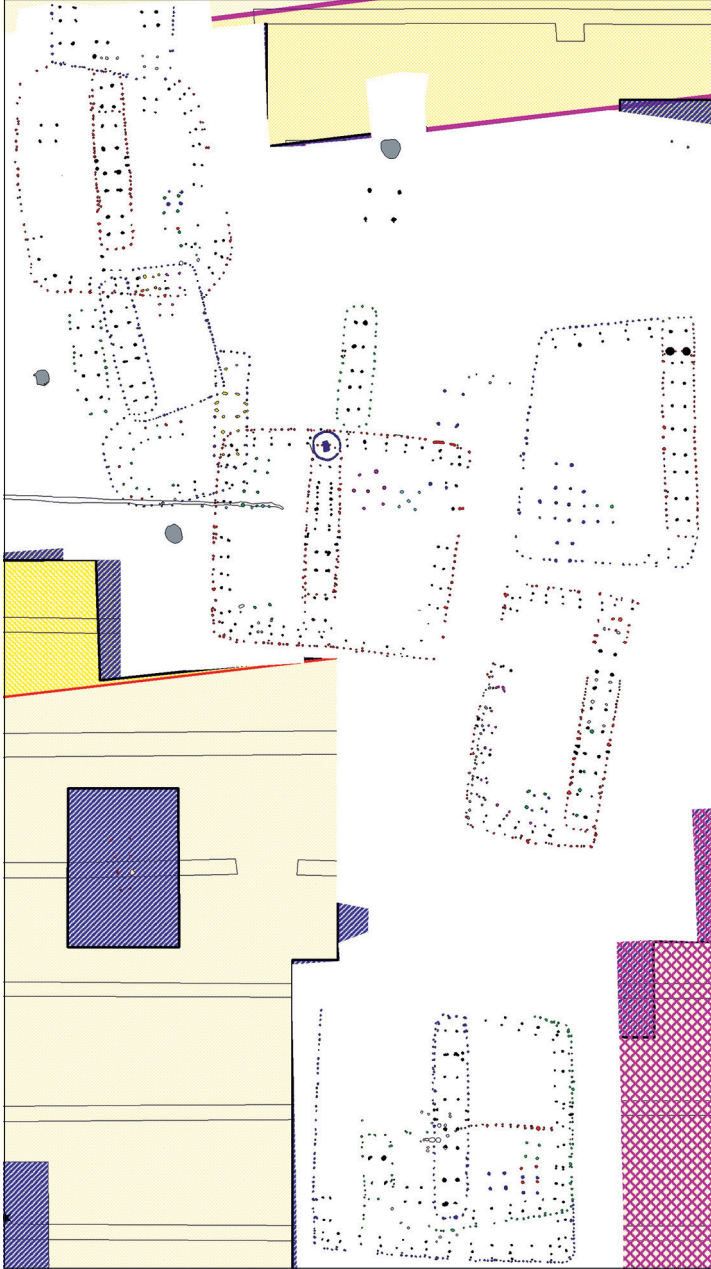


Fig. 9. Vråmose IV (HAM 5805) – en typisk jysk landsby med sadeltagsindhegnede gårde fra 225/50–400/25 e. Kr.

Fig. 9. Vråmose IV (HAM 5805) – a typical Jutish settlement dating to 225/50–400/25 AD. Each farm is surrounded by a fence with a ridged roof.

ankomst ændres såvel den materielle som den åndelige kultur på alle parametre.

Som tidligere omtalt er det for indeværende vanskeligt at dokumentere, hvor mange af de jyske landsbyer og enkeltgårde, som har eksisteret samtidig, da vi endnu ikke kan sætte slutdato på jydernes dominans. Sker det i slutningen af 400-tallet eller hænger det sammen med de tre vulkanudbrud i 536, 543 og 547, som indvarsler starten af LALIA-perioden (The Late Antique Little Ice Age – BÜNTGEN et al. 2016; SARCHET 2016; GRÅSLUND 2007)? De tre kvindegårde viser, at den jyske bebyggelse bliver grundlagt som tre enkeltgårde, der efterfølgende, måske i løbet af en til to generationer, udvikler sig til mindst to, men snarest tre samtidige landsbyer. Grundlæggergårdene ligger med en afstand på 800–1000 m fra hinanden. Mon ikke dette også svarer til den generelle afstand mellem landsbyerne? Hertil skal så lægges et ubestemmeligt antal enkeltgårde. En mere præcis vurdering af den jyske bebyggelse må afvente flere ¹⁴C-dateringer.

Konklusion

På Kassø bor varinerne overvejende i rækkelandsbyer (nucleated). De, der bliver begravet, bliver kremeret og gravlagt på gravpladser i tilknytning til en landsby. Kun undtagelsesvis begravnes folk i enkeltliggende urner.

Anglerne bor overvejende på enkeltgårde (dispersed). De døde bliver ikke gravlagt på gravpladser i tilknytning til gårdene i området. Det foreslås, at de, der bliver begravet, bliver bragt til en nekropol i Sydslesvig.

Jyderne bor dels i landsbyer og dels på enkeltgårde (nucleated and dispersed). Udgangspunktet er antagelig enkeltgårde, som udvikler sig til landsbyer, men der findes også enkeltgårde i tilknytning til landsbyerne. De

døde bliver jordsfæstet. I starten anlægges nogle få enkeltgrave med rige eller meget rige kvinder, som antages at udtrykke familiernes ejerskab til gårdens jord. Der bliver også anlagt små familiegravpladser.

Uanset om det drejer sig om variner, angler eller jyder, ser det ud til, at en regulær begravelse var forbeholdt de få. For ingen af befolkningsgrupperne svarer det fundne antal grave til den faktiske størrelse af den befolkning, der boede i området den gang. En anden vigtig iagttagelse er, at der har ligget flere samtidige gårde og landsbyer inden for samme ressourceområde uafhængigt af, hvem der boede i området.

Overgangen fra ældre til yngre romersk jernalder i Nordslesvig – et kronologisk paradoks

Et udviklingsforløb som det, der er beskrevet her, kan forklare et af de store kronologiske paradokser, som findes i romersk jernalder i Sønderjylland, nemlig overgangen mellem ældre og yngre romersk jernalder (Fig. 10). Hidtil har det – med kun få undtagelser, som er knyttet til de allerrigeste fyrstegrave – ikke været muligt at erkende C1a i Nordslesvig. Det har heller ikke været muligt at udskille kontaktfund mellem B2 og C1b1 (ETHELBERG 1990, 30 ff.; 110 ff.). Paradokset har været forsøgt forklaret ved, at ældre romersk jernalder slutter lidt senere og yngre romersk jernalder begynder lidt tidligere, men den tidsmæssige afstand er for stor til, at dette kan være hele forklaringen.

Analysen af kronologien i ældre romersk jernalder bygger primært på Over Jerstal-kredsens gravfund. Det vil sige gravfund, som er knyttet til varinerne. De kronologiske analyser af yngre romersk jernalder bygger primært på gravfund, som er knyttet til Den jyske Sydgruppe, som den er

udskilt af Ringtved (RINGTVED 1989). Det vil sige gravfund, som er knyttet til jyderne. Nu har undersøgelsen ved Kassø vist, at her var jyder og variner aldrig naboer. Antagelig skal grænseområdet mellem variner og jyder i 2. årh. e.Kr. søges nord for Kongeåen. I Nordslesvig bliver jyder og angler først naboer i begyndelsen af 3. årh. e.Kr. I C1a har store dele af Nordslesvig været domineret af anglerne. Hvis anglerne kun sjældent begraver deres døde i Nordslesvig, men foretrækker at begrave deres døde på de store nekropoler i Sydslesvig, vil det kunne forklare det beskrevne kronologiske paradoks. Netop på disse pladser er C1a velrepræsenteret (WILLROTH 1992, 244 ff.; 357 ff.). Når dette er sagt, skal man også være opmærksom på, hvilket fundkomplekset fra Kassø understreger, at det langt fra var alle, som fik en begravelse, der har efterladt sig spor under nuværende pløjedybde. Det gælder for både variner, angler og jyder. På Kassø afspejler de 47 brandgrave på ingen måde det befolkningstal, som har været i de varinske landsbyer, lige så lidt som de 12 jordfæstegrave afspejler befolkningstallet i de jyske landsbyer. I sammenligning med de sydslesvigske nekropoler, så blev betydeligt flere angler begravet end det var tilfældet blandt variner og jyder. Hvis anglerne havde begravet deres døde i de områder, de udvandrede til, skulle man forvente, at vi hyppigere ville finde anglernes grave end varinerne og jyderne grave. Det gør vi ikke – heller ikke ved Kassø!

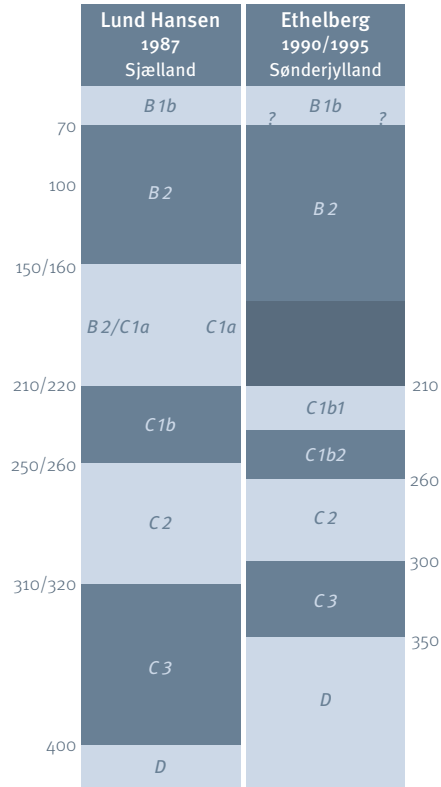


Fig. 10. Kronologiskema for Nordslesvig i romersk og ældre germansk jernalder (efter ETHELBERG 1990/2009).

Fig. 10. The chronology in North Schleswig in the Roman and Early Germanic Iron Ages (according to ETHELBERG 1990/2009).

Litteratur

- Andersen et al. 2017: H.C.H. Andersen/P. Ethelberg/P. Kruse/O. Madsen, Wachse oder Weiche! Zu Schachtelhalm, Booten und Häusern im und um das Nydam-Moor in Sønderjylland. I: B. V. Eriksen/A. Abegg-Wigg/R. Bleile/U. Ickerodt (red.), Interaktion ohne Grenzen, Beispiele archäologischer Forschungen am Beginn des 21. Jahrhunderts 1 (Schleswig 2017) 185–198.
- Büntgen et al. 2016: U. Büntgen/V.S. Myglan/F. C. Ljungquist/M. McCormick/N. Di Cosmo/M. Sigl/J. Jungclauss/S. Wagner/P. J. Krusic/J. Esper/J. O. Kaplan/M.A.C. de Vaan/J. Luterbacher/L. Wacker/W. Tegel/A. V. Kirilyanov, Cooling and societal change during the Late Antique Little Ice Age from 536 to around 660 AD. *Nature Geosciences* 9, 2016, 231–236. DOI: <https://doi.org/10.1038/ngeo2652>.
- Christensen (in prep. a): A. M. Christensen, HAM 5922 – Nr. Ønlev III, Rise sogn, Rise herred, tidl. Åbenrå amt, Sted nr. 22.02.04. Sb.nr. 243, Udgravningsberetning, Mus. Sønderjylland – Ark. Haderslev.
- Christensen (in prep. b): A. M. Christensen, HAM 5765 – Sdr. Ønlev V, Hjordkær sogn, Rise herred, tidl. Åbenrå amt, Sted nr. 22.02.02, Sb.nr. 146. Udgravningsberetning, Mus. Sønderjylland – Ark. Haderslev.
- Eisenschmidt (in prep.): S. Eisenschmidt, HAM 5805 – Vrårnøse IV, Rise sogn, Rise herred, tidl. Åbenrå amt, Sted nr. 22.02.04. Sb.nr. 241, Udgravningsberetning, Mus. Sønderjylland – Ark. Haderslev.
- Ethelberg 1990: P. Ethelberg, Hjemsted 2 – tre gravpladser fra 3./4. årh. e.Kr. *Skrifter fra Museumsrådet for Sønderjyllands Amt*, 3 (Haderslev 1990).
- Ethelberg 2014: P. Ethelberg, Slesvig som grænseland i 1. og 2. årh. e.Kr. I: A. Blond/K. Furdal/C. Porskrog Rasmussen (red.), *Forundringsparat – Festschrift til Inge Adrianen* (Sønderborg 2014) 247–268.
- Ethelberg 2017a: P. Ethelberg, *Angler-riget. Størhed og fald*. *Skalk* 2017, 3, 15–27.
- Ethelberg 2017b: P. Ethelberg, Slesvig as Borderland in the 1st and 2nd centuries AD. I: S. Semple/C. Orsini/S. Mui (red.), *Life on the Edge: Social, Political and Religious Frontiers in Early Medieval Europe*. *Neue Studien zur Sachsenforschung* 6 (Braunschweig 2017) 157–167.
- Ethelberg/Kruse 2013: P. Ethelberg/P. Kruse, Das Osterrönfeld-Haus: Status nach 10-jähriger Untersuchung. *Ark. Slesvig/Arch. Schleswig* 14, 2013, 103–130.
- Gräslund 2007: B. Gräslund, Fimbulvintern, Ragnarök och Klimatkrisen år 536–37 e.Kr. *Saga och Sed: Kungl. Gustav Adolfs akademis Årsbok 2007* (Stockholm 2007) 93–123.
- Hansen (in prep.): H. Z. Hansen, HAM 5841 – Sdr. Ønlev VII, Hjordkær sogn, Rise herred, tidl. Åbenrå amt, Sted nr. 22.02.02, Sb.nr. 153. Udgravningsberetning, Mus. Sønderjylland – Ark. Haderslev.
- Hansen 1988: T. E. Hansen, Die Eisenzeitliche Besiedlung bei Nørre Snede, Mitteljütland. *Vorläufiger Bericht*. *Acta Arch.* (København) 58, 1987, 171–200.
- Holst 2004: M. Holst, The syntax of the Iron Age village (unpubl. Ph.D. thesis. Univ. Aarhus).
- Kruse 2019: P. Kruse, Show me your house – And I will tell you who you are: I: S. Semple/C. Orsini/S. Mui (red.), *Sächsische Leute und Länder. Benennung und Lokalisierung von Gruppenidentitäten im ersten Jahrtausend*. *Neue Studien zur Sachsenforschung* 10 (Braunschweig 2019) 147–154.
- Nissen (in prep.): HAM 5792 – Almindgård I, Hjordkær sogn, Rise herred, tidl. Åbenrå amt, Sted nr. 22.02.02, Sb.nr. 151. Udgravningsberetning, Mus. Sønderjylland – Ark. Haderslev.

- Madsen 2019: J.M. Madsen, HAM 5972 – Nr. Ønlev V, Rise sogn, Rise herred, tidl. Åbenrå amt, Sted nr. 22.02.04, Sb.nr. 252. Udgravningsberetning nr. 494, Mus. Sønderjylland – Ark. Haderslev.
- Riis (in prep. a): K.M. Riis, HAM 5907 – Sønderenge, Rise sogn, Rise herred, tidl. Åbenrå amt, Sted nr. 22.02.04, Sb.nr. 242. Udgravningsberetning, Mus. Sønderjylland – Ark. Haderslev.
- Riis (in prep. b): K.M. Riis, HAM 6109 – Sdr. Ønlev XI, Hjorkær sogn, Rise herred, tidl. Åbenrå amt. Sted nr. 22.02.02. Sb.nr. ***. Udgravningsberetning, Mus. Sønderjylland – Ark. Haderslev.
- Ringtved 1989: J. Ringtved, Jyske gravfund fra yngre romersk jernalder. Tendenser i samfundsudviklingen. *Kuml* 1986, 95–231.
- Sarchet 2016: P. Sarchet, 125-year mini ice age linked to the plaque and the fall of empires. *New Scientist* 229/3060, 2016, 18. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0262-4079\(16\)30310-4](https://doi.org/10.1016/S0262-4079(16)30310-4).
- Seneca 43: L.A. Seneca, *Ad helviam matrem de consolatione*. I: *Philosophische Schriften* 2. Dialoge VII–XII. Lateinischer Text von A. Bourgery/R. Waltz. Oversat til tysk af M. Rosenbach (Darmstadt 1971).
- Tacitus 98: P.C. Tacitus, *De origine et situ germanorum liber*. Oversat af N.W. Bruun/A.A. Lund, *Tacitus Germania I/II. Wormianum* (Århus 1974).
- Willroth 1992: K.-H. Willroth, *Untersuchungen zur Besiedlungsgeschichte der Landschaften Angeln und Schwansen von der älteren Bronzezeit bis zum frühen Mittelalter*. *Offa-Bücher* 72 (Neumünster 1992).