

Danmark Marinarkeologernes tumleplads

Tekst og fotos: Peter Symes

Handel og transport til søs går tilbage til forhistorisk tid. Stenalderbosættelser og kanoer, vikingeskibe, middelalderlige kogger, fluyts, store sejlskibe, krigsskibe, forsvarssystemer, moler, havneanlæg og flyvrag – Danmark har det hele.

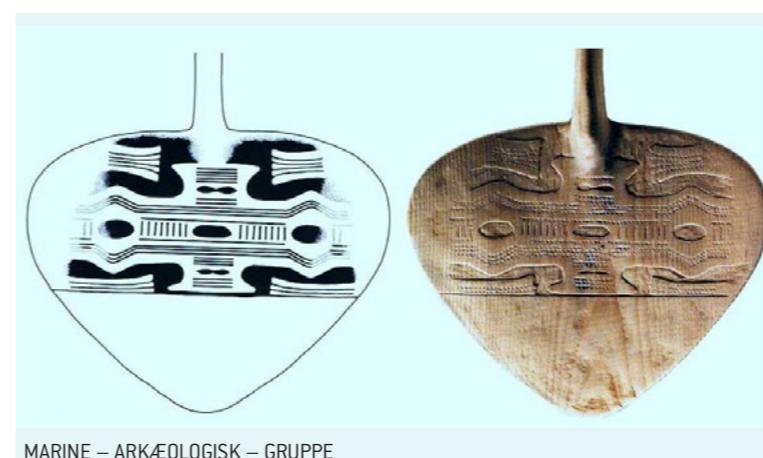
Arkæologi beskæftiger sig med udgravning, kortlægning og beskyttelse af historiske artefakter, både på land og under vand. Fundene giver os en vigtig nøgle til at forstå skibsbygningstraditioner, handel og livet i fortiden samt politiske og militære konfrontationer.

Two vigtige og hyppige typer



fund, der gøres under vand i Danmark, er stenalderbosættelser og skibsvrag. Danmark har været beboet siden gletscherne trak sig tilbage efter den sidste istid. Dengang var geografi meget anderledes, og landet var uigenkendeligt i forhold til dets nuværende omrids. For 9000 år siden lå havoverfladen 30 meter lavere end i dag på grund af istiden.

Det, der i dag er den danske vestkyst og den østlige Nordsø, var forbundet med Storbritannien, da store dele af Nordsøen var tørt land, der blev bosat af stenalderfolk, som beskrevet i vores artikel **"Doggerland – Nordsøens sunkne Rige"** i nummer 1/22. På det tidspunkt eksisterede de danske stræder ikke, da



MARINE – ARKÆOLOGISK – GRUPPE



En fiskekrog fra stenalderen stikker op af bunden af Gamborg fjord, en sidearm til Lillebælt [ovenfor]. Dekoration på stenalderkanopaddel [rekonstruktion] [til venstre]. Den ufærdige ravamulet har tydelige indskæringer og et boret hul [helt til venstre].





Storstrømmen og broen fra 1937, som er rusten og vil snart blive erstattet af en ny, der bygges ved siden af.



Storstrømmen er det stræde, der adskiller øerne Falster og Sjælland.



Øksehoved fra "flintarbejderens værksted"



Håndtag fra en økse. Det blev brudt på et tidspunkt i stenalderen og derefter kasseret.



Underkæbe fra en kronhjort. Som mange andre dyreknogler fundet på denne boplads var den forkullet af ild.



Kalderevskibet (ovenfor), der blev fundet i Storstrømmen, er dateret til ca. 1250-65. Arkæologerne bruger en såkaldt "ortofotomosaik"-teknik til at fremstille oversigter over de bevarede dele af skibene "in situ" (der, hvor de er fundet). Denne fotomosaik er sammensat af over 900 stillbilleder og kan også ses i 3D-optagelser på Vikingskibsmuseets hjemmeside.

Østersøen var en ferskvandssø indtil for 9.500–8.000 år siden, hvor stigende havniveauer brød igennem Danafloden og dannede Store Bælt.

Men så længe mennesker har

boet i disse skiftende landskaber, synes de overvejende at have bosat sig langs kystlinjerne og levet af jagt og fiskeri. Det ser også ud til, at deres vigtigste transportmiddel var vandveje.

Omkring 7000 f.Kr. smeltede isen hurtigt. Kystnære bosættelser blev oversvømmet og gradvist dækket af beskyttende lag af sediment, hvilket gav gode bevaringsforhold for

redskaber og andre genstande af letfordærlige materialer. Derfor findes der mange velbevarede genstande af træ under vandet, mens de sjældent er bevaret på land. En stor del af

kulturarven er således fundet under vandet, hvor genstande har ligget beskyttet på havbunden, ofte i årtusinder, og ventet på at blive fundet af professionelle eller amatørarkæologer.

Arkæologer anslår, at der findes rester af omkring 20.000 bosættelser fra stenalderen i de danske kystfarvande. Mange af disse bosættelser er fundet under feltundersøgelser, der er foretaget forud for udvidelser af havne, brobyggeri og andre infrastrukturprojekter. For eksempel blev der fundet en lige under Københavns mest populære strand, Amager Strand, og for nylig blev der fundet en anden lige uden for lystbådehavnen i Tuborg Havn. Andre undersøgelser, såsom de tværsnit, der er foretaget forud for nedlægning af kabler eller rørledninger, er ofte også stødt på gamle vrage.

Beskyttede artefakter

Stenalderbosættelser, skibsvrag, forsvarsanlæg, moler, havneanlæg og flyvrage er artefakter af stor historisk betydning og er derfor beskyttet i henhold til den danske museumslov. Som sådan er det udelukkende professionelle marinarkæologer fra museerne, der må undersøge og udgrave neddykkede levninger. Alle andre må kun observere og tage fotografier, men ikke røre ved dem.

I vid udstrækning giver dette krav god mening. Men den stringente måde, det er blevet fortolket eller administreret på i de senere år, har også forhindret

kvalificerede medlemmer af det engagerede amatørarkæologiske samfund i at fortsætte med at assistere og arbejde under tilsyn af professionelle arkæologer og museer. Da der er en alvorlig mangel på professionelle undervandsarkæologer, har dette ofte også ført til situationer, hvor amatørarkæologer blev frustrerede over, at de ikke fik lov til at bjærge artefakter, der var blevet blotlagt og i fare for at blive ødelagt.

Marine-Arkæologisk-Gruppe (Marine Arkæologisk Gruppe) er en sådan gruppe af dedikerede amatørarkæologer, som fortjener en særlig omtale i denne sammenhæng. Det er en dykkerklub med base i Kolding og en af medlemsklubberne i Dansk Sportdykkerforbund (DSF). Gruppen, som har stor ekspertise og erfaring på området, har gennem flere årtier gjort en række betydningsfulde arkæologiske fund, som er beskrevet i relevante fagfællebedømte videnskabelige tidsskrifter. Det var for eksempel deres opdagelse, at kanoårer fra stenalderen var dekoreret med indviklede mønstre.

Fund øst for Storebælt

I den østlige del af Danmark er det Vikingskibsmuseet, der har ansvaret for at bevare alle arkæologiske fund og foretage undersøgelser og udgravninger af interessante lokaliteter.

Den direkte rute mellem København og Tyskland er en vej- og jernbaneforbindelse, der

JAN VAN DER VELDE / SJÖHISTORISKA MUSEET / PUBLIC DOMAIN



DEMIS / WIKIMEDIA / PUBLIC DOMAIN



Femern Bælt er det 18 km brede stræde, der adskiller Lolland fra den tyske ø Fehmarn (ovenfor)



MORTEN JOHANSEN / VIKINGESKIBSMUSEET I ROSKILDE

krydser Storstrømmen – et stræde mellem øerne Sjælland og Falster. Den gamle bro, der fører jernbanen over strædet, stammer fra 1937 og bliver snart erstattet af en ny bro, der vil krydse et område, hvor der tidligere er gjort vigtige fund.

Arkæologiske undersøgelser afslørede snart en 8.000 år gammel bosættelse under 5 m vand i Storstrømmen med store mængder sjældne artefakter og enestående bevaringsforhold. Da bosættelserne var beboede, var Storstrømmen en dyb dal med rindende vandløb og

vådområder, og de maritime arkæologer fandt et rigt udvalg af dyre- og fiskeknogler, der tydede på, at mennesker levede af ressourcer fra både skoven og havet.

I forbindelse med de samme undersøgelser forud for opførelsen af den nye bro over Storstrømmen blev der også fundet et vrug fra 1200-tallet, som muligvis udgør det manglende led mellem de slanke vikingeskibe og de mere voluminøse skibe fra middelalderen, som kunne transportere større laster.

Længere mod syd og langs samme vej- og jernbaneforbindelse til Tyskland

bygges der nu en 18 km lang tunnel under Femern Bælt, som i 2029 erstatter den nuværende færgeforbindelse mellem Rødbyhavn og Puttgarten.

Vragene fra Slaget ved Femern

Allerede under de første undersøgelser i 2012 fandt arkæologer vragene af *Lindormen* og *Swarte Arent*. Begge gik tabt under Slaget ved Femern (1644), som fandt sted nordvest for øen Fehmarn. Det var i dette slag, at en samlet svensk-hollandsk flåde besejrede en dansk flåde. Danskerne mistede



VIKINGESKIBSMUSEET I ROSKILDE

Slaget ved Femern Bælt 1644, maleri fra det 17. århundrede af Jan Van der Velde (øverst til venstre). Dette skibsvrag (øverst til højre), der ligger i kun 3,5 meters dybde ud for Lollands sydkyst, er sandsynligvis det danske krigsskib *Delmenhorst*, der brændte og sank under Slaget i Femern Bælt i 1644. Arkæologerne fandt også genstande fra dagliglivet om bord på skibet, herunder en regnemønt (til højre), en flad mønt, der dengang blev brugt som en enkel, men effektiv regnemaskine. Der er fundet kanonkugler i fire forskellige størrelser til skibets kanoner samt eksploderede kanondele og musketkugler (i midten).



MORTEN JOHANSEN / VIKINGESKIBSMUSEET I ROSKILDE

tolv skibe, hvoraf ti blev erobret.

Det svenske brændskib *Meerman* blev sendt mod det danske skib *Lindormen*, som hurtigt gik i brand og eksploderede. *Swarte Arent* var et hollandsk skib og det eneste skib, som den fælles svensk-hollandske flåde mistede. Begge vrag er blevet lokaliseret i 24 meters dybde midt i Femern Bælt og er fundet i "fremragende stand".

I de senere år er endnu et skibsvrag fra Slaget ved Femern – resterne af det længe forsvundne danske krigsskib *Delmenhorst* – blevet opdaget i blot 3,5

meters vanddybde og kun 150 meter fra kysten på den sydlige del af Lolland i Danmark. Det er det sidste danske skib, der mangler fra det skæbnesvangre slag. *Delmenhorst* blev bevidst grundstødt nær Rødbyhavn i kampens sidste timer, fordi danskerne håbede at kunne forsvare det med en massiv kanon i havnebyen.

Disse fund er blot eksempler på de steder og vrag, der er blevet opdaget under feltundersøgelser, der er foretaget forud for et enkelt infrastrukturprojekt. [K](#)