

KUML
2008



KUML 2008

Årbog for Jysk Arkæologisk Selskab

With summaries in English

I kommission hos Aarhus Universitetsforlag

Fårehyrder, kvægbønder eller svineavlere

En revurdering af jernalderens dyrehold

Af JACOB KVEIBORG

Siden indførelsen af landbruget har agerbrug og husdyr udgjort samfundets fundament på tværs af tid og rum og på tværs af skiftende kulturhistoriske epoker. Det gælder også for perioden 500 f.Kr.-200 e.Kr. svarende til førromersk og ældre romersk jernalder, som er i fokus her.

Som udgangspunkt må man forstille sig et landbrugssamfund baseret på en pengeløs økonomi, hvor den enkelte bondes eller landsbyens succes afhang af evnen til at opretholde et bæredygtigt landbrug. Landbrugets udformning var præget af erfaringer og traditioner nedarvet gennem århundreder, og udviklingen blev styret af lige dele sæder og skikke og nye innovative løsninger m.m. Samtidig må det formodes, at det enkelte bondebrug var mere eller mindre selvforsynende, og en stor del af bøndernes tid gik således med at indsamle gødning og foder, hente vand, udbedre hegn, samle sten, pløje, så, høste, tærskke, rense korn, opdrætte trækdyr, rideheste og hyrdehunde, garve skind, karte uld, slagte, lave tælle, pølser, redskaber etc. Agerbrug og dyrehold var således tilværelsens omdrejningspunkt, og landbruget må nødvendigvis have haft afgørende betydning for samfundets overordnede organisation.

En gennemgang af arkæologiske og landbrugshistoriske oversigtsværker bekræfter med al tydelighed, at landbruget udgjorde en allestedsnærværende del af det forhistoriske samfund. Samtidig står det dog klart, at det i høj grad er de landbrugsrelaterede genstande og konstruktioner frem for de primære kilder (planter og dyr), som præger vores billede af landbruget i forhistorisk tid.¹ Båseskillerum, bidsler og bindsler indtager derfor en central rolle i vores opfattelse af dyreholdets sammensætning. Tilstedeværelsen af båseskillerum har været anset som ensbetydende med tilstedeværelsen af kvæg og har været benyttet som indikator for dyreholdets størrelse samt som redskab til en fortolkning af samfundets hierarkiske opbygning. De har derfor, i fravær af knogler, dannet grundlag for vores opfattelse af dyreholdets sammensætning og har betydet, at kvæget indtager en dominerende rolle i vores billede af jernalderens

dyrehold, selvom flere fund entydigt viser, at staldene blev benyttet til opstaldning af andre dyr end kvæg.²

Den manglende udnyttelse af og forståelse for knoglematerialets potentiale har desværre betydet, at en stor del af det tilgængelige materiale er mangelfuldt indsamlet. Der kan således sættes spørgsmålstegn ved materialets repræsentativitet. Samtidig vanskeliggør den inkonsekvente indsamlingsprocedure en sammenligning af materialet fra forskellige lokaliteter. Af samme grund præges vores billede af dyreholdet af generelle betragtninger uden egentlige overvejelser omkring forholdet mellem menneske og dyr, dyrets rolle i samfundet eller eventuelle forskelle og ligheder i dyreholdets sammensætning gennem tid og rum. Læseren efterlades derfor med et indtryk af et temmelig uniformt og statisk dyrehold. En gennemgang af publicerede og upublicerede knoglefund fra ældre jernalder indikerer dog, at landbruget var mere dynamisk og forskelligartet end hidtil antydnet. Der er således indikationer på, at der har eksisteret forskelle i dyreholdets sammensætning på både lokalt, regionalt og overregionalt niveau.

Husdyrhold i ældre jernalder

Landbruget var allerede ved jernalderens begyndelse et urgammelt erhverv. Det gjaldt både agerbrug og dyrehold. Kvæg, svin, får og geder var de foretrukne nyttedyr og havde været det i op mod 3500 år. Tamhesten kom sandsynligvis først til Sydsandinavien i løbet af bronzealderen. I midten af ældre jernalder forøges antallet af domesticerede arter markant. Omkring Kristi fødsel introduceredes gæs, ænder, høns og katte under påvirkning fra det romerske område.³ Fjerkræet fik dog reelt set først subsistensøkonomisk betydning langt senere. På byhøjen Smedegård i Thy har man fundet et tilnærmelsesvis helt skelet af en hane, som udgør det foreløbigt tidligste fund af tamhøne herhjemme (1. århundrede f.Kr.). Desuden fandt man knogler fra æsel. Disse er dog stadig de eneste af sin art i Danmark, og det er spørgsmålet, om ikke æslet og den enlige hane skal ses som kuriosa frem for egentlige nyttedyr.⁴

Det primære formål med at holde husdyr var at sikre en stabil forsyning af animalske produkter. Set som et hele udgjorde kvæg, får og svin hovedbestanddelen i jernalderens dyrehold. Det er desværre ikke altid muligt at adskille knogler fra får og ged. Estimer tyder dog på, at fåret altid har været hyppigst. Jernalderens dyr var generelt små i sammenligning med tidligere og senere tiders dyr. Alligevel må kvæget i kraft af sin overlegne størrelse i forhold til svin og får have udgjort en yderst vigtig ressource. Både som kødkvæg, leverandør af sekundære produkter og som trækraft. Jernalderbonden havde

hårdt brug for trækdyrene i talrige situationer, bl.a. ved bearbejdning af jorden, indsamling af hø og tørv og ved transport af vand, tømmer, sten m.m. Knoglerne fra tidens bopladser viser, at man også udnyttede fåret til flere formål. De indikerer, at produktion af både uld, kød og mælk blev efterstræbt. Svinet havde man udelukkende for kødets skyld, og hovedparten af de slagtede svin blev aflivet, inden de var fuldt udvoksede. Hesten udnyttede man først og fremmest til transport.

Som anført må man stærkt formode, at landbrugets produkter udgjorde fundamentet i jernaldersamfundets økonomi. Der hersker dog tvivl om omfanget af indsamling, jagt og fiskeri. På baggrund af forholdet mellem knogler af jagtvildt og husdyr på datidens bopladser, synes jagt på pattedyr og fugle ikke at have været praktiseret i større målestok. Anderledes kan det have forholdt sig med indsamling af skaldyr og fiskeri. Således er der fundet store mængder skaller på flere jernalderbopladser, og man har påtruffet regulære skaldynger langs kysten dateret til ældre jernalder.⁵ Mængden af fiskeknogler fundet på jernalderbopladser er stadig begrænset set i forhold til fund af knogler fra pattedyr. Dette skyldes dog som oftest den benyttede indsamlingsmetode, og bør ikke anses som en reel forskel i vægtning af henholdsvis fisk og pattedyr (jf. senere afsnit). Knogler af fisk og fund af netsynk og fiskekroge på flere kystnære bopladser indikerer tværtimod, at fiskeri var almindelig praktiseret.⁶ Vi er dog stadigvæk langt fra at have afklaret fiskeriets betydning set i forhold til landbruget.

Ovenstående beskrivelse af dyreholdet bygger på publiceringer af knoglefund fra ældre jernalder. For ca. 50 år siden fremlagde U. Møhl en gennemgang af knoglerne fra bl.a. Dalshøj på Bornholm.⁷ 10 år senere fulgte en gennemgang af materiale fra Hemshøjgård og Veileby.⁸ De følgende 25 år blev der kun publiceret et enkelt mindre knoglefund, før Tove Hatting i midten af 1990'erne publicerede en oversigt over de omfattende knoglefund fra håndværks- og centralpladserne Lundeberg og Sorte Muld.⁹ Fra begyndelsen af 1990'erne og de følgende knap 10 år blev der i Thy og Himmerland undersøgt tre store byhøje med ekstraordinært gode bevaringsforhold for knogler. Fra alle tre bopladser (Smedegård, Nr. Hedegård og Nr. Tranders) forefindes et stort og velbevaret materiale, som dog mangler at blive udførligt publiceret.¹⁰ Endelig foreligger en analyse af materialet fra håndværkspladsen Hørup, samt et enkelt mindre materiale fra Falster.¹¹ Sidstnævnte er dog kun sporadisk omtalt i litteraturen. Hertil kommer en række spektakulære fund af dyr fra flere af periodens brandtomter.¹² Der er dog tale om et materiale, som adskiller sig markant fra de øvrige bopladsfund. Bopladsfundene udgøres af materiale aflejret og akkumuleret over længere tid, hvorimod knoglerne i brandtomterne repræsenterer øjeblikbilleder, som ikke nødvendigvis afspejler den reelle sam-

mensætning af dyreholdet på bopladserne. Materialet fra brandtomterne kan derfor ikke uden videre benyttes til en beskrivelse af dyreholdets sammensætning m.m. Det indeholder derimod vigtige oplysninger om staldbrug og dermed menneskets udnyttelse af dyrene (jf. et senere afsnit).

Antallet af knoglefund fra periodens bopladser er således begrænset og af vidt forskellig karakter og kvalitet. Fundenes fåtallighed står i skarp kontrast til det samlede antal bopladsfund fra perioden, som udgør en af de største og bedst undersøgte fundgrupper i dansk arkæologi. Dele af forklaringen skal sandsynligvis findes i bopladsarkæologiens succes.

De mange bopladsundersøgelser har produceret materiale til en detaljeret beskrivelse af det treskibede langhus, landsbyernes opståen og successive udvikling og har ydet væsentlige bidrag til forståelsen af landsbyernes organisation og samfundets overordnede struktur. Den ensidige fokusering på boplads-konstruktioner har dog resulteret i, at andre sider af jernalderens samfund ikke har fået samme opmærksomhed. Det gælder bl.a. samfundets subsistensøkonomiske grundlag. De naturvidenskabelige data har således fået karakter af biprodukter – en slags tilfældige sidegevinster set i forhold til bopladsundersøgelsernes egentlige formål.

Zooarkæologi

Den primære årsag til knoglematerialets sekundære rolle skal dog først og fremmest findes i den traditionelle opsplitning af klassisk arkæologisk forskning og de tværfaglige discipliner. Den zooarkæologiske metode er som udgangspunkt naturvidenskabelig og tager afsæt i zoologien. Det naturvidenskabelige udgangspunkt har betydet, at bearbejdningen af materialet har været adskilt fra den arkæologiske analyse og resulteret i, at knogleanalysen kun er blevet gennemført, hvis der var penge til overs eller ved en egentlig publikation af fundet. Samtidig fokuserer den zoologiske forskning naturligt nok på selve dyret, og det publicerede materiale præges derfor af generel faunahistorie og oplysninger om dyrenes udseende og størrelse m.m. Det egentlige formål med den zooarkæologiske forskning er dog humanistisk og sigter mod at øge vor viden om det forhistoriske menneske. Studiet af knogler fra dyr er i denne betydning »blot« et skridt på vejen til en bedre forståelse af menneskets handlinger og interaktion med det omkringliggende miljø. Med andre ord handler det for arkæologen mere om det at holde husdyr end husdyret i sig selv. Zooarkæologien er i denne betydning en integreret del af arkæologien og bør, i lighed med eksempelvis keramikstudier og hustypologi, underkastes en arkæologisk bearbejdning.

Ved at udskille knoglematerialet fra de øvrige arkæologiske kildegrupper har man skabt en kløft mellem zooarkæologien og den traditionelle arkæologi. Arkæologernes forståelse for materialets potentiale er derfor begrænset og resulterer ofte i, at materiale indsamles uden en egentlig problemstilling. Knoglerne er så at sige indsamlet i blinde. Det billede, som genereres af ovenstående fremgangsmåde, fremstår derfor generelt unuanceret, og fra arkæologernes side er der tendens til først og fremmest at fokusere på, hvorvidt der er tale om husdyr, jagtvildt eller fisk. De domesticerede dyr fremstår derfor som en samlet pakke der skulle levere trækraft, uld, kød og mælk. Det er dog langt fra sikkert, at den forhistoriske bonde har haft samme syn på dyrene. Hver art er unik, både hvad angår biologi og tilpasningsevne. De adskiller sig desuden fra hinanden ved deres forskelligartede produkter og i deres rolle i de sociale og religiøse sfærer.

Den komplekse udnyttelse af dyrene i forhistorisk tid afspejles i sammensætningen af knoglematerialet på tidens bopladser, i gravlæggelser og i offermoser. Der er langt fra sammensætningen af knogler i bopladsernes møddinger til de meget uniforme deponeringer i periodens offerfund.¹³ Studier af knoglematerialet er derfor essentiel i forsøget på at forstå sammensætningen, udnyttelsen og karakteren af det forhistoriske dyrehold og herved øge vores viden om det forhistoriske samfund. Skal vi ud over det uniforme og statiske billede af dyreholdet i forhistorisk tid, er det nødvendigt at ændre vores opfattelse af knoglematerialet fra at være et biprodukt til en integreret del af den arkæologiske forskning. Vi er nødt til at se på dyreholdet som en aktiv del af forhistorien, hvor forskelle og ligheder i materialets sammensætning udnyttes til rekonstruktioner af det forhistoriske samfund, både på det lokale, regionale og overregionale niveau og i alle samfundets sfærer.

Kildematerialet

Den overordnede analyse tager udgangspunkt i et udvalg af publicerede og upublicerede knogleanalyser i form af artikler, upublicerede hovedfagsspecialer og ph.d.-afhandlinger samt rapporter udarbejdet ved Konserverings og naturvidenskabelig afdeling, Moesgård Museum og Kvartærzoologisk afdeling, Zoologisk Museum, Statens Naturhistoriske Museum, Københavns Universitet. I forbindelse med udvælgelsen af rapporter fra Zoologisk Museum har det været nødvendigt at opstille en række krav til materialet. For det første skal materialet som udgangspunkt være registreret i Det Kvartærzoologiske Centralregister. For det andet skal materialet være fra lokaliteter tolket som alm. bebyggelser eller dele heraf, eksempelvis i form af grubekomplekser eller ud-

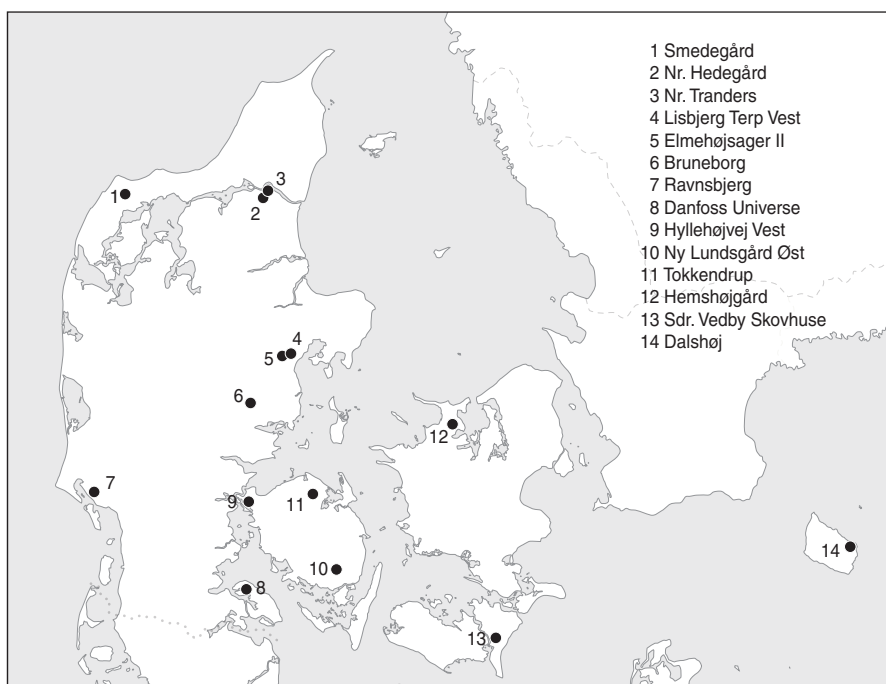


Fig. 1. De benyttede lokaliteters geografiske placering.

Location of the sites on which this study is based

smidslag. For det tredje skal pladserne være dateret til ældre jernalder uden indblanding fra andre perioder, da en stor del af de udførte knogleanalyser alene omfatter samlede opgørelser, hvor de enkelte fundnumre sjældent er henført til anlæg med specifikke dateringer.¹⁴ For det fjerde skal der som minimum foreligge en optælling af de identificerede fragmenter, så de enkelte arters relative andel af materialet kan beregnes. Der er således ikke foretaget nye analyser i forbindelse med det foreliggende arbejde.¹⁵

De opstillede krav til materialet har betydet, at antallet af umiddelbart brugbare knoglefund er begrænset. Det kan ikke udelukkes, at langt flere fund ville kunne inddrages ved en mere detaljeret gennemgang af det kvartærzoologiske arkiv. Endvidere ville en gennemgang af lokalmuseernes arkiver og magasiner utvivlsomt øge mængden af materiale, da langt fra alle knoglefund er registreret ved Zoologisk Museum. Det skal derfor pointeres, at der ikke er tale om en komplet registrering af alle bopladsfundne knogler fra ældre jernalder, men en gennemgang af umiddelbart tilgængelige rapporter fra et udvalg af periodens bopladser. De benyttede lokaliteter fremgår af fig. 1 samt appen-

diks. De fordeler sig med syv i Jylland, tre på Fyn og en enkelt på henholdsvis Als, Falster, Sjælland og Bornholm.¹⁶

Overordnet set er der som nævnt tale om materiale indenfor perioden ca. 500 f.Kr. til 200 e.Kr. svarende til førromersk og ældre romersk jernalder. Materiale fra 3. og 4. århundrede efter Kristi fødsel er fravalgt til trods for, at perioden traditionelt henføres til ældre jernalder. At materiale fra yngre romersk jernalder er udeladt, skyldes at der ved overgangen fra ældre til yngre romertid kan spores en række forandringer i det arkæologiske kildemateriale. Forandringer som kan være forårsaget af eller være årsag til omlægninger af landbruget, og som derved kan have haft indvirkning på dyreholdets sammensætning. Ændringerne kommer til udtryk i omlægninger af landsbyerne, gårdsenhedernes udformning, husenes størrelse, valg af afgrøder og i den overordnede landskabsudnyttelse.¹⁷ Samtidig ses i århundrederne efter Kristi fødsel en begyndende differentiering, hvor enkelte pladser får en mere central og specialiseret rolle. Undersøgelser tyder på, at der kan være en sammenhæng mellem knoglematerialets sammensætning og pladsernes funktion og samfundsmæssige position.¹⁸ Det er ydermere uvist, i hvor høj grad pladser med en central eller håndværksmæssig funktion har været selvforsynende. Bopladser, som ud fra deres opbygning, inventar eller rigdom adskiller sig markant fra andre pladser, er derfor udeladt af analysen.¹⁹

Knoglematerialet er selvklart det mest håndgribelige vidnesbyrd på husdyrets tilstedeværelse. Dets udsagnsværdi er dog afhængig af en lang række faktorer og kan rangeres efter fundkontekst, bevaringstilstand, antallet af knogler samt udgravnings- og registreringsmetode m.m. Det er således ikke uvæsentligt, hvorvidt materialet er fundet i sakral eller profan kontekst. Knoglemateriale fra bopladserne afspejler, optimalt set, menneskets daglige håndtering af dyreholdet og de animalske produkter. I sakral kontekst ses derimod ofte en tendens til overrepræsentation af bestemte skeletdele og bestemte arter som følge af en bevidst selektion forud for nedlæggelsen.²⁰ Der er derfor ikke nødvendigvis tale om et repræsentativt udsnit af dyreholdet eller de enkelte dyrs betydning i den daglige økonomi. Dyreknogler fundet i sakral kontekst er derfor udeladt af analysen.

Dyreholdets sammensætning på interregionalt niveau

Som det fremgår af fig. 2, er der stor variation i den relative fordeling af husdyrene fra boplads til boplads. Enkelte bopladser udviser umiddelbart store overensstemmelser, mens andre adskiller sig markant fra hinanden. Sammenligner man materialets geografiske sammensætning med fordelingen af arter,

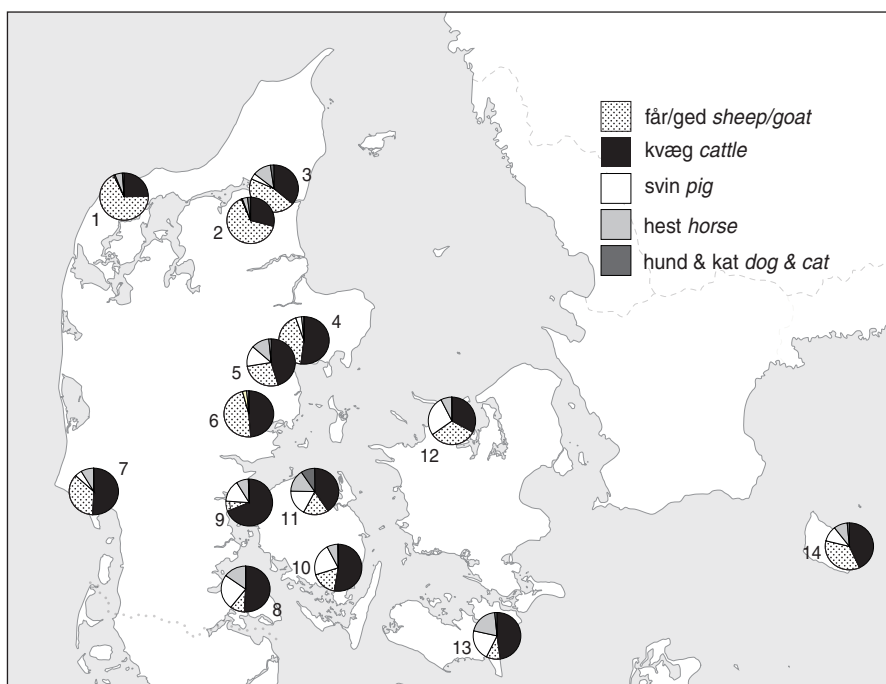


Fig 2. Fordelingen af knogler fra husdyr på udvalgte bopladser fra ældre jernalder (500 f. Kr.-200 e.Kr.). Baseret på antallet af artsbestemte fragmenter fra husdyr (NISP).

Distribution of bones of domesticated animals from selected Early Iron Age settlements (c. 500 BC-AD 200). Based on the number of identified specimens (NISP).

er der dog en række iøjnefaldende ligheder og forskelle. Ikke mindst mellem det østlige og vestlige Danmark. Med Vestdanmark menes her Jylland og med Østdanmark refereres til øerne øst for Lillebælt samt Als.

I overensstemmelse med hvad tidligere forskning har antydnet, ses en markant geografisk forskel i andelen af knogler fra får/ged. På de tre byhøje fra Limfjordsområdet (Smedegård, Nr. Hedegård og Nr. Tranders) udgør får og geder i gennemsnit 59% af det samlede antal artsbestemte fragmenter fra husdyr. På de øvrige pladser i Jylland (Lisbjerg Terp Vest, Elmehøjsager II, Bruneborg og Ravensbjerg) udgør får/ged godt 38%. På øerne er fårenes (og gederne) andel i materialet markant mindre. Her udgør de i gennemsnit 19%. Tre østdanske pladser (Danfoss Universe, Hyllehøjvej Vest og Sdr. Vedby Skovhuse) har endda en andel af får og ged på under 10%.

En anden iøjnefaldende forskel mellem øst og vest synes at være en klar tendens til en større andel svin på de østdanske pladser (fig. 3). Med en enkelt

undtagelse (Elmehøjsager II) udgør knogler fra svin mindre end 5% på de jyske pladser. I modsætning hertil udgør svin minimum 10% af materialet på de østdanske pladser. Ser man bort fra materialet fra Dalshøj på Bornholm, udgør svinet endda mellem 15% og 28% af de artsbestemte fragmenter på de østdanske pladser.

Den store andel får og geder på de nordjyske byhøje medfører, at mængden af knogler fra de øvrige husdyr er mere beskednen. Knogler af kvæg udgør dog mellem 25% og 36% af det samlede antal artsbestemte fragmenter fra husdyr, og kvæget synes således ubetinget det næst hyppigste husdyr på både Smedegård, Nr. Hedegård og Nr. Tranders. På de øvrige jyske pladser synes kvægets andel markant højere. Her udgør kvæget mellem 45% og 52%. På øerne ses generelt en mere jævn fordeling af knogler fra kvæg, får og svin. Dog synes kvæget overordnet set hyppigst. På øerne varierer kvægets andel fra 33% til

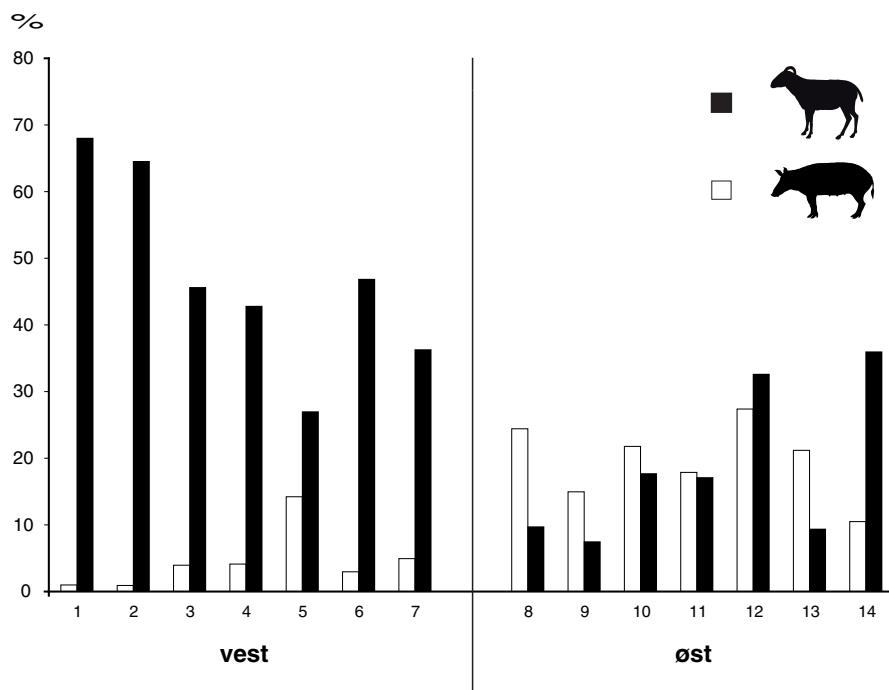


Fig. 3. Fordelingen af får/ged og svin fra hhv. vest- og østdanske bopladser fra ældre jernalder (500 f.Kr.-200 e.Kr.). Baseret på antal fragmenter (NISP) fra husdyr. Lokaliteternes nummerering fremgår af figur 1.

Distribution of sheep/goat and pig from, respectively, West and East Danish settlements from the Early Iron Age (500 f.Kr.-200 e.Kr.). Based on the number of fragments (NISP) of domesticated animals. The numbering of the sites follows fig. 1.

69%. Limfjordsområdet skiller sig således også ud, når man kigger isoleret på andelen af knogler fra kvæg.

Den kortfattede oversigt over husdyrenes fordeling viser altså, at knogler fra får (og ged) udgør hovedparten af de identificerede knogler på de tre nordjyske byhøje. Herefter følger kvæget. På de øvrige jyske pladser er det derimod knogler af kvæg, som dominerer efterfulgt af knogler fra får og ged. Materialet indikerer desuden, at svinet har spillet en underordnet rolle i Jylland. I materialet fra de østdanske pladser på Als, Fyn, Sjælland, Falster og Bornholm dominerer knogler af kvæg, mens knogler af svin er næst hyppigst på fem ud af syv pladser. Kun i materialet fra Dalshøj og Hemshøjgård er får og ged bedre repræsenteret end svin. På Hemshøjgård er der dog en meget ensartet fordeling af knogler fra kvæg, får/ged og svin, og svinet udgør godt 27% af det samlede antal identificerede knogler fra husdyr på trods af, at det kun rangerer som det tredje hyppigste husdyr. Andelen af kvæg (48%) på de østdanske pladser er i gennemsnit identisk med fordelingen i materialet fra bopladserne i det centrale Jylland. På Elmehøjsager II, Lisbjerg Terp Vest, Bruneborg og Ravnsbjerg udgør kvæget i gennemsnit 49%.

Dyreholdet på lokalt og regionalt niveau

Før det benyttede materiales repræsentativitet vurderes, skal der gives et eksempel på ligheder og forskelle på det lokale og regionale niveau. Udgangspunktet er materiale fra de nordjyske boplads Nr. Hedegård, Nr. Tranders og Smedegård (jf. fig. 1). Pladserne er mere eller mindre samtidige og kan alle karakteriseres som bebyggelser af byhøjsmæssig karakter. Fælles for dem er, at der foreligger et stort og alsidigt knoglemateriale, som giver mulighed for en mere detaljeret sammenligning end det var muligt ovenfor. Det skal pointeres, at der trods alt er tale om overfladiske sammenligninger af lokaliteterne, og kun ganske få aspekter af materialernes forskningsmæssige potentiale vil blive udnyttet. Sammenligningen har udelukkende til formål at give eksempler på ligheder og forskelle indenfor et begrænset geografisk område som del af artiklens overordnede mål. Før sammenligningen påbegyndes, skal der gives en summarisk gennemgang af det endnu upublicerede materiale fra Nr. Tranders.²¹

Nr. Tranders

Nr. Tranders er beliggende på Tranders bakkeø, der er en del af det karakteristiske bakkeølandskab i det østlige Limfjordsområde. Bopladsen har op mod 2 meter tykke kulturlag bevaret, og kan med op mod 12-14 successive bygge-



Fig. 4. Oversigt over udgravningsområdet ved Nr. Tranders. Huse fra fase VII-XII er markeret med mørk grå. (Udarbejdet af Niels Haue, Nordjyllands Historiske Museum)

Overview of the excavated area at Nr. Tranders. Houses from phases VII-XII are marked with dark grey. (Produced by Niels Haue, North Jutland Historical Museum)

faser karakteriseres som en byhøj i stil med klassiske thylandske lokaliteter. Pladsen har været benyttet i hen ved 600 år fra begyndelsen af førromersk jernalder (FRJ IA1) til ældre romersk jernalder (ÆRJ B1b), og der er registreret ca. 140 hustomter, 13 kælderanlæg, stisystemer samt møddingsområder. Ca. halvdelen af pladsen menes udgravet (fig. 4). Områdets undergrund består til dels af kridt. Kridtet har været benyttet som gulv i byhøjens huse og har medvirket til gunstige bevaringsforhold for knogler. Knoglerne fra Nr. Tranders er derfor meget velbevarede. Generelt set er de indsamlede fragmenter forholdsvis store og kan umiddelbart bestemmes til art og element. Knoglefragmenternes størrelse og beskaffenhed afspejler til dels indsamlingsproceduren. De

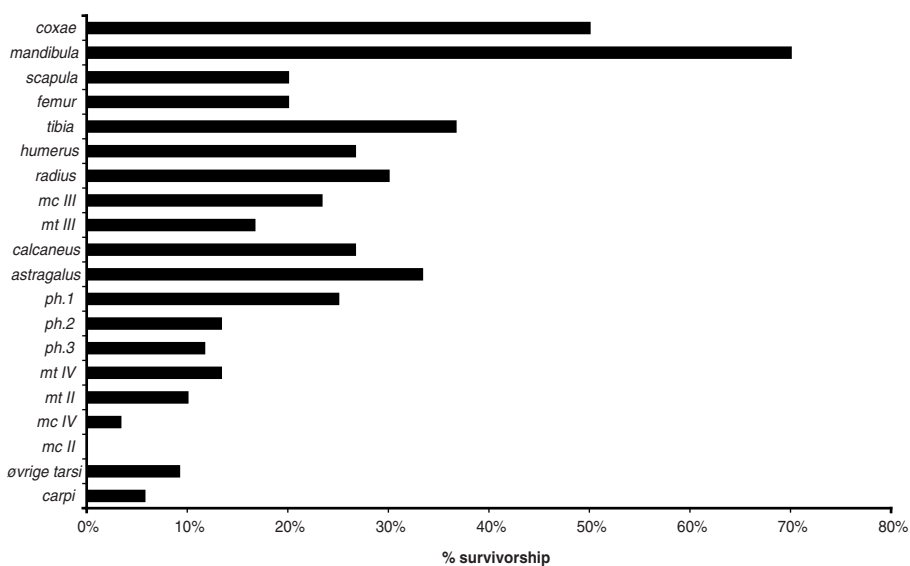


Fig. 5. Knogler fra hest i materialet fra Nr. Tranders fordelt på de enkelte knogleelementer. Baseret på forholdet mellem det faktiske antal elementer (MNE) og det samlede antal heste i materialet (MNI). De største knogler i kroppen er placeret øverst og de mindste knogler nederst i figuren.

Bones of horse in the material from Nr. Tranders arranged according to individual bone element. Based on the relationship between the number of elements (MNE) and the total number of horses represented in the material (MNI). The largest bones in the body are placed uppermost and the smallest bones lowermost in the figure.

store affaldsdepoter mellem de enkelte byggefaser er afgraved med maskine, og hovedparten af knoglerne fra bopladsen er indsamlet manuelt uden brug af sold. Kun brændte fragmenter er ofte meget fragmenterede. Dette skyldes dels, at ildpåvirkede knogler bliver skøre og derved lettere fragmenteres, og dels at jorden fra anlæg med koncentrationer af brændte knogler i mange tilfælde er vådsoldet, hvorved også helt små fragmenter er indsamlet. Generelt må man dog regne med, at materialet er skævvredet til fordel for de største arter og kroppens største knogler. Dette synes bekræftet af fordelingen af knogler fra hest gengivet i fig. 5. Her ses en tydelig tendens til, at jo større knoglen er, des hyppigere er den til stede i materialet. Også den generelle mangel på knogler af fugl og fisk i det håndindsamlede materiale må formodes at være en konsekvens af den benyttede indsamlingsmetode.

I alt 4.362 fragmenter af pattedyr og fugle er bestemt til art og element. 32 af de registrerede fragmenter er fra fugle, mens de resterende er fra pattedyr. På grund af udgravningsmetoden er der især tale om knogler fra de største af vores

fugle, eksempelvis havørn, trane, gås og svane. Det, der kendetegner de identificerede fugle, er, at der fortrinsvis er tale om arter knyttet til havet og kysten.²² Sammen med forekomster af skaller og fiskeknogler vidner de om pladsens kystnære placering og bekræfter, at også havets ressourcer udnyttedes. Ser man bort fra knogler af fisk, udgør vildt en forsvindende lille del af materialet (< 1%). Kendetegnende for fund af knogler fra vildtlevende pattedyr er, at der hovedsageligt er tale om fragmenter af tak. Tak kan være indsamlet, efter at råbukkene og kronhjortene har kastet gevirene, og det er derfor uvist, hvorvidt jagt reelt har spillet nogen rolle for bønderne ved Nr. Tranders. De resterende 99% af de artsbestemte knogler er fra husdyr (jf. tabel 1). Fåret er det bedst repræsenterede dyr i materialet og udgør 42,7%. Knogler fra kvæg udgør 36,1%, mens hest, svin, ged og hund udgør henholdsvis 12,0%, 4,0%, 2,9% og 2,3%.²³

Som mange af de øvrige byhøje har Nr. Tranders en brugstid, som strækker sig over flere århundreder. Det er derfor relevant at forsøge at udrede, hvorvidt der sker ændringer i dyreholdets sammensætning gennem tid. Som beskrevet tidligere kan bopladsen inddeles i minimum 12 byggefaser. Desværre er de faserrelaterede knoglefragmenter ulige fordelt. Således har ingen fragmenter kunnet tilskrives byhøjens etableringsfase (fase I & II), mens mere end en tredjedel skal tilskrives fase X. Generelt set skal mere end 90% tilskrives de fem yngste faser (VIII-XII), og det har derfor været nødvendigt at begrænse analysen til disse. Dateringsmæssigt udgør de sidste fem faser ca. 250 år svarende til perioden sen yngre førromersk til tidlig ældre romersk jernalder (fig. 6).

Den relative fordeling af arter i de behandlede perioder udviser både ligheder og forskelle. Fordelingen af husdyr er meget ensartet i fase VIII-IX og fase XII, mens fordelingen i den mellemliggende periode (fase X-XI) synes at afvige herfra (fig. 6). Der er således indikationer på, at der kan være sket ændringer i dyreholdets sammensætning gennem tid på Nr. Tranders. Ser man på

Fugle	Pattedyr
Sangsvane (<i>Cygnus cygnus</i>)	Husdyr:
Svane (<i>Cygnus</i> sp.)	Hund (<i>Canis familiaris</i>)
Gås (<i>Anser</i> sp.)	Tamsvin (<i>Sus domesticus</i>)
Edderfugl (<i>Somateria mollissima</i>)	Kvæg (<i>Bos taurus</i>)
Havørn (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	Får (<i>Ovis aries</i>)
Trane (<i>Grus grus</i>)	Ged (<i>Capra hircus</i>)
Stor Regnspove (<i>Numenius arquata</i>)	Hest (<i>Equus caballus</i>)
Lomvie (<i>Uria</i> sp.)	
	Vildtlevende pattedyr:
	Hare (<i>Lepus europaeus</i>)
	Sæl uspec. (<i>Phocidae</i> sp.)
	Kronhjort (<i>Cervus elaphus</i>)
	Rådyr (<i>Capreolus capreolus</i>)

Tabel 1: Oversigt over de identificerede arter i materialet fra Nr. Tranders.

Overview of the identified species in the material from Nr. Tranders.

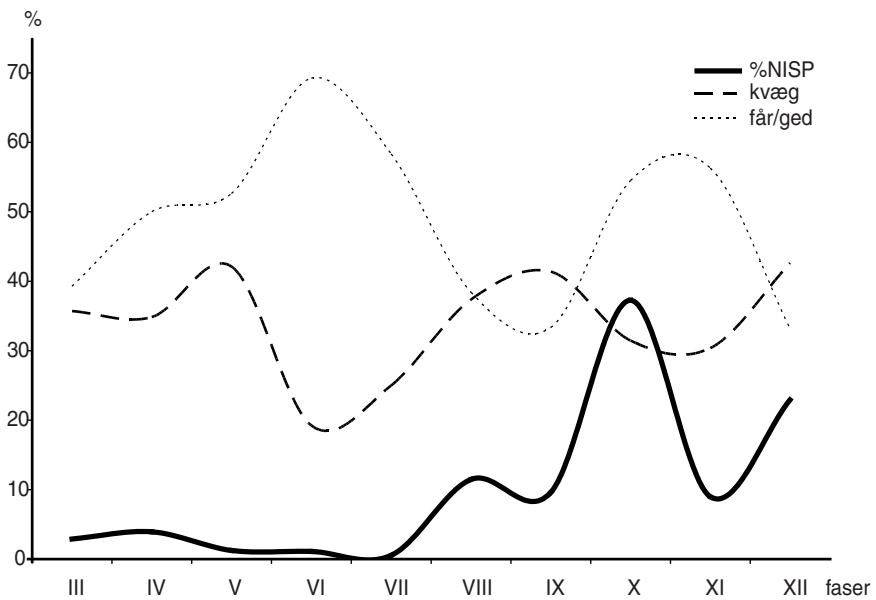


Fig. 6. Den relative fordeling af faserelaterede knogler samt fordeling af kvæg og får/ged på Nr. Tranders. Baseret på hhv. det samlede antal fragmenter og antal fragmenter fra husdyr.

The relative distribution of phase-related bones, together with the distribution of cattle and sheep/goat at Nr. Tranders. Based on the total number of fragments and the number of fragments from domesticated animals, respectively.

andelen af henholdsvis store (kvæg og hest) og mellemstore (får, ged og svin) husdyr, er der en tydelig forskel mellem fase VIII-IX og XII på den ene side og fase X-XI på den anden. I de førstnævnte tidsrum ses en fordeling på henholdsvis 56:40 og 61:38 mod 39:61 i fase X-XI.²⁴

I modsætning til den overordnede fordeling af arter peger aldersfordelingen på en mere ensartet udnyttelse af dyreholdet. I al fald når det gælder udnyttelsen af de enkelte arter gennem byhøjens brugstid. Aldersbedømmelsen af dyrene er primært foretaget på baggrund af tandudviklingen.²⁵ Den viser, at mere end halvdelen af fårene fra fase VIII-XII blev slagtet før 1 års alderen, og at kun en lille del af dyrene blev fuldt udvoksede. Størsteparten af lammene synes endvidere slagtet, inden de var et halvt år gamle. Får slagtet før 1 års alderen udgør 54%, 55% og 67% af materialet fra henholdsvis fase VIII-IX, X-XI og XII. I det samlede materiale, uden tanke på faseinddelingerne, udgør får slagtet før 1 års alderen godt 46%, mens fuldt udvoksede dyr ældre end 4 år kun udgør knap 12%. Modsat forholder det sig hos kvæg. Her er mere end halvdelen af de slagtede dyr i det samlede materiale fuldt udvoksede. Desuden er der en forholdsvis

stor mængde dyr slagtet før 18 måneder, mens dyr mellem ca. 2 og 4 år er dårligt repræsenterede (tabel 2). For de øvrige husdyr er antallet af knogler mere begrænset og den bedømte aldersfordeling derfor usikker. Materialets sammensætning tyder dog på, at hovedparten af hestene først er blevet slagtet i fuldt udviklet alder i lighed med kvæg, mens det modsatte gælder for svin. Alle svin, på nær enkelte avlsdyr, synes slagtet inden de var fuldt udviklede. Stort set alle svin synes dog at have overlevet deres første leveår.

Analysen af materialet fra Nr. Tranders indikerer, at det primære formål med husdyrholdet var nogenlunde ensartet gennem de sidste 250 år af byhøjens brugstid, om end den procentuelle fordeling af dyrene har varieret. Fåreholdet havde overvejende til formål at forsyne landsbyen med kød og mælk, mens kvægdriften øjensynligt havde et andet formål. Måske benyttede man primært kvæg som avlsdyr eller trækdyr. En anden mulighed er, at formålet med kvæg-

A) Aldersfordelingen hos får (<i>Ovis aries</i>) på baggrund af slitagen på tænder i underkæben.				
Alder ¹	fase VIII-IX	fase X-XI	fase XII	samlet (fase III-XII)
< ½ år	5 (38,5%)	11 (33,3%)	8 (53,3%)	58 (37,4%)
½-1 år	2 (15,4%)	7 (21,2%)	2 (13,3%)	14 (9,0%)
1-2 år	2 (15,4%)	7 (21,2%)	3 (20,0%)	30 (19,4%)
2-4 år	3 (23,1%)	7 (21,2%)	2 (13,3%)	35 (22,6%)
> 4 år	1 (7,7%)	1 (3,0%)	0 (0 %)	18 (11,6%)
i alt	13	33	15	155

B) Aldersfordelingen hos kvæg (<i>Bos taurus</i>) på baggrund af slitagen på tænder i underkæben			
Alder ²	alder ³	antal	%
< 1 mdr.	< 1 mdr.	7	5,7
1-6 mddr.	1-8 mdr.	11	9,0
5-18 mdr.	8-18 mdr.	22	18,0
15-30 mdr.	18-30 mdr.	2	1,6
-	30-36 mdr.	8	6,6
3-7 år	young adult	6	4,9
7-10 år	adult	32	26,2
10-15 år	old adult	17	13,9
> 15 år	senile	17	13,9
i alt		122	100

1. Alderbedømmelsen hos får følger forholdet mellem absolut alder og graden af slitage hos recente gostlandske udegangsfår fra Løjre Forsøgscenter opbevaret på Zoologisk Museum, Statens Naturhistoriske Museum, Københavns Universitet.
2. De absolutte alderstrin følger Silver 1969 og Raahauge 2002b.
3. De absolutte alderstrin følger Halstead 1985 og Hambleton 2001.

Tabel 2: Aldersfordelingen hos får og kvæg i materialet fra Nr. Tranders.

Age distribution of sheep and cattle from Nr. Tranders.

holdet var af mere social end økonomisk karakter (jf. afsnittet om kvægets rolle i ældre jernalder). Det kvæg, som allerede tidligt i livet var udset til ikke at skulle indgå i bestanden, blev slagtet i en ung alder. Sandsynligvis var dette primært tyrekalve. Herefter slagtede man kun af nødvendighed. Det være sig ved festlige lejligheder eller i nedgangsperioder, hvor der ikke var overskud til en fortsat opretholdelse af et stort antal kvæg. I materialet fra Nr. Tranders synes kun en mindre del af kvæget slagtet på det tidspunkt, hvor det ville have været mest optimalt, hvis man udelukkende havde haft produktion af kød for øje. På Nr. Tranders fortærede man desuden lejlighedsvis svin og hest. Svinet synes alene at være holdt som køddyr, mens hesten nok først og fremmest blev brugt som ridehest. Gedens rolle på bopladsen er uvis på grund af den sparsomme mængde knogler til rådighed. S sammensætningen i materialet kan altså tolkes således, at fåret var den primære og stabile leverandør af produkter lejlighedsvis suppleret af kød fra svin, mens en vis opportunistik kan have præget jernalderbondens udnyttelse af kvægholdet, om end kalvekød har udgjort en ikke ringe del af ernæringsgrundlaget. En sådan tolkning kan forklare den forholdsvis ensartede og klart opdelt aldersfordeling hos får og svin og den mere diffuse aldersfordeling hos kvæg. Det er klart, at tolkningerne er forbundet med visse usikkerheder, og man har naturligvis ikke nøjedes med at udnytte et enkelt produkt fra de forskellige arter. Al brugbart materiale har været udnyttet, hvad enten det primære formål har været at producere mælk, kød, uld, skind eller trækraft.

Ud over de mange knoglefragmenter benyttet i ovenstående analyse fandtes en lang række mere eller mindre hele skeletter af dyr på bopladsen. En stor del af disse skal sandsynligvis ses i en sakral kontekst.²⁶ Hele skeletter af dyr fremkom også i andre kontekster bl.a. i form af indebrændte dyr i en af bopladsens brandtomter.²⁷

Nr. Hedegård og Smedegård

Den arkæologiske undersøgelse af byhøjen Nr. Hedegård var den første af sin art i den østlige del af Limfjordsområdet, og de benyttede registrerings- og udgravningsmetoder dannede i mange henseender præcedens for de senere udgravninger af byhøjen ved Nr. Tranders. Dette gælder også i det store hele for indsamling af knogler.²⁸ Nr. Hedegård er placeret få kilometer sydvest for Nr. Tranders, og de to lokaliteter synes at indgå i et tæt net af samtidige bopladser på Tranders bakkeø. På trods af store ligheder mellem de to pladser er der dog en række forskelle i bl.a. huskonstruktioner, og der kan spores variationer i genstandsmaterialets sammensætning.²⁹ Knoglematerialet fra Nr. Hedegård kan inddeles i tre kronologiske enheder. Dels overgangen mellem den

Yngste bronzealder og førromersk jernalder (p. VI / IA), ældre førromersk jernalder (IA-B) og yngre førromersk jernalder (IIA/B). Det er således muligt at følge dyreholdets udvikling og sammensætning gennem 500 år.

Som ved Nr. Tranders dominerer knogler fra får og geder. På Nr. Hedegård udgør de mellem 59% og 75% af samtlige fragmenter i de tre kronologiske enheder. Knogler af kvæg er næstbedst repræsenteret med 23-37%. Hest, hund og svin er derimod kun fåtalligt repræsenteret (fig. 7). Grundlaget for en egentlig analyse af aldersfordelingen er kun til stede for får og kvæg. Analysen viser, at hovedparten af fårene blev slagtet før 3 års alderen, mens hovedparten af kvæget først synes slagtet efter 3 års alderen.³⁰ De udførte analyser viser entydigt, at fåret var det primære husdyr. Det må have spillet en afgørende rolle i økonomien, hovedsageligt som leverandør af kød og sekundært til produktion af mælk. Ulden har selvfølgelig også været udnyttet. Kvæget har ligeledes indtaget en vigtig rolle med tanke på dets størrelse og økonomiske udbytte. Det sene tidspunkt for slagting af kvæg antyder dog, at det først og fremmest var kvægets muskelkraft, man efterstræbte. Det daglige indtag af animalsk føde blev lejlighedsvis suppleret af kød fra svin og måske hest.

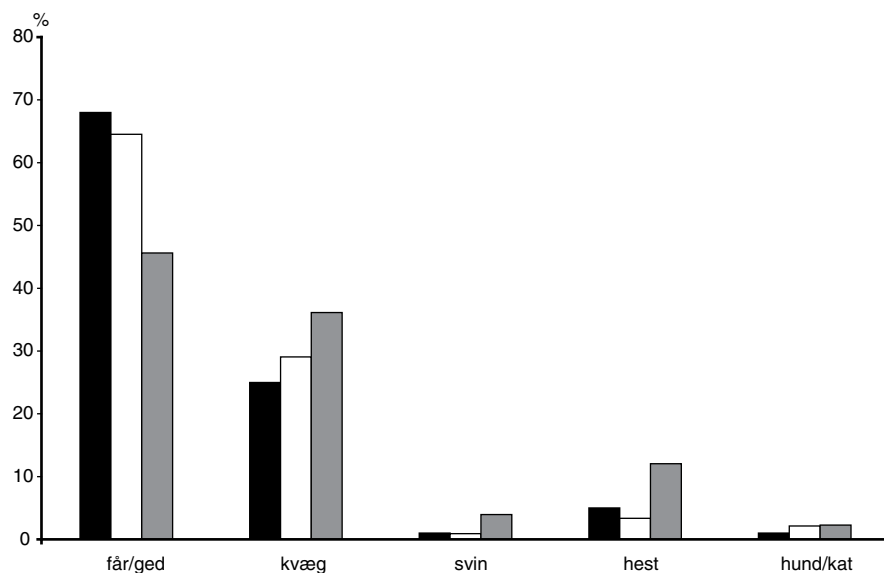


Fig. 7. Husdyrenes fordeling i materialet fra de nordjyske pladser Smedegård (■), Nr. Hedegård (□) og Nr. Tranders (▒). Baseret på antal fragmenter (NISP).

The distribution of domesticated animals in the material from the Northern Jutish sites of Smedegård (■), Nr. Hedegård (□) og Nr. Tranders (▒). Based on the number of fragments (NISP).

Smedegård i Thy er en klassisk byhøj, dannet ved en kontinuerlig og stedfast bebyggelse gennem 4-500 år. Som ved de foregående pladser er der tale om en bebyggelse, hvor brugen af kridt har ført til ekstraordinært gode bevaringsforhold for knogler. Udgravningen blev fokuseret omkring indsamling af naturvidenskabeligt materiale, og mere end 200 m³ jord blev vådsoldet. Den benyttede indsamlingsmetode og de ekstraordinært gode bevaringsforhold betyder, at det indsamlede materiale fra Smedegård kan anses for at være repræsentativt for byhøjen som sådan, og det udgør derfor et unikt materiale fra ældre jernalder. Smedegård er anlagt i ældre førromersk jernalder ca. 300 f.Kr., og bebyggelsens ophør sættes til 2. århundrede e.Kr. Byhøjen anlægges således en anelse senere end de to østdanske pladser og fortsætter længere op i ældre romersk jernalder. Bebyggelsen kan opdeles i to overordnede faser med et midlertidigt ophold midt i yngre førromersk jernalder.³¹

Materialet fra Smedegård stemmer på flere punkter overens med materialet fra byhøjene i den østlige del af Limfjordsområdet. Husdyr er altdominerende og udgør ca. 99% af de identificerede knogler fra pattedyr. Den klare tendens til et stort fårehold er om muligt endnu tydeligere her, hvor fåret udgør 68%. Kvæg, hest, svin og hund udgør 25%, 4,7%, 1% og 0,7% (fig. 7). Knogleanalysen indikerer, at dyreholdets sammensætning var forholdsvis ensartet trods det bebyggelsesmæssige hiatus midt i yngre førromersk jernalder.

Den systematiske slagting af får yngre end 1 år observeret på Nr. Tranders synes ikke at kunne genfindes i materialet fra Smedegård. Generelt synes slagtingen foregået jævnt fordelt på dyrets forskellige alderstrin, dog synes der at være et optimum i slagting af dyr før 3 års alderen, hvilket passer bedst med, at det primære formål var produktion af kød sekundært uld. Hos kvæget ses derimod en mere systematisk selektion. En meget stor del af materialet (ca. 50%) udgøres af knogler fra dyr, der er slagtet, inden de blev et halvt år gamle. Af ungdyrene slagtedes kun få, mens frekvensen stiger ved de fuldt udvoksede dyr. Denne fordeling er tolket som tegn på udnyttelse af køernes mælk.³² Som på de øvrige lokaliteter er andelen af knogler fra svin og hest for få til en egentlig analyse af dyrenes alder.

Ligheder og forskelle i byhøjenes økonomi

Type-, inventar-, og dateringsmæssigt er der store overensstemmelser mellem bosættelserne ved Smedegård, Nr. Hedegård og Nr. Tranders. Det er tænkeligt, at dannelsen af byhøjene i både Thy og det østlige Limfjordsområde kan være forårsaget af en høj bebyggelsestæthed, hvilket kan have ført til øget erhvervspecialisering, et mere intensivt landbrug og en øget stedbundethed.³³ Byhøjene

er placeret i periferien af det traditionelle hedelandskab og har med deres placering haft adgang til mange forskellige biotoper. Eng og overdrev har givet mulighed for indsamling af vinterfoder og har været brugt til græsning, mens hede og vådbund har givet tørv til brændsel, byggeri og gødskning af marker. Lyngheden var også en vigtig foderressource særlig velegnet til får og geder.

En sammenligning af materialet fra Smedegård, Nr. Hedegård og Nr. Tranders indikerer derfor ikke overraskende, at der overordnet set findes store ligheder i pladsernes økonomiske grundlag. Økonomien har først og fremmest været bygget op omkring et stort fårehold. Kvæget var næstbedst repræsenteret, og sammen har de to arter udgjort hovedparten af dyreholdet. Svinet har været uden egentlig økonomisk betydning. På Hedegård og Smedegård udgør knogler fra svin kun 1% af materialet. Trods en overordnet fornemmelse af lighed materialerne imellem er der også forskelle. Bl.a. er fårets (og gedens) dominans mere udtalt på Smedegård og Nr. Hedegård end på Nr. Tranders, mens de større arter (kvæg og hest) er hyppigere på Nr. Tranders. Med tanke på mulige skævvridninger (jf. afsnittet om repræsentativitet og taphonomi) er det spørgsmålet, om ikke forskelle i andelen af knogler fra henholdsvis store (kvæg/hest) og mellemstore (får/ged/svin) arter er et resultat af forskellige indsamlingsmetoder. Således er al analyseret materiale fra Smedegård, en delmængde af materialet fra Nr. Hedegård og næsten intet af materialet fra Nr. Tranders indsamlet ved vådsoldning. Den relative fordeling af arter kan derfor reelt tænkes at have været mere ensartet på de tre pladser, end det indsamlede materiale antyder. En anden årsag til hestens fremtrædende position på Nr. Tranders kan evt. forklares med baggrund i en hierarkisk opbygning af samfundet på Tranders Bakkeø i ældre jernalder. Nr. Tranders kan qua sin størrelse og større variation i redskabsinventaret m.m. have indtaget en ledende rolle i forhold til Nr. Hedegård.³⁴

Forskellene mellem pladserne kommer først og fremmest til syne i form af en anderledes udnyttelse af de tilstedeværende dyr. Aldersfordelingen hos både kvæg og får/ged synes at adskille sig fra hinanden. Dette er især tydeligt på Smedegård og Nr. Tranders. På Nr. Tranders ses en forholdsvis systematisk aldersfordeling hos får, mens aldersfordelingen hos kvæg er mere diffus. På Smedegård er det lige omvendt. Her ses en mere diffus fordeling hos får, mens opdelingen i afgrænsede aldersklasser er mere klar hos kvæg. Den primære årsag synes at være markant flere unge får i materialet på Nr. Tranders og markant flere unge kvæg i materialet fra Smedegård.

Den fysiske nærhed og de mange lighedspunkter i materialet fra Nr. Tranders og Nr. Hedegård gør det nærliggende at tolke det ensartede udtryk som et resultat af tætte forbindelser og en høj grad af interaktion. Dette synes også overvejende sandsynligt. Der er dog visse forhold, som indikerer, at ikke alle

aspekter af samfundet har været underlagt et overordnet system af udveksling. I forbindelse med den primære gennemgang af materialet fra Nr. Tranders blev der foretaget en præliminær undersøgelse af tandudviklingen hos kvæg.³⁵ Den forreste tand (P_2) i underkæbens kindtandsrække er forholdsvis ustabil, og tandens tilstedeværelse/fravær er tilsyneladende følsom overfor genetiske påvirkninger.³⁶ Normalt er tanden til stede hos 85-90% af kvæget.³⁷ En hurtig gennemgang af underkæber fra kvæg på Nr. Tranders og Nr. Hedegård (henholdsvis 43 og 20 stk.) viser, at tanden mangler på en markant større del af de undersøgte kæber fra Nr. Tranders end fra Nr. Hedegård. Kun 60% af materialet fra Nr. Tranders er forsynet med tanden P_2 , mens forholdet ligger indenfor normalen på Nr. Hedegård. En så stor forskel synes ikke at være tilfældig og må skyldes forskelle internt på pladserne. En mulig forklaring kunne være, at udskiftninger i stammen af avlskvæg foregik med dyr fra egen avl. Herved ville eventuelle genetiske mutationer blive indenfor egne rækker, og forstærkes, og siden vise sig som forskelle i det genfundne arkæologiske materiale.

Den summariske gennemgang af materialet fra de tre byhøje peger sammenfattende på, at der på et overordnet niveau – udtrykt ved den relative fordeling af arter, har været en ensartet sammensætning af dyreholdet. Går man lidt mere i detaljer med analysen, er der dog visse forhold, som peger mod væsentlige forskelle. Det gælder ikke mindst udnyttelsen af de forskellige arter. Trods et ensartet udtryk udadtil har der altså været forskel på, hvilket formål dyreholdet havde.

Repræsentativitet og taphonomi

Bopladsernes vidt forskellige karakter og de enkelte materials unikke taphonomiske historie betyder, at det benyttede materiale kun i ringe grad egner sig til komparative analyser på tværs af tid og rum. Jo tættere lokaliteterne er forbundet i tid og rum, jo bedre bevaringsforhold og jo større overensstemmelse mellem lokaliteternes udformning, de benyttede udgravningsmetoder og arkæologiske problemstillinger, desto bedre er mulighederne for detaljerede *inter site* analyser. En gennemgang af det samlede materiale vil således alene kunne benyttes som udgangspunkt for en egentlig diskussion af forskelle og ligheder i dyreholdets sammensætning.

I et materiale af begrænset omfang vil der altid være en potentiel fare for at eventuelle geografiske ligheder og forskelle reelt set afspejler andet og mere end tilsigtet, og at materialet som sådant ikke er repræsentativt for et større geografisk område. I det aktuelle materiale er dyreholdet i visse regioner beskrevet ud fra et enkelt mindre knoglefund. Det siger sig selv, at sådanne fund ikke nød-

vendigvis er repræsentative for en hel region. Andre områder er repræsenteret ved flere store og velundersøgte knoglefund, og udgangspunktet for en analyse af dyreholdets sammensætning er i disse områder mere solidt. Det tilgængelige materiale afspejler dels forskelle i bevaringsforhold, bebyggelsestæthed og byggeskik samt museernes praksis i forbindelse med registrering og indlevering af knoglefund til Zoologisk Museum.

Den tidsmæssige spredning i materialet er et andet problem. Spredningen i materialet er på 700 år, hvilket betyder, at der er risiko for, at eventuelle forskelle i det undersøgte materiale ikke nødvendigvis er samtidige og derfor ikke umiddelbart behøver at afspejle samtidige kulturelle eller økologisk betingede forskelle. Den brede tidsramme er dog nødvendig. Dels på grund af begrænsede muligheder for præcise dateringer af de enkelte pladser og anlæg, og dels på grund af vores begrænsede viden om genstandenes kronologiske udvikling. Hovedårsagen er dog, at den brede tidsramme er nødvendig for at få materiale nok til at dække alle dele af landet. Det skal dog siges, at den overvejende del af materialet er fra førromersk jernalder.

For det tredje er fundene af meget svingende kvalitet og af varierende størrelse. Fra enkelte pladser med knap 200 artsbestemte fragmenter til pladser med flere tusinde analyserede knogler. Desuden er der stor forskel på omfanget af de enkelte analyser. De varierer fra simple artslistes med en optælling af antal fragmenter til detaljerede kildekritiske analyser af dyrenes alders- og kønsfordeling og rekonstruktioner af det omkringliggende landskab m.m. De mest sparsomme fund er ofte indsamlet fra et enkelt eller få anlæg, og der er stor sandsynlighed for, at de ikke giver et reelt billede af materialets sammensætning på pladsen som sådan. Materiale fra sådanne fund udgør, i bedste fald, pladsens forbrug af animalsk føde i en uge eller to, hvilket står i skarp kontrast til det faktum, at flere pladser har været benyttet gennem århundreder. Selv de største og bedst bevarede knoglefund udgør sandsynligvis kun en lille brøkdel af efterladenskaberne fra det oprindelige indtag af animalsk føde.³⁸

Fra det tidspunkt et dyr dør og til det genfindes af arkæologen, udsættes det for en lang række taphonomiske processer, som hver især modificerer og fjerner dyret eller dele heraf fra den oprindelige kontekst.³⁹ De taphonomiske processer kan groft set inddeles i tre grupper. Dels dem som virker, før materialet deponeres, dels dem som virker under knoglernes ophold i jorden, og sidst men ikke mindst de processer, som er et resultat af de benyttede indsamlings-, registrerings-, og analysemetoder. Enhver hændelse afsætter i princippet genkendelige spor i materialet og bør derfor kunne udredes ved hjælp af zooarkæologiske metoder. Udredningen af materialets taphonomiske historie er vigtig, da den er grundlaget, hvorpå den videre analyse bygges, og afgørende

for hvor pålideligt resultatet af analysen bliver. Først når man har godtgjort, hvorvidt sammensætningen i det registrerede materiale afspejler det oprindelige materiale, eller man har kortlagt eventuelle skævvridende faktorer, er det ansvarligt at benytte materialet til slutninger om forhistorien.⁴⁰

De bevaringsmæssige forhold varierer betragteligt fra lokalitet til lokalitet og fra område til område. Kendetegnende for de tre byhøje ved Smedegård, Nr. Tranders og Nr. Hedegård er, at de er placeret i et område med store kridtforekomster i undergrunden. Kridtet har været benyttet som byggemateriale enten som gulvlag i husene eller som dæklag for gårdspladsen og har haft en gunstig indvirkning på bevaringsforholdene og minimeret nedbrydningen af knoglerne. De øvrige bopladser er fundet på mere typiske moræneaflejringer, hvor knoglernes bevaringstilstand i langt højere grad afhænger af deponeringsmåden, end det er tilfældet på byhøjene. Det har således krævet ekstraordinære bevaringsforhold, hvis knoglerne har skullet bevares på disse. Knoglerne synes som hovedregel bevaret i dybe gruber, i vådbundsaflejringer o.l. Ofte har deponering af skaller fra indsamlede bløddyr bevirket, at knogler i den umiddelbare nærhed også findes bevaret. Knoglernes modstandsdygtighed varierer desuden fra art til art og fra knogleelement til knogleelement. Også dyrets alder er afgørende for, hvor modstandsdygtige knoglerne er overfor den kemiske nedbrydning. Jo mere kompakt en knogle er, jo større er chancen for, at den bevares. Der er således fare for, at de bevarede knogler i højere grad afspejler deponerings- og bevaringsforholdene på pladserne end den oprindelige sammensætning af dyreholdet.⁴¹

Gennem de seneste 35 år er det flere gange blevet slået fast, at manuel indsamling af knogler resulterer i en skævvridning af materialet. Undersøgelserne viser entydigt, at der i et håndindsamlet materiale vil være tendens til en overrepræsentation af de største arter og af kroppens største knogleelementer. Samtidig er der en nærmest total mangel på knogler af fisk og til dels fugl (fig. 8). Det er indlysende, at mængden af oversete knogler er større i aflejringer afgraved med maskinkraft end i aflejringer omhyggeligt udgravet med ske. Også knoglernes farve og fragmenteringsgrad har stor indflydelse på, hvor lette de er at få øje på i felten. Da hver enkelt udgravning er unik, er det desværre umuligt at give en præcis estimering af graden af skævhed i et håndindsamlet materiale, da skævheden afhænger af udgravningsmetode, materialets sammensætning, bevaringsgrad osv. Ønsker man derfor at benytte et knoglemateriale til tolkninger vedrørende det forhistoriske dyrehold, er det nødvendigt at vurdere den benyttede indsamlingsmetode og materialets repræsentativitet. Baseres tolkningerne alene på sammensætningen i et håndindsamlet materiale, vil det få konsekvenser, som i værste fald kan føre til en fejlfortolkning af pladserne og de forhistoriske menneskers udnyttelse af de animalske produkter.⁴²

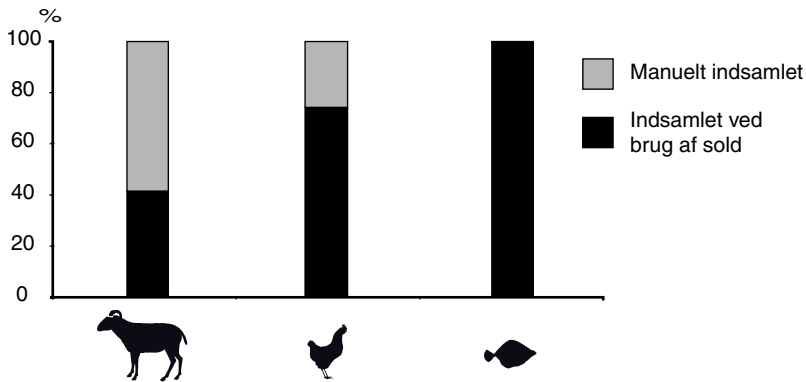


Fig. 8. Oversigt over den relative fordeling af arter i et kontrolleret soldeforsøg foretaget under udgravningen af Hedeby havn i 1979-1980. (Efter Heinrich og Schmöcke 2006, fig. 1)

Overview of the relative distribution of species in a controlled sieving exercise undertaken during the excavation of the harbour at Haithabu in 1979-1080.

Desværre er hovedparten af det benyttede knoglemateriale indsamlet uden forudgående sigtning af fyldjorden fra de enkelte anlæg. Kun materialet fra byhøjen Smedegård må umiddelbart formodes at være repræsentativ. Her er materialet velbevaret, fyldjorden soldet og mængden af knogler tilpas stor til, at der kan udføres pålidelige undersøgelser. Det samme kan til en vis grad siges om materialet fra Nr. Hedegård, selv om kun en delmængde af materialet er indsamlet ved hjælp af vådsoldning. Andre fund er også af anseelig størrelse. Det gælder bl.a. fundene fra Hyllehøjvej Vest. Der er dog meget, som tyder på, at den benyttede indsamlingsmetode har skævvredet materialet til fordel for de største dyr. Således er der en markant forskel i arternes fordeling i det manuelt indsamlede materiale og enkelte soldeprøver. I det manuelt indsamlede materiale udgør kvæget hele 69%, mod kun 41% i det soldede materiale. Til sammenligning udgør svin henholdsvis 15% og 39% (jf. appendiks). Om end det soldede materiale er af begrænset størrelse, skaber den markante forskel uvished om det håndindsamlede materiales repræsentativitet. Det samme gælder for de øvrige håndindsamlede fund.

En revurdering af dyreholdet i ældre jernalder

Som vist i det foregående er der en række klare tendenser til en opdeling af landet med baggrund i materialets sammensætning. Bl.a. synes svinet kun i ringe grad udnyttet på de jyske bopladser, mens det forekommer talstærkt i materialet fra øerne. På trods af usikkerhed omkring fundenes repræsentativitet synes forskellen umiddelbart reel. En gennemgang af knoglefund fra tidli-

gere perioder af forhistorien viser, at der allerede i bronzealderen fandtes regionale forskelle i overensstemmelse med de ovenfor skitserede. Blandt andet ses en iøjnefaldende mangel på knogler af svin på bopladser i det nordvestlige Danmark. Dette gælder både i ældre og yngre bronzealder. Ydermere kan der sættes spørgsmålstegn ved tidligere tiders hypoteser om kvægets altoverskyggende rolle i bronzealderens økonomi. Den gradvise udvikling af dyreholdet går fra en mindskning af svinets betydning fra neolitikum til bronzealderen. Samtidig ses en stigning i antallet af små drøvtyggere (får og ged) – en ændring som er blevet koblet sammen med en mere systematisk produktion af uld. Den øgede fokusering på de sekundære produkter synes også afspejlet i de bevarede knogler fra kvæg, hvor forskydninger i dyrenes slagtealder fra neolitikum til bronzealder kan tolkes som udtryk for en øget betydning af mælk.⁴³

Det er således muligt at tolke husdyrholdets sammensætning i ældre jernalder som et resultat af en successiv udvikling, der kan trækkes tilbage til yngre stenalder. En udvikling som meget vel kan skyldes en gradvis tilpasning af dyreholdet i takt med den teknologiske udvikling og landskabsmæssige forandringer. Dyreholdets sammensætning er således blevet tilpasset omgivelserne i takt med rydningen af skoven, fremkomsten af store sammenhængende eng- og hedearealer, samt som følge af et øget behov for tilførsel af gødning på grund af en mere intensiv udnyttelse af de dyrkede jorde. Da skoven traditionelt anses som en vigtig ressource i forbindelse med røgtning af svin, er det nærliggende at tolke den generelle mangel på svin i området som et resultat af tilpasninger til et mere og mere træløst landskab. Også fårets store betydning i området kan sandsynligvis kobles sammen med det åbne hede- og sletteland. Tilpasningen til det omkringliggende miljø synes altså at have været en om ikke altafgørende så i al fald en væsentlig faktor i udformningen af dyreholdet. I områder med skov har man sandsynligvis haft en større mængde svin, mens man har haft flere får i det åbne land.⁴⁴

Fraværet af svin på hovedparten af de øvrige jyske pladser lader sig dog ikke umiddelbart forklare ved hjælp af ovenstående tolkning. Landskabet i det østlige Jylland må formodes at have været mere skovklædt end det nordvestlige Jylland, og der har sandsynligvis været flere ligheder i udformningen landskabet i det østjyske, fynske og sjællandske landskab end mellem de forskellige egne af Jylland. På trods heraf ses der en markant forskel i den relative andel af svin mellem Østjylland og øerne. Det kan derfor ikke udelukkes, at andre faktorer end landskabets udformning har været bestemmende for dyreholdets sammensætning. Det er dog ikke muligt ud fra det forhåndenværende materiale at give et mere detaljeret bud på årsagerne til de påviste forskelle i dyreholdets sammensætning.



Fig. 9. Miniaturegris af brændt ler fra Elmehøjsager II. – Foto: Moesgård Foto/Mediablab.

Miniature pig of fired clay from Elmehøjsager II.

Den beskrevne sammensætning af dyreholdet er meget generaliserende, og derfor findes, ikke overraskende, undtagelser fra reglen. Således er det allerede nævnt, at materialet fra Elmehøjsager II skiller sig ud fra det øvrige jyske materiale ved at indeholde en forholdsmæssig stor andel af svineknogler. Der kan være flere årsager hertil. Dels er materialet forholdsvis småt, og dels stammer de artsbestemte fragmenter hovedsageligt fra et enkelt udsmidslag. Det analyserede materiale er derfor ikke nødvendigvis repræsentativt for pladsen som helhed. Der er dog også den oplagte mulighed, at materialet rent faktisk afspejler det reelle forhold mellem de enkelte arter, og at svinet har udgjort en vigtig ressource. Fundet af en zoomorf lerfigur formet som en gris viser, at svinet har været til stede både fysisk og mentalt (fig. 9). Bopladsen er placeret i umiddelbar nærhed af Lisbjerg Terp Vest (jf. fig. 1). Dette afspejler sig dog ikke umiddelbart i den relative fordeling af arterne. Således er andelen svin henholdsvis 14% og 4%. Der er dog store forskelle i den benyttede indsamlingsmetode. Desuden er der sandsynligvis en stor tidsmæssig forskel på de to pladser. Elmehøjsager II skal hovedsageligt dateres til overgangen mellem førromersk og ældre romersk jernalder, mens jernalderfundene fra Lisbjerg Terp Vest hovedsageligt skal dateres til tidlig førromersk jernalder. Fundene lader sig derfor ikke umiddelbart sammenligne. Trods de anførte indvendinger anskueliggør materialet fra Elmehøjsager II på fornem vis, at dyreholdets sammensætning har været varierende, og at hver enkelt plads har tilpasset sig et unikt miks af kulturelle værdier og bopladsens økologiske omgivelser på trods af generelle tendenser til en ensartet sammensætning indenfor større geografiske områder.

Kvægets rolle i jernalderen

Den overordnede gennemgang af materialet giver indtryk af klare regionale forskelle i kvægholdets størrelse og relative andel af det samlede dyrehold. Samtidig får man indtryk af, at kvæget var et yderst vigtigt husdyr i ældre

jernalder. Kvægets økonomiske betydning bliver endda yderligere accentueret med tanke på dyrets overlegne (kød)vægt set i forhold til svinets og fårets. Det har været anført, at kvæget kulturelt set indtog en særstilling i jernalderens samfund, hvor antallet af individer var afgørende for den enkelte bondes sociale anseelse.⁴⁵ Jo større stald, jo mere kvæg og jo højere social position. De mange fund af treskibede langhuse med båseskillerum har derfor været flittigt brugt som redskab til at vurdere kvægholdets størrelse som udgangspunkt for en analyse af landsbyboernes sociale hierarki m.m.⁴⁶ Der synes imidlertid at kunne sættes spørgsmålstejn ved den ukritiske brug af stalde som statusindikator og som udgangspunkt for kvægholdets størrelse.

De seneste fund af nedbrændte treskibede langhuse med indebrændte dyr peger på en mere bredspektret brug af stalden end tidligere antaget. Samlet set er der tale om en homogen fundgruppe med en begrænset rumlig og tidsmæssig udbredelse. Brandtomterne er fundet i de Limfjordsnære egne af Thy, Mors og Himmerland og synes alle at kunne dateres forholdsvis snævert indenfor ældre jernalder (fig. 10). Antallet af indebrændte dyr og indretningen af husene er dog særdeles heterogen. Antallet af dyr varierer fra et enkelt til op mod 16-18 dyr. Stalden kan være placeret både i den østlige og den vestlige del af langhuset og være med eller uden synlige båseskillerum. Også husenes længde varierer. Ej heller kan der spores nogen form for systematik i, hvilke dyr man havde på stald. Alle de almindeligste husdyr på nær geden er repræsenteret. Den store variation gør, at det er begrænset, hvor generelt man kan udtale sig om materialet. Sammensætningen af dyr i stalden fra Nr. Tranders tyder dog på, at der kan ligge forskellige strategier bag opstaldning af de enkelte arter.⁴⁷

I stalden fra Nr. Tranders fandtes knogler fra syv stykker kvæg, fire-fem får, to heste, en spædgris og en hund. Hertil kommer en række omrodede knogler fra minimum to fostre/nyfødte lam. Disse lå sammen med de omrodede knogler fra et af de voksne får, og det er derfor sandsynligt, at de tilhører dette.⁴⁸ Ser man bort fra fostrene eller spædlammene og spædgrisen, er der på nær et enkelt stykke kvæg tale om adulte eller subadulte dyr. Minimum to-tre af fårene syntes drægtige, mens den lille spædgris sandsynligvis vidner om tilstedeværelsen af en fuldvoksen so. Hverken kvæg eller heste syntes drægtige. Ej heller fandtes rester af nyfødte kalve eller føl.⁴⁹ Der synes således at kunne spores væsentlige forskelle i årsagen til at have henholdsvis store og mellemstore husdyr på stald. Af gårdens dyr har man altså fortrinsvis haft drægtige får og søer, rideheste og en større mængde kvæg på stald, heriblandt sandsynligvis en til to trækokser.⁵⁰ Omvendt er der ingen drægtige hopper eller køer. Dette kan selvfølgelig skyldes, at føllene og kalvene allerede var kommet på græs. Forkla-



Fig. 10. Oversigt over lokaliteter fra ældre jernalder med spor efter indebrændte husdyr.

Overview of sites from the Early Iron Age with burnt houses containing remains of domesticated animals.

ringen kan dog også være, at det overordnede formål med at holde kvæg og heste var grundlæggende forskellig fra formålet med produktionen af får og svin. Den markante andel af kvæg i stalden i forhold til deres andel af det samlede materiale som sådan peger i samme retning.

På Nr. Tranders har hovedformålet med de små drøvtyggere (får og ged) været at producere mælk, kød og måske uld. Svinet havde man udelukkende for kødets skyld. Denne tolkning synes at passe fint med det billede, der tegner sig på baggrund af de indebrændte dyr. For at forstå de mekanismer, som ligger bag produktionen af husdyr, er det bl.a. nødvendigt at bedømme de slagtede dyrs alder og om muligt køn. Jo mere systematisk produktionen har været, jo større ensartethed må man forvente i det bortkastede materiale. Eksempelvis udviser knogler fra svin ofte et meget karakteristisk mønster. Fra fåret har man udnyttet flere produkter, og aldersfordelingen hos får i et typisk jernaldermateriale vil derfor ofte være koncentreret omkring mere end et enkelt aldersinterval, som i tilfældet Nr. Tranders.

Man må ud fra ovenstående formode, at jo mindre systematisk udnyttelsen har været, jo mindre tendens vil der være til, at knoglerne fra de slagtede dyr vil koncentrere sig omkring bestemte aldersintervaller. En mere opportunistisk eller lejlighedsbestemt udnyttelse ville ligeledes udmønte sig i et materiale uden koncentrationer omkring specifikke alderstrin. Som beskrevet tidligere er der indikationer på, at kvægholdet kan have haft betydning ud over det rent subsistensøkonomiske plan og have været forbundet med sociale og ideologiske aspekter af samfundet.⁵¹ Antallet af kvæg og ejerens formåen til at ofre, bortgive eller slagte et stykke kvæg kan have vist, hvor meget overskud man har haft og dermed ejerens sociale position. Der kan derfor have været forskel fra år til år på, hvor stor kvæghjorden kunne være. Kvægets primære funktion kan altså have været flyttet fra den daglige produktion, hvor hovedparten af produkter tilsigtet subsistens er kommet fra får og/eller svin.

Kvægets centrale rolle kan have medført, at man har valgt at sætte en større del af kvæget på stald som beskyttelse mod tyveri o.l. Forklaringsmodellen synes at stemme overens med fordelingen af kvæg i henholdsvis stalden og det generelle bopladsaffald på Nr. Tranders. Uden tanke på de benyttede indsamlings- og kvantificeringsmetoder er der forholdsmæssigt flere kvæg på stald end i bopladsaffaldet.

Den overordnede tolkning af kvægholdet på Nr. Tranders peger imidlertid mod en egentlig »produktbaseret« kvæghjord. Sammenholder man dette med andre plausible tolkninger af staldbrug i ældre jernalder, er det muligt at opstille alternativer til ovenstående forklaring. Det er bl.a. blevet foreslået, at opstaldning af dyr har været et led i en effektivisering af indsamlingen af gødning. Den mere intensive udnyttelse af indmarken medførte et øget behov for tilførsel af kvælstof. Dette gjaldt ikke mindst i de nordlige dele af Jylland, hvor bebyggelsestætheden var høj, og hvor mulighederne for omlægning af ressourceområderne var minimale. Optimeret indsamling af gødning kan altså have været et incitament til at holde husdyr på stald. Andre forklaringer kunne være bedre adgang til malkekvæg og trækdyr eller behov for at markere sin ejendomsret over dyrene eller som led i en generel beskyttelse mod tyveri.⁵² Alternativt har man drevet dyrene til og fra stalden hver dag, både sommer og vinter.

Uanset kvægets rolle i jernalderens samfund er det spørgsmålet, om ikke den relative hyppighed, hvormed de optræder i knoglefundene, skyldes den benyttede indsamlingsmetode mere end det er et udtryk for deres reelle andel i dyreholdet. De seneste årtiers soldeforsøg tyder i al fald på, at knogler fra de store dyr er langt bedre repræsenterede i et håndindsamlet materiale end i et soldet materiale. Den eneste lokalitet fra ældre jernalder med et stort og veldo-

kumenteret materiale er Smedegård. Her udgør kvæg kun 25%. På de øvrige pladser kan der med rette sættes spørgsmålstegn ved materialets repræsentativitet. Det er således ikke usandsynligt, at kvæget har udgjort en langt mindre andel af materialet, end tallene reelt viser. Både på de enkelte lokaliteter, men også i samfundet som sådant.

Afslutning

Antallet af transformationsprocesser, som virker før, under og efter den primære deponering af et materiale, er mange og kan synes svære at undgå. Ikke desto mindre bør knoglematerialet ideelt set kunne forsyne os med brugbar viden om det forhistoriske dyrehold og interaktionen mellem mennesker og dyr – så længe det er repræsentativt for de problemstillinger, som ønskes belyst. For at udnytte knoglematerialets potentiale er det nødvendigt at opstille en række spørgsmål – spørgsmål som man gerne vil have besvaret ved hjælp af det indsamlede materiale. Eksempler på sådanne spørgsmål kan være:

- Hvilke arter er repræsenteret i materialet?
- Hvad er forholdet mellem husdyrhold, jagt, indsamling og fiskeri?
- Ved hvilke årstider blev bopladsen benyttet?
- Hvad repræsenterer fundene – værksteds- eller slagteaffald, måltidsrester eller måske sakrale nedlæggelser?
- Kan der registreres ændringer i materialets sammensætning gennem tid?
- Hvad var det primære formål med dyreholdet?

De arkæologiske problemstillinger stiller forskellige krav til de benyttede registrerings- og indsamlingsprocedurer. Nogle fordrer alene en overordnet liste over de tilstedeværende arter, mens andre kræver en mere minutiøs registrering af knoglernes kontekst m.m. Uafhængigt af problemstillingen er det dog altafgørende, at indsamlingen er foregået på en sådan måde, at samtlige bevarrede knogler har haft lige store chancer for at blive indsamlet. Uanset størrelse og art. Indsamlingsmetoden er vigtig, da det er nødvendigt for de videre tolkninger at have et repræsentativt udsnit af materialet. Mangelfuld indsamling skaber usikkerhed om, hvorvidt materialets sammensætning afspejler forhold før, under eller efter materialet er deponeret, eller måden hvorpå materialet er indsamlet.

Som påpeget er der flere indikationer på, at der har eksisteret en række forskelle i dyreholdets sammensætning i ældre jernalder (ca. 500 f.Kr.-200 e.Kr.). Dels er der tegn på overordnede geografiske forskelle i arternes indbyrdes hyppighed, og dels er der noget som tyder på, at formålet med dyreholdet kan have

varieret indenfor de enkelte regioner og på det lokale niveau. Desværre kan man sætte spørgsmålstejn ved materialets repræsentativitet. Vores billede af jernalderens dyrehold bygger således på tvivlsomme oplysninger, og sætter begrænsninger for hvor detaljerede oplysninger vi kan uddrive af materialet. I værste fald kan materialet give et forkert billede af den forhistoriske virkelighed. Årsagen hertil synes hovedsageligt at være en manglende forståelse for knoglematerialets muligheder og begrænsninger.

Det er klart, at begrænsede økonomiske og tidsmæssige rammer i forbindelse med arkæologiske udgravninger sætter begrænsninger for, hvor store omkostninger man kan lægge i indsamlingen af eventuelle knogleforekomster. Ofte er der dog tale om mindre koncentrationer af knogler i anlæg med særligt gunstige bevaringsforhold. Udgifterne forbundet med en mere minutøs indsamling af sådanne burde derfor være overkommelig. Er der til gengæld tale om fund af store mængder knogler, kan det være nødvendigt at begrænse indsamlingen til knogler fra en række specifikke anlæg eller udvalgte områder af pladsen. En sådan fremgangsmåde burde være fyldestgørende, så længe det indsamlede materiale er repræsentativt for det samlede materiale og den opstillede problemstilling.

Hvis landbruget spillede en central rolle i jernalderens samfund, og landbrugsrelaterede gøremål udfyldte en stor del af dagligdagen, så bør materialet kunne benyttes til andet og mere end oprensninger af arter og de produkter, dyrene har forsynet os med. Knoglematerialet bør da kunne fortælle os om interaktionen mellem menneske og dyr, om dyrenes forskelligartede roller i de sociale og religiøse sfærer og om vores udnyttelse af det omkringliggende landskab. Skal vi ud over den rent deskriptive brug af zooarkæologien og forsøge at belyse dyrenes samfundsmæssige rolle og forholdet mellem mennesker og dyr m.m., er det nødvendigt at ændre de metoder, vi benytter os af i dag. Både fysisk og mentalt. Knoglematerialet bør indgå som en naturlig del af den arkæologiske tolkningsproces på lige fod med de øvrige arkæologiske kildegrupper.⁵³

APPENDIKS

1. Smedegård (THY 2960)

Tved sogn, Hillerslev herred, Thisted amt, UTM: 481930 / 6321093, zone 32
Byhøjen er udgravet i 1992-1993 af Museet for Thy og Vester Hanherred. Knogleanalysen er udført af Tine Nord Raahauge (Zoologisk Museum).

Datering: Førromersk til ældre romersk jernalder (4. århundrede f.Kr.-2. århundrede e.Kr.).

Beskrivelse: Se tekst.

Henvisninger: B.H. Nielsen 1996 og 1998 samt T.N. Raahauge 2002a og 2002b

2. Nr. Hedegård (ÅHM 3844)

Sdr. Tranders sogn, Fleskum herred, Ålborg amt, UTM: 558485/6320130, zone 32
Byhøjen er udgravet i 1998 af Ålborg Historiske Museum. Knogleanalysen er udført af A. Hesel (tidligere Franciere) i 2001.

Datering: Sen bronzealder til ældre romersk jernalder (6. århundrede f.Kr.-1. århundrede e.Kr.).

Beskrivelse: Se tekst.

Henvisninger: M. Runge m.fl. (i prep.)

3) Nr. Tranders (ÅHM 4473)

Nr. Tranders sogn, Fleskum herred, Ålborg amt, UTM: 561195/6321586, zone 32
Byhøjen er udgravet i 2000-2001 af Ålborg Historiske Museum. Knogleanalysen er foretaget af undertegnede i 2003-2004.

Datering: Tidlig førromersk til ældre romersk jernalder (5. århundrede f.Kr.-1. århundrede e.Kr.).

Beskrivelse: Se tekst.

Henvisninger: J.N. Nielsen 2002a og 2002b samt 2007.

4) Lisbjerg Terp Vest (FHM 4194)

Lisbjerg sogn, Vester Lisbjerg herred, Århus amt, UTM: 573090 / 6231080, zone 32
Bopladsen er udgravet i 2002-2003 af Moesgård Museum. Knoglematerialet er analyseret af A.B. Gotfredsen (Zoologisk Museum) i 2004.

Datering: Tidlig førromersk jernalder og muligvis sen førromersk/ældre romersk jernalder hertil kommer bebyggelsestyper fra neolitikum og bronzealder. Det har dog været muligt at adskille materialet fra de enkelte perioder.

Beskrivelse: Materialet er indsamlet fra pladsens kulturlag, brønde og gruber. Der er ikke benyttet sold under udgravningen. I alt 3461 knoglefragmenter er analyseret. Heraf var ca. 81% ildpåvirkede. Af fragmenterne har 1484 kunnet artsbestemmes. 99% af materialet skal sandsynligvis dateres til tidlig førromersk jernalder. Kvæget dominerer (51%). Herefter følger i hyppighed får/ged, svin og hest med henholdsvis 43%, 4% og 1% af fragmenterne. Noget tyder på, at hovedparten af kvæget opnåede en anseelig alder inden slagtning, mens fårene hovedsageligt blev slagtet i ung eller subadult alder.

5. Elmehøjsager II (FHM 4702)

Lisbjerg sogn, Vester Lisbjerg herred, Århus amt, UTM: 571876/6231101, zone 32
Bopladsen er udgravet i 2006 af Moesgård Museum. Knoglematerialet er undersøgt af undertegnede (Moesgård Museum) i 2007.

Datering: Hovedparten af bebyggelsen synes at skulle dateres til sen førromersk jernalder/tidlig ældre romersk jernalder.

Beskrivelse: Materialet er indsamlet fra forskellige anlæg på pladsen. Hovedparten af knoglerne er dog indsamlet fra et og samme udsmidslag. Godt 1800 fragmenter (8 kg) er analyseret. Materialet er meget fragmenteret, og kun 268 fragmenter har kunnet bestemmes til art. Ca. 25% af materialet er ildpåvirket. Kvæg dominerer og udgør 45% af de artsbestemte fragmenter. Får/ged, svin og hest udgør henholdsvis 27%, 14% og 12%, mens knogler af hund udgør 1%. En delmængde af materiale er indsamlet ved vådsoldning af fyldjorden.

6. Bruneborg (FHM 1856)

Ovsted sogn, Voer herred, Skanderborg amt, UTM: 552642 / 6202207, zone 32
Bopladsen er udgravet i 1976-77 af Moesgård Museum. Knoglematerialet er analyseret af P. Rowley-Conwy.

Datering: De fundførende lag daterer bopladsen til en henholdsvis tidlig og sen fase af førromersk jernalder (PI og P.IIIa).

Beskrivelse: Mindre boplads med enkelte huskonstruktioner, en større mængde gruber og udstrakte kulturlag. En større del af fundene udgøres af jernslagge og -malm. Pladsens anlæg indeholdt desuden et mindre faunamateriale bestående af 240 artsbestemte knogler hovedsageligt fra kvæg og får/ged. En mindre del af materialet er soldet. I det soldede materiale er der en klar overvægt af får/ged, mens kvæg dominerer i det usoldede materiale.

Henvisning: J.A. Jacobsen 1979.

7. Ravnsbjerg (ESM 246)

Guldager sogn, Skast herred, Ribe amt, UTM: 463941 / 6154222, zone 32
Bopladsen er udgravet i 1982 af Esbjerg Museum. Knoglematerialet er analyseret af G. Nyegaard (Zoologisk Museum) i 1988.

Datering: Ældre romersk jernalder.

Beskrivelse: Mindre knoglemateriale fra større bopladsgrube. Knoglerne fandtes indlejret i en koncentration af mollusker, hvilket har medvirket til knoglernes bevaring. Af godt 1000 fragmenter har 182 fragmenter kunnet bestemmes til art. Alle er af husdyr. Kvæget er hyppigst og udgør 51% af det samlede antal artsbestemte fragmenter. Får/ged, hest og svin udgør henholdsvis 36%, 8% og 5%.

8. Danfoss Universe (HAM 4103)

Havnbjerg sogn, Als Nørre herred, Sønderborg amt, UTM: 551724 / 6099831, zone 32
Bopladsen er udgravet af Haderslev Museum i 2003, og materialet er undersøgt af A.-B. Gotfredsen (Zoologisk Museum) i 2004.

Datering: Ældre romersk jernalder.

Beskrivelse: Det benyttede materialet er indsamlet fra gruber og kulturlag tilhørende gårdanlæg fra ældre romersk jernalder. I alt 1128 fragmenter er analyseret. Af disse har 299 kunnet bestemmes til art. Kvæget udgør 51% af de artsbestemte fragmenter. Svin, hest og får/ged udgør henholdsvis 24%, 15% og 10%. Mere end 75% af materialet er ildpåvirket. Knoglerne er indsamlet uden brug af sold.

9. Hyllehøjvej Vest (OBM 2747)

Kavslunde sogn, Vends herred, Odense amt, UTM: 549689 / 6149850, zone 32
Bopladsen er udgravet i 2000-2006 af Odense Bys Museer, og knoglematerialet er undersøgt af K. Gregersen og K. Rosenlund (Zoologisk Museum) samt undertegnede (Moesgård Museum) i 2007.

Datering: Førromersk jernalder/ældre romersk jernalder.

Beskrivelse: Det primære materialet består af knap 2400 artsbestemte fragmenter. Hertil kommer 124 artsbestemte knogler fra indsamlede jordprøver. Det primære materiale er

ikke soldet. Her dominerer kvæg og udgør 67%. I det soldede materiale udgør kvæget kun 42% af de artsbestemte knogler. Svin udgør henholdsvis 15% og 39%.

10. Ny Lundsgård øst (SOM 01.345)

Kværndrup sogn, Sunds herred, Svendborg amt, UTM: 597379 / 6117013, zone 32
Bopladsen er udgravet af Svendborg og Omegns Museum i 2006. Knoglematerialet er analyseret af K. Gregersen og K. Rosenlund (Zoologisk Museum) i 2007.

Datering: Førromersk/ældre romersk jernalder.

Beskrivelse: Det analyserede materiale stammer hovedsageligt fra bopladsens gruber samt enkelte brønde. Bebyggelsen kan opdeles i to bosættelsesfaser. En fra mellemste førromersk jernalder og en fra sen førromersk/ældre romersk jernalder. I alt 372 fragmenter har kunnet artsbestemmes. Ser man bort fra knoglerne fra hund, som formodes at udgøre et enkelt individ, udgør kvæget knap 52% af materialet. Herefter følger svin, får/ged og hest.

11. Tokkendrup (OBM 7730)

Otterup sogn, Lunde herred, Odense amt, UTM: 587945 / 6151457, zone 32
Bopladsen er udgravet i 2005 af Odense Bys Museer. Knoglematerialet er undersøgt af undertegnede (Moesgård Museum) i 2007.

Datering: Ældre romersk jernalder.

Beskrivelse: Bebyggelse med spor efter treskibede langhuse og grubekompleks adskilt af et mere eller mindre ubebygget område. I alt 910 fragmenter har kunnet bestemmes til art. Kvæget dominerer og udgør 40% af de artsbestemte fragmenter. Herefter følger svin og får/ged med henholdsvis 18% og 17%. Materialet er indsamlet uden brug af sold.

12. Hemshøjgård (NM 404/64)

Vig sogn, Ods herred, Holbæk amt, UTM: 662525 / 6193590, zone 32
Bopladsen er udgravet i 1964 af Nationalmuseet. Knoglematerialet er undersøgt af U. Møhl (Zoologisk Museum).

Datering: Sen ældre romersk jernalder.

Beskrivelse: Det analyserede materiale er indsamlet fra et større udsmidslag, som formodes at tilhøre en egentlig bebyggelse. Materialet omfatter knap 1900 artsbestemte knogler, alle fra husdyr på nær et enkelt fragment. Kvæg, får/ged og svin er nogenlunde ligeligt repræsenteret. De udgør henholdsvis 33%, 33% og 27% af de artsbestemte fragmenter.

Der findes ikke umiddelbart oplysninger omkring den benyttede indsamlingsmetode. Fravær af knogler af fugl og fisk på trods af gode bevaringsforhold tyder på, at materialet er indsamlet manuelt.

Henvisninger: D. Liversage 1967.

13. Sønder Vedby Skovhuse (FMN 1021)

Idestrup sogn, Falster Sønder herred, Maribo amt, UTM: 687628 / 6072642, zone 32
Materialet er udgravet af Museet Falsters Minde i 1997 og undersøgt af A. Hesel (tidligere Franciere).

Datering: Ældre førromersk jernalder.

Beskrivelse: Mindre boplads med spor efter treskibede langhuse, gruber og udsmidslag. På lokaliteten fandtes et begrænset knoglemateriale, hvoraf ca. 200 fragmenter er artsbestemt. Kvæg er fragmentmæssigt det dominerende husdyr og udgør 47,8%. Får/ged og svin udgør henholdsvis 9% og 21%. Materialet formodes at være indsamlet manuelt.

Henvisninger: A. Franciere 1998 og A. Hesel (i prep.).

14. Dalshøj (NM 87/52)

Ibsker sogn, Bornholms Øster herred, Bornholms amt, UTM: 507486 / 6109344, zone 33
Bopladsen er undersøgt af Nationalmuseet i 1950-1953. Knoglematerialet er undersøgt af U. Møhl (Zoologisk Museum).

Datering: Førromersk til ældre germansk jernalder.

Beskrivelse: Den overvejende del af knoglematerialet fra pladsen skal dateres til ældre jernalder. Det drejer sig om i alt 985 artsbestemte knogler. Kvæg er hyppigst (42%) efterfulgt af får/ged (35%), svin (10%) og hest (9%). Materialet er indsamlet uden brug af sold.

Henvisning: U. Møhl 1957.

NOTER

1. Benecke 1994, Bjørn 1988, Ethelberg et al. 2000, Ethelberg et al. 2003, Hatt 1937, Jensen 2003 samt Welinder et al. 1998.
2. Nielsen 2002a, s. 5ff og 2007, s. 16ff samt Olsen 2007, s. 3ff.
3. Hatting 1999 og Aaris-Sørensen 1998.
4. Raahauge 2002b.
5. Andersen 2007, s. 40ff, Løkkegård Poulsen 1978.
6. Andersen 2007, s. 40ff, Enghoff 1999, Enghoff (i prep.), Rasmussen 1957, Ringved 1992.
7. Møhl 1957, s. 279ff.
8. Liversage 1967, s. 31ff og Higham 1968, s. 222ff.
9. Jacobsen 1979, s. 4ff og Hatting 1994, s. 94ff.
10. Materialet fra Smedegård i Thy er behandlet af T.N. Raahauge (Raahauge 2002a), mens materialet fra Nr. Hedegård er undersøgt af A. Hesel og I.B. Enghoff. Fundene fra Nr. Hedegård er under forberedelse til publikation (Enghoff samt Hesel i prep.). Materialet fra Nr. Tranders er analyseret af undertegnede og vil blive beskrevet i et senere afsnit.
11. Cardell 2000, s. 89ff og Franciere 1998, s. 113ff samt Franciere 2001.
12. Der findes oplysninger om indebrændte dyr fra flg. lokaliteter: Grønvang ved Solbjerg på Mors (Hatt 1928, s. 219ff), Ginnerup i Thy (Kjær 1930, s. 19ff), Flejsborg i Himmerland (Klingenberg & Nielsen 1994, s.3ff), Nr. Tranders, Himmerland (Nielsen 2002a, s. 5ff og 2007, s. 16ff), Sdr. Ydby i Thy (Olsen 2007, s. 3ff) samt Sigsgård ved Skive (Aabo 2001, s. 65ff). Hertil kommer en stor mængde indebrændte dyr fra den netop afsluttede udgravning i Skals (august 2008) under ledelse af Dorte K. Mikkelsen, Viborg Stiftsmuseum.
13. Hatting 1993b, s. 93-98.
14. I enkelte tilfælde er materiale fra flerperiodepladser medtaget. Det gælder pladser, hvor jeg på forhånd har haft kendskab til, at materialet er analyseret periodevis.

15. Tak til Knud Rosenlund, Zoologisk Museum, Statens Naturhistoriske Museum for stor hjælpsomhed ved fremskaffelse af diverse oplysninger fra Det Kvartærzoologiske Centralregister.
16. Tak til Museum Sønderjylland, Sydvestjyske Museer, Moesgård Museum, Nordjyllands Historiske Museum, Odense Bys Museer og Svendborg Museum for tilladelse til at benytte upublicerede oplysninger vedr. knoglefund fra museernes respektive ansvarsområder. Tak til Adam Hesel og ikke mindst Mads Runge for tilladelse til at gengive oplysninger om materialet fra Nr. Hedegård. Sidst, men ikke mindst, tak til Kvartærzoologisk afd., Zoologisk Museum, Statens Naturhistoriske Museum for tilladelse til at benytte de af afdelingen udarbejdede rapporter.
17. Fabech og Ringtved (i tryk), Robinson 1994.
18. Petersson 2006, s. 33ff.
19. De sjællandske håndværkspladser Hørup og Østervang synes anlagt i ældre romersk jernalder, mens Lundborg først anlægges i yngre romertid. Sorte Muld synes anlagt allerede i førromersk jernalder (Sørensen, S.A. 2000 og Watt, M. 1991). Til trods for et stort knoglemateriale på flere af pladserne er de udeladt af analysen på grund af pladsernes formodede centrale funktion. (Jf. Cardell 2000 og Hatting 1994 for en gennemgang af knoglematerialet fra Hørup, Lundeborg og Sorte Muld).
20. Hatting 1993b og Stjernquist 1973, s. 47ff.
21. Der skal rettes en stor tak til museumsinspektør Niels Haue og Jens N. Nielsen, Nordjyllands Historiske Museum for tilladelse til at bruge de endnu upublicerede oplysninger vedr. Nr. Tranders. Hvor intet andet er nævnt, er alle oplysninger om bopladsen hentet hos Haue 2004. Analysen af knoglematerialet bygger på Kveiborg 2005.
22. Jf. Løppenthin 1967 og Meltofte & Fjeldså 2002.
23. Forholdet mellem får og ged er fundet ved hjælp af morfologiske forskelle på underkæber af får og ged. Se Halstead et al. 2002 og Payne 1985.
24. Der er som omtalt ikke taget højde for eventuelle skævvridninger i materialet, om end soldeforsøg synes at vise, at de store dyr er overrepræsenterede i manuelt indsamlede materialer. Den reelle forskel i fordelingen af arter har derfor med stor sandsynlighed været mindre markant end antydnet.
25. Den benyttede metode følger Gran 1982, s. 91ff. Korrelationen mellem slitage og absolut alder er foretaget ud fra oplysninger om slitage på tænder hos får med kendt alder opbevaret på Zoologisk Museum, København (jf. Hatting 1993a).
26. Jf. Hansen 2006, fig. 18.
27. Nielsen 2002, s. 5ff og 2007, s. 16ff.
28. Runge (i prep.), s. 10ff.
29. Runge (ibid.), s. 103ff.
30. Hesel (i prep.), s. 140ff. Det er ikke umiddelbart muligt at sammenligne aldersfordelingen i materialet fra Nr. Tranders og Nr. Hedegård. Aldersbedømmelsen af materialet fra Nr. Tranders bygger primært på analyser af de tilstedeværende tænder, mens analysen af materialet fra Nr. Hedegård bygger på knogler fra det postkraniale skelet.
31. Nielsen 1996, s. 51ff.
32. Raahauge 2002b, s. 19ff.
33. Runge (i prep.), s. 88ff.
34. Runge (i prep.), s. 105.
35. Kveiborg 2005, s. 84.

36. Andrews & Noddle 1975, s. 137ff.
37. Reichstein 1991, s. 83f.
38. Hesel (i prep.), s. 150ff.
39. Aaris-Sørensen 1998, s. 33ff.
40. Lyman 1994.
41. Lyman 1994, s. 234ff.
42. Jf. Barker 1975, Benecke 1985, Clason & Prummel 1977, Enghoff 2005, Heinrich & Schmölcke 2006 samt Payne 1972 og 1975.
43. Nyegaard 1996.143ff.
44. Näsman (i tryk), s. 3.
45. Roymans 1999, s. 291ff.
46. Edgren & Herschend 1982, s. 18f, Hvass 1985, s. 183ff og 1988:55ff samt Nielsen 1982, s. 138f.
47. Jf. note 13.
48. Der blev ved forundersøgelserne forud for den egentlige udgravning anlagt en to meter bred N-S gående søgegrøft tværs gennem byhøjen. Søgegrøften gennemskar hus A371, hvorved den vestligste del af stalden blev forstyrret. Ydermere er enkelte koncentrationer af omrodede knogler endnu ikke analyseret. Det vides således ikke med sikkerhed, hvorvidt samtlige indebrændte dyr er bevarede og/eller identificerede.
49. Nielsen 2002a, s. 5ff, 2002b, s. 255ff og 2007, s. 16ff samt forfatterens egne iagttagelser under udgravning og identifikation af dyrene fra A371.
50. Kveiborg 2005, s. 76f.
51. Roymans 1999, s. 291ff.
52. Rasmussen 1999, s. 281ff og Zimmermann 1999, s. 301ff.
53. Tak til Elisabeth Munksgaard Fonden for økonomisk støtte til udarbejdelse af manuskriptet.

LITTERATUR

- Andersen, S.H. 2007: Shell middens ("Køkkenmøddinger") in Danish Prehistory as a reflection of the marine environment. I: N. Milner, O.E. Craig & G. N. Bailey (red.), *Shell middens in Atlantic Europe*. Oxford, s. 31-45.
- Andrews, A.H. & B.A. Noddle 1975: Absence of Premolar Teeth from Ruminant Mandibles found at Archaeological Sites. *Journal of Archaeological Science* 2, s. 137-144.
- Barker, G. 1975: To sieve or not to sieve. *Antiquity* vol. 49, s. 61-63.
- Benecke, N. 1985: Untersuchungen zum Einfluss der Bergungsmethode auf die Qualität von Tierknochenmaterialien. *Ausgrabungen und Funde: Archäologische Berichte und Informationen*. Vol. 30, bind 6, s. 260-265.
- Benecke, N. 1994: *Archäozoologische Studien zur Entwicklung der Haustierhaltung - in Mitteleuropa und Südkandinavien von den Anfängen bis zum ausgehenden Mittelalter*. Schriften zur Ur- und Frühgeschichte 46. Berlin.
- Bjørn, C. 1988 (red.): *Det danske landbrugs historie, bind 1. Oldtid og Middelalder*. Odense.
- Cardell, A. 2000: Osteologisk analyse af dyreknoglerne fra Hørup. I: S.A. Sørensen, *Hørup - en sjællandsk værkstedsplads fra romersk jernalder*. Jægerspris, s. 89-103.
- Clason, A.T. & W. Prummel 1977: Collecting, Sieving and Archaeozoological Research. *Journal of Archaeological Science* 4, s. 171-175.
- Edgren, B. & F. Herschend 1982: Arkeologisk ekonomi och ekonomisk arkeologi. Ett

- försök till beskrivning av det öländska jordbrukets förutsättningar under äldre järnålder. *Fornvännen* 77, s. 7-21.
- Enghoff, I.B. 1999: Fishing in the Baltic Region from 5th century BC to the 16th century AD: Evidence from Fish Bones. *Archaeofauna* 8, s. 41-85.
- Enghoff, I.B. 2005: Dyreknoget fra vikingetidens Viborg. I: M. Iversen et al. (red.): *Viborg Sønderø 1018-1030. Arkæologi og naturvidenskab i et værkstedsområde fra vikingetid*. Viborg, s. 239-270.
- Enghoff, I.B. (i prep.): Fiskeri fra Nr. Hedegård. I: M. Runge (red.): *Nr. Hedegård. En nordjysk byhøj fra ældre jernalder*.
- Ethelberg, P., E. Jørgensen, D. Meier, & D. Robinson 2000: *Det Sønderjyske Landbrugs Historie. Sten- og bronzealder*. Haderslev.
- Ethelberg, P., N. Hardt, B. Poulsen, & A.B. Sørensen 2003: *Det Sønderjyske Landbrugs Historie. Jernalder, Vikingetid og Middelalder*. Haderslev.
- Fabech, C. og J. Ringtved (i tryk): Arealanvendelse og landskabstyper i det 1. årtusinde e.Kr. I: B. Odgaard (red.): *AGRAR 2000 - Det agrare landskab fra Kristi fødsel til det 21. århundrede*. Århus.
- Franciere, A. 1998: Undersøgelse af knoglematerialet fra tre arkæologiske udgravninger på Falster. I: *Lolland-Falsters Historiske Samfund. Årsbog 1998*, s. 113-116.
- Franciere, A. 2001: *En osteologisk analyse af knogler fra Nr. Hedegård, Nordjylland – med henblik på en vurdering af husdyrenes betydning*. Upubliceret hovedfagsspeciale i forhistorisk arkæologi, Institut for Antropologi, Arkæologi og Lingvistik, Aarhus Universitet.
- Grant, A. 1982: The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. I: B. Wilson, C. Grigson & S. Payne (red.): *Age and sexing animal bones from archaeological sites*. B.A.R. British Series 109, s. 91-108.
- Halstead, P., P. Collins, P. & V. Isaakidou 2002: Sorting the Sheep from the Goats: Morphological Distinctions between the Mandibles and Mandibular Teeth of Adult *Ovis* and *Capra*. *Journal of Archaeological Science* 29, s. 545-553.
- Halstead, P. 1985: A study of Mandibular Teeth from Romano-British Contexts at Maxey. I: F. Pryor (et al.): *The Fenland Project, No. 1: Archaeology and Environment in the Lower Welland Valley*. Vol. 1. Cambridge, s. 219-224.
- Hambleton, E. 2001: A method for converting Grant Mandible Wear Stages to Payne style Wear Stages in sheep, cow and pig. I: A. Millard (red.): *Archaeological Sciences '97. Proceedings of the conference held at the University of Durham 2nd – 4th September 1997*. BAR International Series 939. Oxford, s. 103-108.
- Hansen, J. 2006: Offertradition og religion i ældre jernalder i Sydsandinavien – med særlig henblik på bebyggelsesofringer. *KUML 2006*, s. 117-175.
- Hatt, G. 1928: To bopladsfund fra ældre jernalder fra Mors og Himmerland. *Årbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie* 1928. København, s. 219-260.
- Hatt, G. 1937: *Landbrug i Danmarks Oldtid*. København.
- Hatting, T. 1993a: *Fåret i oldtid og nutid*. Forsøg med fortiden 4. Lejre.
- Hatting, T. 1993b: Oksefund fra Bukkerup og Turup. *Fynske Minder* 1993, s. 93-98.
- Hatting, T. 1994: The Animal Bones from Lundeberg. I: P.O. Nielsen, K. Randsborg & H. Thrane (red.): *The Archaeology of Gudme and Lundeberg. Papers presented at a Conference at Svendborg, October 1991*. Arkæologiske Studier X. København, s. 94-97.
- Hatting, T. 1999: *Husdyrenes tidligste historie*. Kerteminde.
- Haue, N. 2004: *Huskronologi og faseudredning på byhøjen Nr. Tranders, Ålborg*. Upubliceret hovedfagsspeciale ved Afd. for Forhistorisk arkæologi, Institut for Antropologi, Arkæologi og Lingvistik, Aarhus Universitet.

- Hedeager, L. & K. Kristiansen 1988: Oldtiden o. 4000 f.Kr.-1000 e.Kr. I: C. Bjørn (red.): *Det danske landbrugs historie, bind 1. Oldtid og middelalder*. Odense, s. 11-203.
- Heinrich, D. & U. Schmölcke 2006: Die Tierknochen aus dem Hafen von Haithabu – Schlammfunde. *Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu* 35, s. 195-240.
- Hesel, A. (i prep.): Husdyr og vildt fra Nr. Hedegård. I: M. Runge (red.): *Nr. Hedegård. En nordjysk byhøj fra ældre jernalder*.
- Higham, C.F.W. 1968: The Economy of Iron Age Veileby (Denmark). *Acta Archaeologica* 38, s. 222-241.
- Hvass, S. 1985: *Hodde. Et vestjysk landsbysamfund fra ældre jernalder*. København.
- Hvass, S. 1988: Jernalderens bebyggelse. I: P. Mortensen & B.M. Rasmussen (red.): *Fra Stamme til Stat 1. Jernalderens stammesamfund*, s.53-92.
- Jacobsen, J.A. 1979: Bruneborg, en tidlig førromersk boplads med jernudvinding. I: H. Thrane (red.): *Fra jernalder til middelalder*. Skrifter fra Historisk Institut, Odense Universitet 27. Odense, s. 4-14.
- Jensen, J. 2003: *Danmarks Oldtid. Ældre Jernalder 500 f.kr. – 400 e.kr.* København.
- Kjær, H. 1930: En ny hustomt paa oldtidsbopladsen ved Ginderup. *Nationalmuseets Arbejds-mark* 1930, s. 19-30.
- Klingenberg, S. & S. Nielsen 1994: Amfora. *SKALK* 1994, hæfte 4, s. 3-8.
- Kveiborg, J. 2005: *Aspekter af jernalderens husdyrhold. En zooarkæologisk analyse af knoglemateriale fra byhøjen Nr. Tranders, Aalborg*. Upubliceret konferensspeciale i forhistorisk arkæologi, Institut for Antropologi, Arkæologi og Lingvistik, Aarhus Universitet.
- Liversage, D. 1967: En boplads fra jernalderen ved Hemshøjgård, Vig. *Museet for Holbæk og Omegn. Årsberetning 1966-67*, s. 31-51.
- Lyman, R.L. 1994: *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge.
- Løkkegård Poulsen, K. 1978: Eisenzeitliche Muschelhaufen in Dänemark. *Offa* 35, s. 64-85.
- Løppenthin, B. 1967: *Danske ynglefugle i fortid og nutid. Historiske og faunistiske undersøgelser over fuglenes indvandring, forekomst og livsvilkår i Danmark*. Odense.
- Meltofte, H. & J. Fjeldsø (red.) 2002: *Fuglene i Danmark*. 2. udgave. København.
- Møhl, U. 1957: Zoologisk gennemgang af knoglemateriale fra jernalderbopladserne Dals-høj og Sorte Muld, Bornholm. I: O. Klindt-Jensen: *Bornholm i folkevandringstiden*. København, s. 279-318.
- Nielsen, B.H. 1996: Smedegård – en byhøj fra den ældre jernalder ved Nors. *Historisk Årbog for Thy og Vester Hanherred* 1996, s. 51-60.
- Nielsen, B.H. 1998: Thylandsk Byhøj. *Skalk* 1998, hæfte 1, s. 5-10.
- Nielsen, J.N. 2002a: Flammernes bytte. *Skalk* 2002, hæfte 6, s. 5-10.
- Nielsen, J.N. 2002b: Nørre Tranders. I: J. Hoops: *Reallexikon der Germanischen Altertums-kunde*. Band 21, 2. udgave. Berlin, s. 255-257.
- Nielsen, J.N. 2007: The burnt remains of a house from the Pre-Roman Iron Age. I: M. Rasmussen (red.): *Iron Age houses in flames. Testing house reconstructions at Lejre*. Studies in Technology and Culture vol. 3 (2007). Lejre, s. 16-31.
- Nielsen, L.C. 1982: Vestjyske gårde og landsbyer fra bronze- og jernalder. *Nationalmuseets Arbejds-mark* 1982, s. 131-141.
- Nyegaard, G. 1996: *Faunalevn fra bronzealder. En zooarkæologisk undersøgelse af sydsandinaviske bopladsfund*. Upubliceret ph.d.-afhandling fra Københavns Universitet.
- Näsman, U. (i tryk): Jernalderens driftsformer i arkæologisk belysning. I: B. Odgaard (red.): *AGRAR 2000 – Det agrare landskab fra Kristi fødsel til det 21. århundrede*. Århus.

- Olsen, A.H. 2007: Gård i flamme. *Skalk* 2007, hæfte 5, s. 3-9.
- Payne, S. 1972: Partial recovery and sample bias: The results of some sieving experiments. I: E.S. Higgs (red.): *Papers in economic prehistory*. Cambridge, s. 49-64.
- Payne, S. 1975: Partial recovery and sample bias. I: A.T. Clason (red.): *Archaeozoological Studies*. Amsterdam, s. 7-17.
- Payne, S. 1985: Morphological Distinctions between the Mandibular Teeth of Young Sheep, *Ovis*, and Goats, *Capra*. *Journal of Archaeological Science* 12, s. 139-147.
- Petersson, M. 2006: *Djurhållning och betesdrift. Djur, människor och landskap i västra Östergötland under yngre bronsålder och äldre järnålder*. Stockholm.
- Rasmussen, H. 1957: Fishing at Nørre Fjand. I: G. Hatt: *Nørre Fjand. An Early Iron Age Village Site in West Jutland*. København, s. 340-361.
- Rasmussen, M. 1999: Livestock without Bones. I: C. Fabech & J. Ringtved (red.): *Settlement and landscape: proceedings of a conference in Århus, Denmark, May 4-7 1998*. Århus, s. 281-290.
- Reichstein, H. 1991: *Die Fauna des germanischen Dorfes Feddersen Wierde*. Teil 1, Text. Feddersen Wierde, Band 4. Stuttgart.
- Ringtved, J. 1992: Fiskeri i jernalderen (500 f.Kr.-1050 e.Kr.) – et overset erhvervsaspekt? *Limfjordsprojektet. Rapport nr. 4. Limfjordsfiskeri i fortid og nutid. Rapport fra seminar afholdt 1.-2. november 1990 på Krabbesholm ved Skive*. Århus, s. 107-124.
- Robinson, D. 1994: Dyrkede planter fra Danmarks forhistorie. *Arkæologiske udgravninger i Danmark 1993*, s. 20-39.
- Roymans, N. 1999: Man, cattle and the supernatural in the Northwest European plain. I: C. Fabech & J. Ringtved (red.): *Settlement and landscape: proceedings of a conference in Århus, Denmark, May 4-7 1998*. Århus, s. 291-300.
- Runge, M. (i prep.): *Nr. Hedegård. En nordjysk byhøj fra ældre jernalder*.
- Raahauge, T.N. 2002a: Nyt fra Smedegård – en tidlig jernalderlandsby i Thy. *Historisk Årbog for Thy og Vester Hanherred 2002*, s. 23-28.
- Raahauge, T.N. 2002b: *Fauna and Cultural Landscape in Thy during the Transition of Subboréal and Subatlanticum. A palaeozoological regional analysis of fauna, husbandry and landscape based on bone remains from Bronze Age and Early Iron Age settlements*. Upubliceret ph.d.-afhandling, Zoologisk Museum, Københavns Universitet.
- Silver, I.A. 1969: The ageing of domestic animals. I: D.R. Brothwell & E. Higgs (red.): *Science in Archaeology*. (2. udg.) London, s. 283-302.
- Stjernquist, B. 1973: Das Opfermoor in Hassle Bösarp, Sweden. *Acta Archaeologica* vol. XLIV, s. 19-62.
- Sørensen, S.A. 2000: *Hørup – en sjællandsk værkstedsplads fra romersk jernalder*. Jægerspris.
- Watt, M. 1991: Sorte Muld. Høvdingesæde og kult centrum fra Bornholms yngre jernalder. I: P. Mortensen & B.M. Rasmussen (red.): *Fra Stamme til Stat i Danmark 2. Høvdingesamfund og Kongemagt*. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXII. Århus, s. 89-107.
- Welinder, S., E.A. Pedersen & M. Widgren 1998: *Det svenske jordbrukets historia. Jordbrukets första femtusen år. 4000 f.Kr.-1000 e.Kr*. Stockholm.
- Zimmerman, W.H. 1999: Why was cattle-stalling introduced in prehistory? The significance of byre and stable and of outwintering. I: C. Fabech & J. Ringtved (red.): *Settlement and landscape: proceedings of a conference in Århus, Denmark, May 4-7 1998*. Århus, s. 301-318.
- Aabo, C. 2001: Oldtidsagre i Svansø Plantage og en jernalderlandsby ved Siggård. I: G. Gormsen et al. (red.): *Skive kommunes historie*. Skive, s. 65-72.
- Aaris-Sørensen, K. 1998: *Danmarks forhistoriske dyreverden*. 3. udgave. København.

Shepherds, cattle farmers or pig breeders? A re-evaluation of Iron Age animal husbandry

Archaeological finds from prehistoric settlements bear witness to the fact that crop and animal husbandry have constituted an omnipresent part of society since the introduction of agriculture. Agriculture must, therefore, have had a decisive influence on the overall organisation of society. This conclusion also applies to the Early Iron Age (c. 500 BC-AD 200), the period in focus here. Our picture of Iron Age animal husbandry is, however, generally uniform and is based, to a great extent, on sources other than the animals themselves.

Stall partitions, bridles and tethers play, therefore, a great role in our understanding of domesticated livestock. The presence of agriculture in all aspects of daily life must, however, have been of significance for the composition of the livestock and animal husbandry must be presumed to have been much more dynamic than shown by our general picture. This appears confirmed by a review of a published and unpublished reports concerning animal bones found at settlements from the period. The evidence indicates that differences existed in the composition of the livestock at a local, regional and inter-regional level. Unfortunately, the collection of animal bones from these sites was often not comprehensive and the representativity of the finds can be questioned.

The number of available analyses of animal bones from Early Iron Age settlements is modest and our knowledge of the composition of the livestock is therefore based on a limited number of finds. The main reason for the lack of exploitation of the animal bone evidence is first and foremost a lack of understanding of the poten-

tial and limitations of zoo-archaeology.

The study of bones found in an archaeological context has to a great extent been left to non-archaeologists, and in doing so a gap has been created between zoo-archaeology and traditional archaeology. Archaeologists' understanding of the potential of bone remains is therefore limited and often results in material being collected without any clear aims and objectives.

A review of the bone material from 14 settlements dated to the Early Iron Age indicates that there are overall geographical differences in the composition of the livestock (fig. 1 + appendix). Firstly, there is a dominance of sheep/goat at the Northern Jutish sites around the Limfjord. Secondly, there is marked difference in the proportion of pig in the material from settlements on the Jutish peninsula, and the islands to the west of it, respectively. Accordingly, pig bones make up less than 5% of the material at six of the seven Jutish sites, whereas they comprise at least 10% at the Eastern Danish sites from Als, Funen, Zealand, Falster and Bornholm. If the site of Dalshøj on Bornholm is excluded, then pig comprises between 15% and 28% of the investigated material from the Eastern Danish islands. Furthermore, there is a marked difference in the proportion of cattle between Northern Jutland and the rest of Denmark. With the exception of the material from the three Northern Jutish tell sites (Nørre Smedegård, Nørre Hedegård and Nørre Tranders), cattle make up just less than half of the identified animal bones from settlements of the period (figs. 2-3).

At the same time, the material from the

three Northern Jutish sites suggests that, despite the great similarities in the overall composition of the material, there could have been differences in the primary purpose of keeping the animals. At Nørre Tranders, which lies in the Eastern Limfjord area, more than 4000 bones have been identified to species (table 1). An analysis shows that sheep (and goat) were the primary domesticated animals, followed by cattle. Horse was relatively common, whereas pig only constituted an insignificant proportion. Hunting of wild mammals and birds was limited, whereas the collection of molluscs, together with fishing, could have constituted a significant supplement. The significance of fishing is, however, uncertain as the material was collected without the use of sieves. Throughout the tell's period of use of about 500 years, the composition of the livestock varied, although the overall purpose of keeping, respectively, sheep, cattle and pigs does not appear to have changed significantly (figs. 4-6 + table 2). The dominant role of sheep can also be recognised in the material from the two other tell sites in Northern Jutland (fig. 7). Despite large inconsistencies between the material from the three localities, the age estimates for the postcranial bones and lower jaws of cattle and sheep suggest that the primary purpose of keeping animals could have varied. Accordingly, a very large number of slaughtered young cattle are seen at Smedegård, whereas this is not the case at Nørre Hedegård and Nørre Tranders.

The material used was chosen by way of a review of published articles, unpublished undergraduate theses and PhD theses, as well as unpublished reports by the Zoological Museum, Copenhagen University and Moesgård Museum's Department of Conservation and Environmental Archaeology. The requirements of the material were that it could be dated to the Early Iron Age without any mixing with other

periods. It had to be quantified by recording the number of fragments (NISP) and must be from sites interpreted as ordinary rural settlements. A detailed examination of the Quaternary Zoological Central Register would undoubtedly increase the amount of usable material. It was, however, not the intention to provide a complete overview of all bones from settlement sites of the Early Iron Age, but to identify and elucidate possible differences in the composition of the livestock. The same applies to material from the Late Roman Iron Age, 3rd-4th centuries AD, as there are indications here of an increased differentiation of the settlements whereby some individual sites acquire a more central character. Therefore, the degree to which these were self-sufficient is unknown.

The material used is very varied – both quantitatively and qualitatively. It is therefore only of limited suitability for comparative analyses. With the exception of the material from Smedegård and, in part, that from Nørre Hedegård, the representativity of the material used can be questioned. This is due to the fact that most of it was collected without prior sieving and that several of the assemblages used are of limited size. During the last 35 years, a long series of experiments indicates more-or-less unanimously that a lack of sieving gives a distorted picture of the composition of the zoo-archaeological material – the largest species and the largest bone elements are favoured (fig. 8). Accordingly, the degree to which the composition of the material used reflects the original material or the method of recovering is uncertain.

Cattle occupy a central role in our picture of Iron Age animal husbandry and also appear to be dominant in most of the analysed assemblages. However, in the light of the way in which the material was collected, it is likely that the proportion of cattle in the total livestock was less marked than the bone material and the agrarian historical literature suggest. Houses with a

byre and stall partitions have traditionally been used as a basis for calculating the size of the cattle herd and have, in this way, unconsciously emphasised the importance of cattle. However, the composition of the livestock seen in a series of cases where long-houses have burnt down, killing their occupants, shows that sheep, pigs, dogs, cattle and horses all have had a place in the byres (fig. 10). The size of the byres and the number of stall partitions can therefore not be used uncritically to estimate the farmstead's or the village's total number of cattle.

It has previously been suggested that the primary role of cattle was of a social or religious character in connection with the demonstration of status, the giving of gifts, as a dowry *etc.* The role of cattle in the subsistence economy could therefore have been secondary relative to sheep and pigs. The establishment of a cattle herd was therefore associated with great expense, and the farmer's prestige and status could, accordingly, be read in his ability to maintain as large a cattle herd as possible. At Smedegård, from where we have the best investigated material from the Early Iron Age, the relative proportion of cattle is

down at 25%, which is markedly lower than most of the settlements used in this study. Perhaps this indicates an overestimate of the role of cattle in general?

Despite the uncertainty concerning the representativity of the material, the subordinate role of pigs in the bone material from the Jutish sites appears real and can probably be traced back to the Early Bronze Age in Northern Jutland. The demonstrated differences between sites at a local, regional and inter-regional level can therefore not be explained away as being due solely to the lack of sieving. They are probably an expression of an unspecified diversity in the composition of the livestock – dependant on culturally and ecologically determined factors. If we are to have any expectations of obtaining a more detailed picture of animal husbandry in the Early Iron Age and other periods of prehistory it is, however, necessary to improve the recovery methods employed and to integrate the bone material into the archaeological analysis to the same extent as the other archaeological source materials. Only in this way will the potential of the material be exploited optimally as a source of information on Iron Age society.

Jacob Kveiborg
Moesgård Museum