

VRAK MAGASINET #1

LOVUNDBÅTEN

VRAKET EFTER **PRINSESSAN**
ÄPPLET – VASAS SYSTEMSKEPP

VRAKEN VID **SVEABORG**

LYCKEBYS PÅLSPÄRRAR

ÖDETS ÅR FÖR **GRIBSHUNDEN**



PORTRÄTTET

Carl Olof
Cederlund satte
marinarkeologin
på kartan.

DYKPRYLAR

Utrustning och
tips på smarta
saker, ovan och
under ytan!



HALLÅ DÄR!

Ellen Ingers
på Vrak. Vad
är på gång i
museet?





Vrakmagasinet #1

© 2023 Vrak - Museum of Wrecks,
en del av Statens maritima och transporthistoriska museer (SMTM)
Box 27131
102 52 Stockholm
Webbplats: vrak.se

ISSN: 2004-7290

Redaktör: Patrik Höglund, Vrak/SMTM
Grafisk formgivning: Mikael Dunker, Vrak/SMTM
Omslag: Älvsnabbenvraket, foto: Marco Ali, Vrak/SMTM
Baksida: Vraks utställning *Resande man*, foto: Lovisa Brämning, Vrak/SMTM
Tryck: Ljungbergs Tryckeri AB, 2023

INNEHÅLL

— Vrakmagasinet #1 —

FÖRORD	5
HAN SATTE MARINARKEOLOGIN PÅ KARTAN	6
GRIBSHUNDEN	12
VRAKSAKER	20
KÅSERI: HEJ ÖSTERSJÖN	22
OCH UNDER DET TREDJE GLASET	26
KONTROLL, KUNGAMAKT OCH KYRKA	34
FRÅN SKOG TILL HAV	40
HALLÅ DÄR! ELLEN INGERS PÅ VRAK	45
ÄPPLET – VASAS SYSTERSKEPP	46
TIPS: 8 GREJER FÖR GRODYNGEL	56
LOVUNDBÅTEN	58
SKRIBENTER I DETTA NUMMER	63

HEJ!

Det är med stolthet vi presenterar det första numret av vårt Vrakmagasin! Redan tidigt när vi började utvecklingen av det som skulle bli Vrak – Museum of Wrecks, bestämde vi oss för att så långt som möjligt gå vår egen väg.

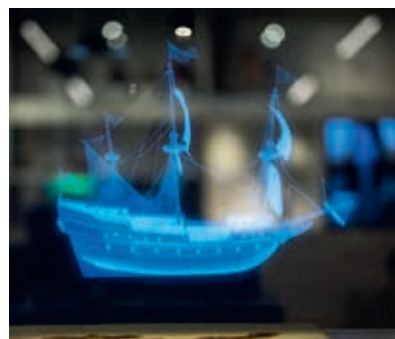


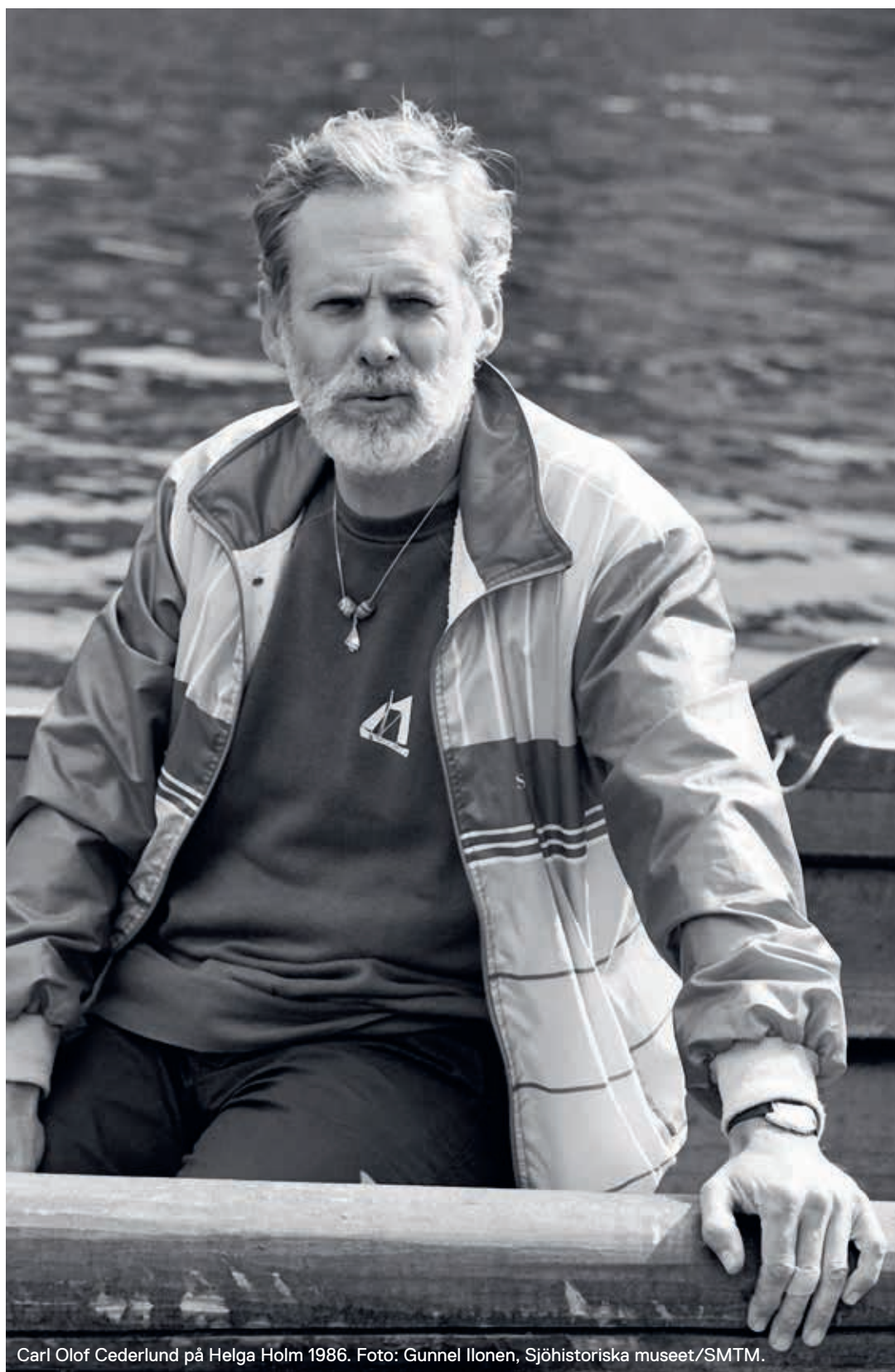
Inom Statens maritima och transporthistoriska museer, som Vrak är en del av, fanns redan betydande erfarenhet av att driva och utveckla museiverksamhet inom skilda områden. Men det har hela tiden varit viktigt för oss att inte bara välja att göra som man brukar göra, utan faktiskt i första hand pröva att göra som man *inte* brukar göra på museer. Vi såg framför oss att Vrak skulle bli en ny typ av museum, inom ett relativt nytt ämnesfält. Med det perspektivet fanns inte så mycket vi kunde luta oss mot. Den utgångspunkten gav oss stor frihet men också utmaningar. Vårt mål är att alla ska förstå hur mycket det finns kvar att upptäcka under vattnet, och särskilt då i Östersjön!

Många museer ger ut årsböcker men vi ville göra något mer samtida då vi befinner oss i en fas där det händer väldigt mycket inom det undervattensarkeologiska området. Det görs många nya, ofta helt fantastiska upptäckter. Tekniken ger oss tillgång till förbättrade möjligheter att kartera, undersöka, analysera och dokumentera det som finns på havsbotten. Det går fort. Och den marinarkeologiska verksamheten som bedrivs blir allt mer professionell. Med Vrakmagasinet vill vi snabbt kunna fånga och återge ett urval av allt spännande som händer. Samtidigt så har vi varit noga med att inte ge avkall på den vetenskapliga kvaliteten – innehållet ska kännas beständigt över tid.

I detta första nummer får du ta del av reportage från några spännande projekt och läsa om resultaten från de inledande undersökningarna av Vasas systerfartyg *Äpplet*. Du får också möta Carl Olof Cederlund som var med och formade den moderna undervattensarkeologin och mycket mer. Trevlig läsning!

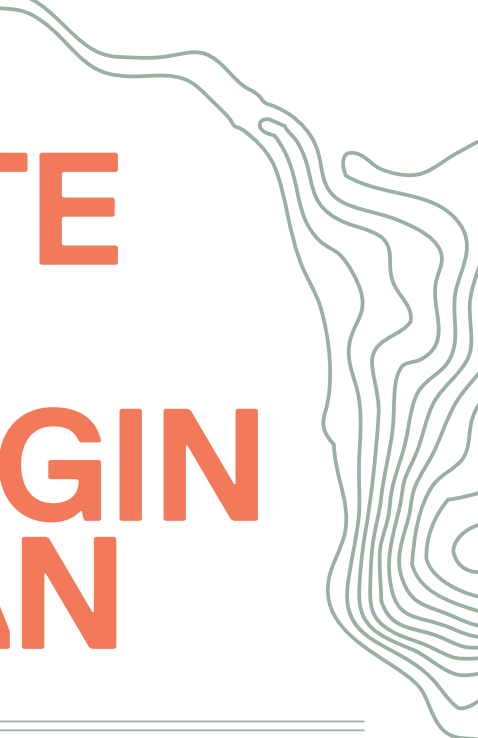
Odd Johansen, museichef
Vrak – Museum of Wrecks





Carl Olof Cederlund på Helga Holm 1986. Foto: Gunnel Ilonen, Sjöhistoriska museet/SMTM.

HAN SATTE MARIN- ARKEOLOGIN PÅ KARTAN



*Målet har alltid varit att vidga marinarkeologin
så att den inkluderar olika typer av vrak och lämningar
– från stenåldern till nutid*

Text: Cecilia Eriksson

Carl Olof Cederlunds yrkesbana började med utgrävningen av *Vasa*. Senare blev han Sveriges förste professor i marinarkeologi och nyligen släpptes hans bok "Om dykeriets historia: från Leonardo da Vinci till Anton Ludvig Fahnehjelm".

I och med öppnandet av museet Vrak hösten 2022 tycker han att svensk marinarkeologi har tagit ett stort steg framåt. Mot en friare och bredare framtidssyn, där utforskandet av olika typer av marinarkeologiska lämningar har vidgats.

Carl Olof Cederlund, professor emeritus i marinarkeologi slår sig ner i en soffa på Vrakmuseets kontor för att berätta om sitt långa och händelserika yrkesliv. Men först är han ivrig att tala om sin nyutkomna bok *Om dykeriets historia*.

– Där skildrar jag hur människor i århundraden drömt om att vistas under vatten, och hur de försökt konstruera fantasifulla dykardräkter och andningsapparater

för detta. Extra spännande är kopplingen till flera bärgningsförsök och dykningar på skeppet *Vasa*.

Ett centralt motiv i boken är dykeriets utveckling i nära samspel med den historiska och arkeologiska forskningen av undervattensvärlden genom tiderna.

PIONJÄR INOM MARINARKEOLOGI

Carl Olofs yrkesbana som arkeolog inleds vid bärgningen av *Vasa* 1961.

– Det var en lärorik tid, som också gav mig de rätta kontakterna att fortsätta med det som blev marinarkeologi.

Bärgningsförsöken på *Vasa* efter förslutningen på 1600-talet hade varit fokuserade på att få upp de dyrbara bronskanonerna.

– Men på 1960-talet skapades det ekonomiska resurser för att bärga hela det världsunikt välbevarade 1600-talsskeppet. Därför blev det också möjligt att för första gången göra en utgrävning likt arkeolo-

gerna gör på land efter att skeppet bärgats. Samtliga föremål, stora som små, var intressanta liksom deras fyndsammanhang.

När Carl Olof kom till Sjöhistoriska museet 1967 som chef för avdelningen Sjöhistorisk Undersökning, fick han ett nytt perspektiv på marinarkeologins uppdrag.

- Det spännande arbetet med *Vasa* övergick plötsligt till att handlägga antikvariska ärenden för Riksantikvarieämbetet. Jag såg därmed hela det spektrum av arkeologiska lämningar som undervattensvärlden erbjuder.

- Jag förstod att det fanns många andra lämningar än *Vasa* som var minst lika intressanta att undersöka. Det vidgade ramarna för vårt uppdrag som marinarkeologer. Detta intresse blev en hel yrkesbana.

UNG PÅ SOLSIDAN

Vi hoppar tillbaka i tiden för att höra hur allt började. Carl Olof föddes 1938 på en förlossningsklinik vid Skeppargatan i Stockholm – ett stenkast från *Vasas* förlisningsplats. Två år senare flyttade han med sina föräldrar ut till Solsidan i Saltsjöbaden, där han växte upp. Efter militärtjänstgöringen blev det studier i arkeologi, etnologi och etnografi (antropologi) och han var precis klar fil. kand. våren 1961 då *Vasa* skulle bärgas.

Under vintern hade det anställts unga arkeologer för den planerade utgrävningen efter bärgningen av *Vasa*. Carl Olof var en av dem.

- Vi var enbart manliga arkeologer, tio stycken med chefen. Eftersom det var ett halvmilitärt projekt ingick det till och med i planerna att arkeologerna skulle bära hjälmar i skilda färger beroende på vilken "grad" man hade, chefsarkeolog, platschef, gruppleddare eller "menig" arkeolog.

Men detta system blev inte verklighet, istället utvecklades det en smidigare organisation anpassad till de arbetsuppgifter som var aktuella vid utgrävningen.

EN FÖRSENAD START

För Carl Olof var det viktigt att hinna avsluta studierna innan han började jobba med *Vasa*, vilket resulterade i en period av intensivt arbete – och ett magsår. Så när det gamla skeppet den 24 april 1961 syntes ovanför vattnet för första gången på 333 år, låg han på Karolinska sjukhuset och såg bärgningen på TV.

- Jag missade de tre första veckorna av grävningen av *Vasas* övre däck. De första dagarna jag började jobba fick jag sitta på *Kung Wasa*, en gammal skärgårdsångare, som var arkeologernas bas under utgrävningen, och gå igenom fyndkataloger.

SPEKTAKULÄRT OCH LOCKANDE

Bärgningen fick en enorm uppmärksamhet i media, både i Sverige och internationellt. *Vasa* ställdes direkt efter bärgningen på en ponton i Beckholmsdockan. I augusti hade skeppet på pontonen flyttats in bakom Beckholmen.

- Under hela sommaren arbetade vi med att registrera och ta till vara föremål i gyttnan ombord. Både stockholmare och turister vallfärdade för att se det ålderdomliga örlogsskeppet.

Redan i slutet av samma år kunde *Vasa*, som byggts in i ett skjul av aluminium, dras på pontonen till en förtöjningsplats, senare kallad Wasavarvet, mellan det gamla örlogsvarvet och Gröna Lund på Djurgården. Skeppet *Vasa* kunde därmed visas inomhus för allmänheten.

- På Wasavarvet fanns också en utställning med skulpturer, mynt och många andra fynd. Flera av föremålen låg fortfarande i vattenfyllda akvarier.

Många människor har barndomsminnen från att ha sett *Vasa* för första gången just där. Skjulet fick fungera som museilokal ända tills skeppet 1988 bogserades över till det nuvarande Vasamuseet, som invigdes 1990.

En kagge med musköt-
kulor påträffad under ut-
grävningen av *Vasa* 1961.
Okänd fotograf, Vasa-
museets arkiv/SMTM.



- Med den provisoriska byggnaden kunde Wasanämnden med Anders Franzén och andra trycka på statsmakten för att ett riktigt museum skulle byggas.

DYNAMISK TID FÖR ARKEOLIGIN

Att just arkeologi skulle bli Carl Olofs passion var till en början inte självklart. Han tog kvällskurser på Konstfack under gymnasiet, och tänkte studera konsthistoria.

- Men jag blev rådd av en granne som arbetade på Riksantikvarieämbetet att börja läsa arkeologi, eftersom det var mer systematiskt.

På så vis fastnade han för ämnet och fick under studieåren legendariska arkeologer som Greta Arwidsson, Evert Baudou och Mats P. Malmer som lärare.

Personalen för utgrävningen av *Vasa* bestod av en rad yrkesgrupper - från dykare, arkeologer och tekniker till administrativ personal. Det var ett ganska stort gäng, med kopplingar till Statens historiska

museer, Riksantikvarieämbetet, Nordiska museet och Sjöhistoriska museet. Utgrävningsledaren, Per Lundström, var från början antikvarie vid Historiska museets järnåldersavdelning och en mycket erfaren fältarkeolog.

- Per, som ledde den arkeologiska undersökningen var en drivande och initiativrik person, vi pratade mycket om spännande fynd och annat under luncherna.

Där över matbordet sattes ett frö till ett helt nytt vetenskapligt fält - undervattensarkeologi. Det var ett outvecklat område inom svensk arkeologi och Carl Olof såg genast vilken potential det hade som forskningsområde.

Som nybliven etnolog vid sidan av arkeologin började Carl Olof med att studera föremål funna ombord på *Vasa*. Ett fajansfat och fiskeredskap ombord var bland de första fynden som väckte hans intresse.

- Utifrån de olika föremålen gick det att göra analyser av de sociala sammanhangen ombord. Redskap och personliga ting var helt olika för befälen och de med lägre rang.

VITA FLÄCKAR PÅ DEN ARKEOLOGISKA KARTAN

Som utredare för fornminnesärenden vid Sjöhistoriska museet och för Riksantikvarieämbetet i slutet av 1960-talet såg han vilken obalans det var mellan olika sjöfynd – i hela landet.

– Jag såg att vrak inte hade dokumenterats systematiskt, ofta hade man bara plockat upp det som var av ekonomiskt värde, och till och med sprängt 1600-talskeppet *Riksäpplet* på 1920-talet för att komma åt den attraktiva svarteken.

Redan 1964 gjorde Carl Olof tillsammans med undervattensfotografen Sten

Lövstrand en metodisk undervattensfotografering av ett vrak kallat Fyrspännaren. Många vrak senare hade han utvecklat metoder för vrakdokumentation på havsbotten. Älvsnabbenvraket, Jutholmsvraket och *Anna Maria* är några av de vrak han undersökt. 1967 skrev han en licentiatavhandling i etnologi om Stockholms skeppsgård, där *Vasa* byggdes.

ETABLERADE NY PROFESSION

1960- och 1970-talen blev en ny fas för arkeologin – då undervattensarkeologin togs emot och integrerades. Det bildades nätverk mellan museer och andra institutio-



Carl Olof registrerar fynd från *Vasa* 1961.
Foto: Okänd fotograf,
Vasamuseets arkiv/
SMTM.

ner för att utbyta kunskap om dokumentationsmetoder och konserveringsteknik.

- Vi var tre nordiska marinarkeologer som hade mycket kontakt, berättar Carl Olof. Jag i Sverige, Arne Emil Christensen vid Oldsaksamlingen i Oslo och Ole Crumlin-Pedersen vid Vikingaskeppshalen i Roskilde i Danmark.

Det hände plötsligt mycket även internationellt – i Danmark undersöktes de vikingatida Roskildeskeppen, i Polen grävdes det svenska örlogsskeppet *Solen* från 1627 ut. Tyskarna grävde ut och bärgade den medeltida Bremerkoggen, och i England gjordes detsamma med Henrik VIII:s örlogsskepp *Mary Rose*, förlist 1545.

Plundringar och skadegörelse av forn-lämningar under vattnet blev 1967 ett lagbrott i Sverige. På 1980-talet etablerades uppdragsarkeologin vilket ledde till nya möjligheter och större undersökningar.

FRÅN KURS TILL AKADEMI

Carl Olof lyckades göra marinarkeologi till ett universitetsämne, men fick inte omedelbart gehör för sina planer.

- Under tiden undervisade jag i marinarkeologi, först på Kursverksamheten vid Stockholms universitet, senare vid Medborgarskolan.

År 1974 när Mats Malmer blev professor i nordisk arkeologi på Stockholms universitet breddades arkeologin. Våren 1975 introducerades marinarkeologi som en D-kurs. Carl Olof blev tillförordnad adjunkt, men hade fortfarande kvar sin tjänst på Sjöhistoriska museet, nu som avdelningschef och forskningsansvarig för marinarkeologi.

1984 disputerade han i arkeologi vid Stockholms universitet med en avhandling om kravellbyggda fartygsvrak i Östersjön.

Men det var först i mitten av 1990-talet som marinarkeologin helt kunde gå sin egen väg.

- Södertörns högskola blev öppningen

för att slutgiltigt etablera marinarkeologi på högskolenivå, jag blev lektor i marinarkeologi där 1997 och professor 1999.

När Carl Olof gick i pension 2005 efterträddes han av Johan Rönnby, som senare blev Sveriges andra professor i marinarkeologi.

NU ÄR VI DÄR!

Carl Olof Cederlund har alltid velat vidga marinarkeologin så att den inkluderar olika typer av vrak och lämningar, från stenåldern till nutid. Det tycker han museet Vrak har lyckats med – att visa på den rika bredd av unikt kulturarv som finns under vattnet.

- Nu knyter museet Vrak ihop det hela. Idén med att tänka bredare är i mål, avslutar han och reser sig upp för att ge sig ut på Djurgården och besöka Vrakmuseet ännu en gång.

MER LÄSNING

Cederlund, Carl Olof. 1978. *Folket som byggde Wasa: en bok om Stockholms skeppsgård*. Stockholm.

Cederlund, Carl Olof. 1997. *Nationalism eller vetenskap? Svensk marinarkeologi i ideologisk belysning*. Stockholm.

Cederlund, Carl Olof & Hocker, Frederick M. 2006. *Vasa 1: the archaeology of a Swedish warship of 1628*. Stockholm. Statens maritima museer.

Cederlund, Carl Olof. 2022. *Om dykeriets historia: från Leonardo da Vinci till Anton Ludvig Fahnehjelm. Skärhamn. Båtdokgruppen*.



Bottenstockar på Gribshunden. Foto: Johan Rönnby, Södertörns högskola.

1495

ÖDETS ÅR FÖR
**GRIBS-
HUNDEN**

Monster, kanoner och skeppsbyggeriets utveckling

Text: Ellen Ingers

Ett av de många fantastiska skeppsvrak som finns i Östersjön är *Gribshunden* – en gång danske kung Hans flaggskepp. Vraket upptäcktes av dykarklubben Doppingarna 1971 vid Stora Ekön i närheten av Ronneby i Blekinge. Efter upptäckten var det då oidentifierade vraket ett populärt dykmål under många år. Flera detaljer och föremål vittnade om att det förmodligen handlade om ett riktigt gammalt skepp.

GRIBSHUNDEN

Det intressanta vrakfyndet inrapporterades senare till Länsstyrelsen och undersöktes i början av 2000-talet av marin- arkeologer från Kalmar läns museum. Ett antal fynd, som till exempel kanonlavetter och ett gångspel, bärgades och det togs även prover för dendrokronologisk analys. Sådana prover tas på timmer och innebär att årsringarna i virket jämförs med en databas för att få fram information kring

när trädet fällts och var det vuxit. Proverna från vraket visade att virket skeppet byggts av hade fällts någonstans i den nordöstra delen av Frankrike runt år 1483.

Genom åren har flera forskare inom olika fält och institutioner undersökt vraket vilket givit mycket ny information. Detta har i sin tur resulterat i att vraket har identifierats som *Gribshunden*, vilket sjönk utanför Ronneby 1495. Förlisningsplatsen, vraket och föremålen som påträffats stämmer väl med vad som är känt om skeppet. I historiska källor går det att läsa om hur och var *Gribshundens* förlisning ägde rum.

SKEPPETS ÖDE ENLIGT HISTORISKA KÄLLOR

Gribshunden omnämns i det historiska källmaterialet med lite olika namn. Den tidigaste källan är ett brev skrivet av kung Hans när han befann sig ombord på skeppet. Kungen skrev på latin "navi nostra *Griffone*", vilket kan översättas som "vårt skepp *Griffone*". Men det kallas även, i

andra källor, för till exempel "Griffen" eller "Gribhund". I den här artikeln kommer dock skeppet kallas för *Gribshunden*, vilket kan ses som ett nu vedertaget arbetsnamn.

Vid förlisningen var *Gribshunden* på väg med kung Hans till Kalmar för ett unionsmöte. Hans var vid tillfället kung över Danmark och Norge men ville även bli krönt i Sverige, vilket det svenska riksrådet under ledning av Sten Sture den äldre försökte förhåla. De historiska källorna nämner att Hans skulle ha haft med diverse ägodelar som en kung på resande fot behövde. Ett fynd som gjordes vid utgrävningen av vraket 2019 kan vara en av dessa – ett stop svarvat i trä med en inristad krona. Vid analyser har det visat sig att stopet förmodligen har varit målat i rött.

Under resan till Kalmar ankrade *Gribshunden* och de andra skeppen i sällskapet vid Stora Ekön utanför Ronneby. På natten utbröt det en eld ombord som nådde krutdurken, vilket gjorde att skeppet exploderade och sjönk. Kung Hans klarade sig dock, eventuellt tack vare att kungens astrolog, som var med på resan, skulle ha haft onda aningar och gett Hans rådet att inte stanna ombord på skeppet under natten.

DEN NYA TIDENS SKEPP

Det som gör vraket efter *Gribshunden* speciellt, förutom att det var ett kungligt flaggskepp, är att det beskriver en brytningstid i norra Europa, då skeppen utvecklades från medeltidens mindre skeppstyper till de jättar som skulle dominera haven från 1400-talet och framåt. *Gribshunden* var ett skepp som i Östersjön förmodligen sågs som nytt och modernt, byggt med den allra senaste tekniken. Den exakta storleken har varit svår att avgöra, men skeppet kan ha varit någonstans runt 30 meter långt och upp till nio meter som bredast, vilket ansågs vara ett stort fartyg för tiden. Det har haft tre master och både för- och akterkastell, det vill säga påbyggnader ovanpå och delvis utanför det egentliga skrovet.

Skeppets skrov var byggt i *kravell*, en teknik där bordläggningsplankorna ligger kant i kant, så att det bildas en slät skrovsida utanpå de likaledes släta spanten – skeppets "revben". I norra Europa var annars den vanliga tekniken *klink*, där bordläggningens plankor överlappar varandra och de underliggande spanten är försedda med hak. Skeppets båda kastell visade sig vara byggda med just klinkteknik och inte kravell.

MONSTER- OCH MÄNNISKOHUVUDEN

Längst fram i skeppet, förankrat i förkastellets konstruktion stack det ut ett monsterhuvud med ett skrikande människohuvud i käften. Monsterhuvudet bärgades 2015 och blev en sensation när bilderna spreds. Intressant angående huvudet är att det är något som ofta syns på samtida avbildningar av liknande skepp. Det kan även kopplas bakåt i tiden, exempelvis till de drakhuvuden som ska ha funnits på vikingatidens skepp, även om det kanske inte går att se en rak utveckling över tid.

Monsterhuvudet från *Gribshunden* kan utseendemässigt också kopplas till en symbol från Medelhavsområdet. Kung Hans föräldrar Kristian I och drottning Dorothea besökte Italien år 1474 och rörde sig i trakterna kring Milano och Lombardiet där fursteätten Sforza höll till. I denna ätts vapensköld ingår bland annat en monsterfigur som starkt påminner om *Gribshundens* monster. Figuren, kallad "biscione", är än idag symbolen för Milano, liksom en del i bilmärket Alfa Romeos emblem. Biscionen utgörs av en stor blå orm som i käften har en människa. En skillnad mellan *Gribshundens* monster och Sforzas biscione är att den senare inte bara har ett utstickande huvud, utan även en människas överkropp med viftande armar, i käften.

Gribshundens "nya" skeppstyp, som började växa fram på 1400-talet, har kallats för lite varierande namn i olika områden i Europa. I till exempel Portugal kallades



Biscione avbildad på en vägg i palatset Angherà i norra Italien. Foto: Wikimedia free publish.

skeppen för *nao*, men på andra ställen benämndes de helt enkelt för *kravel* eller *kravell*, efter hur bordläggningen var konstruerad. I den här artikeln kommer skeppstypen dock omnämnas som *karack* – ett namn som i dag ofta används för att beskriva den.

När blicken vänds från Gribshunden mot skepp på samtida avbildningar, syns fler intressanta detaljer som till exempel nät eller tältdukar fästa vid kastellen som ett ”tak” över de övre däckerna. Kanske är det något som även *Gribshunden* har haft. Ett exempel där det återfinns på avbildningar och även påträffats arkeologiskt, är det

engelska skeppet *Mary Rose*, förlist 1545. Flera nät syns på en samtida bild av skeppet och det har även hittats rester av nät på själva vraket. *Mary Rose* är några år yngre än *Gribshunden* och började byggas år 1510 i Portsmouth. Skeppet ingick i kung Henrik VIII:s flotta och det sjönk under en sjöstrid på Solent, sundet mellan Isle of Wight och fastlandet. *Mary Rose* finns avbildad på Anthony Roll – en förteckning över skeppen som ingick i kung Henriks flotta.

Näten, eller taken, över kastellen kunde fungera som ett skydd mot projektiler och nedfallande riggdelar, men även utgöra ett hinder för bordning. De kunde också för-



Mary Rose avbildad på Anthony Roll, kung Henrik VIII:s register över den engelska flottan vid 1500-talets mitt. Foto: Wikimedia free publish.

hindra att ett högre fiendeskepp såg människorna under och hur de rörde sig.

Det som utmärkte karackerna vid tiden för *Gribshundens* förlisning var att de hade tre till fyra master, de främre försedda med fyrkantiga råsegel och de aktre masterna med ett triangelformat latinsegel. Skeppen hade även, som tidigare nämnts, höga för- och akterkastell och uppe i masttopparna fanns det så kallade märskorgar. Dessa är ofta på samtida avbildningar försedda med pikar eller andra vapen uppradade. De tidiga skeppen hade kanoner som stack ut över relingarna, men senare förseddes de med kanonportar integrerade i skrovet.

Karackerna beskrivs ofta som flytande borgar, där de höga kastellen är borgens murar och märskorgarna i masttopparna dess torn. Stridstekniken som dominerande till havs gick ut på att skeppen seglade fram mot varandra under beskjutning. Efter bordning utbröt strid man mot man samtidigt som spjut och pilar regnade

ner på fienden från kastellen och märskorgarna. Kastellen var en oerhört effektiv del i krigföringen och fungerade som plattformar för bågskyttar där de hade god översikt över fienden.

Som ett hjälpmedel vid bordning kunde det bland annat från fören hänga en änterhake i en kätting redo att släppas ner och fastna i fiendeskeppen. Änterhakarna är en detalj som syns på många samtida avbildningar och de har även hittats vid marinarkeologiska undersökningar. På vraket efter skeppet *Mars*, som sjönk under en sjöstrid vid Öland 1564, har något som skulle kunna vara en änterhake påträffats. *Mars* ingick i kung Erik XIV:s flotta och gick under redan efter ett års tjänst. Änterhakar återfinns även på senare tiders skepp, till exempel finns en sådan från skeppet *Solen*, förlöst 1627 utanför Gdansk. *Solens* änterhake finns nu utställd på Vrak - Museum of Wrecks.

KARACKERNAS UTVECKLING

Innan *Gribshunden* byggdes i slutet av 1400-talet hade det hänt mycket avseende skeppsbyggeriet i Europa. Karackerna utvecklades från den tidigare under 1300-talet vanligt förekommande skeppstypen kogg. Koggarna var byggda med skrovsidorna i klink och en relativt platt botten i kravell. De hade en mast och raka för- och akterstävar. Konstruktionen byggde på att bordläggningen i klink byggdes först och där låg också styrkan. Spanten innanför borden monterades in i efterhand. Koggarna kunde ta mycket last och utvecklades från att ha en relativt fyrkantig form, till att få lite mer rundade skrov. De senare skeppen fungerade bättre vid segling på öppet hav och de större fartygen fick även en mer skarp botten i stället för den plattare som förekom tidigare. Koggarna användes frekvent i norra Europa och blev till och med avbildade på stadssigill, till exempel på staden Danzigs, nuvarande Gdańsk, sigill från cirka 1400.

Utvecklingen, där koggarna mer och mer byggdes med kravellteknik och började påminna om de senare karackerna, startade först i södra Europa och spred sig sedan norrut. Det som blev en avgörande skillnad mot de äldre koggarna och fartyg helt byggda med klinkteknik, var att kravellborden byggdes utanpå ett fast "skelett", det vill säga spanten, som nu alltså monterades före bordläggningen. För att bygga de nya skeppen i norra Europa, togs det in skeppsbyggmästare från de platser söderut där den nya tekniken redan var välkänd. Tekniken att bygga i kravell var byggmästarna i norra Europa vana vid, men att förutom att lägga borden sida vid sida i stället för överlappande också ändra själva byggnadsprocessen, det vill säga först konstruera ett starkt skelett att fästa borden vid, kan ha varit svårare att ta till sig.

VAR BYGGDES GRIBSHUNDEN?

Vid studier av *Gribshundens* konstruktion



Skeppet *Solens*
änterhake från 1627,
utställd på Vrak
– Museum of Wrecks.
Foto: Ellen Ingers,
Vrak/SMTM.

har det visat sig att skeppet verkar vara byggt enligt den teknik som praktiserades i södra Europa. Men skeppets proveniens är svårare att ta reda på. Det kan ha byggts någonstans i nordöstra Frankrike, där virket kommer ifrån. Men virket kan efter att det fällt ha köpts av eller skänkts till kung Hans för att användas i Danmark. Skeppet kan även ha byggts någon helt annanstans av en byggmästare väl bekant med den nya skeppstypen. En möjlig plats är Danzig där det redan på 1470-talet började byggas karacker. Till Danzig kom år 1462 det franska karackskeppet *Pierre de la Rochelle*, som senare övergavs i stadens hamn av olika anledningar. Det övergivna skeppet kunde sedan studeras av skeppsbyggmästare i staden.



Bärgningen av *Gribshundens* monsterfigur.
Foto: Ingemar Lundgren,
Blekinge museum.

Helt klart hade kung Hans och andra mäktiga personer i Danmark kontakter med medelhavsområdet och länder i de sydvästra delarna av Europa där de nya skeppen fanns. Tekniken och skeppen var välkända, även om det var något som få i Nordeuropa behärskade när *Gribshunden* byggdes. Att skeppstypen dök upp i Östersjön vid slutet av 1400-talet är inte konstigt, utan en naturlig följd av den process som skeppsutvecklingen genomgick vid tiden. *Gribshunden* är en länk i en lång kedja av kontinuerlig utveckling, vilken ledde fram till de stora örlogsskeppen som under tidigmodern tid kom att dominera Östersjön och som varje furste runt havet behövde för att visa sin makt och sina ambitioner att dominera detta hav. *Gribshunden* är intressant även ur ett internationellt perspektiv, då vraket kan studeras för att förstå mer om de skeppstyper som brukades när Christofer Columbus seglade till Amerika några år innan *Gribshundens* förlisning, eller om de skepp Vasco da Gama använde då han nådde Indien år 1498.

GRIBSHUNDEN OCH SAMTIDA SKEPP

Gribshunden är som tidigare nämnts inte det enda exemplet på ett skeppsvrak från brytningstiden runt år 1500. Det finns flera vrak som kan jämföras med *Gribshunden* – liksom samtida avbildningar. Det kanske mest kända exemplet är *Mary Rose* som byggdes 1510, bara 15 år efter *Gribshundens* förlisning. Men det finns andra intressanta jämförelseobjekt, till exempel det ovan nämnda *Mars* från 1564 och den så kallade "*Kraveln*" vid Franska Stenarna i Stockholms skärgård. Vraket tros ha varit ett av Gustav Vasas fartyg som sjönk 1525. Extra spännande med *Kraveln* är att skeppet ska ha transporterat kanoner och material som bärgats från det mer kända *Lybska Svan*, vilket strandade utanför Öland tidigare samma år. Båda skeppen ingick i den flotta Gustav Vasa började bygga upp under 1520-talet.

Kraveln verkar vara konstruerad på ett klenare sätt än *Gribshunden*. Undersök-

ningar av vraket har visat att det ursprungligen kan ha varit byggt i klink för att sedan ha modifierats till ett kravellskepp. Det finns dock flera detaljer som *Gribshunden* och *Kraveln* delar, till exempel betingbalken. Denna balk har suttit i förkastellet och använts för att belägga ankartrossen. Den är något som syns tydligt på en mängd olika avbildningar av samtida skepp och sticker ut vid sidan av förkastellen som en liten ”kloss”. Något annat som direkt kan jämföras mellan *Kraveln* och *Gribshunden* är de kanonlavetter som hittats. De flesta är tomma – själva kanonen har rostat bort. Men vid 2021 års undersökningar av vraket hittades en uppochnervänd lavett där kanonen fanns kvar. De kanonlavetter som hittats på *Kraveln* är nästan identiska med *Gribshundens* och kan även jämföras med lavettfynd från Cattewatervraket. Detta vrak av ett kravellbyggt skepp påträffades vid Plymouth i England på 1970-talet och har daterats till början av 1500-talet.

Det som skiljer kanonerna på *Gribshunden* från de som syns på senare tiders skepp, till exempel det år 1628 förlista *Vasa*, är att det förstnämndas kanoner laddades i bakänden med en lös kammare och inte via mynningen. *Gribshundens* kanoner var dessutom, i motsats till *Vasas*, smidda i järn och inte gjutna i brons. De var konstruerade av järnstavar som hölls samman med järnband vars spår syns i lavetterna som små tvärgående ”hack”.

Något mer som kan jämföras mellan *Gribshunden* och andra vrak är skeppens roder och konstruktionen i skrovet kring dem. *Gribshunden* har förmodligen haft ett valv över rorkulten, vilket rodrets övre rundade del kan tyda på. Detta är något som även kan ses på Anthony Roll, där aktern på *Mary Rose* syns avbildad. Tyvärr är inte *Mary Roses* roder komplett, endast rorkulten och rodrets nedre delar är bevarade. *Gribshundens* roder kan även jämföras med det på *Mars*, vilket uppvisar en liknande utformning och konstruktion.

VRAKET VID STORA EKÖN – EN KÄLLA TILL KUNSKAP

De olika vraken nämnda i den här artikeln utgör en historisk exposé avseende skeppsutveckling med nedslag under olika tider och på olika platser i norra och västra Europa, under den händelserika period då medeltiden övergick i renässansen och den tidigmoderna perioden.

Vraket vid Stora Ekön är intressant ur många andra aspekter. Föremålen som hittats ombord kan berätta mer om enskilda individer, grupper och i förlängningen samhället under slutet av 1400-talet. Genom detta vrak blir möjligheterna för forskning nästan oändliga. Vad mer som upptäcks på *Gribshundens* vrakplats och vad framtida forskning kommer fram till blir spännande att följa. Som en frusen bild av en kungs skepp från sent 1400-tal, liksom av de övriga människornas liv ombord, är *Gribshunden* ett fantastiskt exempel på vilka kunskapsskatter vraken i Östersjön kan vara.

MER LÄSNING

Ekström, Simon & Müller, Leos (red.). 2021. Facing the sea: essays in Swedish maritime studies. Lund.

Eriksson, Niklas. 2019. *Gribshunden: medeltidens modernaste skepp*. Blekingeboken 2019, s. 10–39. Karlskrona.

Flatman, Joe. 2009. Ships and shipping in medieval manuscripts. British Library. London.

Rönnby, Johan & Adams, Jonathan (red.). 2013. Interpreting shipwrecks: maritime archaeological approaches. Southampton.

Rönnby, Johan. 2021. Grifun/Gribshund (1495): marinarkeologiska undersökningar. Huddinge: Södertörns högskola.



VRAKSAKER

En coffee-table-bok om skeppsbrott i konsten, finfina anteckningsböcker eller varför inte simfötter i naturgummi? I Vraks museibutik hittar du unika och miljövänliga presenter till andra eller dig själv.

Sortimentet är handplockat med inspiration av hav och vrak.

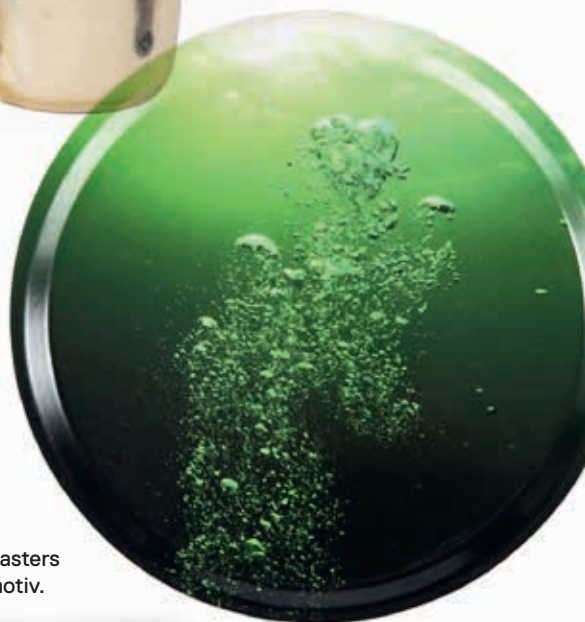




MÖSSAN är Vraks hyllning till dykpionjären Jacques-Yves Cousteau. Finns i olika färger.



HANDGJORD MUGG
för kaffe eller te.



BRICKOR och coasters
med maritima motiv.

SILVERSMYCKEN med
personligt uttryck.



BOK
Under havets yta:
berättelser från Vrak
– Museum of Wrecks.

T-SHIRT
Hållbart producerad i
ekobomull. Passar alla!



HEJ ÖSTERSJÖN, DET VAR ETT TAG SEN

I Vraks stora filmsal får besökaren höra Östersjön själv tala. Havet där Vasa sjönk, där stenålderns folk jagat säl och senare tiders människor placerat ut minor, berättar om vår gemensamma historia. Havet har sett människor färdas i stockbåtar, som blev till seglande skepp, som blev till ubåtar och flygplan. Farkosterna förändrades, men många av dem hamnade till sist på Östersjöns botten ...

Text: Ada Fredelius





"Jag känner er", konstaterar Östersjön med sin djupa stämma. Havet talar både svenska och engelska, vilket ju är rimligt med tanke på alla länder som delar dess kust. Säkert skulle Östersjön kunna kommunicera på finska, estniska och polska också. Om någon brydde sig om att testa.

Jag misstänker dock att vi har varit dåliga på att prata med Östersjön. Få av oss här på land skulle våga påstå att vi känner vårt hav. Åtminstone inte särskilt väl. Det är dags att vi skärper oss och jobbar på vår relation.

Till att börja med skulle vi kunna skriva ett brev. Mejl går säkert också bra, men jag vet inte adressen och ett äkta pappersbrev känns riktigare när man vänder sig till en naturkraft.

Det skulle kunna låta så här:

Hej Östersjön! Ledsen att vi inte hört av oss till dig på länge. Vi är rätt upptagna här på land, men det vet du nog redan. Du har sett hur vi utvecklats. Numera kan vi ta oss vattenvägen mellan Stockholm och Helsingfors på bara en natt, inklusive dansgolv och taxfree.

Vi är medvetna om att du inte alltid ser den bästa sidan av oss. Vi fattar. Det är trist att vara den som måste vara kvar sist på festen och ta hand om städningen. Vi har glufsats i oss din buffé av naturresurser och belönat dig med övergödning och sopor. Ledsen för alla elsparkcyklar som hamnat i ditt vatten senaste åren, förresten.

Med tanke på hur vi har betett oss mot dig de senaste 100 åren så förstår vi om du är sur på oss, Östersjön.



Foto: Anneli Karlsson, Vrak/SMTM.

Så här långt framme i brevet börjar det kännas jobbigt. Vi på land är uppenbarligen inte några bra vänner till vårt hav. Hade vi kunnat hade vi säkert gjort slut via SMS. Eftersom vi inte kan det återstår bara att försöka bli en bättre vän. Som alla riktigt jobbiga kompisar får vi be om en chans till och hoppas på att få den. Vi kanske kan skriva:

~~~~~  
***Östersjön, vi vet att din historia också är vår. Du har bevarat spåren av oss människor, tack vare dig har vi boplatser och farkoster bevarade på ett sätt som inget annat hav i världen kunnat. (Än en gång förlåt för skräpet). Nu ska vi skärpa oss och lära känna dig bättre. Vi lovar att bli bättre på att berätta om och visa allt du sparar åt oss. Till exempel genom ett helt museum om vraken på din botten. Kram /Dina kompisar på land***  
~~~~~

OM VRAK

Vrak - Museum of Wrecks är ett marinarkeologiskt museum som berättar om de människor som under 10 000 år haft Östersjön som levebröd, sjöväg, slagfält - och grav.

Museet ligger på Djurgården i Stockholm och ingår tillsammans med Vasamuseet, Sjöhistoriska museet, Marinmuseum och Järnvägmuseet i den statliga myndigheten Statens maritima och transporthistoriska museer (SMTM).

Myndigheten är miljöcertifierad enligt den frivilliga och internationella standarden ISO 14001.

OCH UNDER DET TREDJE GLASET



En trasig kritpipa med skaft-
förlängning av handsytt läder.
Foto: Linda Hermannsen,
Archäologisches Landesamt
Schleswig-Holstein.

Vraket efter det svenska linjeskeppet Prinsessan Hedvig Sofia

Text: Jens Auer

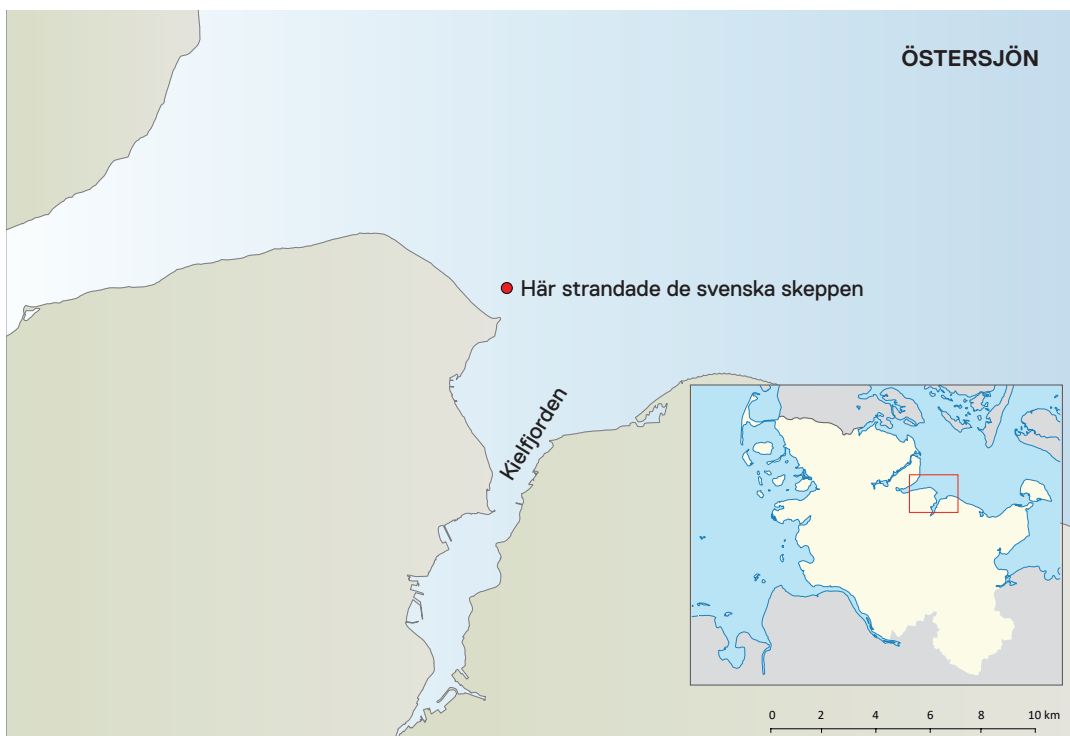
Tidigt på morgonen den 25 april 1715 skulle en betraktare som passerade Bülk, vid inloppet till Kielfjorden i norra Tyskland, ha mötts av en märklig syn. Flera svenska örlogsfartyg stod på grund på sandrevlarna nära udden som sticker ut i Östersjön. Soldaterna och sjömännen ombord kastade ammunition och andra föremål i Östersjöns grå vatten. Ljudet av kanonskott ekade över havsytan. Stormasten på det största skeppet föll långsamt åt sidan och brakade ned i vågorna med ett öronbedövande dån.

Ombord på det svenska flaggskeppet *Prinsessan Hedvig Sofia*, ett andra rangens linjeskepp bestyckat med 80 kanoner, stod

schoutbynachten (en amiralsgrad i den svenska flottan) Karl Hans Wachtmeister och övervakade skeendet med bister uppsyn. Beslutsamt drog han sin värja och kastade den i havet.

Vad var det som ledde till dessa händelser? För att ta reda på det måste vi gå tillbaka till 1970, då Rolf Lorenz, en dykare från Kiel, hittade två gjutjärnskanoner på havsbotten nära Bülk. I och med hans upptäckt började ett långt sökande efter det vrak som dessa vapen tillhörde. Vid upprepade tillfällen hittade man lösa föremål på havsbotten i området, men det skulle ta 38 år, till 2008, innan skeppsvraket upptäcktes och rapporterades till den statliga myndigheten för arkeologi i Schleswig-Holstein.

De arkeologiska undersökningarna bör-



Den plats där de svenska fartygen strandade framför Bülk-fyren vid inloppet till Kielfjorden. Hela området är nu kulturminnesskyddat. Karta: Jens Auer, Syddansk Universitet, baserat på Wikimedia Commons vektordata.

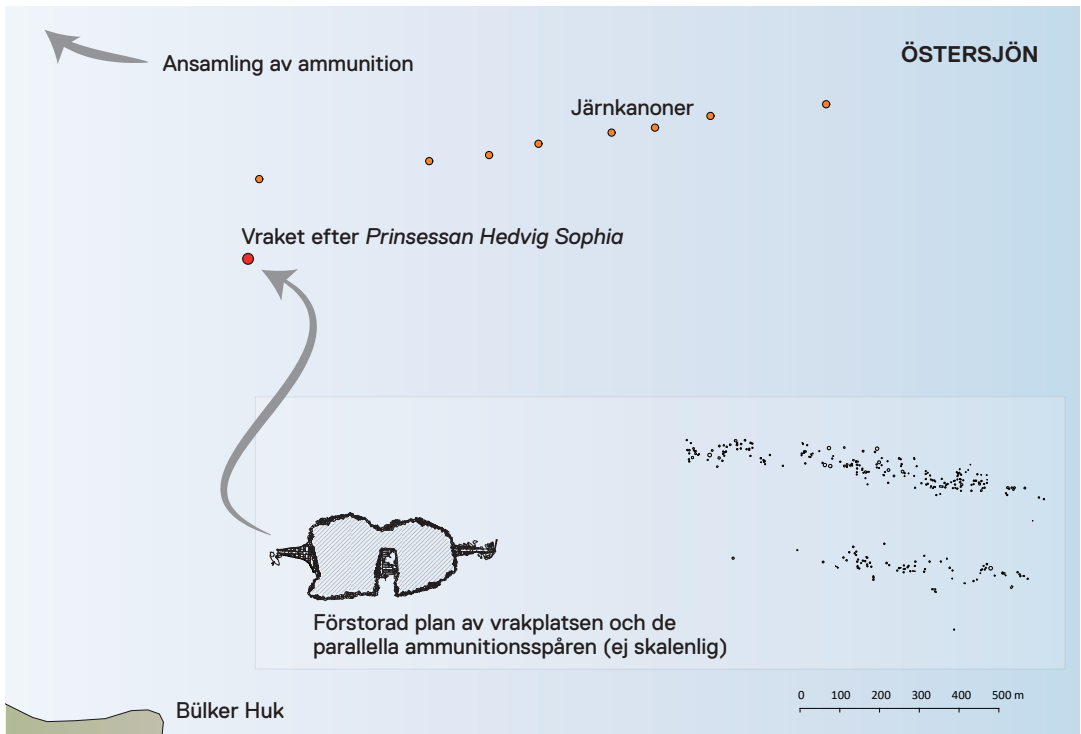
jade med en första besiktning av platsen. Dessutom förklarades vraket vara en skyddad fornlämning. Den dendrokronologiska analysen av virket indikerade att det avverkats 1683. Baserat på det antogs resterna på havsbotten kunna vara vraket efter det svenska flaggskeppet *Prinsessan Hedvig Sofia*, som sänktes av den egna besättningen utanför Bülk efter sjöslaget i Femern bält 1715. Detta initiala antagande kunde verifieras efter omfattande arkivforskning 2009 och två utgrävningsinsatser 2010 respektive 2011. Utgrävningarna genomfördes som ett samarbete mellan arkeologimyndigheten i Schleswig-Holstein, Kiels universitet och marinarkelogiprogrammet vid Syddansk Universitet. Vraket fri-lades delvis och dokumenterades på plats. Dessutom gjordes ett försök att kartlägga och tolka alla de lämningar på havsbotten som kunde förknippas med händelserna 1715.

Rolf Lorenz outtröttliga efterforskningar visade att upptäckten utgjorde långt mer än

en enda vrakplats. Arkeologiskt material är spritt över ett område om mer än 6,4 kvadratkilometer.

Vraket efter det svenska örlogsskeppet ligger cirka en kilometer från udden Bülk på ett djup av sex meter med fören pekande västerut. Fartygets 35 meter långa botten-skrov är täckt av barlaststenar. I för- och akterpartierna sticker delar av skrovkonstruktionen ut från barlasthögen. Denna är omgiven av utspridda artefakter, ammunition och barlaststenar. Längs havsbotten, 50 meter öster om vraket, löper två parallella "spår", cirka 12 meter isär, med stora 24-pundskulor. Dessa ammunitionsspår tolkades till en början som bevis för att *Prinsessan Hedvig Sofia* sänktes av den egna besättningen. Från 10 meters djup cirka 200 meter norr om fartygsvraket löper ett 1,5 kilometer långt spår av 6-pundiga järnkanoner in mot stranden.

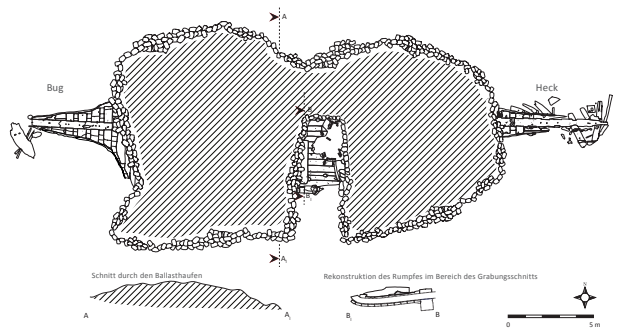
Under de båda arkeologiska undersökningsperioderna dokumenterades de ex-



Översikt. Den infällda bilden visar vraket efter *Prinsessan Hedvig Sofia* och ammunitionsspåren. Karta/plan: Jens Auer, Syddansk Universitet.

ponerade partierna i vrakets för och akter. Dessutom grävdes ett två meter brett schakt genom barlasthögen midskepps, så att resterna av fartygets kabyss exponerades, tillsammans med många föremål förknippade med livet ombord på skeppet.

Arkivforskning på det danska riksarkivet i Köpenhamn gav ytterligare information om tilldragelserna 1715. Utöver en brevväxling mellan den danske kungen och amiralen för den segrande danska flottan hade originalloggböckerna från flera danska fartyg bevarats. Det finns också journaler som ger insyn i förvaltningen av de danska örlogsfartyg som var inblandade i slaget. De innehåller bland annat mönstringsrullor och listor över förnödenheter och ammunition. Särskilt analysen av det danska flaggskeppet *Prinds Christians* loggbok och journaler bidrog till förståelsen av händelserna från den danska sidan.



OVAN: De bevarade resterna av vraket efter *Prinsessan Hedvig Sofia*. För och akter sticker ut från högen av barlast. Ett schakt grävdes genom midskeppspartiet för att dokumentera skrovet konstruktion. Ritning: Syddansk Universitet.

NEDAN: En student från marinarkelogiprogrammet under utgrävningen. Foto: Jens Auer, Syddansk Universitet.





En välbevarad kartsch med kulor funnen i ammunitionsspåret. Foto: Syddansk Universitet.

ETT BLODIGT SLAG

Men tillbaka till 1700-talet: det stora nordiska kriget (1700–1721) utkämpades mellan å ena sidan Sverige och å andra sidan Danmark-Norge och dess allierade Sachsen/Polen, Ryssland och senare även Preussen, med blodiga strider på land och till sjöss. I april 1715 sändes en svensk eskader under befäl av schoutbynachten Karl Hans Wachtmeister till västra Östersjön för att hindra förstärkningar från England att nå Ryssland. Wachtmeisters eskader bestod av linjeskeppen *Prinsessan Hedvig Sofia* (80 kanoner), *Nordstjernan* (76 kanoner), *Södermanland* (56 kanoner) och *Göteborg* (50 kanoner), samt fregatterna *Vita Örn* (30 kanoner) och *Falken* (26 kanoner). Efter inledande svenska framgångar började krigslyckan vända: den danske schoutbynachten Christian Gabel skickades ut med elva fartyg för att söka upp och konfrontera Wachtmeister.

Enligt loggboken från det danska flaggskeppet *Prinds Christian*, skriven av kapten Hoppe, siktades den svenska eskadern första gången den 24 april under dagvaktens åttonde glas (8:00–8:30). Även om vinden minskade till total stiltje, gjorde den danska eskadern allt den kunde för att ta sig fram mot fienden med hjälp av skepps-

båtar som roddes och bogserade örlogsfartygen. Vid 9:30 "... hissade vi nederländsk flagg under storstångens salning. En signal till var och en att göra sitt bästa ..." konstaterar kapten Hoppe. Runt 12:30 nådde den danska eskadern fram till den svenska "... i stridsordning med vinden från babord och vi låg i lovart om fienden, samtidigt började de aktersta svenska fartygen skjuta mot oss, strax därefter också schoutbynacht Wachtmeister och skeppen direkt föröver och akter om honom varpå vi också började skjuta i guds namn ...". Slaget var våldsam. Redan under den första halvtimmen "... sköts alla våra brassar och gigtåg av och vi tog tre grundskott, som kunde täppas till direkt, våra 24-pundslavetter skadades svårt, varpå jag beordrade att babordskanonnerna skulle flyttas till styrbord medan de andra reparerades ..." skriver Hoppe. *Prinds Christian* höll sig så nära Wachtmeisters flaggskepp *Prinsessan Hedvig Sofia* att "... det kunde nås med tre pundare som avlossade rundkulor, stånglod och kartscher hela tiden ...". Medan rundkulorna åsamkade fartygsskroven allvarliga skador, användes stånglod för att skada fiendens rigg, och på kort håll hade kartscher ungefär samma effekt mot personal på däck som modern hagelammunition. Dessutom placerades

skarpskyttar i mäsarna för att nedkämpa fiendeofficerare med musköteld.

Striden fortsatte under kvällsvakten. Den danska eskadern upphörde inte med skjutandet förrän under det tredje glaset (21:00–21:30) då det blev för mörkt för att fortsätta, och de svenska örlogsfartygen linkade iväg i skydd av mörkret, jagade av danska fregatter.

Vilka förluster hade drabbat det danska flaggskeppet efter nio timmars våldsam strid? Tidigt på morgonen mönstrade kapten Hoppe sin besättning och konstaterade att åtta män dödats och 28 skadats, inklusive en löjtnant vars ben var avskjutna.

Skadorna på fartyget beskrivs i detalj i *Prinds Christians journal*: ”... Vid styrbords vattenlinje en fot under vattenlinjen sex skott, på styrbordssidan 52 skott i skrovet, på babordssidan ett enda skott i skrovet, stången på bogsprötet skjuten i bitar, skott genom fockmasten strax ovanför racken, ett stort stycke saknas, storstången genomborrad av en 12-pundskula, likaså förstäng- en...”. Listan fortsätter med den stående och löpande riggen – också där hade an- senliga skador tillfogats.

Skadorna kan ställas i relation till mäng- den skott som avlossades under striden. Totalt avlossade kanonerna 2 251 kulor och laddningar av olika slag och det förbruka- des cirka 4 676 kilo krut.

ETT KATASTROFALT NEDERLAG

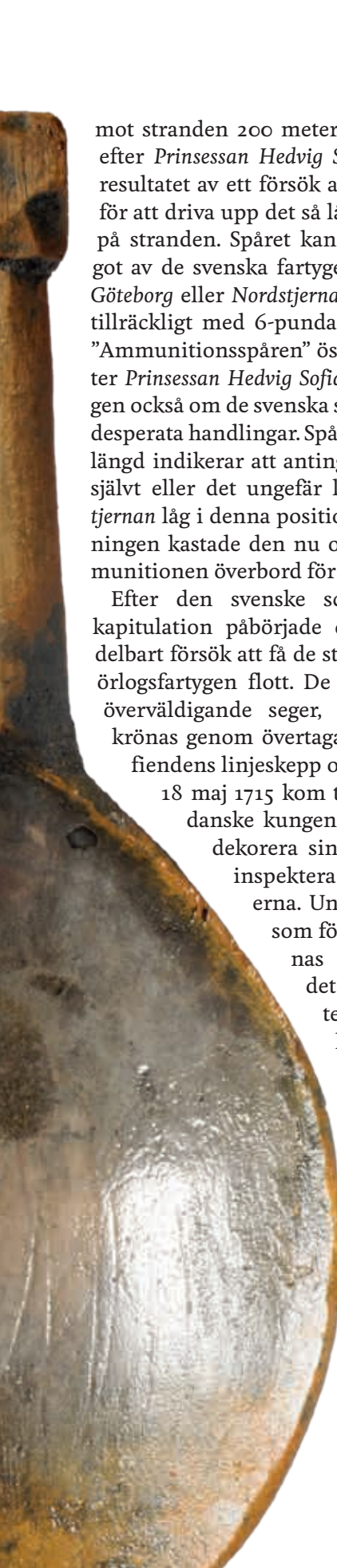
Efter provisoriska reparationer satte den danska flottan segel på morgonen den 25 april för att söka upp fienden och full- borda segern. Under tiden hade de snabba danska fregatterna *Løvendals Galley*, *Høyen- hald* och *Raa* redan fått kontakt med fien- den. De lyckades förhindra att det enda oskadda svenska fartyget, fregatten *Vita Örn*, kom undan och jagade skeppet mot de svårt skadade fartygen i den svenska eska- dern. När de danska fregatterna närmade sig den svenska flottan möttes de av en

märklig syn: alla svenska örlogsfartyg hade seglats på grund nära udden Bülk. En vit flagga signalerade kapitulation.

Den besegrade svenske schoutbynachten greve Wachtmeister eskorterades till det danska flaggskeppet av befälhavaren på en dansk fregatt: Peter Wessel, som senare skulle bli berömd under namnet Tordens- kjold. Så här skriver kapten Hoppe: ”... kapten Wessel kom ombord tillsammans med den svenske schoutbynachten greve Wachtmeister samt hans kapten som hade befälet på ett fartyg vid namn *Falck*, utan värjor, de kapitulerade med hela sin eska- der och besättning och han meddelade att han hade sex fot (cirka 1,8 m) vatten i farty- get, som hade träffats av 17 skott under vat- tenlinjen, varav sex avfyrats av oss (*Prinds Christian*) i den första bredsida, och han hade kapat sin stormast efter strandning- en. Schoutbynacht Gabel frågade var gre- vens värja var, varpå han svarade att en till- fångatagen man inte fick bära värja, varpå schoutbynacht Gabel tog sin värja, som var av silver, från sidan och gav den till honom, vilken han också tog emot...”

Den här episoden i loggboken från *Prinds Christian* – om den nu är sann – ger en intressant inblick i hederskoden för sjö- officerare på 1700-talet. Ännu mer fascine- rande är kopplingen till det arkeologiska materialet. I närheten av vraket efter *Prin- sessan Hedvig Sofia* hittades två värjhandtag. Ett av dem var en del av en guldpläterad svensk officersvärja. Det är omöjligt att fastställa vems värja det varit, men tan- ken på att det kan ha varit det vapen som Wachtmeister kastade bort i ilska eller för- tvivlan är frestande.

Samtidigt som den skriftliga urkunden ger oss insikter om stridens händelser ur dansk synvinkel, ger de arkeologiska fynden några ledtrådar om det svenska perspektivet. Vad hände ombord på de svenska örlogsfartygen efter att man insåg att fartygen var för svårt skadade för att komma undan? Det 1 500 meter långa spä- ret av 6-pundiga järnkanoner som leder



mot stranden 200 meter norr om vraket efter *Prinsessan Hedvig Sofia* verkar vara resultatet av ett försök att lätta ett fartyg för att driva upp det så långt som möjligt på stranden. Spåret kan kopplas till något av de svenska fartygen *Södermanland*, *Göteborg* eller *Nordstjernan*, som alla hade tillräckligt med 6-pundare på övre däck. "Ammunitionsspåren" öster om vraket efter *Prinsessan Hedvig Sofia* vittnar antagligen också om de svenska sjömännens sista desperata handlingar. Spårens avstånd och längd indikerar att antingen flaggskeppet självt eller det ungefär lika stora *Nordstjernan* låg i denna position medan besättningen kastade den nu oanvändbara ammunitionen överbord för att lätta fartyget.

Efter den svenske schoutbynachtens kapitulation påbörjade danskarna omedelbart försök att få de strandade svenska örlogsfartygen flott. De hade vunnit en överväldigande seger, som nu kunde krönas genom övertagandet av flera av fiendens linjeskepp och fregatter. Den 18 maj 1715 kom till och med den danske kungen till Bülk för att dekorera sina officerare och inspektera de svenska troféerna. Under de månader som följde på svenskar-
nas nederlag kunde det ena fartyget efter det andra dras loss; det var bara flaggskeppet som förblev fast, inbäddat i sandbotten tills det slutligen förstördes i ett oväder. Den 25 maj 1715 gav man upp alla bärgningsförsök,

och *Prinsessan Hedvig Sofia* lämnades och glömdes tills skeppet återupptäcktes 293 år senare.

ARKEOLOGI KRING ETT BESEGRAT ÖRLOGSFARTYG

Även om det knappt är mer än skrovets botten som finns kvar, är vraket efter *Prinsessan Hedvig Sofia* en skattkammare för arkeologer. Skrovet ger information om ett fartygs utformning och konstruktion i det sena 1600-talets Sverige. Fartyget konstruerades av Francis John Sheldon den yngre, son till den engelske skeppsbyggmästaren Francis Sheldon och sjösattes 1692 vid örlogsvärvet i Karlskrona. Efter hans död samma år slutförde hans yngre bror Charles bygget. Ursprungligen kallades fartyget *Drottning Ulrika Eleonora*, men döptes om till *Wenden* 1694 och senare samma år till *Prinsessan Hedvig Sofia*. Skeppet byggdes som ett 80-kanoners andra rangens linjeskepp och hade en längd mellan för- och akterstäv på 160 svenska fot (47,52 m). Den största bredden, mätt innanför bordläggningen, var 41 fot (12,18 m) och djupgåendet anges till mellan 19 och 21 svenska fot (5,64 m och 6,23 m). Varken ritningar eller modeller har överlevt, men baserat på skeppsbyggmästarens nationalitet har ett förmodat engelskt inflytande på fartygets utformning och konstruktion ansetts givet. Emellertid visade resultaten av utgrävningen många särdrag som normalt förknippas med holländsk skeppsbyggnad, till exempel kölsvinskonstruktionen och kabyssens placering i fartygets hålskepp.

Även om vraket efter *Prinsessan Hedvig Sofia* förstördes, lämnades av sin besättning och därefter plundrades av danska trupper, ger det arkeologiska material som hittades bland barlaststenarna likväl intressanta inblickar i de vanliga sjömännens liv. Utöver tågvirke, skeppsutrustning



Fästet till en svensk officersvärja, hittat i närheten av vrakplatsen.
Foto: Linda Hermannsen, Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein.

MER LÄSNING

Auer, Jens & Segschneider, Martin. 2015. The wreck of the *Prinsessan Hedvig Sophia* and the aftermath of the Battle of Femern. I: Bleile, Ralf & Krüger, Joachim (red.) *Princess Hedvig Sofia and the Great Northern War* s. 256–268. Schleswig.

Bleile, Ralf & Krüger, Joachim (red.). 2015. *Princess Hedvig Sofia and the Great Northern War*. Schleswig.

Tuxen, August, With-Seidelin, Carl. 1922. Erobringen af Sverigs tyske Provinser 1715–1716. Bidrag til den Store Nordiske Krigs Historie 7. København.

och ammunition påträffades rester av kläder, personliga tillhörigheter samt husgeråd. Det är omöjligt att fastställa hur dessa föremål hamnade i fartygets hålskepp. Vissa föremål kan ha tappats under fartygets livstid, men andra kastades antagligen bort av plundrande danska sjömän eller hamnade i barlasten när skeppet sakta föll isär på sin sista viloplats.

Fyndet av en klumpigt lagad kritpipa i schaktet genom midskeppspartiet illustrerar tydligt umbärandena ombord på ett örlogsfartyg. Pipan består av ett omärkt holländskt piphuvud med ett kort skaftfragment, en rökkanal sydd i läder och en kort bit pipskaft. Bitmärken på huvudets skaftfragment visar att pipan var i bruk efter att den gått sönder. Men att röka en så extremt kort kritpipa måste ha varit en obehaglig upplevelse, och ägaren åtgärdade det genom att tillverka ett nytt pipskaft av läder. En annan bit kritpipskaft fungerade som munstycke på andra sidan. Tobaksbruk var mycket vanligt bland soldater och sjömän på 1700-talet, och dåtida avbildningar visar dem ofta rökande pipa. Pipmodifieringen tyder på att dess ägare bör ha haft relativt låg socioekonomisk status och inte hade råd att, eller på annat sätt kunde, ersätta sin trasiga pipa.

Ett annat föremål som är representativt för den enkle sjömannen i flottan är träskeden. Varje sjöman hade sin egen sked. Exemplaret på bilden i artikeln har ett grovt täljt handtag.

Sammantaget illustrerar vraket efter *Prinsessan Hedvig Sofia* hur kombinationen av arkeologiska och historiska källor kan ge oss en helhetsbild av svunna tider och skapa en bättre förståelse för händelserna i april 1715 samt de personer som var inblandade i dem.



Pålsparren mellan Hästö och Verkö. På bilden syns mestadels radialspräckta ektimmer.
Foto: Jim Hansson, Vrak/SMTM.

KONTROLL, KUNGAMAKT OCH KYRKA

Tidigmedeltida pålspärrar i Blekinge

Text: Mikael Fredholm

Försommaren 2021 fick Vraks marin-
arkeologer i uppdrag av Länsstyrelsen att
undersöka ett antal lämningar i Lyckeby-
fjärden utanför Karlskrona. Arbetet gick
ut på att verifiera och dokumentera några
tidigare upptäckta pålspärrar, samt
kontrollera vissa uppgifter om skepps-
vrak i fjärden. Målsättningen var helt en-
kelt att få reda på mer om de lämningar
man hade kännedom om i Lyckebyfjärden.

PÅLSPÄRRAR

Vad är en pålspärr och varför anlades så-
dana? Det korta svaret är att rader av på-
lar drevs ner på strategiska platser för att
hindra fartyg att kunna segla in till ham-
nar, eller vidare på viktiga farleder. Ibland
var det sannolikt bara pålrader som stack
upp över vattenytan, men de kunde även
kompletteras med stenförsänkningar,
avsiktligt sänkta fartyg, flytande bommar
eller kättingar.

I det svenska fornminnesregistret finns
det registrerade spärranläggningar på 88
platser, från södra Norrland och Östersjö-
kusten till Västkusten, men även i en del av

inlandets sjöar och vattendrag. Många är
dåligt undersökta, så kunskapsunderlaget
är inte det bästa. I Blekinge skärgård finns
det, förutom i Lyckebyfjärden, pålspärrar
på flera platser, så som vid Bussevik öster
om Lyckeby, vid Listerby i väster, liksom på
andra ställen.

UNDERSÖKNINGAR 1995

I Blekinge undersöktes redan 1995 flera
pålspärrar av Blekinge museum, varav en
belägen i Lyckebyfjärdens södra inlopp.
Spärren mättes in och daterades med kol-
14-metoden till sen vikingatid eller tidig
medeltid (895–1170 e.Kr.). Ett litet vrak med
yngre datering påträffades också i spärren.

VRAKS UPPTÄCKTER 2018

Under 2018 sonarkarterades Lyckebyfjärden
av Karlskrona kommun inför utläggning
av en vattenledning. Vraks marin-
arkeologer fick i uppdrag av Länsstyrelsen att
granska detta sonarmaterial innan nedläg-
gandet av ledningen.

I samband med detta studerades tidigare
arkeologiska utredningar. Det konstatera-



Sonarbild från pålspärren upptäckt 2018. I mitten ses spåret där båten med sonaren kört. Till höger och vänster är pålarna inringade, de syns som suddiga prickar. Sonarbild: Vrak/SMTM.

des då att sonarkarteringen passerade den under år 1995 undersökta spärren. När sonardatan analyserades blev det tydligt hur denna spärre såg ut i sonarmaterialet. Hemma på kontoret rullade sonarfilerna vidare på dataskärmen och efter ett tag sågs något liknande igen, norr om den kända spärren. Vraks team hade hittat en tidigare okänd pålspärre, som i sonarmaterialet verkade ha en längd på cirka 200 meter.

UNDERSÖKNINGEN AV PÅLSPÄRRARNA 2021

Tre år passerade utan möjlighet att dyka och verifiera det nya fyndet. Men under våren 2021 fick Vrak ett nytt uppdrag av Länsstyrelsen att undersöka ett antal lämningar i Lyckebyfjärden, bland annat spärren som dokumenterades 1995 och den som upptäcktes med sonar 2018.

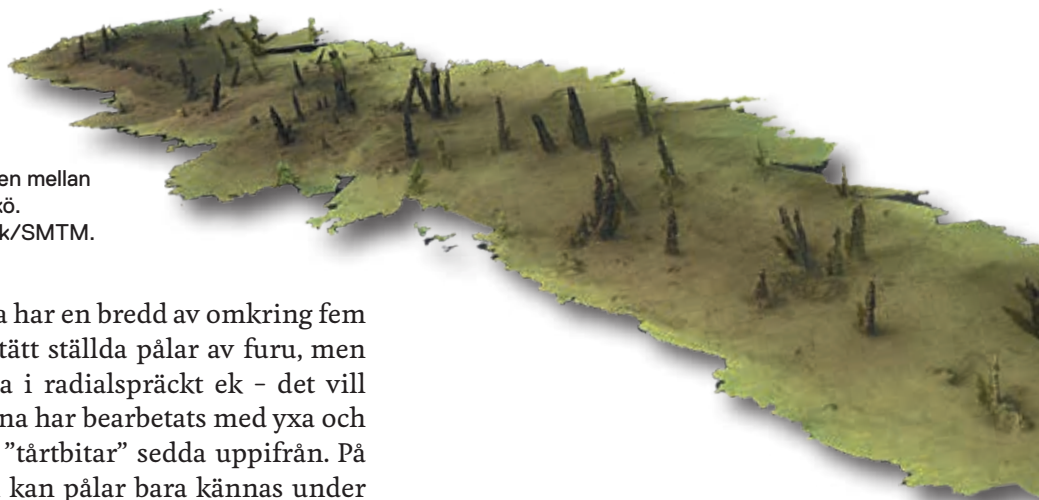
Vid de första dyken verifierades den sistnämnda spärren. Det visade sig att den var dubbelt så lång som indikationen i sonardatan. Pålspärren var drygt 400 meter och sträckte sig över i stort sett hela sundet mellan Hästö och Verkö. Att inte hela spär-

ren syns på sonar beror på att hela den västra halvan ligger under bottensedimenten, medan den östra sticker upp 10-40 centimeter över botten.

Sedan skulle ett vrak som inrapporterats på 1970-talet letas upp. Men inget vrak hittades, däremot ytterligare en pålspärre inte långt från den ovan nämnda spärren. Vraks marinarkeloger bedömde att den som rapporterat in vraket i själva verket har sett spärren, som till viss del i dålig sikt kanske kan te sig som eroderade spant eller vrakdelar, som sticker upp ur bottensedimenten.

Vid undersökningen 2021 togs prover för dendrokronologi från den 2018 påträffade spärren men även den nyfunna. Det visade sig att ett prov av ek från den förstnämnda spärren var exceptionellt bra, då det gav ett exakt resultat: virket fälldes vintern år 1113-1114. De andra proverna från den nyupptäckta spärren gick inte att datera med ett exakt fällningsår, men ligger inom samma tidsperiod, det vill säga tidigt 1100-tal. Bedömningen är att alla de tre omnämnda spärren sannolikt har byggts vid samma tid.

Del av pålspärren mellan
Hästö och Verkö.
3D-modell: Vrak/SMTM.



Pålspärrarna har en bredd av omkring fem meter, med tätt ställda pålar av furu, men också många i radialspräckt ek – det vill säga stockarna har bearbetats med yxa och kluvits som ”tårtbitar” sedda uppifrån. På vissa ställen kan pålar bara kännas under botten, men ibland, som vid spärren mellan Länsman och Verkö, sticker de upp 60 centimeter över botten. Vattendjupet på platsen är drygt två meter.

Det går inte att se att pålarna är neddrivna enligt något regelbundet system. Kanske har det pålats i området vid olika tillfällen under en längre tid, eller så har den oregelbundna ”skogen” av pålar varit medvetet anlagd. Syftet att hindra sjöfarten har hur som helst uppfyllts. Troligast är ändå att det handlar om flera generationer pålar, men för att helt säkert veta detta måste flera dendrokronologiska dateringar göras.

LYCKEBY I DET TIDIG- MEDELTIDA DANMARK OCH BLEKINGE

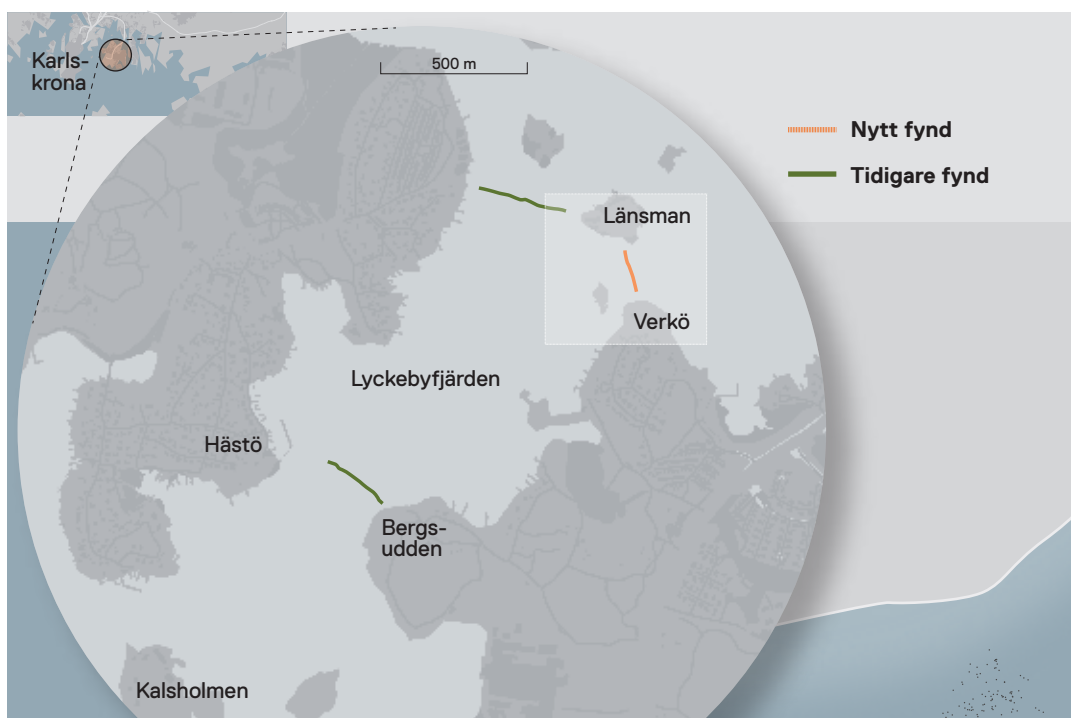
Spärrarna i Lyckeby är inte unika i sitt slag, utan det finns flera platser i Blekinge med vikingatida och tidigmedeltida pålspärrar. Detta indikerar att det under perioden var viktigt att kunna försvara och ha kontroll på fartygstrafiken in i Blekinges skärgård, som vid denna tid var ett utkantsområde hörande till den framväxande danska staten. Enligt krönikören Adam av Bremen skall blekingarna ha kristnats under 1070-talet, då som en del av det danska området. Blekinge kom snabbt att infogas i kyrkoorganisationen, under biskopen i Lund.

Norr om de tre nämnda pålspärrarna låg vid Lyckebyåns utlopp ett samhälle under medeltiden – Lyckå stad med en borg.

Delar av stadslagret är undersökt arkeologiskt, men inga dateringar till 1100-tal finns. Men det finns uppgifter om att en kyrka ska ha uppförts i Lyckå på 1100-talet. Lyckå stad omnämns först 1449, men sannolikt fanns en stadsbildning tidigare. En stenkyrka byggdes 1474, då ett äldre träkapell revs. Lyckå stad förlorade sina stadsrättigheter år 1600, sannolikt eftersom staden då inte var ekonomiskt givande längre.

Av borgen vid Lyckåns utlopp finns idag en ruin kvar med grunden till två torn. Borgen var hövitsmannen över Lyckå läns säte, men det är oklart när den byggdes. Den bör ha varit klar senast år 1452, då det finns uppgifter om att svenskarna intog fästet. Möjligen har det funnits någon form av borg tidigare under medeltiden, men detta är i dagsläget oklart. I borgruinen har keramik från 1300- till 1600-talet påträffats.

Järnet var en viktig del av Blekinges handel, vilket gör det troligt att det varit en bidragande orsak till Lyckå stads placering. Läget var strategiskt då landsvägen gick längs Blekingekusten och korsade Lyckebyån här. Vägen ledde vidare norrut till Varend (Småland) varifrån järnet kom som transporterades till Lyckå. Ett av de viktigaste järnproduktionsområdena var södra Varend vid Lyckebyåns källa. Det gjorde att Lyckå låg bra till för att nå handelsplatser runt södra Östersjön.



Karta över Lyckebyfjärden norr om Karlskrona och den nyfunna spärren mellan Länsman och Verkö.
Grafik: Alexander Rauscher.

MAKTKAMP OCH DEN DANSKA STATENS FRAMVÄXT

Inom den danska historieforskningen har 1100-talet haft en betydande roll, där man sett det som seklet då grunden lades till det starka danska kungadömet under främst Valdemar I, kung av Danmark 1154–1182 och senare Valdemar Sejr II, kung 1202–1241. 1100-talet har setts som en övergångsfas från en ålderdomlig, lokal samhällsstruktur – ett ättesamhälle – med svag kungamakt, till ett ständs- eller klass-samhälle med en starkare kungamakt, kyrka och aristokrati.

Det finns forskare som menar att den senare strukturen bättre beskriver hur den mer etablerade maktstrukturen såg ut på 1200-talet och framåt. Dessa forskare menar att den politiska makten inte kan ses utgå enbart från den enskilde kungen, utan att det fanns flera grupperingar som rivaliserade om styret av Danmark under 1100-

talet. Redan Sven Estridsson skall under andra halvan av 1000-talet försökt skaffa sig ett stabilare grepp, fast ännu i början av 1100-talet utmärktes Danmark av hårda strider mellan olika grupperingar, där fyra olika släktlinjer från Sven Estridsson konkurrerade om inflytande, bland annat genom Erik Ejegod och Knut den helige. I kampen sökte de stöd hos familjer med regional makt.

Under tidig medeltid var Estland ett korstågsmål, som angreps av bland annat danskar och svenskar. Men esterna hade under flera generationer seglat tvärs över Östersjön, plundrat och härjat. Dessutom fanns det vendiska sjöfarare, som beskrivs som pirater av den danske 1100-talshistorikern Saxo, liksom av Absalon, biskop av Roskilde 1158–1192.

Sammanfattningsvis kan spärrarna sannolikt kopplas till den framväxande danska kungamakten och kyrkan, som behövde skydda land och egendomar mot plund-

ringar och attacker från folken på andra sidan Östersjön och rivaliserande maktfamiljer. Ytterligare en funktion kan ha varit kontroll av folket i provinsen Blekinge.

MER FORSKNING BEHÖVS

Det finns två sund för att segla in mot Lyckå varav ett är dåligt undersökt, men där det finns uppgifter om en pålspärr sydost om Verkö. Antigen där eller öster om Länsman borde det ha funnits en samtida spärr, annars hade det varit fritt fram att segla upp den östra vägen mot Lyckå stad.

En vidare undersökning av dessa områden samt en dendrokronologisk datering av den år 1995 kol 14-daterade spärren skulle kunna svara på frågan om det runt år 1100 fanns ett sammanhängande system av pålspärrar till Lyckås försvar.

Det är sannolikt att pålarna härrör från flera generationer av pålningar, men det går inte att säkert uttala sig om detta utan att ha gjort flera dendrokronologiska dateringar.

Vrak - Museum of Wrecks, har startat ett projekt om pålspärrar och Blekinge museum driver ett projekt med fokus på spärrar i Blekinge.

Vidare utredningar både på land och i vatten närmare Lyckå, skulle kunna svara på om det fanns hamnanläggningar, förslagsvis på platsen för Lyckå stad eller vid Lyckåns utlopp, vid tiden för de nu påträffade pålspärrarna.

MER LÄSNING

Carelli, Peter, Hermanson, Lars & Sanders, Hanne (red.) (2004). Ett annat 1100-tal: individ, kollektiv och kulturella mönster i medeltidens Danmark. Göteborg: Makadam i samarbete med Centrum för Danmarksstudier vid Lunds univ.

Djerw, Ulrika & Rönnby, Johan (red.) (2001). Östersjöns skatter: det dolda kulturlandskapet. Stockholm: Sjöhistoriska museet.

Jensen, Kurt Villads (2017). Korstågen: européer i heligt krig under 500 år. Stockholm: Dialogos Förlag.

Svanberg, Fredrik (1996). Maritim arkeologi i östra Blekinge. Blekingeboken. 1996, s. 140-151.

Ödman, Anders (1983). Lyckå. Stockholm: Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museum.

Vraks marinarkeloger på väg ner för att säga dendroprover mellan Länsman och Verkö.
Foto: Mikael Fredholm, Vrak/SMTM.





Kanonsslupen *Diana* under segel. Foto: Mikael Holmström.

FRÅN SKOG TILL HAV

Vraken vid Sveaborg

Text: Minna Koivikko

Örlogsskepp var länge några av mänsklighetens mest komplicerade skapelser. Vraken efter dem är nu viktiga studieobjekt avseende krigets konsekvenser för samhällen och människors liv. I Östersjön kan man genom arkeologiska undersökningar nå mycket ny kunskap kring de gamla skeppen, bland annat tack vare de goda bevarandeförhållandena i det bräckta innanhavet. Det finns exceptionellt gott om vrak efter gamla örlogsfartyg i vissa områden och ett sådant område ligger i Finland vid inloppet till Helsingfors. Platsen heter Suomenlinna på finska, men ursprungligen bar den namnet Sveaborg.

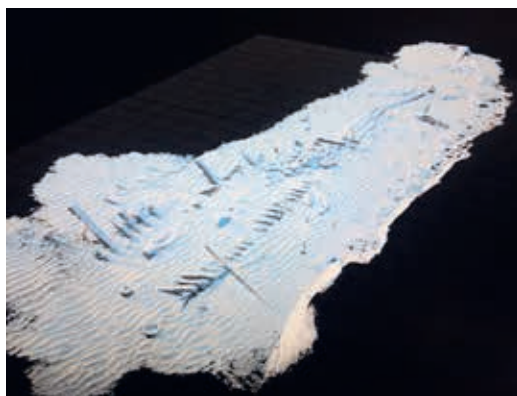
SVEABORG OCH LANDSKAPET UNDER VATTEN

Beslutet att bygga sjöfästningen Sveaborg fattades av den svenska riksdagen 1747, när Finland fortfarande var en del av Sverige. Områdets lämplighet som flottbas utgjorde en viktig faktor vid valet av plats. Sveaborg ingår numera i Unescos världsarvlista och om dess marina förflutna skvallrar bland annat en fortfarande verksam torrdocka, där det på 1700-talet byggdes fartyg för skärgårdsflottan. Denna flotta, avsedd för strid i skärgårdsmiljö, var ett av sin tids

mest avancerade vapenslag med de viktigaste baserna i Stockholm och Sveaborg. För projekteringen och byggandet av baserna, liksom för skeppen i skärgårdsflottan, förbrukades stora ekonomiska resurser.

Av de hundratal farkosterna i skärgårdsflottan återstår i huvudsak bara ritningar av dem, men på Sveaborgsmuseet kan man fortfarande se en bevarad båt från 1700-talet. Utöver detta återfinns en del av skeppen från den svenska tiden som vrak på havsbotten där de kan studeras av marinarkeloger. Ett nytt forskningsprojekt med namnet *"Slutet på fornstora dar? En biografi över svenska vrak som Sveaborgs 'blåa' kulturarv"*, kartlägger skeppens livshistoria från skog till hav som en del i ett gemensamt forskningsprogram mellan Centrum för maritima studier vid Stockholms universitet (CEMAS), Statens maritima och transporthistoriska museer (SMTM/Vrak - Museum of Wrecks) och Museiverket i Finland. Det övergripande programmet heter *"Den glömda flottan - Sveriges 'blåa' kulturarv 1450-1850"*.

Sveaborg har under sin historia bytt ägare och land vid två tillfällen och samtidigt har den muntliga traditionen och arkivmaterialet över vad som finns under vattnet – undervattenslandskapet – försvunnit. Av denna anledning utgör det



OVAN: 3D-modellen av vraket vid Vargön utgjorde utgångspunkten för de arkeologiska undersökningarna sommaren 2022. Modell: Kari Hyttinen och Pasi Lammi 2021, Museiverket.

VÄNSTER: Kanonslupen *Diana* levandegör historia och bidrar med jämförelsematerial för forskningen. Foto: Mikael Holmström.

arkeologiska materialet, särskilt vraken, unika källor till det förflutna. I Sveaborgs världsarv ingår 80 hektar mark och ett lika stort vattenområde, men sjöfästningens inflytelsesfär omfattar mer än detta. När man 1991 ansökte om världsarvsstatus som ett fästningsarkitektoniskt monument, fick fornlämningar under vatten mycket liten uppmärksamhet trots att vattenområdet utgjorde en viktig del av sjöfästningen. Kulturarvet under vatten negligerades inte avsiktligt utan det ingick helt enkelt inte i den dåvarande debatten. På den tiden sågs lämningar under vatten i allmänhet som "lösa föremål" och inte som element som ingick i landskapet. Undervattensobjekt ingår fortfarande inte i människans vardagsupplevelser och glöms lätt bort. Av den anledningen är det viktigt att lyfta fram och forska kring dem. Moderna dokumentationsmetoder är till stor hjälp för visualiseringen av undervattenslämningar och med deras hjälp kan ett dolt landskap synliggöras för allmänheten.

NIO VRAK – SPÅR AV DET FINSKA KRIGET 1808–1809?

Vår föreställning om Sveaborgs undervattensvärld har under decennier skapats genom samarbete mellan myndigheter, frivilliga dykare, privata företag och studerande. Observationer från Sveaborgsvattenområde samlades redan tidigt i vrakarkivet på Finlands sjöhistoriska museum. Den äldsta framställningen härstammar från 1969. Senare, på 1980-talet sammanställde Harry Alopaeus på Museiverket observationerna i en artikel.

Jag fortsatte arbetet genom att sammanställa vrakdata i den första finländska marinarkeologiska doktorsavhandlingen som fokuserade på återfunna skepp inom Sveaborgs vattenområde. Det nu pågående forskningsprojektet klarlägger utförligare historien bakom nio utvalda vrak.

Utgör de kanske en del av den flotta som fanns i fästningen under det finska kriget 1808–1809?

När Sveaborg kapitulerade och blev ryskt 1808, fick de över 100 fartygen av varierande storlek en ny nationalitet. Forskningsstudien bygger på den ovan nämnda avhandlingen. Det handlar inte om någon rätlinjig metodik, utan om en heterogen väv av observationer och tolkningar. Det

rör sig om arkeologiska observationer under vattnet, liksom studier av historiskt källmaterial upprättat av olika människor. Metoden kan givetvis ifrågasättas, men målet är att få människor att komma underfund med någonting i sig själva, sina rötter och sitt eget förhållande till den maritima miljön.

EN KANONSLUP?

Ett av vraken som studeras i Sveaborgsområdet ligger i öppen sjö där vattnet oftast är klarare och det är bättre förhållanden för dykobobservationer. Det har tidigare fungerat bland annat som ett utbildningsobjekt för forskningsdykare i ett arbetsprov för undervattensdokumentation. Förutom vraket, med arbetsnamnet "vraket vid Vargön", dokumenterade kursdeltagarna en kanon och en lavett. En eventuell koppling mellan kanonen, lavetten och vraket har tills vidare inte kunnat bekräftas. Det är möjligt att kanonen i stället härrör från fästningen och att den i samband med en explosion hamnat i vattnet. Under vintern 2021, som inledning till det nya projektet, gjordes en 3D-modell av vraket. Förhoppningen är att fortsatta undersökningar kommer att ge ytterligare information om skeppet.

Kanonslupen var en typ av fartyg som ritades och designades av skeppsbyggmästaren Fredrik Henrik af Chapman under andra hälften av 1700-talet. Det grundgående skeppet lämpade sig bra för de grunda och svårnavigerade finska och svenska skärgårdarna. Det kunde smidigt förflyttas antingen genom att seglas eller ros och byggde på ett nytt sätt att tänka taktiskt. Skärgårdsflottans två första kanonslupar blev färdiga 1776. Den största av dem var 19 meter lång, 4 meter bred, men djupgåendet var bara cirka 0,8 meter. Det med två fällbara master och tio par åror utrustade skeppet hade en besättning om 55 man. Efter att fartygstypen visat sin funktionsduglighet byggdes det ett stort antal kanonslupar.

Bevarade ritningar användes som utgångspunkt när man under 2010-talet på Sveaborg byggde en kanonslup anpassad för modern sjöfart. Skeppsbyggaren Mikael Holmström konstruerade ett skepp som tar besökare på upplevelserika rundturer till havs runt Sveaborg. Kanonslupen fick namnet *Diana* efter ett fartyg som användes av Augustin Ehrensvärd, projekterare och ledare för befästningsarbeten när Sveaborg byggdes. Ehrensvärd seglade nämligen på ett skepp med namnet *Diana* när han, på befästningskommissionens uppdrag år 1747, letade efter en lämplig byggplats för en fästning utanför den finländska kusten.

Med hjälp av historiska ritningar går det kanske att få svaret på frågan om vraket vid Vargön – när det grävts fram ur sanden – utgör resterna av en kanonslup. Men vilka andra metoder har vi för att återknyta gamla trävrak till sin historiska kontext? Träprover från ett vrak kan kanske visa tidpunkten för skeppets konstruktion, liksom att trädets växtplats ibland kan fastställas. Detta öppnar i sin tur nya möjligheter att hitta information i historiskt källmaterial. Forskningsprojektet "*Slutet på fornstora dar? En biografi över svenska vrak som Sveaborgs 'blåa' kulturarv*", samarbetar med skogsekologer och söker kartlägga Chapmans skogsinventering 1757–1758. Man strävade då efter att hitta furuvirke av bra kvalitet för örlogsskeppen eftersom ekskogarna i många områden redan hade sinat. Det var en utmaning att lokalisera furu lämpligt för skeppsbyggen och vid inventeringen hittades de bästa träden i Tornedalen i norra Finland och Sverige. Ett intressant ämne att också reflektera över är om det är möjligt att ta reda på ursprunget för furuvirket i vraken genom att jämföra det med skogsinventeringsdata.

Jämförande studier är en viktig del av en arkeologisk undersökning. Vid undersökningar av vrak jämförs nya fynd med tidigare. Ett viktigt jämförelseobjekt avseende skeppsbyggnad, utöver den rekonstruerade kanonslupen *Diana*, är ett vrak



Vraket i Hahtiperä hittades av en slump i samband med byggnadsarbeten 2019.
Foto: Minna Koivikko, Museiverket.

som 2019 hittades i Uleåborg. Det rör sig troligen om ett transportskepp från slutet av 1600-talet och vraket har namngetts efter sin fyndplats Hahtiperä. Utöver specialbyggda örlogsskepp behövde flottan en mängd fartyg av varierande storlek för underhållsuppgifter. Skrovets nedre delar på Hahtiperä-vraket har bevarats väl i den fuktiga sand där det legat. Vraket bärgades i delar och dess skrov ger goda möjligheter till mer detaljerad forskning om användningen av furu som skeppsbyggnadsmaterial. Det hjälper oss att förstå på vilket sätt bevarade vrak och delar av vrak bör studeras för att koppla det arkeologiska materialet till dess historiska sammanhang.

UTMANINGAR PÅ SVEABORG

Forskningens utmaningar på Sveaborg är också relaterade till platsens roll som en strategiskt viktig militärbas varifrån arkivmaterial antingen avsiktligt förstörts eller under årens lopp spridits till olika arkiv. Att analysera material i arkiv kräver omfattande språkkunskaper, förtrogenhet med gamla handstilar och förståelse för hur olika dokument skapats. Lyckligtvis är "Glömda flottan" ett tvärvetenskapligt forskningsprogram där den marinhistoriska kompetensen spelar en viktig roll. Även det arkeologiska materialet är ett slags arkiv och dess tolkning kräver utöver tvärvetenskaplighet också kreativitet,

trots allt handlar det mer om människors förflutna än om skeppens.

MER LÄSNING

Hällström, Magdalena af & Sarantola-Weiss, Minna (red.). 1998. Sveaborg: samtiden och eftervärlden. Bidrag till Sveaborgs historia VI, Samfundet Ehrensverd. Helsingfors.

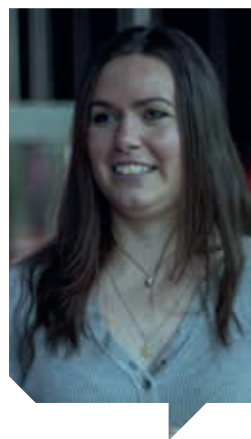
Hällström, Magdalena af & Holm, Sophie (red.). 2012. Sveaborg - Fästning och omvärld: festskrift till Panu Pulma 2.12.2012. Bidrag till Sveaborgs historia VIII, Samfundet Ehrensverd. Helsingfors.

Koivikko, Minna. 2017. Recycling ships: maritime archaeology of the UNESCO World Heritage Site, Suomenlinna. Finnish Maritime Archaeological Society. Helsingfors.

Nikula, Oscar. 2008 [1933]. Svenska skärgårdsflottan 1756-1791. Sjöhistoriska samfundet. Stockholm.

Hallå där!

Ellen Ingers på Vrak, vad har ni för nytt på gång i museet?



- Att prova att dyka utan att bli blöt med hjälp av våra VR-headset är väldigt populärt bland besökarna, så nu har vi utökat med fler stationer i den arkeologiska utställningen "Uppdraget".

- Vi testar också nya koncept för våra visningar, för att möta ny publik. Bland annat har vi ett som handlar om maritima miljöer i TV- och dataspel.

Det låter jättekul! Vad har vi mer att se fram emot?

- Dyktankhuset är ju ett superhäftigt ställe och vi har fördjupat samarbetet med Svensk DykeriHistorisk Förening. Vi hjälper till att göra det mer känt och visar det för allt fler intresserade!

ANNONS

Pizza, sallader och mackor på Vrak



Mackverket



Ett skulpterat lejonansikte på Äpplets vrakplats. Foto: Jim Hansson, Vrak/SMTM.

ÄPPLET – VASAS SYSTEMSKEPP

Utveckling, symbolik och prestige

Text: Patrik Höglund och Jim Hansson

Inom forskningsprogrammet ”Den glömda flottan” har marinarkeologer från Vrak – Museum of Wrecks, tillsammans med marinen, utfört undersökningar vid Vaxholm i Stockholms skärgård. I december 2021 påträffades ett stort fartygsvrak med kanonportar i två nivåer. Relativt omgående kunde arkeologerna konstatera att vraket hade stora likheter med *Vasa*.

Våren 2022 fortsatte de gemensamma undersökningarna av vraket vid Vaxholm. Det kunde konstateras att merparten av skrovet är bevarat i höjd med undre batteridäck. De övre delarna förefaller ha kollapsat i och runt vraket, men skrovet sticker ändå upp cirka sex till sju meter över botten – en mäktig syn. På babordssidan akterut ligger ett stort sjok av skeppssidan platt på botten. Styrbordsidans akter skrovparti lutar snett utåt med flera intakta kanonportar.

Enligt litteratur och arkivmaterial skall många skepp ha sänkts vid Vaxholm, bland andra *Vasas* tre så kallade systerskepp; *Äpplet*, *Kronan* och *Scepter*. Storleken på det nyfunna vraket indikerade att det kunde röra sig om ett av dessa fartyg.

DOKUMENTATION

Inledningsvis dokumenterades flera timmer i vraket, särskilt däcksbalkar. Noggranna

uppmätningar av dessa har tidigare, i kombination med arkivstudier, använts med framgång för vrakidentifiering. Dessutom dokumenterades och tolkades många skeppstekniska detaljer, vissa av en typ som påminner starkt om motsvarande på *Vasa*. Ett system med inre förstärkningstimmer, så kallade stinnare, som går genom två däck är identiskt med det på *Vasa*, liksom att även formen på dessa timmer är densamma. Kanonportarnas utformning påminner också om *Vasa*. Det var därför mycket som pekade på att *Vasa* och vraket vid Vaxholm byggts vid samma tid, av samma konstruktör och med detaljer utformade av samma timmermän.

LÄNGD, BREDD, DÄCKSBALKAR OCH TRÄPROVER

Då skeppsbyggmästaren Henrik Hybertsson dog mitt under bygget av *Vasa* fick hans andreman, Hein Jakobsson, ta över och färdigställa fartyget. När denne sedan konstruerade *Äpplet* ökades, enligt Jakobssons egen utsago, bredden avsevärt i jämförelse med *Vasa*. Längden över stäv var snarlik – 47,67 meter (160,5 fot), men bredden ökades med över en meter till 12,62 meter (42,5 fot) på *Äpplet*. De här måtten avsåg fartygets bredaste mått innanför bordläggningen och omnämns i 1600-talskällor som ”bredden innanför huden”. *Vasas*

bredd innanför bordläggningen är cirka 11,30 meter. Detta innebär att *Äpplet* troligen har fått andra proportioner och en något annan skrovform än *Vasa*. Hur såg då måtten ut vid en jämförelse med vraket vid Vaxholm?

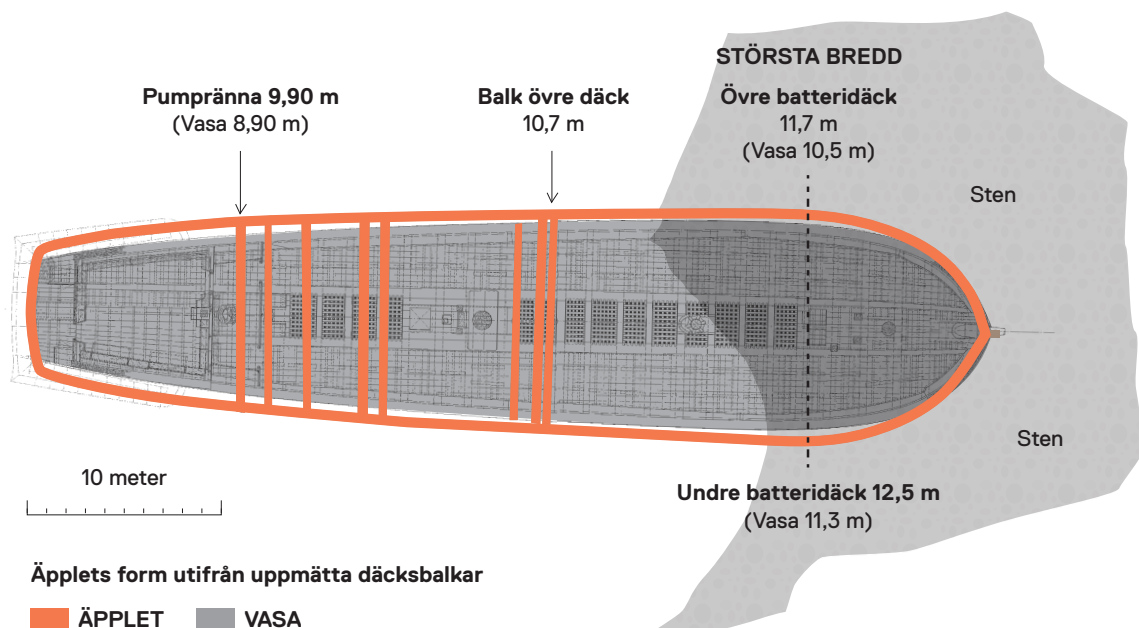
Nedre delen av akterstaven sitter på sin ursprungliga plats. Denna har gått att utgå ifrån för att få en någorlunda bra uppfattning om vrakets längd. Cirka 10–15 meter av vrakets förparti, främst babordssidan, är till stora delar täckt av sekundära stenmassor från senare försänkningar, vilket gör det svårt att bedöma exakt var fören är. Styrbords skrovsida går dock att följa där den svänger av förut och rester av en möjlig förstäv har lokaliserats i stenmassorna. Måttet mellan akterstaven och den troliga fören är drygt 47 meter. Bredden har varit lättare att dokumentera genom måtttagning av sju intakta däcksbalkar från olika däcksnivåer samt en pumpränna från övre batteridäck. Balkarna och pumprännen har dokumenterats avseende längd, höjd och bredd. De mättes även in mot ett längsgående måttband, uppsträckt från aktern mot fören. Detta gjorde att en skrovform i plan gick att rekonstruera på ett bra sätt.

Metoden bygger på att balkarna inte kan sticka ut utanför skrovet och heller inte vara för korta. Detta innebär att balkarnas längdmått ger en väldigt exakt form. Rekonstruktionsritningen visar tydligt att vrakets akterparti är väsentligt bredare än *Vasa*s. Ritningen visar även att det bredaste partiet innanför bordläggningen, nu delvis täckt av sten, bör vara 12,50 meter, där *Vasa* mäter 11,30 meter. Detta stämmer alltså väl in med de historiska källorna.

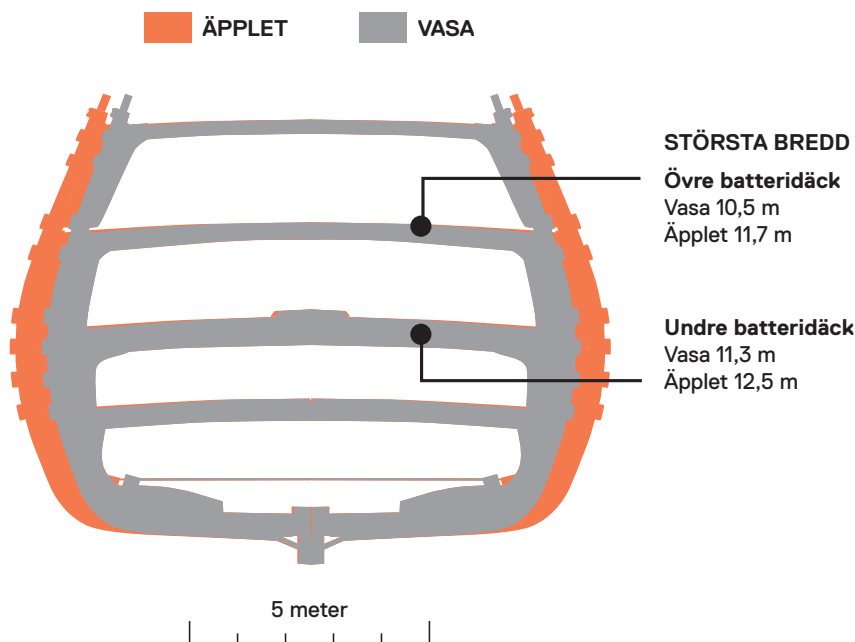
Träprover för åldersdatering (dendrokronologi) visade på en avverkning våren 1627 i Mälardalen. Dessutom visade proverna att det rör sig om ek från i huvudsak Ängsö i västra Mälaren – samma bestånd som *Vasa* byggdes med. *Vasa*-virkets dendrokurvor har hittills varit helt unika men nu fanns det alltså två skepp byggda med ek från samma plats.

ÄPPLET IDENTIFIERAT

Mått, konstruktionsdetaljer, träprover och arkivmaterial visade entydigt att vraket inte kunde vara *Kronan*, *Scepter* eller något av de andra skeppen som ska ha sänkts vid Vaxholm. Resultaten pekade alla åt samma



Rekonstruktion av Äpplets bredd och form utifrån uppmätta däcksbalkar. Skiss: Jim Hansson, Vrak/SMTM. Grafik: Alexander Rauscher.



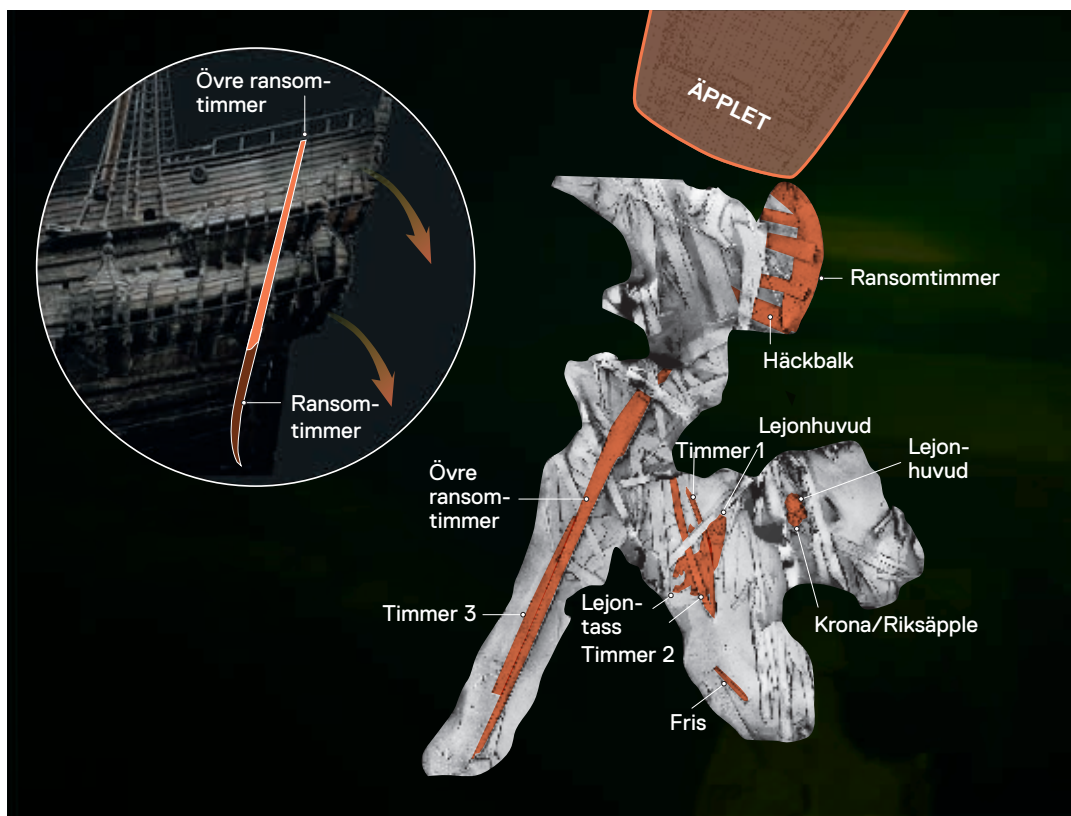
håll, vraket vid Vaxholm är Vasas syster-skepp Äpplet.

SKULPTURER OCH 3D

I mars 2023 fortsatte Vraks marinarkeo-loger tillsammans med marinen undersök-ningarna. Fokus låg nu på att arbeta fram en 3D-modell av den extremt komplexa vrakplatsen. Dessutom prioriterades un-dersökningar av bottenområdet runt den kollapsade aktern. Fanns det skulpturer i området eller hade dessa plockats av innan sänkningen av fartyget? Ganska om-gående påträffades ett stort skulpterat lejon-ansikte. I närheten syntes senare ett ben, en svans och ytterligare ett lejonansikte – här låg hela det svenska riksvapnet, vilket ursprungligen suttit på akterspegeln. För-utom detta hittades ytterligare skulpturer runt akterpartiet.

3D-modellen är fortfarande under bear-betning och kommer att kräva ytterligare dykningar innan den är komplett. Modellen skall sedan ligga till grund för en nog-grannare rekonstruktion av skrovets form och utseende. Dessutom behöver fler kon-

struktionsdetaljer på vraket dokumenteras och jämföras med Vasa för att hitta likheter och olikheter. Men redan nu visar doku-mentation av ransontimmer och häck-balkar i aktern att Äpplets akter är över en meter bredare än Vasas. Undersökningen påvisar också att akterns totala höjd är en till två meter högre än Vasas – ett mycket anmärkningsvärt resultat. Det finns mängder med frågor vi nu kan ställa och besvara med hjälp av ytterligare en pusselbit i skeppsbyggeriutvecklingen. Var det bara skrovets dimensioner och proportioner som ändrades på Äpplet? Har man gjort andra förändringar? Har justeringar gjorts i skeppet överbyggnad eller har däckshöjden minskats för att motverka instabilitet? Hein Jakobsson verkade under en tid då man i Sverige provade sig fram och ex-perimenterade för att kunna konstruera stora skepp med bra seglingsegenskaper och tungt artilleri ombord. Vägen gick från det instabila Vasa via Äpplet och framåt till det välseglande Scepter, byggt 1634. Utveck-lingen kan exempelvis jämföras med hur man i modern tid utvecklar stridsflygplan. Det krävs flera försök och inte sällan några



Hela aktern har fallit rakt ut och ner på botten.
Skiss: Jim Hansson, Vrak/SMTM. Grafik: Alexander Rauscher.

olyckor innan konstruktörerna kommer fram till en tillfredsställande lösning.

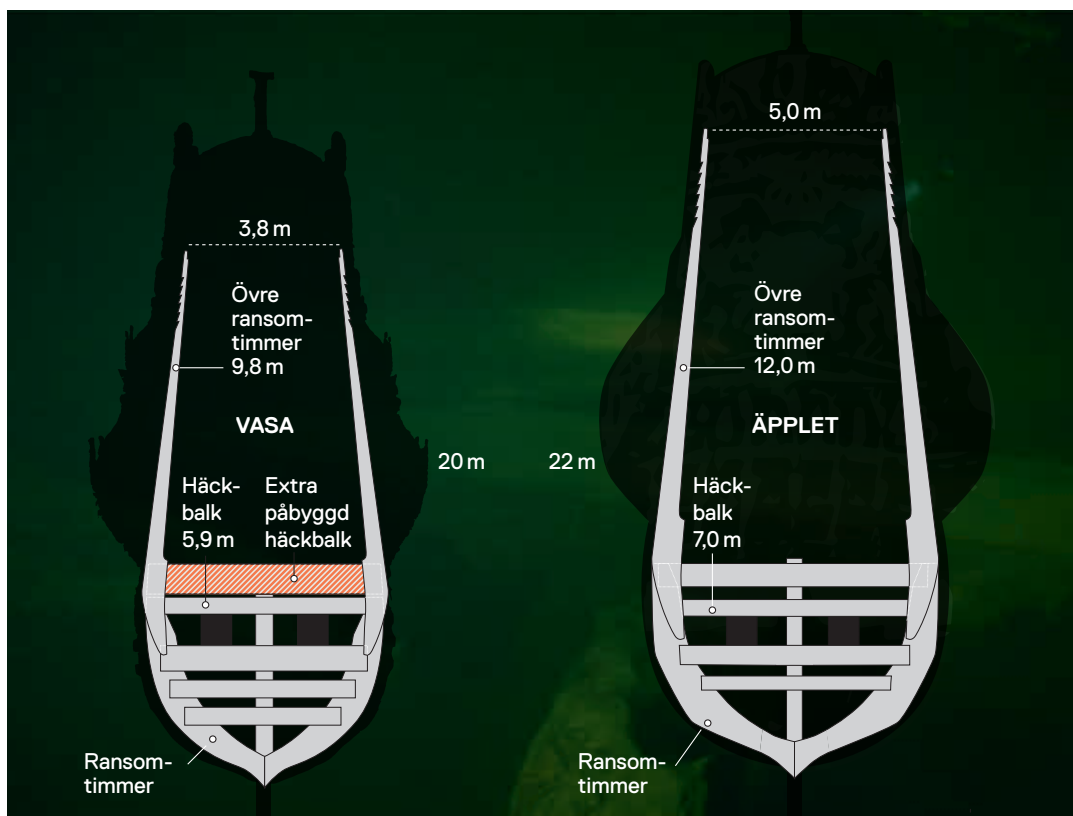
ÄPPLET OCH DE STORA SKEPPEN

I januari 1625 skrev Gustav II Adolf under ett kontrakt om byggandet av flera skepp, bland annat två stora örlogsfartyg. Det ena av dessa, som senare döptes till *Vasa*, började byggas på skeppsgården i Stockholm under våren 1626, det andra ungefär ett år senare. Det senare fartyget omnämns i källmaterialet med namn första gången i början av 1628. Det kallas då *Äpplet* och sjösattes förmodligen sent på våren samma år. I ett brev från amiralen Klas Fleming till kungen i november 1628 framgår att "Äplet är och nu af det gröfwesta färdigt och masterna insatta, allenast Bildsnidan och snidkarwärckett är mäst ogjort". *Äppet*

förefaller ha varit riggat och bestyckat till sommaren 1629 och möjligen förlades skeppet i beredskap vid Dalarö i Stockholms skärgård redan samma år. Åren kring 1630 byggdes flera stora skepp i Stockholm, förutom *Vasa* och *Äppet* även *Kronan* och *Scepter*, sjösatta 1632 respektive 1634. Dessutom löpte *Göta Ark*, ett fartyg i samma storleksklass, av stapeln i Göteborg 1634.

ÄPPLET I FLOTTANS TJÄNST

När Sverige i juni 1630 gick in i det 30-åriga kriget deltog *Äppet* vid överskeppningen av trupper till Tyskland. Flottan bestod av 25 örlogsfartyg och en mängd andra skepp, totalt cirka 100 fartyg med drygt 12 000 man ombord fördelade på fyra eskadrar. Kungen ledde den första eskadern ombord på *Tre Kronor*, vilket kan tyckas anmärkningsvärt då *Äppet* var nybyggt och



Äpplets rekonstruerade akterparti. Anmärkningsvärt är att Äpplet, förutom betydligt bredare, sannolikt även varit 1-2 meter högre än Vasa. Skiss Jim Hansson, Vrak/SMTM. Grafik Alexander Rauscher.

det största skeppet i flottan. På Äpplet fanns i stället riksamiralen Karl Karlsson Gyllenhielm, som ledde den andra eskadern. Ombord på fartyget fanns dessutom ett stort antal soldater som skulle landsättas i Tyskland - totalt sex kompanier om uppemot 900 man. Inklusive flottans personal befann det sig alltså över 1000 människor på Äpplet vid överfarten. Den 26 - 28 juni landsattes trupperna vid Peenemünde. Äpplet och flera andra av de största skeppen skickades i slutet av juli hem och förlades vid Dalarö.

DROTTNINGEN OCH KABYSSRÅTTAN

Sommaren 1631 skeppade flottan över mer trupper och förnödenheter till Tyskland. Dessutom fanns drottning Maria Eleonora med på skeppet *Nyckeln*, då hon ville träffa

sin make Gustav II Adolf, vilken spenderat hela vintern i Tyskland. Vid överfarten skildes fartygen åt på grund av dimma och dåligt väder. När flottan återsamlades vid Stralsund och lastade ur trupperna sänkades *Nyckeln*. Äpplet och några andra fartyg begav sig ut för att leta och Maria Eleonora påträffades på Öland där hon sökt skydd undan stormen. När Äpplet i samband med detta låg vid Kalmar passade båtsmannen Erik Jakobsson, med tillnamnet "kabyssrättan" på att rymma. Jakobsson hade tidigare gjort sig skyldig till bland annat stöld från andra båtsmän, men benådats. På grund av sitt upprepat dåliga beteende dömdes han nu till döden.

Under perioden 1632 - 1643 förefaller inte Äpplet och de övriga stora skeppen ha använts särskilt mycket. Det fanns inget direkt hot från någon annan flotta på Östersjön och transporter, bevaknings-

Lista

Jöns S. Kung: re: Flottans Besättning 3 Skiffers Soldater Switzerie Lutzkes
 Flottans Besättning 3 Skiffers Soldater Switzerie Lutzkes
 Flottans Besättning 3 Skiffers Soldater Switzerie Lutzkes

Esquadrone	Besättning	Sjunde	Döds	Samma	Besättning	Sjunde	Döds	Samma
Scepter	200	10	1	211	125	9	1	135
Äpplet	209	3		212	133	1		134
Switzerie	78	26	4	118	40	22	7	69
Recompens	56	30	15	101	29	17		46
Daticutia	174	6	1	181	77	23	1	161
Ölstenborg	132	4	4	140	93	2	1	96
Samson	69	43	5	117	32	28	5	65
Orfello	57	21	2	80	54	3		57
Almanan	60			60	60			60
Söken	31	9		40	20	8		28
Ullenswist	38	10		48	31			31
Boman	19	1		20				
1: Esquadrone	1123	173	32	1328	694	113	13	822
2: Esquadrone								
Drak	151	34	7	192	86	13	2	101
Drak	81	15	3	99	80	7	2	89
Smålandsfågeln	97	3	3	103	61	11	7	79
Den Ermar	73	1	1	75	63		1	64
Regina	70	4		74	60	3	2	65
Leonard	69		2	71	50	5		57
Den Ermar	32	15	4	51	51	6	9	66
Ernstförsu	56	4		60	43	2	2	47
Fides	70	6	1	77	48	7	5	60
Swanen	49	11		60	35	9		44
Jägar	53	8	2	63	62	2	1	65

Flottans bemanning samt antal sjuka och döda vid Rügen 1645. Scepter och Äpplet högst upp. Riksarkivet, beskuren. Foto: Patrik Höglund, Vrak/SMTM.

uppdrag och annat sköttes bäst av små och medelstora fartyg. Dessa var sjövärdigare och krävde inte samma bemanning och bestyckning som de största fartygen. Undantagen var 1638 då *Scepter* deltog i en trupptransport och 1640, då *Kronan* gjorde detsamma.

KRIGET MOT DANMARK 1643 – 1645

I slutet av maj 1644 samlades örlogsflottan, bestående av runt 40 skepp vid Dalarö. Amiral Klas Fleming förde befälet på *Scepter* i den första eskadern. De stora skeppen *Kronan* och *Göta Ark* ledde den andra och

tredje eskadern. Det enda stora fartyg som saknades var *Äpplet*. Inför avfärden besökte drottning Kristina flottan och sjöartiklarna – flottans lagtexter – lästes upp för besättningarna. Den 1 juli möttes de danska och svenska flottorna i det oavgjorda slaget vid Kolberger Heide utanför Kielbukten. I oktober samma år vann den förenade svensk-holländska flottan en stor seger mot den danska vid ön Femern. I slaget deltog inget av de stora fartygen, utan man förlitade sig på medelstora fartyg med mycket soldater ombord.

I maj 1645 samlades flottan, inkluderande *Äpplet*, *Kronan* och *Scepter* vid Dalarö. Amiralen Erik Ryning förde befälet ombord

på *Göta Ark*. Detta förefaller ha varit enda gången samtliga av de fyra stora skeppen samlats för ett sjötåg. Ihållande motvind gjorde att man inte kunde lämna skärgården förrän 20 juni. Gotland nåddes i stormväder, där *Göta Arks* stormast knäcktes och skeppet sändes hem. När flottan väl samlats igen och provianterat vid Rügen seglade man mot Köpenhamn i augusti. Där nåddes Ryning av beskedet att fred slutits och flottan seglade hem.

PERIODEN 1646 – 1655

Under denna, på Östersjön i stort sett fredliga period, användes de stora skeppen sparsamt och *Göta Ark* uttrangerades 1650, efter bara 16 års tjänst. *Scepter* och ytterligare fyra skepp hämtade hösten 1654 Karl X Gustavs blivande gemål Hedvig Eleonora i Eckernförde i Holstein.

KRIGEN MOT POLEN, DANMARK OCH NEDERLÄNDERNA 1655 – 1660

I den invasionsflotta som seglade mot Polen med Karl X ombord i juli 1655, deltog *Scepter* men inte *Kronan* eller *Äpplet*. När även krig mot Danmark bröt ut 1657 var det i stället *Kronan* som ingick i Klas Bielkenstiernas flotta, vilken i september mötte den danska vid Mön. Efter två dagars strider retirerade danskarna till Köpenhamn för reparationer. *Kronan* deltog också vid slaget i Öresund i oktober 1658, då den svenska flottan försökte hindra holländarna från att undsätta det belägrade Köpenhamn. Det sent rustade *Scepter* var på väg att ansluta till flottan men beordrades att vända hem efter slaget. Året efter var både *Scepter* och *Kronan* rustade och deltog i flott rörelserna i Öresund med flottan som nu var baserad i Landskrona. *Scepter* seglade redan i mars 1660 ut med en eskader för att bevaka Köpenhamn. När fred med danskarna slutits begav sig flottan, med *Scepter* och *Kronan*, hem till Stockholm i juni.

DE STORA SKEPPEN SLOPAS

I mars 1656 bedömdes *Äpplet*, *Kronan* och *Scepter* i behov av omfattande reparationer. *Kronan* och *Scepter* reparerades, men *Äpplet* ansågs efter en genomgång i december 1658 som ett hopplöst fall då det fanns mängder med ruttna delar som behövde bytas ut. Dessutom var flera vitala timmer skeva och ur position. År 1659 sänktes fartyget i ett sund vid Vaxholm. Först 1675 försänktes *Scepter* tillsammans med *Kronan*, förmodligen i samma sund.

VARFÖR ANVÄNDES INTE ÄPPLET MER?

Hein Jakobsson kände till att *Vasa* var instabilt. Detta var dock ett vanligt problem med stora örlogsfartyg och det finns flera exempel på fartyg i olika europeiska länder som knappt kunde segla och som man ibland tvingades gördla, det vill säga förse med en extra omgång bordläggning i vattenlinjen. Med skeppen *Äpplet*, *Kronan* och *Scepter* utvecklade Jakobsson konceptet med stora fartyg kapabla att föra tungt artilleri på minst två batteridäck. *Äpplet* var inget lyckat fartyg och att inte Gustav II Adolf använde det som flaggskepp 1630 indikerar att det inte blev ett välseglande skepp. Det mycket breda *Kronan* var sannolikt inte heller särskilt bra i sjön, trots att det användes i flera sjöslag. Inte heller det i Göteborg byggda *Göta Ark* verkar ha varit ett lyckat fartyg. Först med *Scepter* nådde Jakobsson fram till ett tungt bestyckat, men ändå förhållandevis välseglande örlogsskepp.

De stora skeppen användes sällan. De var dyra att underhålla, seglade inte särskilt bra och var inte så mångsidiga som de medelstora och små fartygen. Amiralen Klas Fleming konstaterade 1636, då man förhandlade om att sälja *Äpplet* och *Göta Ark*, att ”de store skeppen ligga här mest riket till en zirath”. Det vill säga de låg mest vid Skeppsholmen och såg magnifika ut. Även 1639 och 1641 försökte svenskarna



Vaxholms fästning. Detalj ur Suecia antiqua et hodierna, Kungliga biblioteket. Kopparstick efter handritad förlaga av Erik Dahlberg 1668.

sälja Äpplet, nu tillsammans med Kronan. Enligt historikern Jan Glete har sannolikt inget svenskt örlogsskepp varit till salu så ofta som Äpplet. De stora skeppen som Gustav II Adolf vurmat för, ansågs helt enkelt inte som ett vägvinnande koncept. Först ett par decennier efter kungens död 1632, blev det återigen aktuellt att bygga stora örlogsskepp i Sverige.

ÄPPLETS BEMANNING OCH BESTYCKNING

Enligt en bestyckningslista från 1629 planerades Äpplet föra 74 kanoner, varav 56 stycken grova 24-pundiga. Detta innebär att tanken med enhetsbestyckning, det vill säga samma pundigtal på de cirka 50 kanonerna på de bägge batteridäcken – liksom på Vasa året innan – fortfarande var aktuell. Enhetsbestyckningen fanns kvar även året efter, då den stora överskeppningen till Tyskland ägde rum. Äpplet var dessa år det överlägset slagkraftigaste fartyget i flottan.

År 1632, då det nybyggda skeppet Kronan sjösatts förefaller tanken på enhetsbestyckning ha övergetts. Försättningsvis visar bestyckningslistorna endast 24-pundiga kanoner på det undre batteridäcket. Det övre förses vanligtvis med 12-pundiga

kanoner. Äpplet och de tre övriga stora skeppen planeras då i bestyckningsplaner för ungefär samma antal kanoner ombord, omkring 60 – 70, varav ungefär 26 stycken 24-pundiga på det undre batteridäcket.

I en tidig bemanningsplan från 1628 anges att Äpplet ska ha samma antal sjöfolk, 133, som Vasa. Några kategorier saknas i listan, bland andra kock, skaffare och präst. Det totala antalet sjöfolk bör med dessa inkluderade ha landat på cirka 145 personer. Soldater är inte medräknade i planen. Från 1645 finns en lista över flottans bemanning under sjötåget det året. Äpplet anges då ha en bemanning på 346 man, varav 212 sjöfolk och 134 soldater. Trots att Äpplet 1658 knappast var kapabelt att delta i ett sjötåg upprättades det bemanningsplaner för skeppet. Liksom för Kronan och Scepter planerades en bemanning på 264 man sjöfolk och 154 soldater – totalt 418 man – för Äpplet.

VARFÖR SÄNKTES ÄPPLET VID VAXHOLM?

Sedan mitten av 1500-talet har olika försänkningar gjorts i sunden runt Vaxholm. Förutom stenkistor och liknande anläggningar finns det uppgifter om att åtminstone 12 skepp skall ha sänkts åren 1656–1677. Ofta sänktes uttjänta fartyg för försvarsändamål på strategiska platser i samband med krig eller hot om krig. Den stora leden till Stockholm gick via Vaxholm. Den sydligare leden via Baggensstaket var endast farbar för mindre fartyg och lätt att blockera. Den strategiskt viktiga Vaxholmsleden krävde däremot stora ansträngningar för att åstadkomma ett starkt försvar. Då var uttjänta skepp en bra och snabb lösning för att stänga till de olika sunden i området. Med anledning av kriget med Polen började man i juli 1656 förstärka försvaret vid

Vaxholm med försänkningar. En holländsk flotta hade seglat in i Östersjön och ankrat upp utanför Danzig. Stockholm upplevdes hotat och flottan lades vid Älvsnabben för att skydda staden och skärgården. Hotet från den holländska flottan har alltså sannolikt föranlett 1656 års fartygssänkningar vid Vaxholm. Även försänkningarna 1659 utfördes i samband med krig. Hotet kom nu återigen från Holland, men även Danmark. Också under det skånska kriget 1675-1679 sänktes fartyg. Vid Vaxholm har Vraks marinarkeloger tidigare undersökt *Apollo* och *Maria*, två medelstora örlogsskepp byggda 1648 och sänkta 1677.

LITE OM SKEPPSNAMN

Många skepp under 1600-talet har haft samma namn. När ett nytt skepp byggdes och döptes till exempelvis *Kronan* och det redan fanns ett med samma namn, kunde det befintliga kallas *Gamla Kronan* och det nybyggda *Nya Kronan*, eller bara *Kronan*. I Stockholmstrakten finns vraken efter ett äldre *Vasa*, ett äldre *Scepter* och ett yngre *Äpplet* än de fartyg med samma namn som omnämns i den här artikeln. Sammanblandningar är alltså lätta att göra.

MER LÄSNING

Glete, Jan. 2002. Gustav II Adolfs Äpplet: två stora skepp som var samtida med Vasa. *Marinarkeologisk tidskrift* (25):4, s. 16-21.

Glete, Jan. 2010. *Swedish Naval Administration 1521-1721. Resource Flows and Organisational Capabilities*. Leiden.

Hansson, Jim & Höglund, Patrik. 2022. *Apollo och Maria*. Arkeologisk forskningsundersökning. Vrak - Museum of Wrecks. Stockholm.

Höglund, Patrik. 2021. *Skeppssamhället: rang, roller och status på örlogsfartyg under 1600-talet*. Diss. Lund.

Zettersten, Axel. 1903. *Svenska flottans historia: åren 1635-1680*. Norrtälje.

FAKTA OM ÄPPLET OCH VASA

Äpplet 1629

Skeppsbyggmästare: Hein Jakobsson

Längd: ca 47,5 meter

Största bredd inkl. bordlägg: ca 12,8 meter

Antal kanoner: 66 - 74

(26-56 grova 24-pundiga)

Sjömän: 145-264

Knektar: 134-154 (1628 planerad för 300)

Sjösatt: 1628, avsiktligt sänkt 1659

Vasa 1628

Skeppsbyggmästare: Henrik Hybertsson och Hein Jakobsson

Längd: 47,5 meter

Största bredd inkl. bordlägg: 11,7 meter

Antal kanoner: 64

(48 grova 24-pundiga)

Sjömän: 145-?

Knektar: 1628 planerad för 300

Sjösatt: 1627, förlist 1628



DYKDATORN är kanske dykarens bästa vän. Datorn anpassar den faktiska dyktiden till djupet du befinner dig på. Moderna dykdatorer har många extrafunktioner såsom digital kompass och blåtand för att kunna överföra loggade dyk till dator eller telefon.



Grejer för grodyngel



DRYBAG för att skydda dina värdesaker såsom smartphone eller bilnycklar. Den är helt vattentät och flyter i vattnet om du inte fyller den med för många saker. Det fungerar även att använda en tom drybag som en mindre boj!

SAMMANSTÄLLT AV: Marco Ali, Vrak/SMTM.
FOTO VÄNSTER: Jaco Bothma Empire Photo,
Shutterstock 727286620

HANDHÅLLEN SPEGEL ger dig extra koll på omgivningen. Med den konvexa spegeln kan du även signalera på ytan, ha koll på att allt sitter rätt under dyket eller se om din utrustning läcker.



SKOTER (DPV) används för att täcka stora ytor under ett dyk. Du sparar både kraft och luft under dyket och skotern är dessutom rolig att använda! De nya varianterna har inbyggd GPS.



SIMFÖTTER I NATURGUMMI
För barn finns simfötter som är tillverkade av återvunnet gummi. Denna modell har sluten hälkappa och öppning för tårna.



I **ANTOLOGIN VRAK** tar ledande marinarkeloger och historiker med oss till gömda och glömda vrak nere i djupet. De vänder på skeppsplankor och kryper under skinnet på de sjömän som gick under i storm på haven.

EN STROBELAMPA är bra att hänga på nedstigningslinan vid början av ett dyk. Med sitt starka pulserande ljus kan dykaren se det på avstånd och få en referens vart dyket påbörjats.



DYKFLAGGA

Gör till vana att alltid sätta upp en dykflagga under tiden som det finns dykare i vattnet.

Du rekommenderas att ha en flagga som är stor och synlig från alla håll!



Inne i det nya vrakmuseet på Lovund. I stålvaggan ska båtdelarna monteras när de är färdigkonserverade. Utanför syns färjan till fastlandet. Foto: Tori Falck, Norsk Maritimt Museum.

LOVUNDBÅTEN

... och ett annorlunda vrakmuseum

Text: Tori Falck och Stephen Wickler

Vrak – Museum of Wrecks i Stockholm presenterar ett rikt maritimt kulturarv med mångfald och tidsdjup. Här har man valt att berätta historierna om fartygen, medan själva föremålen i huvudsak ligger kvar på botten, skyddade av Östersjöns kalla och bräckta vatten. Om man bortser från det kalla vattnet och skeppsarkeologin, pågår ett helt annat vrakprojekt, i helt andra omgivningar, på den lilla ön Lovund i Nordnorge. Lovund ligger två timmars färjesresa från fastlandet, ungefär vid polcirkeln. Här har man alltid varit beroende av vad havet har att erbjuda, och därmed också av båtar. Det har bara påträffats två båtvrak från medeltiden i regionen, varav Lovundbåten är ett. Den är alltså i princip unik. Än idag är den huvudsakliga inkomstkällan på Lovund fisk.

UTGRÄVNING ELLER INTE?

Lovundbåten hittades 1976, när sand hämtades i den lilla viken vid Hamnholmen på Lovund. Tromsø museum underrättades och den första dokumentationen av båten gjordes. Sedan dess har det funnits en stark lokal vilja att gräva ut båten och visa upp den på ön i ett separat båtmuseum. Med tanke på båtens långsiktiga bevarande ansågs det inte heller vara en fördel att låta den ligga kvar på havsbotten. Även om vattnet är kallt är det också en biotop för den fruktade skeppsmasken (*Teredo navalis*) och kräftdjur (*Limnoria lignorum*) som gärna äter ek. Båten var täckt av ett meter-

tjockt lager sand, men ändå bröts virket kontinuerligt ner i en takt som var okänd och odokumenterad. En skeppsarkeologisk utgrävning, med syfte att bevara och utställa, är inte bara en tidskrävande, utan också en mycket dyr process. Trots detta blev projektet så småningom verklighet. Efter en förundersökning 2016 genomfördes en fullständig utgrävning året efter som ett samarbete mellan en intresseorganisation på Lovund, Norges arktiske universitetsmuseum i Tromsø och Norsk Maritimt Museum i Oslo.

Vrakdykning är en fascinerande hobby. Genom att låta vraken i Östersjön ligga där

Utgrävningen i juni 2017. Foto: Tori Falck, Norsk Maritimt Museum.



de ligger utnyttjas också deras upplevelsevärde. Men det är inte så att alla vrak är fantastiska att uppleva på plats. Då Lovundbåten låg på grunt vatten, var fragmenterad och tillplattad samt helt täckt av sand, gav den ingen annan upplevelse än att den stimulerade lokalbefolkningens fantasi. Det skapades teater och berättelser om fartygets okända och mystiska historia. Med det planerade museet skapas nya berättelser. Utifrån aktuell kunskap om båten blir det en arena för att förmedla Helgelandskustens långa historia kopplat till havet och det livsviktiga fisket. På medeltiden var det båtarna som förband den nordnorska kusten med marknaden i Europa, via hansestaden Bergen. Idag odlas mest lax vid Lovund och fisken transporteras på lastbilar landvägen.

DOKUMENTATION OCH KONSERVERING

Båtdelarna frystorkas nu så att de äntligen kan visas upp i öns nya praktbyggnad. Innan båten lades i frysen dokumenterades den del för del med digitala 3D-verktyg. Nithål och verktygsspår ritades noggrant in. Efter frystorkningen behandlas sedan träet med polyetylen glykol (PEG), detsamma som *Vasa* behandlats med. PEG är ett vattenlösligt vax som ersätter nedbruten cellulosa i virkets celler. Nedbrytningen orsakas av att när trä ligger i vatten kommer cellulosan gradvis att brytas ner och trängas undan av vattnet. Frysprocessen tvingar ut det sista vattnet som finns kvar i träet, så att oönskade sprickor förhindras när båtdelarna äntligen visas för allmänheten. Detta arbete kommer till största delen att ske på ön, för att undvika att det fragmenterade och mycket sköra båtmaterialiet flyttas i onödan.

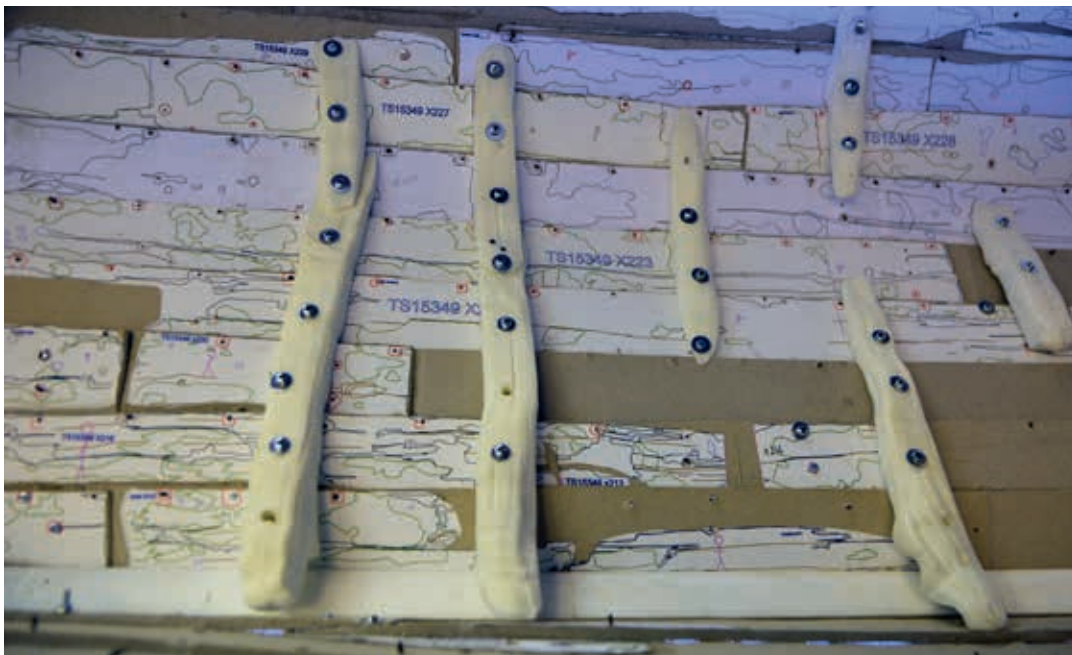
I den nya museibygnaden byggdes hösten 2021 en vagga av stål, vari båtdelarna kommer att monteras efter avslutad konservering. Arbetet med vaggan utfördes av smederna Steven Carpenter och Jan

Remøe. Vaggans form är baserad på en modell av båten i skala 1:5. Denna modell är byggd utifrån den digitala dokumentation som gjordes efter utgrävningen. Metoden som användes var en kombination av 3D-utskrivna plastdelar av främst köl och spant, och pappersutskrifter av båtens avritade bordläggning. Ritningarna limmades sedan på kartong, i samma skala och tjocklek som borden ursprungligen haft. Modellbyggaren illustrerade sedan båtbyggnadsprocessen genom att först sträcka kölen och stävarna, för att sedan bygga upp skrovsidan bräda för bräda. Den mest utmanande delen av att bygga modellen var fyndets fragmenterade tillstånd. Många delar saknades, och mycket tolkningsarbete behövdes för att komma fram till ett trovärdigt resultat.

BÅTEN

Om Östersjön är en skattkammare full av skeppsvrak, så finns väldigt få från den nordnorska Atlantkusten. Faktum är att bara ett till annat skeppsfynd från medeltiden är känt. Detta senmedeltida fynd gjordes otroligt nog på grannön Træna och vraket grävdes ut redan 1959.

Lovundbåten byggdes sannolikt omkring 1460, med ekvirke som växt i södra Norge. Den var en drygt 12 meter lång skuta, avsedd för frakt och försedd med råsegl. Båten har haft ett öppet lastrum och troligtvis ett litet däck akterut, men det finns få säkra spår av detta. Skrovet är uppbyggt av 11 överlappande bordgångar, det vill säga klinkbyggt. Borden har sammanfogats med järnnitar med fyrkantiga brickor. Mellan borden har tvinnad ull hjälpt till att hålla båten tät. Den har även tätats med stora bitar av vävda ylletextilier, särskilt på de många ställen där reparationer gjorts. Både ull och textilier är impregnerade med tjära. Cirka 20 spant utgör båtens skelett och längs insidan av det översta bordet finns en kraftig ässing - relingskant - som gjort båten relativt

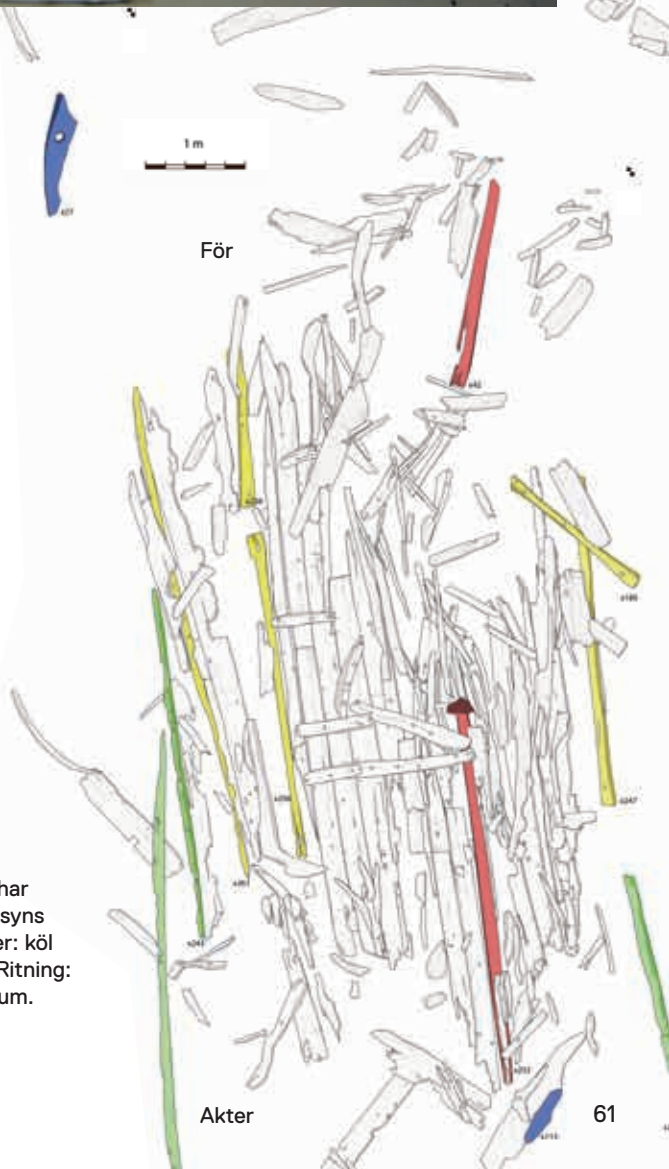


Detalj från modellen gjord i skala 1:5.
Foto: Tori Falck, Norsk Maritimt Museum.

robust. På utsidan har det funnits två rader med avvisarlister som också bidragit till att förstärka skrovet. Kölen är kraftig med spinning, alltså infästning för bordläggningen. Aktern har varit rak, medan förstävén varit böjd och försedd med två hål för tågvirke. Det påträffades bara ett litet fragment av akterstävén, men tillräckligt för att göra en trovärdig rekonstruktion.

Lovundbåten är ett ganska enkelt konstruerat öppet fartyg, som med en kraftig köl, tätt mellan spanten, tvärgående balkar samt ässing och avvisarlister har varit robust nog att stå emot de tuffa väderförhållandena längs den nordnorska kusten. Båten, med en tålig besättning van vid väder och vind, transporterade troligen torkad fisk från torskfisket i norr till Bergen, handelsstaden i söder.

Fältritning. Båten är i fragmentariskt skick, men det har likväl varit möjligt att rekonstruera den. På ritningen syns längsgående förstärkningar markerade med färgkoder: köl (röd), stäv (blå), ässing (grön) och avvisarlist (gul). Ritning: Sven Ahrens och Rune Borvik, Norsk Maritimt Museum.



MYCKET KUNSKAP I SMÅ FYND

En sak vi har funderat mycket på är att försöka hitta en förklaring till varför så mycket av båten låg kvar där vid Hamnholmen. Vi har inte hittat någon last, men en mängd stenblock som inte ser ut som vanlig barlast hittades i skrovet. Användes stenarna för att sänka båten med avsikt? Att båten var gammal och läckte råder det ingen tvekan om. Detta visas genom att tjocka lager av tjära smetats på skrovet långt efter att båten byggts. Spår av reparationer, där laggstavar använts för att ersätta dåliga bord, dokumenterades också.

Båten hade alltså ingen last ombord, och de flesta av fynden är i princip att definiera som "skräp" – men skräp som berättar en spännande historia om båten som en "levande varelse" över tid. Rester av måltider bestående av ben från nötkreatur, småboskap som får och grisar, liksom fiskben från torsk, kolja och sej berättar om kosten. Föremål som tappats ombord innefattar också ylletextilier, tränaglar och träpluggar, samt det enda kända fyndet av pergament som vi känner till från ett vrak i Norge. Det är också tydligt att återanvändning av föremål var en viktig princip för de som använde båten. Detta inkluderar uttjänta läderskor och delar av läderplagg, liksom andra föremål av läder såsom ett lock till en förvaringslåda och en väska av läder av nötkreatur och får- eller getskinn. Förutom skorna hade alla läderbitar spår av att ha skurits om.

Ett över 50 centimeter långt bänkbryne hittades vid akterändan av kölen. Ett bänkbryne är ett större bryne som har hanterats liggande på något, till exempel en bänk. Två små snörskor från olika par av skor, tillhörande en kvinna eller ett barn, hade lagts under brynstenen som en slags kudde. Det mest intressanta och informativa fyndet var en tjock tjärklump som låg på kölen mellan tapphållet till akterstaven och bänkbrynet. En mängd småfynd och

växtrester hittades i tjärmassan och har tolkats som skräp från skrovets botten som slumpmässigt blandats med tjäran. Detta visade sig vara ett unikt kunskapsarkiv som belyser både den verksamhet som ägt rum ombord på båten, liksom även annan verksamhet relaterad till livet under senare hälften av 1400-talet. Tjärmassan innehöll föremål som träpluggar, en spetsig pinne och avslag till eldslagningsflinta, liksom växtrester som flis, näver, kvistar, träkol, hasselnötsskal, mossor och spannmålsfrön. Dessutom påträffades spår av djur – fjädrar, brända krabbspår, fiskskinn med fjäll och små ben från fisk och boskap. Växtanalyser, utförda av arkeobotanikern Jens Heimdal, har identifierat spannmål från korn och havre, liksom enbär, minst åtta vanligt förekommande ogrästyper kopplade till åkerbruk, samt humle och pors (*Myrica gale*). De två sistnämnda ofta använda för ölbryggning.

Museets invigning är planerad till 2024 och en förhoppning är att många i framtiden ska göra den långa resan ut till Lovund för att se den natursköna ön och det nya museet.



En brynsten hittades vid akterändan av kölen. Foto: Mari Karlstad, Norges arktiske universitetsmuseum.

MER LÄSNING

Facebook: Lovundbåten – fra utgravning til utstilling | Facebook

Wickler, Stephen. 2016. Medieval Shipwrecks from North Norway and their Contribution to Understanding Maritime Interaction and Trade. *The International Journal of Nautical Archaeology* 45:1, 59-76.

SKRIBENTER I DETTA NUMMER

ADA FREDELIUS är journalist med intresse för vetenskap. Hon har en bakgrund inom radion, däribland Ekot och Sveriges radios Barnkanalen. Ada har tidigare arbetat på Statens medieråd och är idag verksam som onlineredaktör för Vasamuseet och Vrak – Museum of Wrecks.

CECILIA ERIKSSON är journalist och arkeolog och har arbetat på Kulturrådet samt flera museer, däribland Vrak – Museum of Wrecks.

ELLEN INGERS är marinarkeologisk museivärd på Vrak – Museum of Wrecks och utvecklar museets programverksamhet. Ellen har skrivit sin masteruppsats i arkeologi om *Gribshunden* och även deltagit i undersökningarna av vraket. Ellen har ett särskilt intresse för skepp från övergången mellan medeltiden och den tidigmoderna perioden.

JENS AUER är marinarkeolog på Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern i Schwerin, Tyskland. Hans forskningsintresse kretsar främst kring skeppsbyggeri från medeltid till 1800-tal.

JIM HANSSON är marinarkeolog och projektledare vid Vrak – Museum of Wrecks. Han har lång erfarenhet av marinarkeologiska undersökningar och är specialiserad på skeppskonstruktion.

MIKAEL FREDHOLM är marinarkeolog vid Vrak – Museum of Wrecks. Han är specialiserad på att tolka sonardata och har lång erfarenhet av marinarkeologiska undersökningar. Mikael leder ett forskningsprojekt om pålanläggningar.

MINNA KOIVIKKO arbetar som marinarkeolog på enheten för kulturmiljökunskap vid Museiverket i Finland. Minna har lång erfarenhet av forskning kring kulturarvet under vatten, bland annat som projektledare för *"Slutet på fornstora dar? En biografi över svenska vrak som Sveaborgs 'blåa' kulturarv"*.

PATRIK HÖGLUND är marinarkeolog och forskningssamordnare vid Vrak – Museum of Wrecks. Han är särskilt intresserad av sociala förhållanden på örlogsfartyg och har lång erfarenhet av marinarkeologiska undersökningar.

STEPHEN WICKLER är forskare och marinarkeolog vid Norges arktiske universitetsmuseum i Tromsø. Han intresserar sig främst för kustnära bosättningar med fokus på järnålder och medeltid i Nordnorge.

TORI FALCK är marinarkeolog och doktorand vid Stockholms universitet. Hon är även anställd vid Norsk Maritimt Museum i Oslo. Toris huvudintressen är hantverk, materiell kultur och båtbyggeri i historisk och förhistorisk tid.



” En av de framstående egenskaperna hos Vrak är hur det sömlöst kombinerar utbildning med underhållning. Museet erbjuder en skattkammare av kunskap, presenterad på ett otroligt fängslande sätt.

Recension av museibesökaren Jai