



KUML 19
70
FOR P.V. GLOB

KUML

KUML

ÅRBOG FOR JYSK ARKÆOLOGISK SELSKAB

1970

With Summaries in English

Mit deutschen Zusammenfassungen

JYSK ARKÆOLOGISK SELSKAB SATTE DETTE KUML FOR

P. V. GLOB

PÅ 60 ÅRS DAGEN DEN 20. FEBRUAR 1971

I KOMMISSION HOS
GYLDENDALSKE BOGHANDEL
NORDISK FORLAG
KØBENHAVN

1971

Omslag:
P. V. Glob:
Jysk Tordenvej

Redaktion:
POUL KJÆRUM

Copyright 1971
by
Jysk Arkæologisk Selskab
JSBN 8700 22971 7

Printed in Denmark
by
Jysk Centraltrykkeri A/S

INDHOLD/CONTENTS

<i>Peter Seeberg</i> : Det frie felt. P. V. Glob og de danske provinsmuseer	9
A clear field. P. V. Glob and the Danish provincial museums	
<i>Klaus Ferdinand</i> : Etnografien på Moesgårdmuseet	13
The ethnographical collections at Moesgård	
<i>Hellmuth Andersen og Ole Klindt-Jensen</i> : Hesselbjerg. En gravplads fra vikingetid	31
Ein wikingerezeitliches Gräberfeld	
<i>Tage E. Christiansen</i> : Træningslejr eller tvangsborg	43
Training-camp or garrison-fort	
<i>Kristján Eldjárn</i> : En tau-stav fra Island	65
A Tau crosier from Iceland	
<i>Knud J. Krogh</i> : Den norske stavkirke	83
The Norwegian stave-church	
<i>Aslak Liestøl</i> : En uartig historisk runeinskrift	91
A historic runic inscription from Bergen	
<i>Jytte Lavrsen</i> : Brandstrup. Nye billeder af et gammelt fund	99
Brandstrup – new illustrations to an old find	
<i>Peter Riismøller</i> : Pottemageren i Pederstræde	109
The potter of Pederstræde	
<i>Erling Albrechtsen</i> : Den ældre jernalders bebyggelse på Fyn	123
Early Iron Age settlement on Funen	
<i>C. J. Becker</i> : De gådefulde lerblokke fra ældre jernalder	145
Die rätselhaften Tonblöcke aus der älteren Eisenzeit	
<i>Hans Neumann</i> : Et dødehus fra Enderupskov	157
Ein Totenhaus von Enderupskov	
<i>Erling Johansen</i> : Med hevet hånd	171
The raised hand	
<i>Mats P. Malmer</i> : Bronsristningar	189
Bronze engravings	
<i>Sverre Marstrander</i> : Et magisk fangstlokkemiddel	211
A magical hunting charm	
<i>C. A. Moberg</i> : Regional och global syn på hällristningar	223
Research in rock carving	
<i>Povl Simonsen</i> : Sydskandinavisk i Nordskandinavien	233
South-Scandinavian petroglyphic art in northern Scandinavia	
<i>Holger Friis</i> : Flinthugningspladsen ved Studeli klit	243
A Neolithic bivouac at Studeli klit	
<i>Hans Jørgen Madsen</i> : To dobbeltgrave fra jysk enkeltgravskultur	249
Two double graves from the Jutland Battle-axe Culture	
<i>Bent Sylvest</i> : Dolktidsgrav med ravsmykker	261
Late Neolithic grave with amber pendants	
<i>Anders Hagen</i> : Om arkeologiens kulturbegreb	267
On cultural conceptions in archaeology	
<i>Hans Helbæk</i> : Da rugen kom til Danmark	279
The arrival of rye in Denmark	
<i>Ulrik Møhl</i> : Fangstdyrene ved de danske strande	297
Seal and whale hunting on the Danish coasts	
<i>J. Troels-Smith</i> : Naturvidenskabelig datering	331
<i>T. G. Bibby</i> : »... efter Dilmun norm«	345
»... according to the standard of Dilmun«	
<i>Karen Frifelt</i> : Jamdat Nasr fund fra Oman	355
Jamdat Nasr finds in the Oman	
<i>Peder Mortensen</i> : Om Barbartemplets datering	385
On the date of the temple at Barbar in Bahrain	

FANGSTDYRENE VED DE DANSKE STRANDE

DEN ZOOLOGISKE BAGGRUND FOR HARPUNERNE

Af Ulrik Møhl

Det er som bekendt vildtet, der er den primære betingelse for et jægerfolks eksistens, dernæst jægerens evne til, ved snilde og fremstilling af våben og redskaber, at skaffe sig dette vildt, forhold der i heldige tilfælde kan efterlade sig synlige spor i et bopladsmateriale, enten som knoglefragmenter af det hjembragte vildt eller sjældnere, som våben eller redskaber forblevet i kulturlaget.

Da vildtet i stenalderen har varieret i størrelse lige fra uroxe til pindsvin og man som bekendt ikke skyder spurve med kanoner, må man gå ud fra, at også våben og fangstredskaber har haft en hensigtsmæssig variation.

Også andet end det rent dimensionelle har haft indvirkning på våbentype og fangstteknik, der tænkes her på forholdet: havjagt contra landjagt.

Danmark har budt på begge muligheder. Knoglematerialet fra de fleste kystbopladser yngre end fastlandstiden (eventuelle kystbopladser fra den tid kendes af gode grunde ikke, da de ligger undersøisk, fjernt fra landets nuværende kystlinier) vidner om, at både landjordens og havets vildt er blevet hjembragt.

Søren H. Andersen vil i næste årgang af KUMML behandle en for havjagt specialiseret våbentype: harpunen. Alene ordet »harpun« fremkalder straks for ens indre blik synet af havet og et bemandedt fartøj, kajak, hvalbåd eller lignende.

Når der i kulturer findes special-våben, kan man gå ud fra, at de dyr, til hvis »ære« man har fremstillet disse våben, må have forekommet så almindeligt, at de udgjorde en væsentlig del af faunaen og indgik i den normale jagt.

Vi vil i denne redegørelse se bort fra landfaunaen med dens dominerende vildtarter, kronhjort, rådyr og vildsvin, og vende os mod det friske hav for at se på de dyr, der har tiltrukket sig jægeren og ansporet ham til forarbejdning af specielle våben.

Denne jagtform har, hvad våben og andet udstyr angår, nået sit tekniske højdepunkt og sin eleganteste udformning hos eskimoerne. Disse fangstgrejer er værd at have i erindring, når man søger forståelse og tolkning af redskaber og tilnærmede fangstforhold af vildt i stenalderens Danmark.

At vore hjemlige harpuner virkelig har været fremstillet med sæljagt for

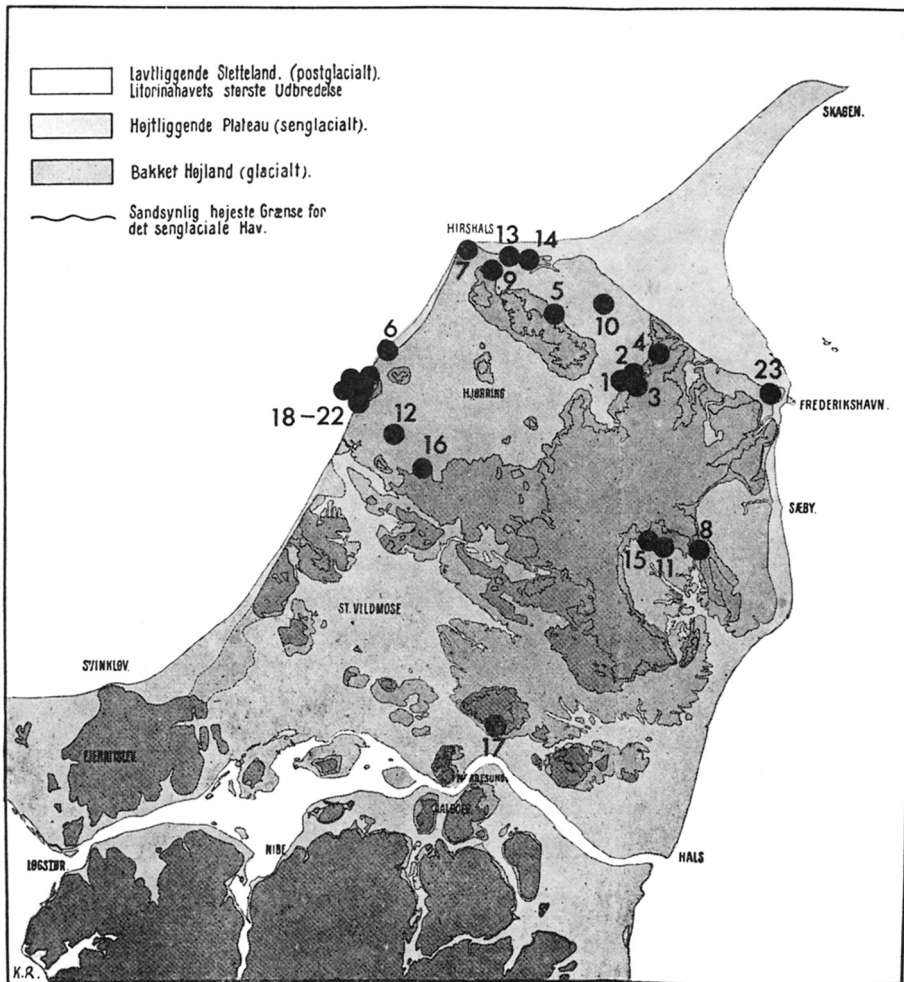


Fig. 1. Kort over Nørrejylland med markering af knoglefund fra den senglaciale afsmeltningstid. Man ser fundenes forhold til de daværende kyster (kortet efter A. Jessen, Danm. geol. unders. V række nr. 2, 1936).

Map of North Jutland showing finds of bones from the late glacial period. The finds are seen to be related to the coastline of the time (map after A. Jessen, Danm. geol. unders. (V series, no. 2, 1936).

øje belyses så smukt ved tre fund af benharpuner med direkte tilknytning til sælskeletter fundet i Litorinahavets, nu hævede, kystnære aflejringer. Fra Østerbotten i Finland kendes to fund: et af en ringsæl fra Oulu og et af en grønlandssæl fra Närpes. Fra svensk side er gjort et fund i Norrköping i Östergötland af en ringsæl (Clark 1946:24). Heraf kan man slutte sig til harpunernes anvendelse, og det, for nutidens arkæologer så lykkelige, men for stenalderens fangstmænd så ærgerlige tilfælde, at harpunlinien brast og

Orientering til kortet fig. 1.

- | | | |
|----|--|-----------------------------------|
| 1 | Ringsæl, <i>Phoca hispida</i> ,
Et næsten helt skelet | ca. 3 km ø-n-ø for Sindal |
| 2 | Ringsæl, <i>Phoca hispida</i> ,
Væsentlige dele af skelet | ca. 3 km ø-n-ø for Sindal |
| 3 | Ringsæl, <i>Phoca hispida</i> ,
Skinneben (tibia) + øvre del af
lægben (fibula) | ca. 3 km ø-n-ø for Sindal |
| 4 | Ringsæl, <i>Phoca hispida</i> ,
Et næsten helt skelet | syd for Mosbjerg Kirke |
| 5 | Ringsæl, <i>Phoca hispida</i> ,
Lændevirvel (vertebra lumbalis) | ca. 4 km syd for Ugerby |
| 6 | Ringsæl, <i>Phoca hispida</i> ,
Mellemhåndsben (metacarpale 1) | Lønstrup Klint vest for Hjørring |
| 7 | Ringsæl, <i>Phoca hispida</i> ,
Spoleben (radius) | Hirtshals (strandfund) |
| 8 | Ringsæl, <i>Phoca hispida</i> ,
Underkæbe (mandibulare) | Dybdal s-s-v for Sæby |
| 9 | Isbjørn, <i>Thalarctos maritimus</i> ,
Underkæbe (mandibulare) | Aasdal 11 km nord for Hjørring |
| 10 | Hvidhval, <i>Delphinapterus leucas</i> ,
Dele af hvirvelsøjle (vertebrae) | Bindslev ca. 8 km nord for Sindal |
| 11 | Spækhugger, <i>Orcinus orca</i> ,
Halshvirvel (vertebra cervicalis) | Langholt 16 km v-s-v for Sæby |
| 12 | Finhval, <i>Balaenoptera physalus</i> ,
Brysthvirvel (vertebra thoracica) | Gjølstrup n-ø for Løkken |
| 13 | Blåhval, <i>Sibbaldus musculus</i> ,
Halehvirvel (vertebra caudalis) | Bovbæk nord for Ugerby |
| 14 | Grønlandshval, <i>Balaena mysticetus</i> ,
Hvirvler (vertebra lumbalis et caudalis) | Bovbæk nord for Ugerby |
| 15 | Grønlandshval, <i>Balaena mysticetus</i> ,
Ribben (costa) | Langholt 16 km v-s-v for Sæby |
| 16 | Grønlandshval, <i>Balaena mysticetus</i> ,
Hvirvel (vertebra) | n-v for Vrå station |
| 17 | Grønlandshval, <i>Balaena mysticetus</i> ,
Skulderblad (scapula) | Vodskov n-ø for Nr. Sundby |
| 18 | Hvalros, <i>Odobenus rosmarus</i> ,
Hjørnetand (c) | Rubjerg Knude (strandfund) |
| 19 | Hvalros, <i>Odobenus rosmarus</i> ,
Hjørnetand (c) | Rubjerg Knude (strandfund) |
| 20 | Hvalros, <i>Odobenus rosmarus</i> ,
Hjørnetand (c) | Rubjerg Knude (strandfund) |
| 21 | Hvalros, <i>Odobenus rosmarus</i> ,
Hjørnetand (c) | Rubjerg Knude (strandfund) |
| 22 | Hvalros, <i>Odobenus rosmarus</i> ,
Hjørnetand (c) | Rubjerg Knude (strandfund) |
| 23 | Havlit, <i>Clangula hyemalis</i> ,
Overarm (humerus) | vest for Frederikshavn |

byttet forsvandt for, med harpunen i sig, at dø og aflejres på Litorinahavets bund.

Disse fund er i deres zoologisk-arkæologiske konstellation uhyre betydningsfulde og megetsigende. Paralleller kendes også fra indlandets vildt, hvor som klassisk eksempel kan nævnes uroksen fra Vig; borealtidens storvildt, gået såret i bløde med flint i kroppen.

J. G. D. Clark's ypperlige publikation: »Seal-Hunting in the Stone Age of North-Western Europe« fra 1946, dækker i alt væsentligt det her omhandlede emne. Men da der siden er fremkommet adskillige nye fund (over det dobbelte antal) og mange lokale eller interne forhold ikke har været Clark tilgængelige, vil det være rimeligt at give et lille orienterende supplement om det vildt, der ligger til grund for de i den ovennævnte redegørelse omtalte fangstredskaber. Dette vil i alt væsentligt blive en omtale af vore sæler, recente som subfossile. Omend knogler af forskellige hvaler også forekommer, er det dog kun marsvinets, der er så talrige, at man tør formode en bevidst fangst af disse dyr.

Inden omtalen af de enkelte arter, deres forhold i nutiden og deres relation til bopladsfundene, kunne det være fristende at begynde ved begyndelsen – eller lidt før – og få en fornemmelse af den rige ishavsauna, vi har haft under afsmeltningstiden, fra hvilken dog endnu ingen bopladser er påvist, selvom fangsttyrene har været til stede.

Det var i den periode, hvor randen af den skandinaviske indlandsis stod nær, både nord og øst for landet, og hvor Vendsyssel var opdelt i små og større øer omgivet af det senglaciale Yoldiahav med dets drivende isskoster.

I aflejringer fra denne tid, som kendes navnlig fra lergrave i det nordlige Vendsyssel, viser knoglefund af sæler m. m. at her har været ideale forhold for et jægerfolk med sælfangst som levebasis, og man må formode, at de har været her. Enkelte løsfund af harpuner forarbejdet af rentak fra andre steder i landet støtter på sømmelig vis fantasien, der også næres ved tanken om en anden havbundet kultur, Komsakulturen, fra Nordnorge og Finmarkens øde arktiske kyster (Gjessing 1945:68), eller man tænker sig disse mennesker som sæsonfangere udgået fra Nordtysklands senglaciale rensdyrjægere (Troels-Smith 1963:52).

I denne arktiske fauna fra Vendsyssel findes dyr som isbjørn, *Thalarctos maritimus*, ring- eller fjordsæl, *Phoca hispida* og hvalros, *Odobenus rosmarus*, samt hvidhval, *Delphinapterus leucas* og spækhugger, *Orcinus orca*. Også af de store bardehvaler, grønlandshvalen, *Balaena mysticetus*, blåhvalen, *Sibbaldus musculus* og finhvalen, *Balaenoptera physalus* er skeletdele fremkommet (Nordmann 1944:61–63).

Et enkelt knoglefund af den lille arktiske dykand havlitten, *Clangula hyemalis*, fra Zirphæa-gruset vest for Frederikshavn (Winge 1903:84) afrunder smukt billedet af dette med drivis opfyldte hav syd og vest for isranden (fig. 1).

Fra den nærliggende svenske vestkyst kendes adskillige fund af sæler fra samme periode (Lepiksaar 1964:257–266). Her er, foruden af ringsælen, fundet flere skeletter af remmesæl, *Erignathus barbatus* og grønlandssæl, *Phoca groenlandica*. Disse svenske fund supplerer i væsentlig grad de danske, og samlet giver de et rigt og fyldigt indtryk af denne senglaciertidens arktiske fauna, som i nutiden er at genfinde ved de grønlandske kyster.



Sæler, Phocidae

Ringsælen, Phoca hispida (Schreber) er en arktisk sæl med circumpolar udbredelse. Den lever ved Norges nordkyst, omkring Novaja Zemlja, langs Sibiriens kyst til Alaska og videre nord og øst om Canada til Vest- og Østgrønland samt Spitzbergen – den circumpolare ring er sluttet – og symbolet på sin udbredelse viser den selv i skindets tegning – de hvide ringe.

Foruden dette ompændende, men kystnære arktiske liv, har ringsælen evnet at tilpasse sig ganske andre leveforhold, og har relikteret sig i nu havfjerne ferskvandssøer som Baikalsøen nord for Mongoliet, i det Kaspiske Hav og i Ladogasøen ved den finske grænse, samt i enkelte andre indsøer; hvilket er af mangesidig interesse, men uden direkte tilknytning til de danske forekomster.

Kun reliktbestanden i den Botniske Bugt er af betydning i denne forbindelse. Her har denne lille charmerende sæl (der glædes ved musik) holdt stand gennem Østersøens eller Balticums skiftende stadier (1).

Et forløb der begyndte for ca. 11.000 år siden, hvor den af isen opstemmede Baltiske Sø lå som en kold smeltevandssø foran den sydøstlige brærand

af Skandinaviens indlandsis; men ved fortsat afsmeltning af denne is, fik søen ret pludseligt og voldsomt et gennembrud med afløb gennem Närkesund over Midtsverige, hvor den tappede sit ferske vand ud i Skagerak. Denne vældige udløsning af vandmasserne fandt sted ca. 8300 f. Kr. (ifølge samstemmende dateringer af varvtællinger og C 14 analyser (Iversen 1967:383)). Efter udligningen af vandspejlene mellem den Baltiske Issø og Skagerak, begyndte lidt efter lidt en indstrømning af salt havvand gennem samme stræde at gøre sig gældende i den tidligere ferske issø. Herefter benævnes dette næsten lukkede og brakke havområde: det Baltiske Ishav eller Yoldiahavet.

Den første adgang var åben for indvandring af en marin fauna til *Balticum* (2).

Som følge af den tiltagende landhævning (efter mindskelsen af indlandsisens tryk) lukkedes havforbindelsen over Midtsverige atter, og Yoldiahavet forferskedes til en indsø, Ancyussøen. Samtidig havde vi i Danmark fastlandstidens boreale indlandspladser med Maglemose-kultur.

Ved frigørelsen af meget store vandmængder fra indlandsisens afsmeltning i den begyndende varmetid, den atlantiske, oversteg havets niveau landets hævning og de danske sunde og bæltter dannedes, hvorigennem det friske, salte vand strømmede ind og omdannede den ferske Ancyussø til et salt indhav, Litorinahavet, der i sin udstrækning stort set svarede til den nuværende Østersø og Botniske Bugt; men hvor vandet var mere salt end i nutiden.

I dette hav fik den lille ringsæl således atter det salte vand at smage; men den opholdt sig, som de mange svenske, men ganske få danske subfossile fund tyder på, i det væsentlige længere nord på i den relativt ferske Botniske Bugt.

Knoglefund kendes fra selve Ertebøllebopladsen og fra Meilgaard skaldyngte på Djursland (Winge 1904:238) samt fra Havnelev og Åbenrå Fjord – alle pladser med ertebøllekultur; desuden findes to sammenhørende underkæbehalvdele af en meget lille ringsæl, fra den i 1944–45 udgravede, atlantiske, kystboplads »Vedbæk Boldbaner« (Mathiassen 1946:32). Yderligere kan nævnes et fund fra mellemneolithicum, fra Nagelsti, samt et jernaldersfund fra Eltang Vig i Kolding Fjord: I alt 7 fund, hver med ganske enkelte knogler. Hvorimod de svenske stenalderfund på Stora Karlsö viser, at ringsælen her, i visse af kulturlagene fra hulen »Stora Förvar«, dominerer i knogleantal over både gråsæl og grønlandssæl (Pira 1926:127) (fig. 4).

Sjældent, meget sjældent, træffes den nu i de danske farvande, og da man i slutningen af forrige århundrede begyndte at betale præmier for nedlagte sælhunde, indsendtes i visse årrækker kranierne til Zoologisk Museum, og fra fiskeridirektoratet foreligger oplysninger angående antallet af dræbte sæler. Nedenstående tabel vil ved nogle eksempler anskueliggøre det relative forhold arterne imellem, samt markere tiden for gråsælens påfaldende stærke og pludselige aftagen omkring 1919. Forhold der nøje svarer til hvad Wolk (1969:157) har påvist for bestanden i den sydlige del af *Balticum*.

År	Rings. Ph. hisp.	Grås. H. gryp.	Spæt. s. Ph. vit.
1918	8	207	329
1919	6	111	215
1920	3	57	242
1921	6	49	236

Ringsælen lever forholdsvis spredt og føder sin unge på isen, i en hule under sneen, i løbet af februar-marts (i den Botniske Bugt). Ungen har ved fødslen en langhåret, vel isolerende uldpels, som meget nødig må blive våd, hvorfor ungen ikke frivilligt går i vandet før hårskiftet efter ca. 3 ugers forløb har fundet sted, da kan den tiltræde sin aquatiske tilværelse og selv så småt begynde at skaffe sig føde..

Ringsælen kan ikke, som de fleste andre sæler, friste fangstmanden ved store, samlede koncentrationer i yngle- eller fældetid på bestemte stenrev eller sandtanger. Herved unddrager den sig de sæsonbetonede decimeringer som andre sæler (her til lands navnlig gråsælen) har været udsat for. Dette kunne tænkes at være, men er dog næppe, årsagen til dens fåtallighed i de danske køkkenmøddinger: Mere fornemmer man denne sæl som udpræget stavnsbunden, med et frivilligt fangenskab i det nordlige Balticum, hvor livsbetingelserne har tilfredsstillet den. Ringsælen er, som ingen anden sæl, åndehulsekspert, og kan gennem mere end metertyk is opretholde sit åndehul og den for livet nødvendige forbindelse til den atmosfæriske luft, en evne man må formode har haft sin væsentlige andel i at ringsælen har kunnet klare sig som relikv båd i den Botniske Bugt og i visse af de finske og russiske søer, hvor isdækket er totalt, og ingen åbne strømsteder findes.

Omend fortsatte undersøgelser af kystbopladser formentlig stadig vil afsløre enkelte knogler af ringsæl, vil dette dog næppe ændre de her skitserede forhold (fig. 2), der viser at ringsælen aldrig har været af vital betydning for vor stenalderbefolkning – med mindre denne sæls tilsyneladende optimum under den senglaciale afsmeltningstid i Vendsyssel, ved heldige fund, viser sig at være blevet udnyttet.

Gråsælen, Halichoerus grypus (O. Fabricius) lever ved kysterne ud mod det nordlige Atlanterhav i flere, mere eller mindre velafgrænsede stammer. Fjernt Danmark er bestanden ved Canadas østkyst omkring New Foundland, ved Grønland findes den ikke, men den yngler ved Island, Færøerne, De britiske Øer og Norge.

Af interesse for de danske forekomster, subfossile som recente, er dog kun bestanden i Østersøen og Kattegat; i sidstnævnte område yngler den ikke mere, men gæster nu og da sine gamle ynglelokaliteter som Hesselø, Sjællands Rev og Anholt m. fl.

Gråsælen er vor største sæl, den bliver gammel og vokser længe, vægte på

250–300 kg anføres i relation til længder på omkring 250 cm. Dette er maksimalt for gamle hanner. Hunnerne er tydeligt mindre.

I den Botniske Bugt føder gråsælen som regel sin unge på isen, i månederne februar og marts (i St. Lawrencegulven yngler den på samme årstid), medens den østlige Atlanterhavsbestand (den engelske) har et fødselsinterval mellem september og december. Her i landet, da den så sent som i forrige århundrede var almindeligt ynglende, fødtes ungerne på land, og som det fremgår af en beretning fra Anholt (Bynch 1801:1-23) noget tidligere på året end i den Botniske Bugt, nemlig i januar og begyndelsen af februar. Som hos de fleste andre sæler, kommer gråsælens unge til verden med en langhåret hvid uldpels, der skiftes efter ca. 1 måneds forløb.

Gråsælerne lægger ikke ungerne spredt og dulgt som ringsælerne i den Botniske Bugt, men åbent på sandstrande og stenrev, hvor de i yngleperioden samler sig i flokke. Dette er, som senere omtalt, farligt for bestanden, da sælerne på sådanne steder kan overraskes fra land og dræbes i stort tal. Ydermere bliver de samme ynglepladser benyttet år efter år – formodentlig gennem årtusinder, og menneskene har lige siden stenalderen ganske nøje vidst, både hvor og hvornår denne chance bød sig.

Gråsælen er så afgjort den af vore sæler, der har haft størst betydning for landets befolkning gennem hele stenalderen og videre frem til ca. år 1800. Dens knogler er at finde i så at sige alle vore kystnære bopladser fra atlantisk – subboreal – og subatlantisk tid. Knogler af spættet sæl, og som nævnt af ringsæl, findes kun fåtalligt, hvorimod grønlandssælen i visse perioder kan forekomme ret talrigt.

Først i allernyeste tid har dette forhold ændret sig, og den spættede sæl har indtaget gråsælens plads som den almindeligste danske sæl, medens gråsælen har trukket sig tilbage til den Botniske Bugt i lighed med ringsælen.

Gråsælen hører således til landets »faste stok«, og man må formode at fremstillingen af harpuner, her i landet, først og fremmest må have haft denne sæl som årsag og mål.

Det er forståeligt, at det er kystbopladserne, de være sig fra atlantisk- eller subborealtid, der har de mange knogler af gråsæler, men disse pladser er dog ikke ene om kontakten med havet og dets fauna. I en af borealtidens sjællandske indlandsbopladser, Sværdborg, er fundet en knogle (en del af en underkæbe) af gråsæl (Degerbøl 1933:376), også i en anden af bopladserne, Øgårde, fra den midtsjællandske Aamose er fundet knogler (et lårben og en tand) (Degerbøl 1943:186), og fra en atlantisk-subboreal boplads, »Salpetermosen«, syd for Hillerød kendes enkelte knogler.

Morsomme er disse fund, der viser forbindelsen med de dengang mere eller mindre fjerne kyster. Specielt tænker man på fundet fra Sværdborg. Har man gennem åløb og videre ad Danaelven (det nuværende Store Bælt) »besejlet« kattegatskysten, som lå på højde med Djursland og hjembragt kød og spæk af sæler? Er de få knogler fra indlandet kun en bleg aflagens af de

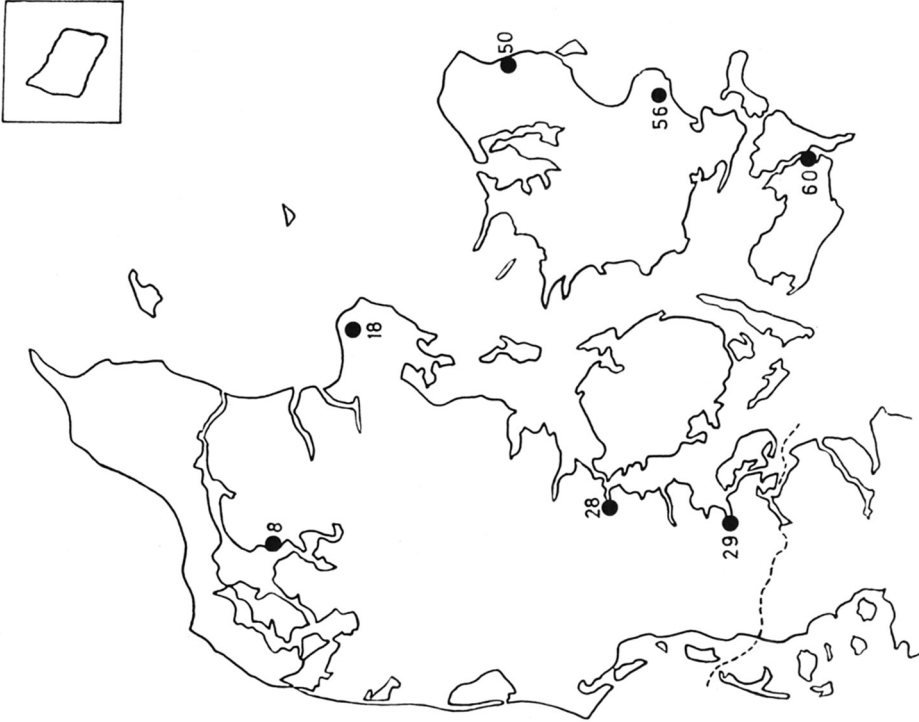


Fig. 2. Ringsæl, *Phoca hispida*. Knoglefund fra bopladser
(nr. se fig. 9).
Ringed seal, *Phoca hispida*. Bone finds from settlements
(no. see fig. 9).

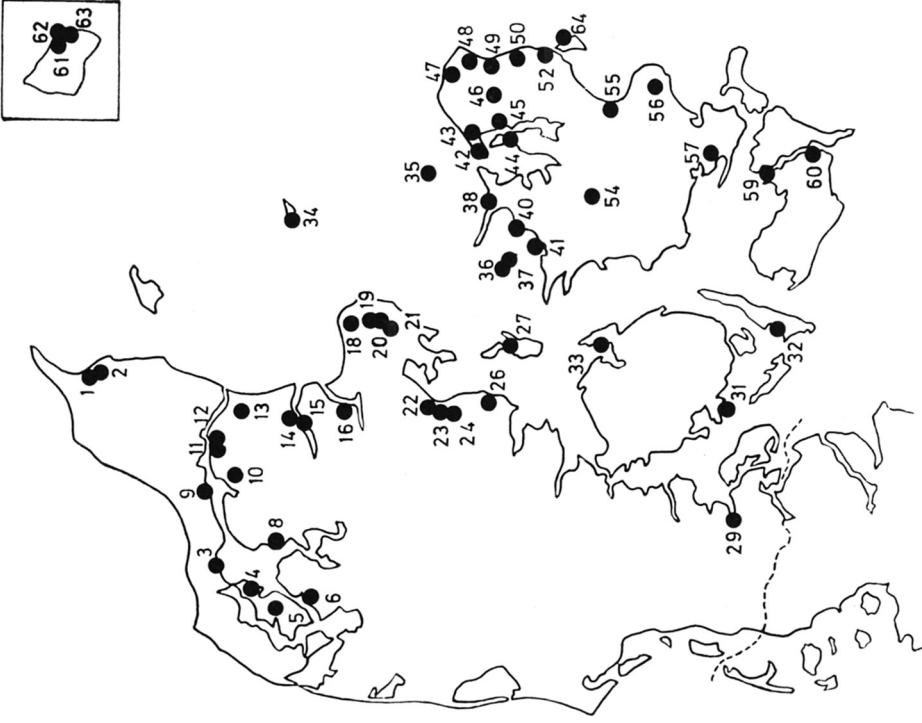


Fig. 3. Gråsjæl, *Halichoerus grypus*. Knoglefund fra bopladser
(nr. se fig. 9).
Grey seal, *Halichoerus grypus*. Bone finds from settlements
(no. see fig. 9).

mængder, der findes på ukendte, undersøiske bopladser ved borealtidens fjerne kyster?

I denne forbindelse erindrer man sig de gamle fund fra en af Holmegårdsmosens vestlige bopladser (Holmegård I) fra samme periode som Sværdborg, hvor der blandt andre træsaager blev fundet en del af et åreblad og to ret velbevarede køller (Brøndsted 1957:70 og 72) tildannet af grene med de næsten kuglerunde hoveder udarbejdet af stammen ved grenens basis. Den bedst bevarede af disse køller har været af ca. 40 cm længde – og kan meget vel tænkes at have været anvendt til nedslagning af sæler. Det vides fra historisk tid, at trækøller har været anvendt til dette formål (se pag. 309 og 311). På Hesselø, hvor meget store drab af gråsæler gennem et knoglemateriale er påvist fra yngre stenalder (hvorom senere), er i en lille mose, »Iris-mose«, i 1916 udgravet ikke mindre end 6 køller af træ, alle af samme udseende som de fra Holmegård. Køllerne fra Hesselø eksisterer ikke mere, men i følge et fotografi af tre af dem er det sandsynligt – også arbejdsteknisk set – at de er tildannet af en tyk gren som »hoved«, medens en naturlig udvokset, tyndere, sidegren er benyttet som skaft.

A. Nordmann anfører i sin beretning, at køllerne blev fundet under 4 alen (ca. 2,5 m) tørv, i lag med mange skiveskrabere af flint. Yderligere anføres, at arbejds-sporene på disse køller tyder på primitive redskaber af flint. Forhold der sandsynliggør samhörighed med sælfangst-bopladsen (3).

Om disse køllers anvendelse ved vi intet med sikkerhed, men dog er dette fund meget påfaldende og værd at notere sig, da der på intet andet sted i landet kendes en så ensidig sælfangstplads som denne på Hesselø.

For at vende tilbage til mere nøgterne forhold findes der, som nævnt, en beretning om fangsten af gråsæler på Anholt, skrevet af L. Bynch og udgivet i 1801.

Denne beretning, som virker redelig og hviler på Bynch's egne iagttagelser, er på mange måder interessant, og er ofte af zoologer citeret i forskellige mindre uddrag.

Også kulturhistorisk og arkæologisk er der forhold at kloges ved. Man fornemmer, at de fleste af de anførte skikke og jagtmåder har dybe rødder i fortiden, ja så dybe, at man tør trække enkelte tråde helt tilbage til yngre stenalder, hvor Hesseløbopladsen gennem sit knoglemateriale viser tilsvarende fremgangsmåde som den i historisk tid på Anholt anvendte. Her skal i uddrag fra Bynch's beretning om jagten på Anholt anføres visse forhold af særlig interesse for nærværende emne.

»Juuledag bliver den heele nordre Strandbred fredlyst, det er, alle forbydes under en vis Straf at befare den. Løse Hunde skal nu og holdes tilside, og de lænkebundne indelukkes, at ikke deres Gjøn skal gjøre hiint frugtsommelige Sælskab uroeligt. Fra denne Tid af, overlades de alle til deres egne Sysler, og en heel Maaned er runden, førend man begynder at agte paa dem. Kyndelmisse-Dag (2den Februar) er den første efter denne Tid, da tre Gaardmænd

og Fogden gaae ud til Leiet, for at see hvad Fangsten lover«. – og udse de unger der er størst og først skulle dræbes. Herefter følger en beskrivelse af »jagten« på de udvalgte »modne Unger«, denne jagt må betegnes som en slags snigjagt, der skal foregå så ubemærket som muligt for ikke at bortjage de øvrige sæler. To-tre mand (alt efter ungerens antal) maver sig en ad gangen fra klitten ned over stranden til ungerne, som med en kølle dræbes ved slag i hovedet. Køllerne er forsynet med en krum jernhage, som bagefter hugges i sælen, der slæbes op bag klitten, og nedgraves midlertidigt. Disse små stiltfærdige drab gentages hver 4de eller 5te dag, alt efter hvor mange unger, der har nået den rette alder, hvilken synes at være 4-5 uger; ved denne alder er ungedragtens uldhår så løse, at de senere kan afgnubbes, så det fine nye hårlag kommer til syne, og gør skindene værdifulde. (Anholterne brugte ikke selv skindene, disse »anvendtes til tobakspunge, der for en ringe penge solgtes i Helsingør«).

Vigtig er en sætning, om at det kun er ungerne, jagten anstilles efter. »Mødrene røres aldrig; de ere fredhellige, da en Anholter agter hver en af dem, ligesaa fordeelagtig for sig, som en Malkekoe om Aaret«.

Denne jagt fortsættes gennem hele februar og begyndelsen af marts, hvorefter fangsten afsluttes med det såkaldte »store Slag«, hvor man søger at få ram på nogle af de store gamle hanner. Dette er et både vanskeligt, farefuldt og såre bloddryppende arkaisk optrin, hvor alle mand samtidig styrter ned over stranden, bevæbnet med hver sin »Prygl« for at dræbe de flest mulige, inden de stikker til havs; kun et fåtal af de gamle hanner lykkes det dog at få fat på.

Udbyttet fra »det store Slag« samt de tidligere i klitten nedgravede unger læsses på vogne og køres hjem til fogedens gård, hvor fordelingen finder sted.

»De dræbte Sælhundes Kroppe deles i to lige Dele, den ene Halve tager Herskabet eller Landets Eier, og den anden halve deel gaaer til Bønderne, og Præsten, af hvilken denne faaer tre Mænds Lodder. Herskabets Part paalægger det Bønderne at afhamse, afspække og koge Tranet af«.

Den halvdel af udbyttet, der tilfaldt beboerne, tilhørte gårdmændene:

»Gaardmændene, som ere sexten, have dog af dette Hverv deres Lysning for den ganske Vinter; thi Huusmændene nyde intet deraf, og have end ikke dermed at bestille«.

Præsten havde tilovers og kunne sælge af sin andel – (menneskene lever ikke af Guds ord alene).

Man mærker sig for det første: en lille befolkning, der i erkendelse af vildtets værdi selv sørger for vedtægter (fredning fra juledag til 2den februar, intet drab af hunner, men kun af ungerne og med visse dages interval), der gør fortsat jagt mulig (som det anføres af Bynch, har denne jagt stået på i flere århundreder).

Dernæst: fordelingen af fangstparter; en fordeling, hvorom man ikke en-

sidigt bør dømmes ud fra nutidens indstilling, og hvis detaljer er uvæsentlige i sammenligning med forholdet som sådant: fordeling af fangstparter – atter føles dybe rødder – og desuden paralleller i nutiden, hvor udbyttet af få »fangeres« indsats fordeles så den samlede »boplads« fortsat kan fungere.

Sidst, men ikke mindst betydningsfuldt får man en klar fornemmelse af spækkets store betydning som lyskilde. Kun sjældent afsmeltede beboerne trannen »de tage Spækstykkerne i raae form, og legge dem over Lampens Væge, ja Græverne selv maae lyse tilsidst«. Atter går ens tanker langsomt ned gennem tiderne og standser ved de kendte fund af spækklamper fra stenalderen – man fornemmer, at de har lyst lige siden.

Det er nævnt, at en yngre stenalderes boplads på Hesselø viste fangstparallel-ler til forrige århundredes på Anholt.

Men inden vi dykker fuldt så dybt ned i tiden, vil det være fristende at holde »lampens ånd« vedlige og vise, at Hesselø også i historisk tid, hvad sæler angår, nøje har svaret til Anholt. I »De Danskes Øer« anfører Achton Friis (1928:198): »I et forleningsbrev fra 1523 forlanges der, at halvdelen af de sæler, som fanges på stedet, skal sendes til Københavns Slot«, og Friis tilføjer, »rimeligvis fordi man ville anvende trannen til belysning«.

Efter dette skridt ned i tiden skal knoglematerialet fra den nævnte stenalderes fangstplads på sydøst-siden af Hesselø omtales. Udgravninger er, med intervaller, foretaget i slutningen af 1800 og begyndelsen af 1900-tallet, væsentligst af Nationalmuseet (Becker 1950:164), og knoglematerialet er på Zoologisk Museum gennemgået af H. Winge, fra hvis hånd sirlige lister foreligger. Sammenfattende kan det siges, at vi her står overfor en fangstplads med et knoglemateriale så ensidigt, hvad vildtarter angår, at noget tilsvarende ikke kendes her fra landet. Knogler af gråsæl udgør vel op mod de 99 % fra dyngen på Hesselø. Husdyrene får, svin, tamokse og hest er påvist, men kun med ganske enkelte fragmenter. Vi har altså en plads udelukkende baseret på fangst af gråsæler, hvis tusinder af knoglestykker fortæller om flere hundrede individer. Winge noterer, at knoglerne stammer fra både gamle og unge, til dels meget unge individer. Der har derfor utvivlsomt været en yngleplads for gråsæler på Hesselø i lighed med den fra historisk tid kendte på Anholt.

Øens størrelse, 127,3 tdr. land, siger, at den ikke har kunnet føde en naturlig bestand af stenalderens normale landvildt, og derfor næppe har haft nogen fast beboelse af et folk med jagt som væsentligste erhverv.

I den meget store mængde af sælknogler findes næsten udelukkende kraniefragmenter, i særdeleshed øreknogler og tænder, hvilket tyder på, at det er rester fra kortvarige fangstture indenfor gråsælens yngleperiode, hvor man har forsynet sig med skind, spæk og kød (med isiddende knogler), som er hjembragt til bopladserne på Sjælland eller andre nærliggende kyster (Becker 1950:125). Hesselø-materialet svarer på mange måder nøje til et fra en yngre stenalderes fangstplads på »Ruskeneset« i Norge (Brinkmann 1920:25); men

er uligt materialet fra pladser med stationær beboelse, hvor knogler fra alle dele af vildtet er at finde.

Så sent som i 1913 anføres i Landbrugsministeriets Fiskeri-Beretning: »Udbetaling af Præmie for Nedslagning af Sæler og Drab af Aalekrager er fra 1. Januar 1913 overgaaet til Fiskeriinspektørens Kontor«, (det kan nævnes, at »Præmien« var 3 kr. for sælhunde og 1 kr. for ålekrager (skarver)). Men hvad der navnlig interesserer i denne forbindelse er, at man så sent som i 1913 i ministerielle skrivelser anvender betegnelsen »Nedslagning af Sælhunde«.

Selv om de nævnte fangstforhold er af meget stor interesse og på flere måder viser ligheder mellem stenalder og nutid, er det just ikke den her omtalte fangstmåde, hvor sælerne slås for panden med en kølle, der refererer til brugen af harpuner.

I hvor stor udstrækning de forskellige fangstmetoder har været anvendt i forhistorisk tid er ikke muligt at afgøre; men vi har forstået, at behovet for spæk som lys- (og varme) kilde latent har været til stede fra stenalderen og op til nutiden, ligeså ved vi gennem fund og beretninger, at det er gråsælen, der har måttet lægge krop til – lige fra Sværd- til Amalienborg.

Yngletiden, hvor den drastiske »slagjagt« kan praktiseres, giver kun udbytte i ca. to måneder, og de store ynglepladser er forholdsvis få og ligger på holme eller rev og tanger af mindre øer, hvor størstedelen af befolkningen næppe har kunnet komme. Denne del af landets beboere har det samme behov, men de jagtlige muligheder er indskrænket til den øvrige del af året – forår, sommer og efterår, hvor sælerne lever mere spredt i farvandene og ofte må jages til søs og enkeltvis. Man må formode, det er ved denne jagt, harpunerne har gjort fyldest; for selv om der ved de nævnte yndede rev og tanger altid vil være flere sæler at træffe året rundt, hvor de ligger og soler sig, sover og daser, er de dog her så årvågne og hurtigt ude i vandet, at jagt uden harpun vil være lidet indbringende.

Som det ses af kortet fig. 3, er knogler af gråsæl fundet på langt de fleste af landets kystnære bopladser, dog således at man fornemmer en klar »udtynding« af forekomsterne i landets S-V-lige dele. Dette må dog ikke tages som udtryk for gråsælens (og de øvrige arters) daværende udbredelse; men forklares naturligere ved at færre bopladser har været tilgængelige (submarine) for udgravning i den sydvestlige del af landet, som følge af den isostatisk udfligning om »tipningslinien« Nissum – Middelfart – Grønsund, hvor landet norden for har hævet sig og modsvarende sænket sig sønden for.

En optælling af fundene i forhold til denne linie viser da også, at over 92 % ligger norden for. Når vi desuden ved fra Piras undersøgelse, at gråsælen i samme periode var såre almindelig i Balticum, er det rimeligt at begrunde fundfordelingen mere med de geofysiske end med de zoologiske forhold (jævnfør kortet fig. 9).

Interessant er forskydningen af yngletiden. Det er nævnt, at den »engelske«

bestand yngler tidligere, mellem september og december, medens gråsælen i den Botniske Bugt føder i februar-marts og på Anholt i januar-februar (slutningen af 1700 tallet). Altså en forskydning med senere fødetid fra vest mod øst.

Af andre forskelle kan anføres, at den »engelske« bestand af gråsæler føder sine unger på land, på klipper og skær; den »botniske« derimod på isen, og på Anholt ligger ungerne på den smalle sandstrand på rad og række. Men som Bynch skriver:

»I den strænge Vinter 1789 var Havet iislagt milevidt runden om Anholt, Sælhundene vare og her i lige Mængde samme Aar, men mange af dem havde forandret Leiestæd. Nogle laae vel paa den gamle Strand, men en stor Deel havde fundet Isen uden for behageligere til Barselseng. Saaledes saae man vidt og bredt til alle Sider, Ungerne baade nær inde og langt ude at ligge paa det frosne Hav«.

Da sælerne i Balticum givetvis må stamme fra Atlanterhavets bestand, er ændringer af yngletid og ynglebiotop interessant. Hvor hurtigt en sådan omstilling er foregået kan ikke siges, men beretningen fra Anholt viser, at gråsælen har en vis fleksibilitet, både hvad angår fødetid og placering af ungerne (fig. 3).

Hvor meget man kan slutte ud fra nutidige forhold tilbage i tiden, f. eks. hvad yngletid angår, er nok begrænset. Men med stenalderens mere atlantiske klima in mente er det fristende at se den tids yngleperiode tilnærmet den nutidige atlantiske bestands. Det er således ikke givet, at togterne i stenalderen til Hesselø efter gråsæler i yngletiden foregik i januar-februar; de fandt muligvis sted allerede om efteråret?

Grønlandssælen, Phoca groenlandica O. Fabricius skiller sig på mange måder ud fra de øvrige sæler, både i udseende, forekomst og levevis.

Skindets farvetegning er i de yngre aldersklasser meget varieret, men når grønlandssælen ved 5-6 års alderen har nået sit endelige udseende, svarer den til sit andet navn »sortside« eller »svartside«, idet den har to store, dybsorte, uregelmæssigt formede felter, der fra haleroden breder sig frem langs siderne for atter at samles i ryggens midtlinie ved overgangen til halsen. Resten af kroppen er ensfarvet lys, bortset fra ansigtet, der er sort til øreregionen – en kontrasterende og særpræget farvefordeling.

Grønlandssælens udbredelse er også ejendommelig, omend den, som flere andre sælers, er arktisk. Den træffes fra New Foundland, langs Labrador og Baffin land til Vest- og Østgrønland samt Spitzbergen, og fra Norges nordkyst til Hvidehavet og havet omkring Novaya Zemlja og Severnaya Zemlja, omkring 100° Ø. L.

Når disse stednavne anføres, er det mere for at have faste holdepunkter for tanken end for at lænke grønlandssælen hertil, thi den er den mest søgænde eller havstrygende af sælerne og den foretager meget lange halvårslige van-

dringer fra og til sine ynglepladser, der ligger på havisen og er ganske få (3) og hverandre meget fjerne. Den vestligste, der er todelt, ligger nord og vest for New Foundland, den anden mellem Jan Mayen og Østgrønland og den tredje i Hvidehavet øst for Kolahalvøen.

På disse steder samles grønlandssælerne i tusindtallige skarer og føder deres unger; med behørig uldpels, på havisen sidst i februar. Ifølge optællinger (baseret på flyvefotos) anslås bestandene om New Foundland til at være på 3.300.000 individer, medens ynglepladsen mellem Østgrønland og Jan Mayen skønnes at være på 750.000 og Hvidehavets formentlig på omkring 1.000.000 (King 1964:63).

Disse få ynglepladser med meget store koncentrationer bliver i høj grad udnyttet af vor tids fangstfolk, og efter ganske samme »primitive« metoder som anvendtes ved gråsældrabene på Anholt – ved nedslagning med køller, fortrinsvis af ungerne, men i et antal, der er »up to date«. Således angiver King den årlige mængde slagne sæler ved New Foundland til ca. 180.000 nyfødte unger og ca. 80.000 unge eller voksne dyr, hvortil kommer ca. 60–65.000, som slås af den stedlige befolkning. De to andre ynglepladser beskattes i stort set samme målestok.

Når ungerne efter hårskiftet er blevet »sødygtige« og isen slækker op, begynder sælerne i småflokke at vandre nordpå, således fra New Foundland op i Davis strædet; af disse trækker en del til Grønlands sydvestkyst, der nås medio maj, hvorfra de i sommerens løb fortsætter op langs vestkysten til Thule for atter at vende tilbage langs samme kyst i løbet af efteråret og vinteren. Sluttelig indfinder de sig på de vante yngleområder på isen ved New Foundland.

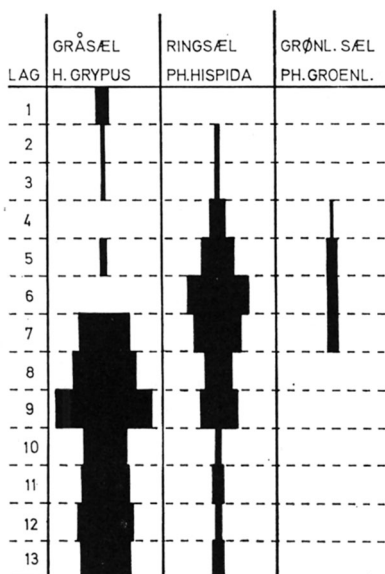
De to andre bestande har tilsvarende vandringer omend i andre hav- og kystområder.

Ud fra denne livscyclus, kan de efterhånden mange (23) fund af denne arktiske sæl i danske bopladser fra den postglaciale varmetid siges at være påfaldende og vanskelige at tolke. De danske fund suppleres med adskillige tilsvarende fra andre lande med kyststrækninger ud til Balticum.

Den mulighed foreligger, at det er det varme atlantiske klima, der er den primære årsag til grønlandssælens atlantisk subboreale forekomst i Balticum. Den forøgede afsmeltning af isen i de arktiske have afføder (ifølge personlig meddelelse af dr. Chr. Vibe) et flere 100 meter tykt overfladelag af smeltvand; dette er i høj grad ødelæggende for planktonproduktionen; hvorfor fiskene søger bort og med dem, som senere led i fødekæden, også sæler (og hvaler) til mere næringsrige havområder. Da der fra samtidige danske bopladsfund kendes adskillige arter fisk og fiskeædende pattedyr (gråsæl, ringsæl, marsvin) og fugle (havsule, gejerfugl, alk/lomvie og måger), fornemmer man en stor fiskerigdom i Balticum og tilstødende farvande, netop i litorinatiden.

Fig. 4. Antal og fordeling af de tre sælarters knogler gennem kulturlagene i »Store Förvar« ved Gotland. I diagrammet svarer en søjlebredde på 5 mm til 25 fragmenter (skitseret efter Piras talangivelser).

Number and distribution of bones of the three species of seals in the cultural layers of »Stora Förvar« on Gotland. A column width of 5 mm. is equivalent to 25 fragments (drawn on the basis of Pira's figures).



Herved kunne grønlandssælens forekomst forklares som et fødeetræk med *Balticum* og den Botniske Bugts fiskerige områder som mål.

Navnlig viser svenske udgravninger fra stenalderen på Stora Karlsö sydvest for Gotland af den før omtalte hule »Stora Förvar« ikke alene et stort antal sælknogler, men også en forskydning indenfor arternes indbyrdes mængdeforhold op gennem tiden. Der er her tale om gråssæl, ringsæl og grønlandssæl; spættet sæl forekommer ikke. I store træk viser forholdet, at gråssælen klart dominerer i alle de ældre lag tillige med et mindre, men for en tid stigende, antal ringsæler. I de mellemste lag dukker grønlandssælen op, tager til og forsvinder atter. Samtidig med, at grønlandssælen kommer, aftager knoglemængden af gråssæler i påfaldende grad (fig. 4). Erindres bør det, at knogler af tamdyr i stigende grad gør sig gældende op mod de øvre lag, hvor man kunne tænke sig, at sæljagtens udøvere hovedsagelig var gået over til jordbrug og omsorg for husdyrene.

Fra en nærliggende lokalitet, Øland, anfører Holmqvist (1912:72) på basis af et andet stenalderfund af grønlandssæler, »at Østersøen besad en fast, stærk stamme af grønlandssæler« – måske en lidt entusiastisk konklusion – få linier senere nævnes, at »denne baltiske grønlandssæl kendetegnes ved i reglen at have påfaldende ringe størrelse«, og fra Piras undersøgelser af »Stora Förvar« ved vi, at han der »så« den både komme og forsvinde indenfor et vist tidsinterval af stenalderen. Om der nogensinde har været en fast ynglebestand i *Balticum*, er vel tvivlsomt (Lepiksaar 1964:262–63). Og omend forholdene i *Balticum* til en vis grad kan sammenlignes med nutidens i St. Lawrence Bugten, hvor der i yngletiden er store koncentrationer af grønlandssæler på isen, vil der dog næppe kunne drages direkte slutninger heraf. Tilsva-



Fig. 5. Grønlandssæl, *Phoca groenlandica*. Knoglefund fra bopladser (nr. se fig. 9).

Harp seal, *Phoca groenlandica*. Bone finds from settlements (no. see fig. 9).



Fig. 6. Spættet sæl, *Phoca vitulina*. Knoglefund fra bopladser (nr. se fig. 9).

Spotted seal, *Phoca vitulina*. Bone finds from settlements (no. see fig. 9).

rende forhold som ovenfor nævnt i omtalen af materialet fra »Stora Förvar« må også tages i betragtning ved bedømmelsen af de mere spredte danske fund, der synes at »koncentrere« sig om den senere del af den atlantiske og den første del af den subboreale tid – men det vil være farligt at afgrænse et sådant interval for stramt, da det knoglemateriale, vi har at dømme efter, næsten alt sammen stammer fra et jægerfolks kystnære bopladser. Efterhånden som befolkningen mere og mere helliger sig agerbrug og kvægavl, kan man ikke i bopladsfund forvente, at disse sælknogler skal forekomme i samme relative forhold til bestandens størrelse, som fra tider hvor jagten var det bærende erhverv.

At grønlandssælen stadig har været at træffe i danske farvande, viser fund fra romersk jernalder på Bornholm (Møhl 1957:290) og fra vikingetidens Århus (upubliceret).

Omend knogler af grønlandssæl forekommer langt oftere end knogler af både ringsæl og spættet sæl, når de ingenlunde op på de tal som gråsælens. Kun undtagelsesvis fristes man til at give grønlandssælen en betydningsfuld plads i vore bopladsfund, hvilket med nogen ret kan nævnes at være tilfældet for bopladsen »Ølby Lyng« ved Køge Bugt (atlantisk/subboreal), hvor der fremkom usædvanlig mange knogler af grønlandssæl (Møhl 1970, in print).

Søger man gennem fundfordelingen (fig. 5), at få føling med denne sæls vaner i de danske farvande, er der kun lidet at støtte sig til. Spredt ligger fundene ned langs Jyllands østkyst fra Limfjorden til Als, enkelte i det sydfynske øhav og i Roskilde- og Isefjordskomplekset samt langs Sjællands østkyst.

Mener man at øjne »koncentrationer« omkring Lille Bælt og Øresund, da må man udlede, at grønlandssælens træk til og fra Balticum har gået disse veje, ruter der svarer til marsvinets i nutiden (hvorom senere), og som man på forhånd kunne vente. At datidens jægere, der lagde deres fangstpladser langs disse ruter, også havde gjort sig tanker om grønlandssælens trækvaner, kan ikke undre.

Det må formodes, at denne sæls marine tilværelse og vandringstilbøjeligheder har gjort, at jagten på den i særlig grad har krævet både harpun og fartøj.

Den spættede sæl, Phoca vitulina (Linné), er normen for begrebet sæl, den er ikke så lang som grønlandssælen, ikke så kort og tyk som ringsælens og ikke så stor og langhovedet som gråsælens.

Den maximale vægt for hanner ligger oftest lige under 100 kg med længder mellem 160 og 180 cm og for hunnernes vedkommende omkring 80 kg med længder på 150–160 cm.

Navnet er afledt af skindets tegning, der fra en ret mørk ryg småpletter sig ned over siderne med aftagende farvestyrke til en ganske lys, hvidgrå ensfarvet bug (megen variation er dog at finde).

Den spættede sæl lever langs kysterne omkring New Foundland og videre nordpå om Baffinland, langs Vestgrønland og den sydligste del af Østgrønland (denne population er udskilt som en race *Phoca vitulina concolor* De Kay). Endnu fjernere stammer findes fra Japan over Kamchatka og Beringshavet til Alaska og ned langs Nordamerikas vestkyst. Nominatformen er at træffe omkring Island, langs Norges kyster og de mindre Atlanterhavsøer samt kysterne af Storbritannien og langs Europas vestkyst fra Portugal og kystlangs nordpå, hvor den kommer ind i de danske farvande til og med Østersøen; men den findes ikke oppe i den Botniske Bugt, hvor ring- og gråsælen holder til.

Den spættede sæl er vor eneste sommerfødende sæl; ungen kommer til verden omkring 1. juli på stenrev, sandtanger og småholme, hvor faren for efterstræbelse er minimal.

Den bløde, langhårede ungedragt, der er omtalt for de andre sælers vedkommende, findes hos denne sæl kun i fosterstadiet; hele uldpelsen afskydes lige før eller under fødslen, derfor er det muligt for ungerne at gå i vandet med det samme. Måske har dette forhold en vis andel i, at denne sæl i nutiden er den eneste her i landet ynglende, hvor den i vor fauna har »erstattet« gråsælen (jævnfør ungedrabene på grå- og grønlandssælen).

Den spættede sæls sparsomme forekomst i Danmarks stenalder og frem til nutiden er næsten mere uforklarlig end grønlandssælens intermezzo.

Der er fra stenalderen kun kendt fire fund, fra jernalder og middelalder tre, og et (endog tvivlsomt) fra 16-1700 tallene (Winge 1904:239).

Ser man på disse ganske få fund, spredte såvel i tid som sted, må man undres (fig. 6). Man fristes til at tro, at denne sæl gennem stenalder og efterfølgende perioder helt op til historisk tid kun har været en sjælden gæst fra bestande vest eller nord for Danmark. Man erindrer, at denne sæl ikke forekom i stenalderens kulturlag fra »Stora Förvar«, og at den som tidligere nævnt heller ikke i dag er at træffe oppe i den Botniske Bugt. Samtidig ved vi, at den er nutidens og forrige århundredes almindeligste danske sæl, der ifølge Tauber (1878:65-69) var så talrig overalt i de danske farvande, at den var en meget generende konkurrent for mennesker med samme »levevej«. Dog var spækket af stor værdi, og der gives flere eksempler på, hvor meget tran der kunne udvindes i forhold til sælens totalvægt; det anføres f. eks. at særlig store individer i den bedste årstid kan veje over 20 lispund (160 kg), af hvilke spækket udgør indtil 15 lispund (120 kg) og giver indtil 96 potter tran. Atter en påmindelse om betydningen af spækket som alment belysningsmiddel så sent som i forrige århundrede.

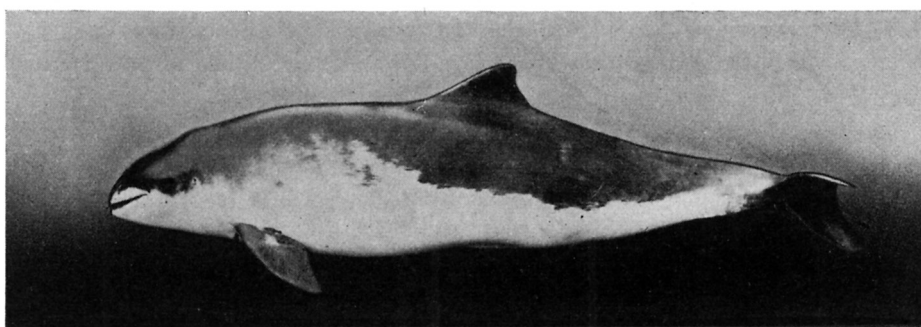
Den spættede sæl er den mest fjordkære og kystnære af vore sæler. Den ses ofte sole sig på stranden eller på store sten, der ligger inde på grundt vand, og som har en passende form at ligge på, med så stor dybde omkring, at sælen med fart fra vandet kan skyde sig op på stenen.

Disse »sælsten« benyttes med forkærlighed år efter år gennem generationer,

og de er kendt fra alle kyster i landets indre farvande, hvor større stene forekommer. Man har derfor altid vidst, hvor sæl var at træffe, et forhold jægere gennem tiderne har benyttet på forskellig vis; mere eller mindre sympatisk, mindst ved indsætning af spidse jernkroge i den side af stenen, hvor sælen normalt lader sig glide i vandet, herved spiddes sælen og hænger uhjælpelig fast. Samme djævelske fremgangsmåde er helt op i dette århundrede blevet benyttet på sandbankerne mellem Jordsand og Rømø, hvor man forankrede kroge i sandet, således at sælerne, når de ved højvande søgte sandbanken, gled uskadet over krogene, medens de, når de skræmt eller efter endt hvile, ved faldende vande atter søgte havet, »mavende« sig ud over stranden, blev hængende spiddet på krogene (4).

Den spættede sæls kystnære tilbøjeligheder, og dens vane med at vende tilbage til bestemte »hvilesten« lader formode, at dens yderst sparsomme forekomster i stenaldrens køkkenmøddinger må have andre årsager end de rent fangst-tekniske – den *har* været sjælden, og kan næppe gøre krav på arkæologisk interesse.

Derimod rummer denne sæls sene og, som den virker, næsten eksplosive udbredelse i de sidste århundreder af landets historie, både zoologisk og kulturhistorisk interessante forhold.



Hvaler, Cetacea

Marsvinet, Phocaena phocaena (Linné) er den mindste af den meget varierede gruppe af havpattedyr, der går under fællesbetegnelsen hvaler. Trods det, at denne betegnelse føder tanker om umådelig store, sorte og prustende havuhyrer, må vi i tankerne også godtage og indflette den lille tandhval marsvinet eller tumleren, som de fleste kender af selvsyn fra sejladsen på sommerdage i de danske farvande, hvor man ofte, og med glæde, ser de sorte, blanke rygge i korte, krumme buer sy sig gennem vandfladen. Nogle gange efter hinanden kommer de op, og luften i lungerne er udskiftet, hvorefter de i længere tid kan være under vandet. Er man heldig at være dem nær, hører man en blid, sagtmødig snøften.

Af størrelse er marsvinet at regne for et menneske. Voksne dyr måler mel-

lem 160 og 180 cm og vejer mellem 65 og 80 kg. Det yngler om sommeren og føder i slutningen af maj sin 5–6 kg store, kønne unge, der kommer bagvendt til verden med halen først; herved når denne, der i livmoderen har ligget med »haleplanerne« sammenklappede, at få tid til at rette sig ud og få nogen stivhed til eget brug, inden fødslen er tilendebragt.

Som en fjern hilsen fra en tidligere tilværelse har marsvinet som foster og nyfødt unge bevaret et lille overskæg, symbolsk og koket. Der findes to rækker små, lyse, krumme varbørster, en på hver side af overlæben, »rækken« består dog kun af 3 hår (som regel), men de er meget synlige (Møhl 1954, fig. 12).

I sin udbredelse når denne lille hval vidt omkring på den nordlige halvkugle og træffes såvel i dele af Stillehavet som i Atlanterhavet ved Amerika, Sydgrønland og Europas kyster.

I de danske farvande er den at finde så at sige alle vegne og ses ofte langt inde i fjorde og vige.

I Østersøen og videre op i den Botniske Bugt er der en ret stor bestand af marsvin, som hvert år, når islægget breder sig nord fra, trækker ud mod Østersøens syd- og vestlige dele for at søge op gennem de danske farvande mod sikrere, åbne havstrækninger nordefter.

Det kan ske, at isen i Balticum lægger hurtigt til og afsnører visse vandområder, hvori der endnu er marsvin; hvis disse våger lukker helt, går dyrene til grunde af mangel på luft.

Men selv om islæg ikke direkte truer, trækker marsvinene normalt i større eller mindre flokke ud hvert efterår og vinter fra november til februar.

Dette årlige træk har været udnyttet af den lokale befolkning på steder, hvor indsnævninger i trækruten med tilstødende »lommer« ind i landet har budt på fangstmuligheder i større stil, såsom drivjagt med både og netspæringer. Af denne type fangstpladser kan nævnes Karrebæk Fjord ved Næstved, Holsteinborg sydøst for Skælskør samt Kolding Fjord og, som den væsentligste, Gamborg Fjord i Lille Bælt syd for Middelfart, hvor fangsten af marsvin har været drevet regelmæssigt i flere århundreder og først indstilledes i 1892, da den blev urentabel. Under 1ste verdenskrig blev den genoptaget og ligeså i årene 1941-44, hvor man drev marsvinene ind ved »Svinø« (fig. 7) efter ganske de samme principper som i 1593, fra hvilket år de ældste, bevarede vedtægter foreligger (Tauber 1892:290).

Det har altid været spækket, der var det attråværdige og baggrunden for disse fangster. Heraf blev olien eller trannen udvundet og brugt til belysning. At brugen af spæk- og tranlamper som tidligere nævnt ikke udelukkende er så forhistorisk, som de fleste tænker sig, ses også af, at statens brændselolienævn, så sent som i 1917 lod igangsætte en produktion af 15.000 tranlamper til staldbelysning. Åge Petersen (1969:184) citerer i sin bog »Marsvin og marsvinejægere« en bekendtgørelse fra Vejlbys kommune fra 18. oktober 1917 hvori anføres: »Da der i November Maaned vil blive uddelt Tran-

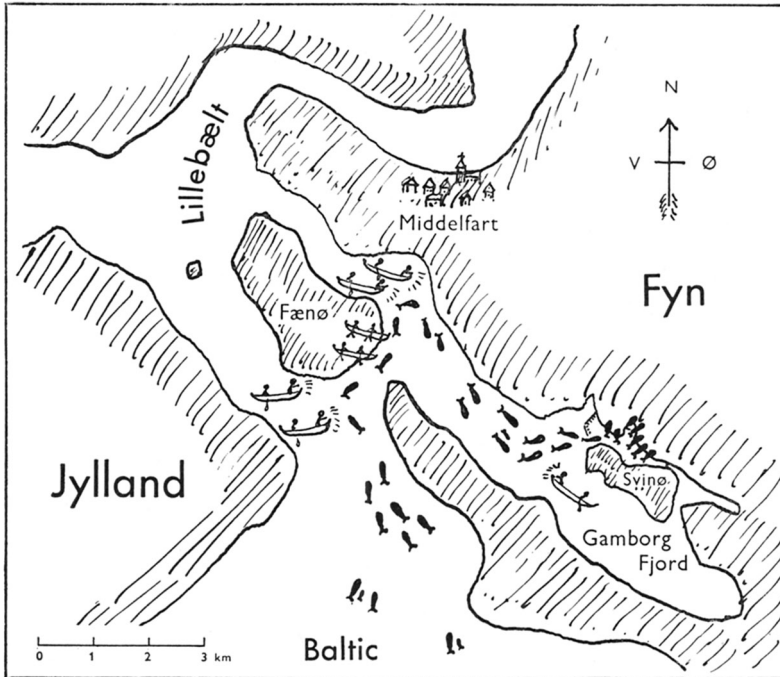


Fig. 7. Marsvinets udtræk gennem Lille Bælt og fremgangsmåden ved drivjagten mod Gamborg Fjord og Svino. (Efter Møhl 1954).

The migration of the porpoise through the Little Belt and the procedure for driving it towards Gamborg Fjord and Svino (After Møhl 1954).

mærker i stedet for Petroleumsmærker til Staldbrug, til Landbrug over 1 td. Hartkorn, anmodes de Landboere, som ønsker, at Sogneraadet køber Tranlamper, om at indsende Bestilling til Sogneraadet inden d. 24. denne Maa-ned.« Det var selvfølgelig krigsforholdene, der var skyld i dette »tilbage-fald«, men glemt var anvendelsen altså ingenlunde. Værd at mærke sig er det også, at først så sent som i april 1887 forsvinder de sidste 31 tranlygter fra Søndergade i Middelfart by (Å. Petersen).

Mellem de store mængder af knogler fra vore bopladsudgravninger udgør marsvinet vel kun en forsvindende lille del, men findes alligevel på så mange pladser (23), at man må formode, den har hørt til de fangststyr, har-punen var med til at forskaffe bopladsernes beboere (fig. 8).

I sin levevis, størrelse og i sit tempo frister marsvinet til netop denne form for jagt. Dets spæklag, omkring 4 cm tykt, samt det særdeles velsmagende kød må have gjort denne lille hval til et attråværdigt bytte.

Man undrer sig over ikke at finde dets knogler oftere end tilfældet er og navnlig over, at man ikke er stødt på bopladser i nærheden af de tidligere nævnte, traditionelle fangststeder, hvor påfaldende store knoglemængder kunne vise, at man også i stenalderen havde vidst at benytte drivjagt. Forhold og muligheder der dog stadig bør holdes levende i tanken.

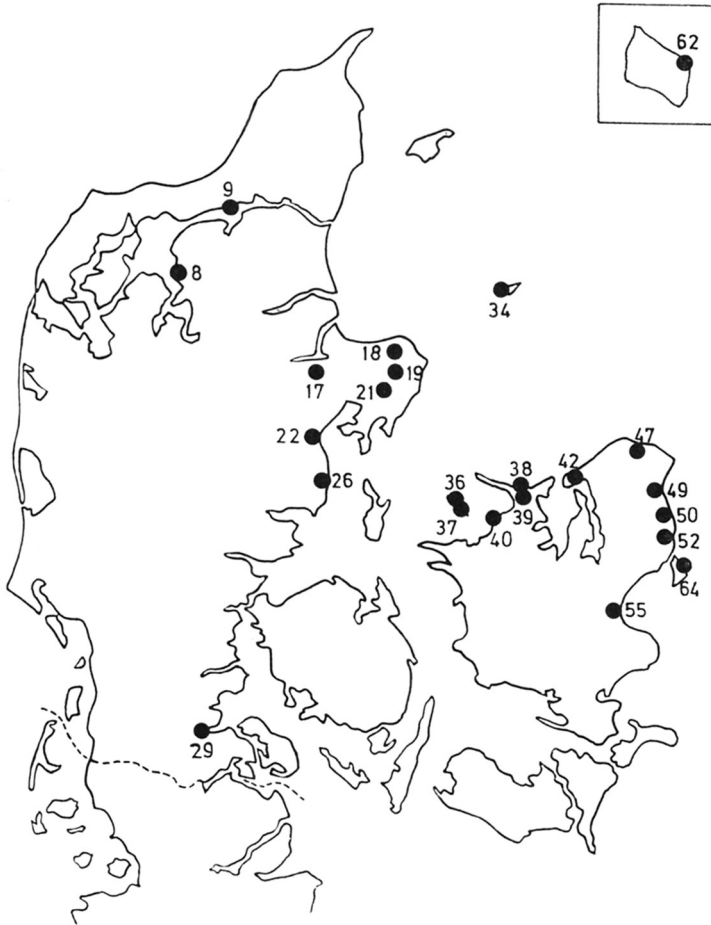


Fig. 8. Marsvin, *Phocaena phocaena*. Knoglefund fra bopladser (nr. se fig. 9).
Porpoise, *Phocaena phocaena*. Bone finds from settlements (no. see fig. 9).

Andre hvaler end marsvinet kendes dog ved knoglefund fra et fåtal af vore bopladser, men de har næppe direkte været jagede af vor stenalderbefolkning. Hverken våben eller andre fangstgrejer antyder jagt.

Vel haves et stort antal subfossile fund (over 150) af storhvaler og mindre tandhvaler fra Litorinahavets- og andre perioders fjord- og strandaflejringer m. m., men som bopladsfund så at sige ingen.

Enkelte knogler af de mindre tandhvaler, hvis størrelser ligger mellem ca. 2,5 og 8 m, så som spækhugger, *Orcinus orca*, øresvin, *Tursiops truncatus*, hvidnæse, *Lagenorhynchus albirostris* og hvidhval, *Delphinapterus leucas*, er dog fundet i bopladsdrag.

Af enkeltfund uden arkæologisk tilknytning stammer langt de fleste fra strandede spækhuggere (ca. 35 fund). Et påfaldende forhold, der dog muligvis kan forklares med sælerne som baggrund.

Orientering til kortet fig. 9.

Samtlige bopladser med knoglefund af sæler og marsvin.

Bopladsernes betegnelse og placering i tid og sted, samt arternes forekomst.

		Ph. hispida Ringsæl	H. grypus Gråsæl	Ph. groenl. Grønlandssæl	Ph. vitulina Spættet sæl	Phocaena ph. Marsvin
1	Rugholm Vikingetid		x			
2	Strandby (Jernalder)		x			
3	Østløs		x			
4	Hesselbjerg		x			
5	Bentines Bro		x			
6	Hjerk Nor		x			
7	Virksund			x		
8	Ertebølle	x	x			x
9	Øland		x			x
10	Vegger		x			
11	Blegkilde		x			
12	Aalborg signalbakke		x			
13	Gudumlund		x	x		
14	Havnø		x			
15	Aamølle		x			
16	Gjessinggård		x			
17	Dyrholmen			x		x
18	Møjlgård	x	x	x		x
19	Fannerup		x			x
20	Ørum Aa		x	x		
21	Kolind		x	x	x	x
22	Aarhus Vikingetid		x	x		
	Aarhus Middelalder				x	x
23	Brabrand		x			
24	Viby		x			
25	Flynderhage			x		
26	Norslund		x			x
27	Hjortholm		x			
28	Eltang Vig Jernalder	x				
29	Aabenrå	x	x	x	x	x
30	Bundsø			x		
31	Lyø		x	x	x	
32	Lindø		x	x		
33	Langø		x	x	x	
34	Anholt (Middelalder)					x
35	Hesselø		x			
36	Borrebjerg Jernalder		x		x	x
37	Olshjerg		x			x
38	Klintesø		x		x	x
39	Næsholm 1230–1330					x
40	Ordrup Næs		x			x
41	Nxelø		x			
42	Sølager		x	x		x
43	Kassemose		x			
44	Jægerspris		x			
45	Havelse		x	x		
46	Salpetermosen		x			
47	Villingebæk		x			x
48	Bergmandsdal		x			
49	Nivå		x	x		x
50	Vedbæk	x	x			x

		Ph. hispida Ringsæl	H. grypus Græsæl	Ph. groenl. Grønlandssæl	Ph. vitulina Spættet sæl	Phocaena ph. Marsvin	
51	Trørød Bronzealder			x			
52	Bloksbjerg	Atlantisk		x		x	
53	Munkholm	Atl./subb.		x			
54	Øgaarde	Boreal/atl./subb.	x				
55	Ølby Lyng	Atl./subb.	x	x		x	
56	Havnelev	Atl./subb.	x				
57	Sværdborg	Boreal	x				
58	Vordingborg (16.-17. årh.)	Subatlantisk	x		(x)		
59	Argusgrunden	Atl./subb.	x				
60	Nagelsti	Subboreal	x				
61	Svaneke (13.-14. årh.)	Subatlantisk	x				
62	Frennemark	Atl./subb.	x	x		x	
63	{ Dalshøj } { Sorte Muld } Jernalder	Subatlantisk	x	x			
64	Carstensminde	Atlantisk	x	x		x	
	Ialt		7	56	23	8	23

Spækhuggeren er med sine 5–8 meters længde og sit frygtelige tandsæt en storfortærer af sæler. (I en ved Grenaa strandet spækhugger fandt Eschricht i maven hjerneskaller af 15 sæler og 13 marsvin (Tauber 1892:299).

De i forhistorisk tid så talrige sæler i vore indre farvande, har utvivlsomt været årsag til langt flere besøg af spækhuggere dengang end i nutiden, og sælerne har i deres rædsel og vilde flugt mod land, når spækhuggeren var efter dem, herved »lokke« fjenden ind på grundt vand, hvor den ca. 5 tons tunge hval uden mulighed for at komme klar af grunden har lidt en bitter død.

Tauber skriver i *Zoologia Danica* (pag. 299) om sælernes reaktion, når spækhuggeren er efter dem: »Sælerne styrte i Land, naar de ser den og gallopere ofte langt op paa Land, endog indtil Gaarde, af Rædsel for den«.

Gennem de fra historisk tid kendte, meget talrige tilfælde af strandede hvaler ved vore kyster, lige fra storhvaler til mindre tandhvaler (Bondesen 1951:6–7), får man et tydeligt indtryk af, hvor farlige netop disse lavvandede danske kyster er at komme i nærheden af. Hvilket de endnu flere subfossile fund af strandede hvaler fra forskellige perioder vidner om (fig. 9).

En strandet storhval er lige så velmagende som en harpuneret, og utvivlsomt har man, når tilfældet bød sig, gjort sig til gode med kødet. Men byttets dimensioner har ikke fristet til hjembringelse på bopladsen – snarere omvendt, i lighed med Moses og bjerget, man har midlertidigt flyttet »kødgryderne« hen til maden (5).

De ovenfor nævnte »mindre tandhvaler«, hvoraf enkelte knogler kendes fra Ertebølle, Meilgaard og Sølager m. fl., har man muligvis partielt hjembragt fra strandinger nær bopladsen, men ingen af de nævnte tilfælde kan formodes at have fangst-teknisk interesse.

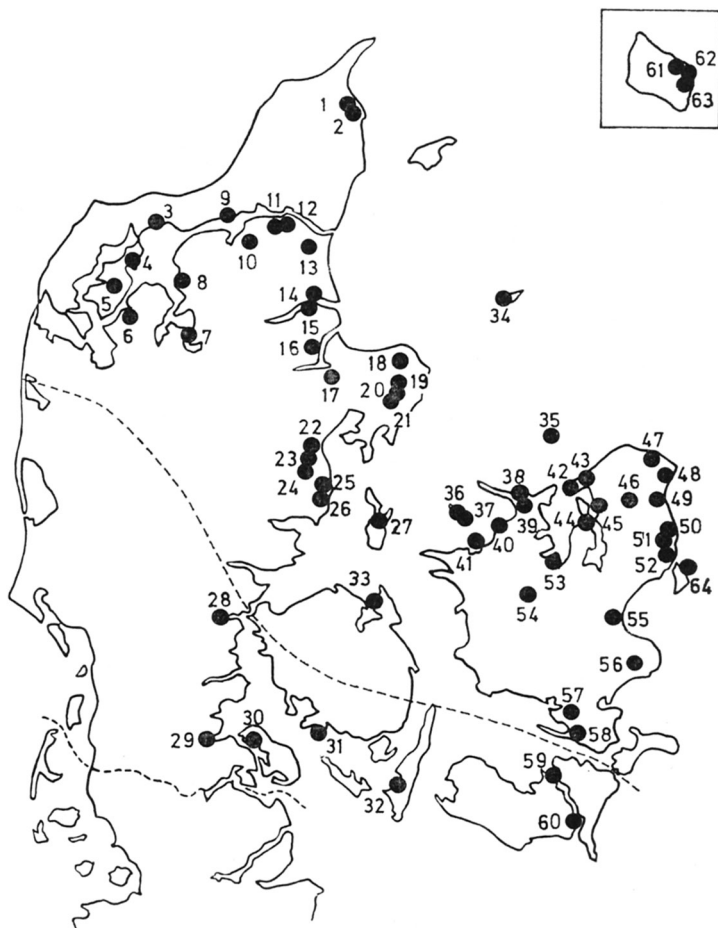


Fig. 9. Samtlige fundsteder (bopladser) for knogler af sæler og marsvin. Den stiplede linie (tipningslinien) angiver grænsen mellem de, siden stenalderen, hævede nordlige – og sænkede sydlige landsdele.

All the sites (settlements) at which bones of seals and porpoises have been found. The broken line marks the boundary between the northern areas which have risen since the Stone Age and the southern areas which have sunk.

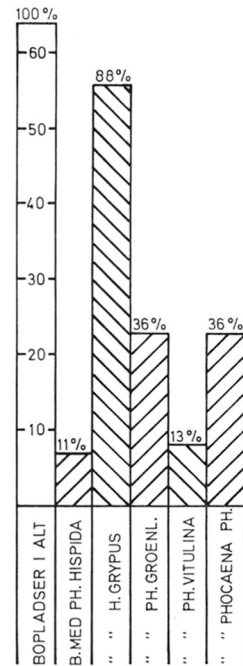
Sammenfatning

Vil man uddrage, hvad foranstående oversigt over vore marine fangst dyr indebærer af baggrunde for fremstilling af harpuner og disses anvendelse, og har man kun de subfossile knoglefund som rettesnor, så må gråsælen antages at have været den mest betydningsfulde.

Omend en senglacial fangstkultur med harpuner er antydnet og formodet på grund af de mange knoglefund fra den daværende rige, marine fauna i Nørrejylland, har vi endnu ikke tilfredsstillende arkæologiske fund til at bevise dette. Ligeså svæver den lange fastlandstids også formodede, kystnære

Fig. 10. Fangstdyrenes forekomst i antal bopladser og i % af disse.

The occurrence of hunted animals: number of settlements and percentage of these.



fangstpladser endnu i det uvisse, bortset fra at en enkelt gråsælknogle fra Sværdborg styrker troen.

Først med den atlantiske tids transgressioner og kystliniernes, stort set, nutidige forløb, får vi mulighed for gennem fund af mange kystnære bopladser, at fornemme det marine vildts eksistens og vekslen, samt menneskets udnyttelse af disse fangstdyr.

Ifølge knoglefund og tørre tal er det gråsælen, der kommer først og forbliver den talrigeste helt op til nutiden, hvor den først i dette århundrede er afløst af den spættede sæl som den almindeligste. Til gengæld har denne sæl været ganske uden betydning i stenalderen. Det samme kan siges om den lille ringsæl, der kun undtagelsesvis gennem litorinatiden har besøgt de danske kyster, medens grønlandssælens samtidige intermezzo, der er påvist ved talrige fund, nok har haft en vis betydning, navnlig ved det omtalte regelmæssige, halvårlige træk ind og ud gennem sunde og bæltter, der må formodes at have fundet sted. *Regelmæssige vandringer af en vildtart vil altid blive udnyttet af et fangstfolk.*

Det samme gælder, i historisk tid, for marsvinet, medens fund fra stenalder-bopladser endnu kun viser spredt fangst af denne lille hval.

Det er ikke kun regelmæssige trækvaner, der bliver udnyttede, *alle vaner hos dyr giver faste holdepunkter for jægere.*

For sælernes vedkommende (her i landet specielt gråsælen) er det navnlig ynglepladserne, hvor mange individer samles på bestemte årstider, der fangstmæssigt har været udnyttede helt op til nutiden. En »jagt« der ikke netop

har dannet baggrund for anvendelse af harpuner, hvorimod disse må tænkes at have været brugt andre steder og på andre årstider, hvor sælerne har levet mere spredt og været at træffe i samtlige danske farvande.

Vil man dømme ud fra de forskellige vildtarters knoglemængde i vore bopladser, har jagten på havpattedyr altid været af underordnet betydning i forhold til jagten på landvildtet (bortset fra sælfangstpladsen på Hesselø). Ingen af de »normale« kystbopladser fra atlantisk/subboreal tid leder tanken hen på en sælfangstkultur i lighed med f. eks. den grønlandske, hvor endog nordboernes køkkenmøddinger med deres knogleindhold af tamdyr og rener altid har et større islæt af sælknogler (fig. 10).

Dog er det vanskeligt at dømme om betydningen som sådan blot ud fra mængden af knoglerne. Det forhold, at et specialvåben som harpuner er fremstillet, og ligeså spækklamper, der som nævnt har fundet anvendelse lige fra stenalderen til nutiden (1917), tyder på, at fangsten af havpattedyr måske har haft en anden og større værdi end den rent kødmæssige, som man kan fristes til at slutte ud fra knoglemængden på bopladserne.

Som altid har det været spækket, man først og fremmest var ude efter; og værdien af dette som lyskilde har været stor her i norden, hvor den lange mørketid fra november til februar kun har givet få timers mulighed for arbejde indendøre, just på en årstid hvor der var stunder til slige sysler.

Man kan derfor sige, at spækkets – og lampens – værdi som lyskilde vil stige i takt med breddegraderne for at ende som en livsbetingelse for polar-eskimoerne, hvor den i tilsvarende grad må vurderes som varmekilde.

SUMMARY

Seal and whale hunting on the Danish coasts

The background for the present survey is an archaeological account of harpoons by Søren Andersen to be published in KUML 1971.

This paper therefore only deals with those marine mammals which may be supposed to have given rise to the production and use of harpoons during the Stone Age.

In the introduction, the rich late-glacial fauna is mentioned, which through single finds without any archaeological association is known from the then northernmost coasts of Jutland (fig. 1). Even though no settlements are known (only undated single finds of harpoons made from reindeer antler), the presence of an Arctic fauna makes it probable that even in late glacial times hunters occasionally moved about on these coasts.

For the postglacial period, the individual species are listed, their present global distribution and their local Danish conditions (breeding time, occurrence, and modern way of catching) described and the subfossil finds of bones from settlements are treated. By this means the distribution and frequency of species as regards time and place are revealed.

With respect to frequency, it is important to note the broken line on the principal map (fig. 9), which separates the northern area in which the land has risen since the Stone Age from the southern area in which it has sunk. A great number of southern

settlements are thus now submerged and have therefore not been excavated. For the same reason zoological as well as archaeological finds preponderate in the northern parts of the country.

The ringed seal (*Phoca hispida*), of which a small population still lives as a relict in the Gulf of Bothnia, is very rarely met with in Danish waters, from which it withdrew to move further up in the Gulf of Bothnia during the last century.

Also from the Stone Age settlements only a few finds are known. Seven finds have altogether been recorded from Denmark (fig. 2), of six of which are from Atlantic-Subboreal times, and one from the Iron Age. The ringed seal was thus without vital importance for the Stone Age hunters.

Right from the Stone Age to the beginning of this century the grey seal (*Halichoerus grypus*) was the most common seal, and it had its known fixed breeding places on sand bars, stone reefs or the shores of small islands.

However, at the end of the last century – and the beginning of the present one – a decline of the grey seal was perceptible (notably after 1919, see p. 302). These seals no longer breed within the boundaries of Denmark, but occur only occasionally in the Danish seas as stragglers from the population in the Gulf of Bothnia.

The oldest find of seal bones from settlement strata is a lower jaw of grey seal from one of the inland settlements of the Boreal period, Sværdborg, in South Zealand. On the basis of this find (and supported by single inland finds from later periods) it is supposed that as early as in the Continental phases, presumably dependent on the season, seal hunting took place on the then remote northern coasts, the hunters rowing along rivers and further along the »Dana river« (the present Great Belt) which drained the Ancylus Sea (the Baltic) and was connected with the Kattegat.

This theory is supported by finds of remains of a paddle and two wooden clubs from a settlement named Holmegaard, which is close to Sværdborg in time and place (the use of wooden clubs for slaughtering seals at their breeding places is well known from the old days and is still in evidence).

During the great Littorina marine transgression salt water penetrated the Danish sounds and belts, the Danish coasts, broadly speaking, obtaining their present shore line. Only from then on is it possible, from the many coastal settlements containing bones, to form an estimate of the extent to which the different marine mammals were hunted.

From these periods (Atlantic-Subboreal and Subatlantic) the bones of the grey seal are the most abundant in by far the greater part of the settlements (diagram, fig 3), and occur in the greatest number throughout the Stone Age.

While the grey seal is thus clearly predominant among the seals, in relation to the terrestrial mammals (red deer, roe deer, and wild boar) in settlements of the same period, seals represent only a very small part. However, at a single, very special sealing place from the Late Stone Age, Hesselø (fig. 9, no. 35), the bone material consists of about 99 % of bones of grey seal, of which a very great number are of pups (very few bones of domestic animals are found). Hesselø is a very small island situated in a remote place in the Kattegat, about 25 km north of Zealand. The small size of the island accounts for the fact that no terrestrial game has ever been able to subsist here, but the island has been an ideal breeding place for seals right up to the present, and one of the largest Danish populations of spotted seal now breeds there.

It would be reasonable to consider the Hesselø settlement as a seasonal hunting place, visited during the breeding period of the grey seal by hunters from Zealand, who provided themselves with skins, meat, and notably the valuable blubber (blubber lamps are known from the Late Stone Age) by killing the seals at their breeding

place. It is remarkable that in a small bog situated just north of this sealing place, no less than six wooden clubs (resembling those from Holmegaard) have been excavated under a 2.5 m thick peat layer together with flint implements from the same culture period as that of the settlement. It is tempting to associate this find with the hunting technique of the Stone Age, since the site is still a specialized sealing place and since the slaughtering of pups with wooden clubs is known from historic times.

An account of a seal hunt exists from the end of the 18th century from the island of Anholt (Bynch 1801). On this island, which is situated in the Kattegat, the grey seal bred in January-February, and the young were born on a definite stretch of the coast, within an area of a few hundred meters, where they were all lying in a row on the very narrow sandy beach. They were hunted by stalking, the sealers approaching them stealthily along the beach. The pups of suitable age (4-5 weeks old) were slaughtered with wooden clubs. This hunt was repeated every 4th to 5th day for about two months.

The blubber, which was the most valuable, and the main object of the hunting, was distributed according to definite rules among the inhabitants of the island, who used it in their lamps for lighting. This use can be traced right from the Stone Age and to recent times (1917, see p. 317, *Phocaena*).

This very commonly used sealing technique is clearly seasonal, but in the remaining part of the year, when the seals are more scattered in the waters, it is supposed that the harpoon came into use.

The harp seal (*Phoca groenlandica*) is unknown in Danish waters in our days, apart from a single straggler in historical time. The three concentrated breeding places of this seal on the ice are well known: around Newfoundland, between Jan Mayen and East Greenland, and in the White Sea east of the Kola Peninsula. From these breeding places the harp seal undertakes very long seasonal migrations, often along regular migratory routes.

It has always been remarkable that in the Baltic during Littorina times harp seals were common enough to leave rather numerous remains in the settlement strata. Notably an excavation of the settlement »Stora Förvar« on Stora Karlsö (Pira 1926) from the Late Stone Age yielded many bones of harp seal; it also revealed when it begins to appear in the stratigraphic sequence, and when it disappears again, and also the ratio between the three species *H. gryphus*, *Ph. groenlandica* and *Ph. hispida*, (fig. 4).

From Danish coastal settlements the first finds are from the Atlantic period, and numbers apparently increased through the Subboreal period, while scattered single finds from the Iron Age and the Viking period have been recorded. It is, however, pointed out that only a few settlements are known from the Atlantic period, and consequently nothing definite can be said as to the earliest occurrence of the harp seal along the Danish coasts.

In the Stone Age this seal was of some importance, as is borne out by two facts. In the first place, the bones (in greater and smaller number) are known from 23 settlements (fig. 5); next to the grey seal this is the most frequent occurrence. Secondly, as stated above, the harp seal follows regular migratory routes to and from its breeding place, a fact which sealers will always know how to utilize. In the now raised marine deposits of the Littorina Sea, a skeleton of a harp seal has been found near Närpes in Österbotten in Finland together with a harpoon of bone (Clark 1946:24).

The cause of the occurrence of this Arctic seal in the Baltic, precisely in the warm period, raises questions which have still to be answered.

It has been suggested that the postglacial warm period brought about an un-

usually strong melting of the ice in Arctic waters, and that the thick layer of melt-water formed had a detrimental effect on plankton production (verbal communication by Dr. Chr. Vibe). This would have far-reaching consequences through the different links in the food chain, so that fish and with them seals (and whales) would move to other regions richer in food. In the Littorina period the Baltic with adjacent waters seems to have been just such an area. The occurrence of the harp seal in these waters during the said periods might thus be explained as an annual migration of the seals in search of food.

The spotted seal, *Phoca vitulina*, is today the most common seal in Denmark, and the only seal breeding here; it occurs in the Baltic also, but does not reach the Gulf of Bothnia where the grey seal and the ringed seal live, its northern limit being round Gotland. In addition, it is widely distributed along the coasts of Holland, northern Great Britain, Norway, Iceland, West Greenland and Western Canada.

In Denmark it gives birth to its young about 1st July, on stony reefs, sandy bars and islets. In contrast to the above mentioned seals, the young are able to go into the water just after they are born, due to the fact that the long-haired woolly fur, which is retained by the young of other seals during the first 3-5 weeks, in the spotted seal is shed in the uterus just before or during parturition. This circumstance gives certain advantages in case of persecution at the breeding place.

The subfossil bone finds from settlements are strikingly few (8) (fig. 6), and everything seems to indicate that this seal is a very late immigrant which has only in the last century grown so common that it has become of economic importance – with both advantages and drawbacks.

As an object of harpoon hunting in the Stone Age the spotted seal must be considered of no importance whatsoever.

On the other hand, the porpoise (*Phocaena phocaena*) as the only one of the whales may be mentioned in relation to the use of harpoons. Bones of this small toothed whale have been found in so many settlements (23) that at any rate a certain kind of hunting is probable (fig. 8).

In its biology the porpoise shows many features which may have tempted exploitation by hunting, since the fairly large population living in the Baltic in the summer migrates every autumn and winter (November-February) through the narrow Danish waters in large or small schools, in order to find safer icefree seas. Regular migrations and other habits of game will always be exploited by hunters. As far as the porpoise is concerned, such exploitation is known to have taken place for several centuries (according to Tauber 1892 for 900 years, and regulations from 1593 are still in existence).

Special conditions with regard to the configuration of shores, creeks, bights, and fjords along the migratory routes of the porpoise have formed the basis of the capture of this whale in several places in Denmark. Best known and longest exploited (with interruptions right up to 1943) is the locality Gamborg Fjord on the east side of the Little Belt. Here hunting by boat and catching with nets as a final phase have been practised for centuries (fig. 7).

As was always the case, it was the blubber which was most appreciated, and its value as an illuminant has been great here in the north where the possibilities of indoor work during the long dark winter have been very restricted. It can be reasoned that the importance of the blubber or train-oil lamp has increased in proportion to the degree of latitude, reaching its maximum with the polar eskimos to whom the blubber lamp is a necessity of life, also as a source of heat.

Strangely enough, bones of porpoise have never been found at Danish settlement sites in such quantities that mass hunting could be supposed to have taken place; it is probable, therefore, that the bones found derive from harpooned animals.

Other whales than the porpoise are practically unknown from Danish settlement sites, although a great number of subfossil finds, of large as well as of small whales, has been found in deposits from different periods since the last glacial period, finds which must all be interpreted as »strandings« and which like the many finds from known historical times, show how dangerous was the approach to the shallow waters around the Danish coasts.

Even though no bones of large whales have been found at the settlement sites, we may be sure that when a stranded whale had been observed, the soup pots were temporarily moved up to the whale, where the people gorged themselves. The very few instances in which single bones of small-sized whales, as for instance white whale (*Delphinapterus leucas*), killer whale (*Orcibus orca*), bottle-nosed dolphin (*Tursiops truncatus*) and white-backed dolphin (*Lagenorhynchus albirostris*), occur in the culture deposits are also ascribed to strandings and the bringing home of parts of the find, but except for porpoise any deliberate form of whale hunting has hardly taken place.

Ulrik Møhl
Zoologisk Museum
København.

NOTER

- 1) Ved betegnelsen Østersøen eller Balticum forstås her vandområdet syd og vest for Ålandsøerne, dette kan igen deles i den vestlige og den østlige del, med grænsen gående mellem Gedser og Warnemünde. Den Botniske Bugt udgør området nord for Ålandsøerne.
- 2) Det skal dog anføres, at visse forskere mener, at der i en tidligere del af afsmeltningstiden (under Allerød-oscillationen) før den Baltiske Issø opstod, har været et salt hav med åben forbindelse fra Hvidehavet i nord gennem de nuværende søer Onega og Ladoga til det sydlige Balticum og videre ud over Sydsverige til Skagerak (Sauramo 1958 o. a.). Forhold om hvilke der dog endnu ikke hersker fuld enighed.
- 3) stud. mag. J. Skaarup har venligst gjort mig opmærksom på dette fund, hvorom beretning arkiveres på Nationalmuseet.
- 4) Dette er mig mundtligt meddelt af dr. Chr. Vibe, der ved sit ophold på Jordsand 1933 fik oplysningerne af stedlige beboere.
- 5) I 1920 fandtes ved kysten af Æbeltoft Vig, i den nu tørlagte Vænge Sø, på halvøen Helgenæs, et kranium af en rørhval (*Balaenoptera physalus*) liggende i strandsand fra Litorinatiden. Under udgravningen (foretaget af Danmarks Geologiske Undersøgelse ved H. Ødum) fandtes omkring dette kranie adskillige flintredskaber (8 skivespaltere, et par butnakkede økser af Ertebølletype samt 3 spåner). I såvel udgraverens arkiverede beretning (Nationalmuseet 1. afd. 655/20. A31302-03), som i en senere publikation af V. Nordmann (D.G.U. III række nr. 27. 1936, pag. 127-28), tvivles der ikke på, at de fundne redskaber har været anvendt ved parteringen af denne strandede hval (forhold der dog endnu savner eksakt bevisførelse).
I sin publikation: Whales as an Economic Factor in Prehistoric Europe. Antiquity, No. XXI. 1947, pag. 91 anfører Clark fra England tilfælde af strandede storhvaler, der har været udnyttede i stenalderen.

LITTERATUR

- Becker, C. J.* 1950. Den grubekeramiske kultur i Danmark. Årbøger for nord. oldk. og hist. (pag. 153–263). København 1950.
- Bondesen, P.* 1951. Danmark fanger hvaler. Natur og museum. Årg. 1 nr. 2. (pag. 1–11). Århus 1951.
- Brøndsted, Joh.* 1957. Danmarks oldtid. Bd. 1, stenalderen. København 1957.
- Bynch, L.* 1801. Om Sælhunde-fangsten paa Anholt. Iris og Hebe, Maanedskrift april. (pag. 1–23). København 1801.
- Clark, J. G. D.* 1946. Seal-Hunting in the Stone Age of North-Western Europe: A study in Economic Prehistory. The Prehistoric Society. No. 2. Cambridge 1946.
- Degerbøl, M.* 1933. Danmarks pattedyr i fortiden I. Vid. medd. fra Dansk naturh. Foren. Bd. 96. Festskrift II (pag. 354–641). København 1933.
- Degerbøl, M.* 1935. Danmarks pattedyr i fortiden, i A. L. V. Manniche: Danmarks pattedyr (pag. 232–247). København 1935.
- Degerbøl, M.* 1943. Om dyrelivet i Aamosen i stenalderen, i Th. Mathiassen: Stenalderboplads i Aamosen (pag. 165–206). Nordiske fortidsminder Bd. III hæfte 3. København 1943.
- Früis, Achton* 1928. De danskes Øer. Bd. III (pag. 198). København 1928.
- Gjessing, Guttorm* 1945. Norges steinalder (pag. 1–527). Norsk arkeologisk Selskab. Oslo 1945.
- Iversen, Johs.* 1967. Østersøens ældste historie (pag. 382 f) i: Danmarks natur bd. 1. København 1967.
- Lepiksaar, Joh.* 1964. Subfossile Robbenfunde von der Schwedischen Westküste. Zeitschrift für Säugetierkunde bd. 29. H. 5 (pag. 257–266). Hamburg–Berlin 1964.
- Mathiassen, Th.* 1946. En boplads fra ældre stenalder ved Vedbæk Boldbaner. Søllerød-bogen 1946 (pag. 19–35).
- Møhl, U.* 1954. Investigations on Reproduction and Growth of the Porpoise (*Phocaena phocaena* (L)) from the Baltic. Vidensk. medd. fra Dansk naturh. Foren. Bd. 116 (pag. 369–395). København 1954.
- Møhl, U.* 1957. Zoologisk gennemgang af knoglematerialet fra jernalderbopladserne Dalshøj og Sorte Muld, Bornholm, i O. Klindt-Jensen: Bornholm i folkevandringstiden. Nationalmuseets skrifter. Større beretninger II (pag. 279–318). København 1957.
- Nordmann, V.* 1944. Jordfundne pattedyrlevninger i Danmark. Dansk natur – Dansk skole (pag. 1–112). København 1944.
- Petersen, Å.* 1969. Marsvin og marsvinejægere. Middelfart by- og egnhistoriske museum (pag. 1–220). Middelfart 1969.
- Pira, A.* 1926. On Bone Deposits in the Cave »Stora Förvar« on the Isle of Stora Karlsö, Sweden. Acta Zoologica bd. VII (pag. 123–217). Stockholm 1926.
- Sauramo, M.* 1958. Die Geschichte der Ostsee. Ann. Acad. Scient. Fenn. Ser. A. III, 51. Helsinki 1958.
- Tauber, P.* 1892. Zoologia Danica. Bd. 1 (pag. 1–306). København 1878–92.
- Troels-Smith, J.* 1963. Danmark og den svenske vestkysts mesolitiske stenalderbebyggelse. Fynd, Göteborgs och Bohusläns fornminnesförenings tidsskrift (pag. 43–52). Göteborg 1963.
- Winge, H.* 1903. Om jordfundne fugle fra Danmark. Vidensk. medd. fra Dansk naturh. Foren. (pag. 61–111). København 1903.
- Winge, H.* 1904. Om jordfundne pattedyr fra Danmark. Vidensk. medd. fra Dansk naturh. Foren. Årg. 56 (pag. 193–311). København 1904.
- Wolk, Krzysztof* 1969. Factors Affecting Seal Population Levels in the Southern Baltic Sea. Säugetierkundliche Mitteilungen. Jhg. 17, heft. 2 (pag. 155–158). München 1969.

