

SJÖHISTORISKA MUSEET
ARKEOLOGISK RAPPORT NR 2018:X

Regalskeppen "Solen" och "Victoria" skiner igen

Arkeologisk utredning, etapp 1 och 2

Karlskrona socken

Karlskrona stad

Blekinge län

Jim Hansson

Victoria

Solen

SJÖHISTORISKA

Regalskeppen "Solen" och "Victoria" skiner igen

Arkeologisk utredning, etapp 1 och 2

Karlskrona socken

Karlskrona stad

Blekinge län

Jim Hansson

Sjöhistoriska museet
en del av Statens maritima museer

P.O. Box 27131
SE-102 52 Stockholm
Tel 08 519 549 00

www.sjohistoriska.se
www.maritima.se

Sjöhistoriska museet är miljöcertifierat enligt ISO-14001.

Den här rapporten är tryckt på miljövänligt, FSC-certifierat papper utan optiska vitmedel (OBA), tillverkat på ett koldioxidneutralt pappersbruk.

© 2016 Sjöhistoriska museet
Arkeologisk rapport 2016:8
ISSN 1654-4927

Kart- och ritmaterial Författaren.

Layout och grafisk form Franciska Sieurin-Lönnqvist, Arkeobild.

Omslagsbild Alexander Rauscher.

Tryck Arkitektkopia, Stockholm 2016.

Kartor Godkända ur sekretessynpunkt för spridning.

Innehåll

Innehåll	3
Sammanfattning	4
Inledning	5
Topografi och Kulturmiljö	6
Tidigare undersökningar	12
Syfte och frågeställningar	12
Metod och genomförande	13
Dendrokronologi	30
Sammanfattande tolkning och diskussion	30
Referenser	33
Tekniska och administrativa uppgifter	34

Bilagor

1. Skeppsteknisk ordlista 35
2. Kartor 41
3. År 1804. Krigsarkivet 42
4. Skiss av Solens vrakplats 43



Sammanfattning

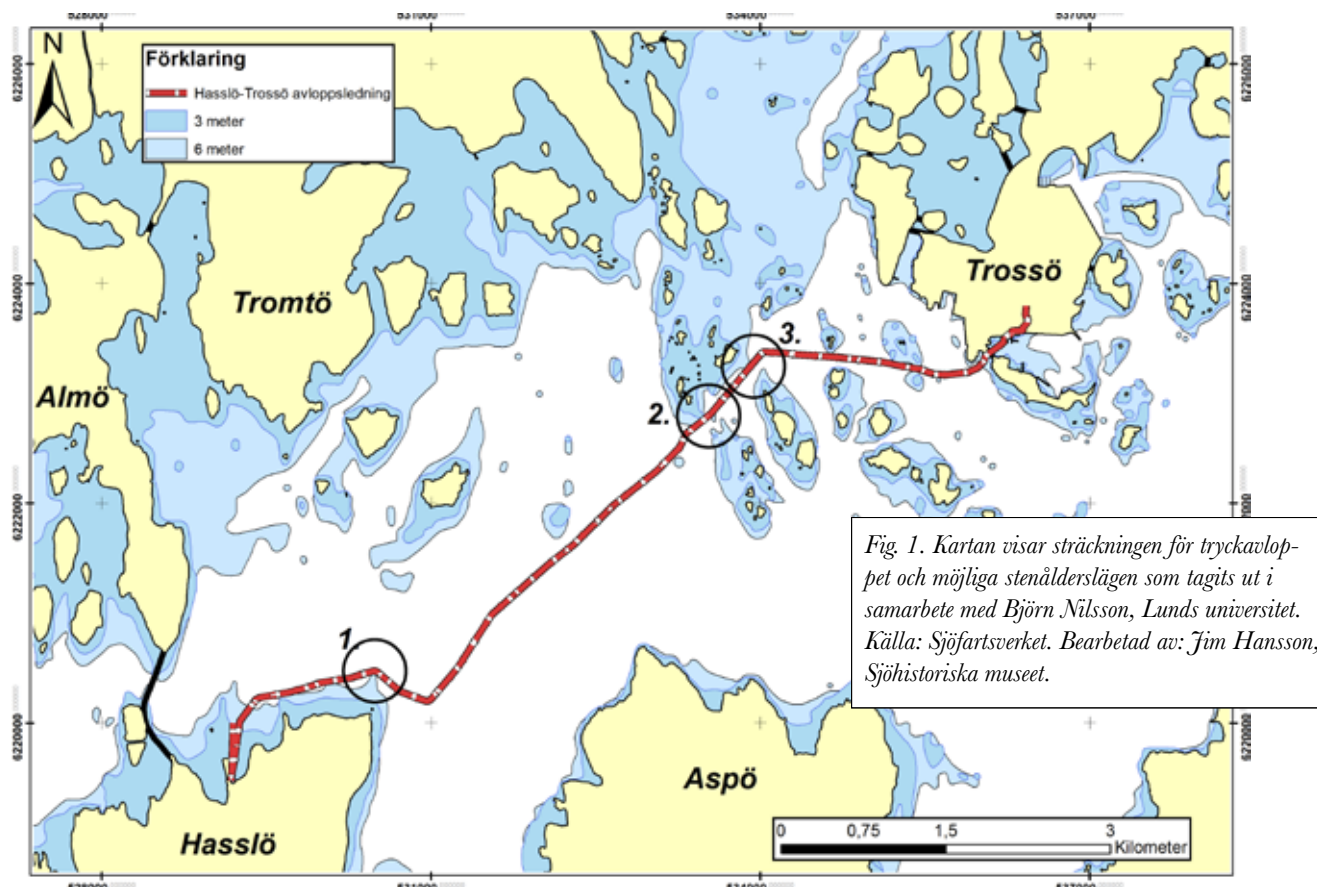
Sjöhistoriska museet har på uppdrag av länsstyrelsen i Blekinge län under vecka 21 (etapp 1) samt vecka 41 (etapp 2) 2015 utfört en arkeologisk utredning mellan Hasslö och Lindholmen i Karlskrona med anledning av en planerad avloppsledning. Utredningen har omfattat sonarkartering samt dykbesiktning av sonarindikationer. Dessutom genomförde Sjöhistoriska museet en antikvarisk kontroll när ledningen skulle läggas ned vid Lindholmsbron. Utredningen samt den antikvariska kontrollen utfördes i nära samarbete med Karlskrona kommun.

Vid sonarkarteringen påträffades 25 indikationer. Vid dykbesiktningen visade sig en av in-

dikationerna vara en fartygslämning. Dessutom påträffades ytterligare en fartygslämning vid den antikvariska kontrollen. De två fartygslämningarna kunde med hjälp av historiska kartor identifieras (och därmed också dateras) till regalskeppet Solen som byggdes 1667 samt regalskeppet Victoria som byggdes 1658.

Kulturlagret i hamnområdet karakteriseras av keramik, bearbetade timmerstockar samt mycket löst liggande tegelstenar samt fragment. Fynden kunde inte datera kulturlagret.

I slutet av rapporten förklaras skeppstekniska termer i en ordlista.



Inledning

En tryckavloppsledning ska läggas ner på botten mellan Hasslö och Örlogshamnen (Lindholmen). Ledningen passerar vattenområden som under mesolitikum kan ha varit boplatser eller fiskeplatser med lägstanivåer -4 meter (fig. 1).

Under vecka 21 och 41 2015 utförde Sjöhistoriska museet, som är en del av Statens maritima museer (SMM) en arkeologisk utredning, etapp 1 och 2 i området mellan Hasslö och Trossö i Karlskrona efter beslut av Länsstyrelsen i Blekinge län. Den arkeologiska utredningen omfattade ett cirka 9 000 meter långt och 100 meter brett område (fig. 1). Länsstyrelsen beslöt även att Sjöhistoriska museet skulle närvara som antikvarisk kontrollant i sam-

band med nedläggandet av tryckavloppsledningen. Länsstyrelsen fattade beslut om en arkeologisk utredning (etapp 1) 2015-04-29, dnr: 431-865-15 samt 2015-09-30, dnr: 431-865-15 beslut om en arkeologisk utredning, etapp 2 enligt 2 kap 11 § Kulturmiljölagen (1988:950). Därefter beslöt länsstyrelsen om en antikvarisk kontroll vid nedläggandet av avloppet, beslut 2015-11-30, dnr: 431-4143-15 enligt 2 kap 12 och 13 § Kulturmiljölagen (1988:950).

Vid Örlogshamnen fanns även uppgifter om vrak i anslutning till ledningssträckningen (fig. 2). Dock hade kommunens och marinens dykare angett att inga vrak är synliga i detta område.

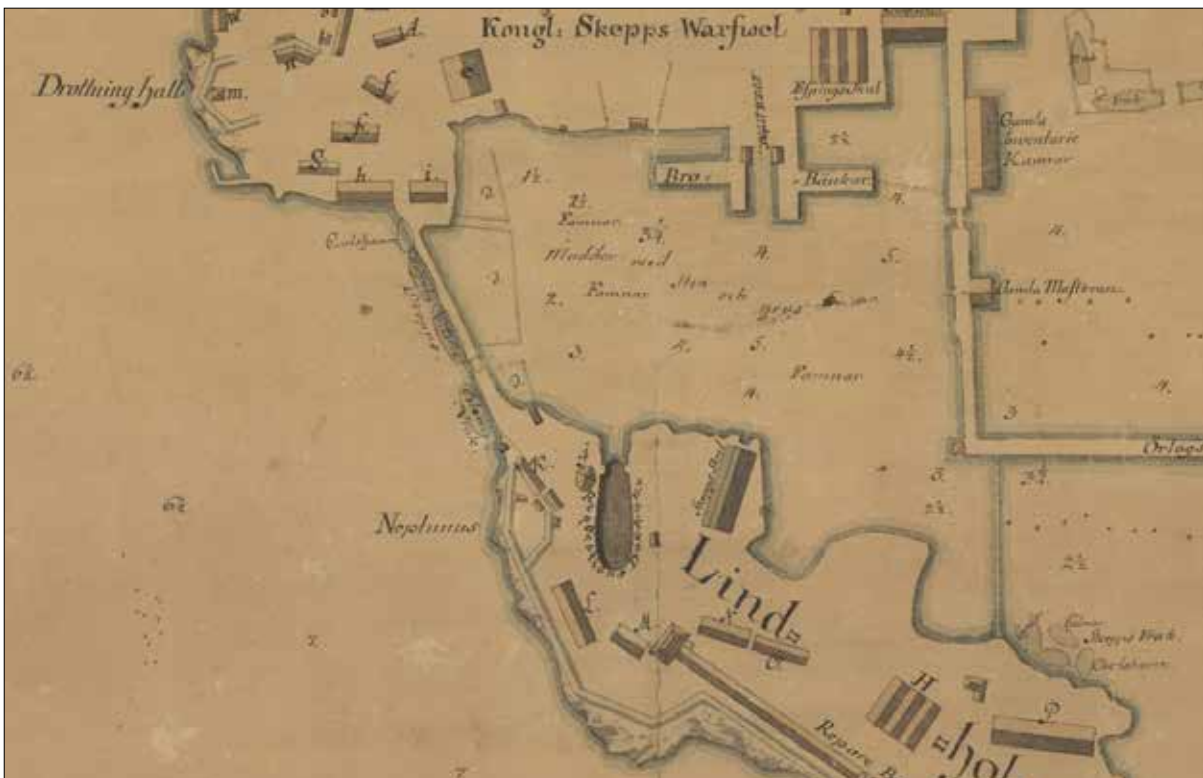


Fig. 2. Kartan (beskuren) som är från år 1804 har på flera ställen markerade platser där eventuella vrak kan finnas. Källa: Krigsarkivet.

Topografi och Kulturmiljö

Karlskrona örlogsstation anlades på 1680-talet då man flyttade örlogsverksamheten från Skeppsholmen i Stockholm. Bakgrunden var att området som Sverige hade kontroll över förlorades 1676 då kriget rasade mot Danmark. Det så kallade Skånska kriget. Men 1679 kom Svenskarna tillbaka och återtog kontrollen av området. Karlshamn som tidigare hette Bodekull och där man även hade ett skeppsvarv ansågs inte vara lämplig som örlogsbas. Den Svenska flottan behövde en sydligare örlogsbas för att kunna behålla greppet om Östersjön (Stenholm 1999:11). Idén med att anlägga och flytta hela örlogsbasen med skeppsbyggeriet var bland annat att komma närmare slagfälten på havet. Dom givna fienden vid den här perioden var Danmark som ofta fick stöd av Nederländerna. Förhoppningarna var även att man skulle få längre isfria perioder under året för att inte riskera att bli infrusen. Området valdes ut med omsorg och skulle ha en tillräckligt bra skyddad och djup hamn som lätt kunde försvaras. Valet föll på Trossö och kringliggande öar efter vissa överläggningar. Karlskrona fick stadsprivilegier den 10 augusti 1680. Redan följande år började stadens gator och kvarter planeras. På en karta som troligen är en kopia från den första över området från 1681 kan man se hur detta börjar växa fram (fig. 3).



Fig. 3. Kartan visar hur Trossö med närliggande öar såg ut innan hela den stora exploateringen av örlogsvarvet påbörjades. Man kan se de planerade gatorna bland annat. Källa: Karlskrona varus sjökrigshistoriska samlingar, 1130.

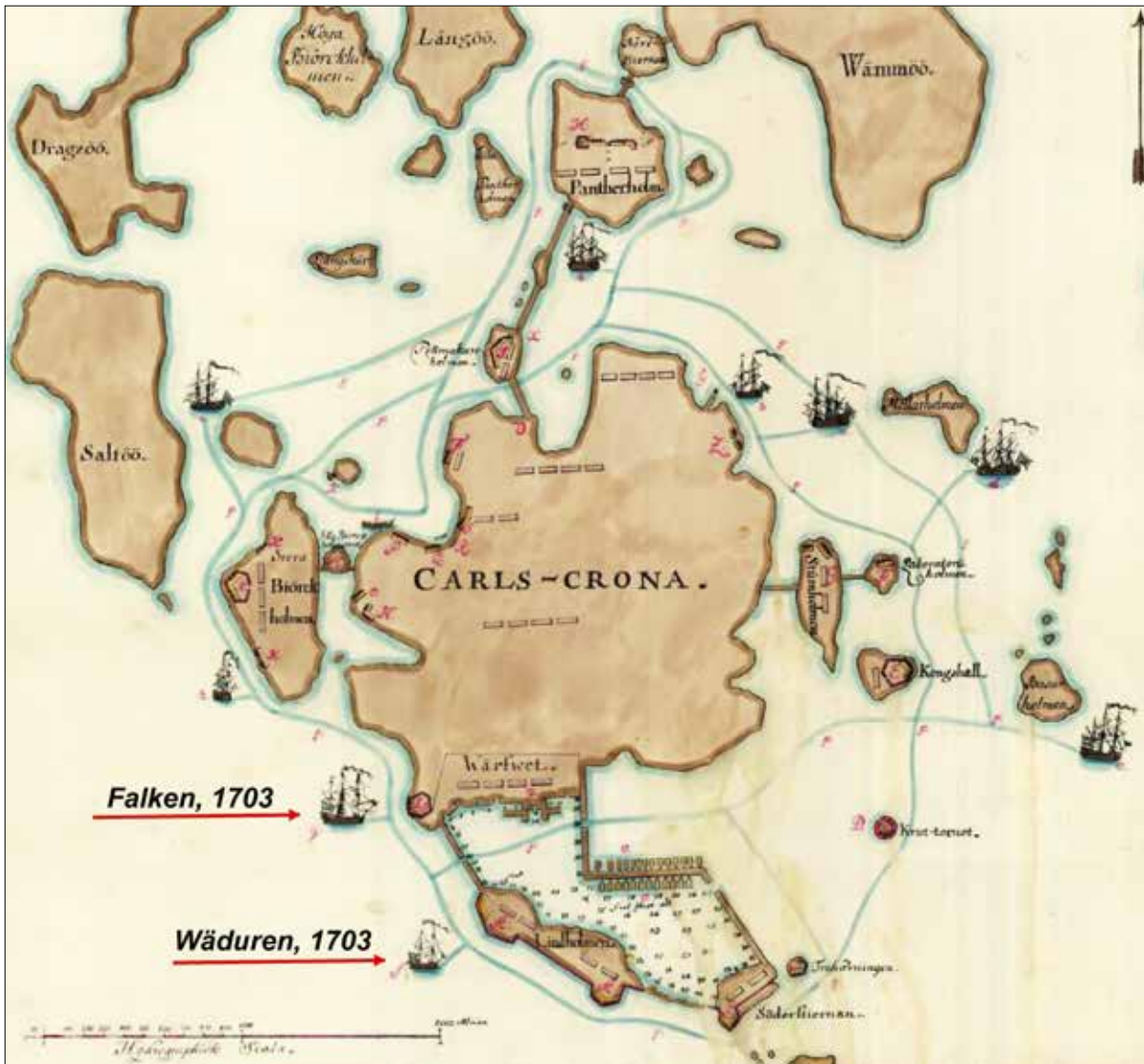


Fig. 4. Kartan (beskuren) visar hur Karlskrona med närliggande öar fick ett tillfälligt beskydd av utplacerade örlogsskepp (så kallade blockskepp). Skeppet Falken (42 kanoner) och brigantinen Wäduren (14 kanoner) ligger utanför nuvarande utredningsområdet. Källa: Lantmäteriet.

Trossö beskrevs då som ett område bestående av bergbackar som däremellan var tät skog som överskuggade de få åkertäppor som fanns på ön (Indebetou 1878:16). Hela området är anlagt på cirka 30 öar. Inledningsvis gick arbetet långsamt. Borgerskapet i Ronneby hade fått befallning att flytta till Karlskrona men sköt på det in i det sista. Men efter en vådaseld i Ronneby 1680 så gavs dom bland annat byggnadshjälp om dom uppförde stenhus i Karlskrona vilket ledde till att flytten till sist blev av (Indebetou 1878:17). Arbetet med att uppföra alla byggnader och sjöfästningar påskyndades för att flottan skulle våga ha skeppen där. Under denna period placerades så kallade

”blockskepp” ut som försvar innan de planerade försvarsanläggningarna stod färdiga (Indebetou 1878:15). På en karta från 1710 syns flera namngivna skepp utplacerade som ett ”tillfälligt” försvar (fig. 4).

Kartan är upprättad av Hans Wachtmeister. Detta visar att man fortfarande år 1710 var i behov av att ha tillfälligt försvar då inte de fasta försvarsanläggningarna ansågs klara och tillförlitliga.

Lindholmsbron anlades i inledningskedet och bestod då av en träbro som byggts med nedslagna pålar. Bron hade även en vindbro som kunde öppnas och släppa in och ut skeppen. Vid en incident i december 1788 då flottans manna inlett avrust-

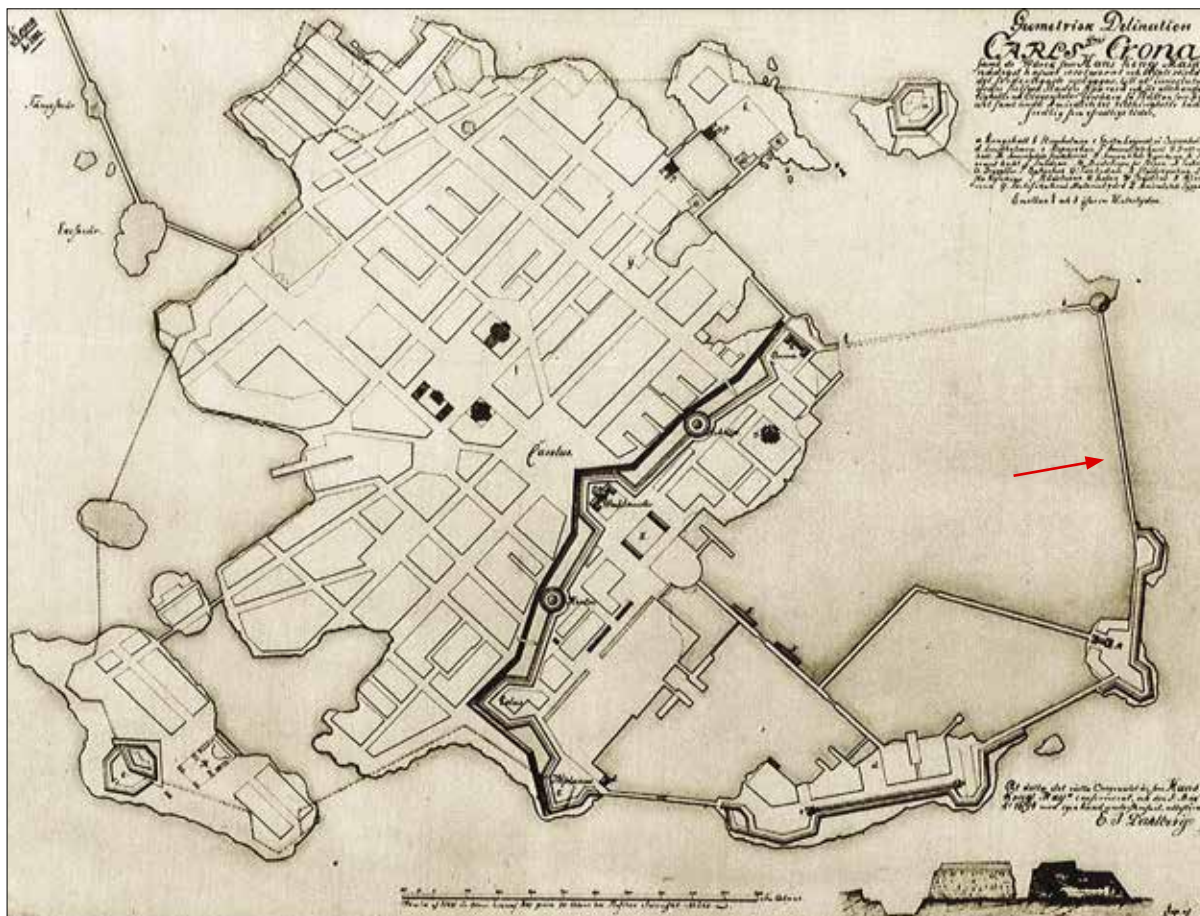


Fig. 5. Kartan visar Erik Dahlbergs förslag till örlogsbasens utförande som är från år 1694. Notera att inga vrak finns utritade på denna karta. Den östra piren (röd pil) som skulle anslutas mot Hafsfrun (Smörasken) i norr är utritad på denna karta. Källa: efter kopia i Sjöhistoriska museet. Originalen finns i Krigsarkivet, Stockholm.

ningen inför vintern brast den östra vindbron och en stor mängd sjömän drunknade och blev illa skadade (Indebetou 1878:24).

Vid byggandet av Örlogsbasen och dess försvar användes flera uttjänta fartyg som utfyllnader i bland annat kajer och bryggor men även som försänkningar i sund (Ekberg 2008:9). Att stänga till sunden var en viktig del men också tidsödande. Skeppen sänktes främst under 1700- och 1800-talet. Karlskrona har därför en stor mängd vrak från denna period i sina vattenområden.

Erik Dahlberg var en av huvudpersonerna i planerandet av örlogshamnen och dess försvar. På en karta från 1694 så ser man Dahlbergs idéer och förslag hur basen borde sett ut enligt honom (fig. 5).

Många av de planerade byggnadsverken kom aldrig att bli verklighet. Exempelvis bastionerna: Hektor, Eolus och Neptunus tillsammans med sträckningsmuren. I stället för Neptunus uppför-

des Drottningshalls batteri vars murar fortfarande kan spåras mellan verkstäderna på varvet (Unger 1942:65, del 2 red: Lybeck).

Intressant är också att Karlskronas uppkomst skapar ett stort intresse utanför landets gränser av naturliga skäl. Danskarna gjorde tidigt rekognoseringar och utfärdade en väldigt tidig ”spionkarta” där området med öarna och en del väsentliga anläggningar finns markerade (fig. 6).

På en senare karta från 1755 kan man tydligt se att det som först planerades fick en annan verklighet i ett senare skede (fig. 7).

Efter det stora Nordiska krigets slut 1721 befann sig Karlskronas örlogshamn och skepp i ett uselt tillstånd. De flesta skeppen befann sig i ett skick där allvarliga reparationer behövdes men många var så dåliga att det var meningslöst att reparera över huvud taget (Unger 1942:230, del 2 red: Lybeck). Troligtvis sänktes många skepp

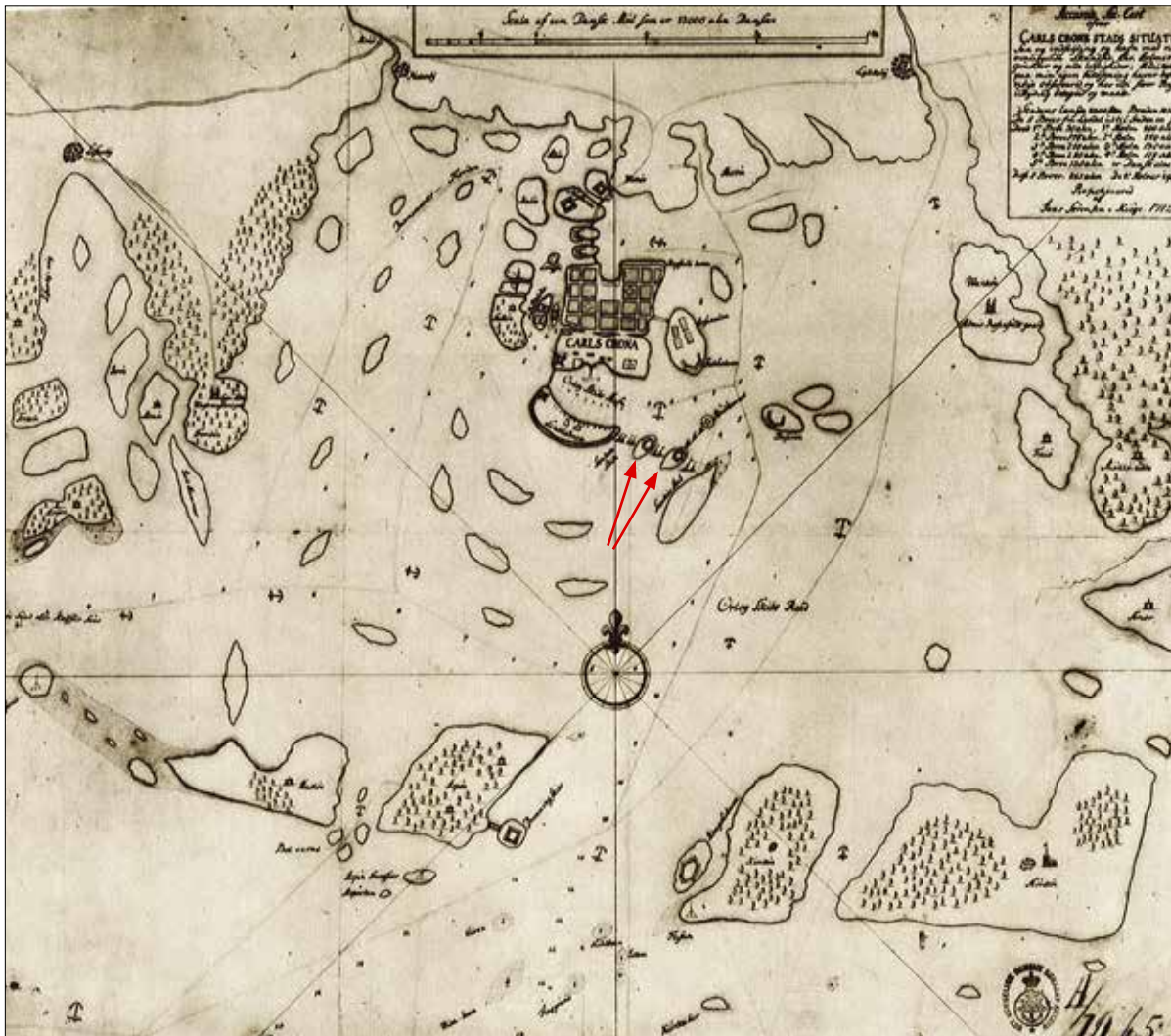


Fig. 6. Bilden visar den danske sjökortsdirektörens karta från 1712. Troligen är detta en komplettering från den av honom ritade kartan gjord under en spionresa redan år 1686. Man kan även se vrak sänkta i sunden intill hamnbassängen, se röda pilar. Källa: Lybeck 1942:61, del 2. Originalen finns i Sökortarkivet, Köpenhamn.

därför alternativt högs upp. Med all sannolikhet hamnade flera skepp i Karlskronas närområde som försänkningar eller fundament för nybyggnationer. Finns även flera vrak som märkts ut i kartor som med största sannolikhet sjunkit oavsiktligt. Ett (av flera) bra exempel är örlogsskeppet Bleking som ligger solitärt på kartan från 1755 utan till synes planerad att hamna i en konstruktion (se fig. 7). Vad det gäller försänkningarna vid och omkring Karlskrona så är det omfattande arbeten som lagts ned. På en karta från 1890 ser man hur omfattande det är och inser hur många skepp och tonvis med sten som gått åt (fig. 8).

Mängder med sten har använts som försänkningar men troligen har skeppen ibland använts

som ”stenkistor” för att hålla stenen på plats plus att själva anläggandet underlättas i fall stenen hålls på plats och inte bara faller ut. Karlskrona är ett unikt exempel på en konsekvent genomförd, marint befäst stadsanläggning från främst 1600–1700-talen. Skeppsbyggeriet, arkitekturen, stadsplaneringen samt anläggnings- och försvarsteknik fick stor uppmärksamhet under 1700-talet i hela Europa. Flera europeiska arsenaler planerades med Karlskrona som förebild men Karlskrona framstår som den mest tydliga, bäst bevarade och mest autentiska marina anläggningar från denna tid. (Stenholm 1999:7).

Örlogsstationen används fortfarande på samma plats så den har en över 300-årig kontinuerlig his-



Fig. 7. Kartan visar P.- G. Steurs karta från 1755 som beskriver örlogsbasens och varvets anläggningar. Notera att flera vrak finns utritade på denna karta. Extra intressant är att det bara finns tre vrak inritade (se röd markering) vid Lindholmsbron till skillnad från kartan från 1804 (se fig. 5). Några vrak finns namngivna, exempelvis vraket efter Blekinge (se röd pil). Källa: Lybeck 1942:231, del 2.

torian vilket naturligtvis lett till att mängder av förändringar och tillbyggnader har gjorts under årens lopp. Detta medför att det troligen finns mängder av spår från flera olika epoker på havsbotten. Vid Lindholmen i Örlogshamnen finns det bland annat uppgifter om sänkta vrak från sent 1600-tal (vilket är i inledningsskedet av Karlskronas uppkomst). Få vrak har lokaliserats, identifierats eller undersökts tidigare. Vid Lindholmsbron finns indikationer på att vrak kan ha sänkts men platsen har aldrig undersökts arkeologiskt.

Området där Karlskrona anlades har en betydligt äldre historia som är mindre känd. Förutom

lämningar som kan kopplas till Karlskronas örlogsstation och sjöfart kan det finnas översvämmade mesolitiska lämningar i området. Talrika fynd och uppgifter om stubbar visar att det i området runt Karlskrona finns goda möjligheter för välbevarade lämningar (Berglund & Sandgren 2010). Mycket lite är känt kring omfattningen och karaktären av dessa lämningar. Huvudsakligen kan man urskilja två faser: den ena infaller för cirka 11 500–10 500 år sedan och är främst representerad av områden med tallstubbar. Lågstanivån under denna period som inföll för 11 200 år sedan ligger på cirka 20 meter under dagens havsyttnivå. Den

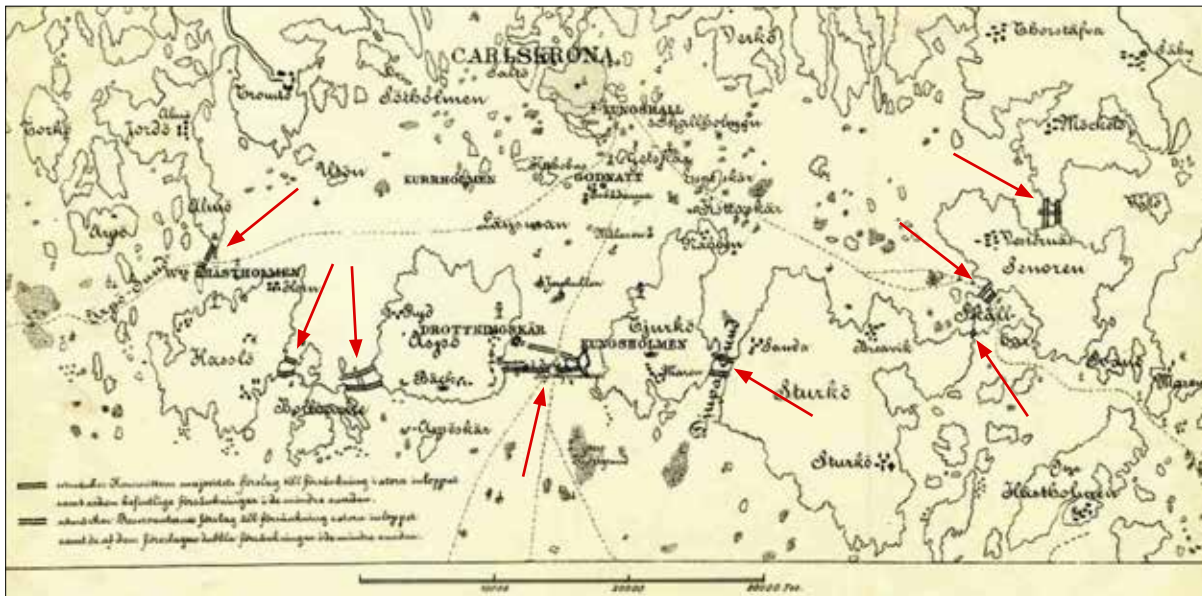


Fig. 8. Detta är en övergripande kartbild över Karlskrona och dess planerade försvar 1890. Man ser varför valet av platsen var strategiskt. Med dessa försänkningar var det svårt för fiender att forcera och anfälla örlogsbasen utan kraftigt motstånd. Källa: Krigsarkivet.

andra infaller 9500–8500 år sedan och har lägsta nivåer på omkring 4 meter under dagens havsytta. Den senare perioden är känd genom ett antal fynd av flinta på grunt vattendjup från områden väster och öster om Karlskrona. Det är främst den senare periodens lämningar som är aktuella för utredningen, även om spår från den äldre perioden inte kan uteslutas (Nilsson et.al. 2013). Kända och undersökta undervattensboplatser från den skånska östkusten karakteriseras av kust- eller ånära lämningar med rester av utkastlager (avfall) samt lämningar av olika typer av kust- och mynningsfiska (Berglund, Björn, Sandgren, Per 2010).

Landskapet utgörs av ett inomskärs landskap där vi tidigt har insjöar och vattendrag men senare, 9500–8500 år sedan har lägsta nivåer på om-

kring 4 meter under dagens havsytta vilket gör att strandängarna bildar grunda vattenområden som troligen varit väl anpassade för fiske.

Karlskrona och dess historia är mycket komplex och har en unik miljö med ett stenålderslandskap under vattnet. Området har en stor potential att spegla människans utveckling under en lång period i kustlandskapet där närheten till vattnet och sjöfarten varit väsentlig. Därför är detta en känslig och mycket viktig miljö, inte enbart för Karlskronas historia utan den har även stor vikt för den allmänna marinarkeologiska forskningen och kan bidra med ovärderlig information om hur människan utvecklats i symbios med havet och dess näringar.

Tidigare undersökningar

Inga kända marinarknologiska undersökningar har gjorts i utredningsområdet.

Syfte och frågeställningar

Arkeologisk utredning, etapp 1

Utredningens syfte var att undersöka området med side scan sonar (SSS) längs avloppsledningens sträckning och därefter fastslå ifall fornlämningar fanns inom utredningsområdet. Karteringen ämnade även att hitta lägen för provgrovar i syfte att försöka hitta spår av stenålderslandskapen i etapp 2. Samt analys av insamlat sonarmaterial och uttagande av indikationer.

Tabell 1. Koordinater för tänkbara stenålderslägen.

Nummer:	N:	E:
1.	6220481	530489
2.	6222795	533472
3.	6223278	533939

Arkeologisk utredning, etapp 2

Syftet med etapp 2 var att besikta uttagna indikationer med dykande arkeologer. Ifall nya lämningar skulle påträffas skulle dessa också avgränsas under denna utredning enligt överenskommelse med länsstyrelsen i Blekinge län.

Dessutom skulle också provgrovar grävas i etapp 2 på de utvalda områdena för möjliga lämningar från stenåldern.

Dendrokronologiska prover (prover för årsringsdatering) skulle eventuellt samlas in från fartyglämningar eller andra konstruktioner inom utredningsområdet.

Antikvarisk kontroll

Den antikvariska kontrollen syftade till att säkerhetsställa att tryckavloppsröret lades ned utan att påverka lämningen efter skeppet Solen. Kommunens dykare hade dessutom uppgett att man påträffat timmer på Lindholmsbrons norra del vilka skulle besiktas av dykande arkeologer.

Metod och genomförande

Etapp 1

Sonarkartering av utredningsområdet, analys samt urval av sonarobjekt.

Etapp 2

De utvalda objekten från sonarkarteringen dykbesiktades. 11 av 25 sonarobjekt besiktades och beskrevs och ett objekt filmades och dokumenterades. Grundområdet vid Lindholmsbron avsåktes med utgångspunkt från platsen för var eventuella vrak ska ha legat. Provgroparna för stenålderslägen utgick.

Antikvarisk kontroll

Vid den antikvariska kontrollen gjordes dykningar för att se till att Solens vrakplats inte påverkades. Ett område norr om Solen dykbesiktades då kommunens dykare påträffat möjliga skeppstimmer.

Förmedling

Intresset för Karlskronas historia och för skeppsvrak är stort i allmänhet. I och med detta var förväntningarna stora att denna undersökning skulle fascinera många människor samt skapa stort in-

teresse i media vid händelse av vrakfynd speciellt. En del i förmedlingen var att aktivt skriva på Sjöhistoriska museets blogg, Facebook grupper samt möta upp medieintresse i form av intervjuer i fält.

Resultat etapp 1

Vid SSS- karteringen valdes 25 indikationer ut som möjliga fornlämningar. Vid karteringen rådde hårda vindar vilket medförde att karteringen inte gav bästa resultat. Karteringen gjordes i samspråk med kommunen vilket medförde att tänkbara förflyttningar av kabeln i fält togs med i valet av karterade områden. Indikationerna klassificeras enligt SMM:s objektsklassificering:

1. Fartygslämning. Indikationen utgörs av en tydlig fartygslämning.
2. Område med flera tydliga indikationer. Område med flera indikationer som kan utgöra en eller flera sönderbrutna och fragmenterade fartygslämningar.
3. Enstaka objekt. Indikation som utgörs av enstaka oidentifierade objekt.

De utvalda indikationerna presenteras i tabellen 2 nedan.

Tabell 2. De utvalda indikatorerna.

Namn (Id)	Position	Sonarfil	Skapad	Klassificering	Beskrivning	Resultat
M150518_5	56°9.228' N 15°32.939' E	S150518_2.dvs.	2015-05-18 17:44	3	Möjligen vrakdelar eller sten	Spökeko
M150518_8	56°8.691' N 15°31.997' E	S150518_2.dvs.	2015-05-18 17:48	3	Mindre båtformat objekt	Utgick
M150518_10	56°8.267' N 15°31.036' E	S150518_2.dvs.	2015-05-18 17:50	3	Troligen sten eller mindre båt	Utgick

Namn (Id)	Position	Sonarfil	Skapad	Klassifi- cering	Beskrivning	Resultat
M150518_11	56°8.197' N 15°31.009' E	S150518_2.dvs.	2015-05-18 17:51	3	Okänt objekt	Utgick
M150518_13	56°7.989' N 15°30.445' E	S150518_2.dvs.	2015-05-18 17:52	3	Okänt objekt	Utgick
M150518_14	56°7.632' N 15°29.900' E	S150518_2.dvs.	2015-05-18 17:54	3	Okänt avlångt objekt	Utgick
M150518_16	56°7.626' N 15°29.678' E	S150518_2.dvs.	2015-05-18 19:30	3	Okänt objekt	Utgick
M150518_18	56°7.632' N 15°28.701' E	S150518_2.dvs.	2015-05-18 19:33	3	Okänt objekt, sten?	Utgick
M150518_25	56°8.973' N 15°32.465' E	S150518_4.dvs.	2015-05-18 19:58	2	Område med okända objekt	Utgick
M150518_27	56°9.220' N 15°32.853' E	S150518_4.dvs.	2015-05-18 19:59	2	Mindre område med indika- tioner	Spökeko
M150518_28	56°9.201' N 15°34.087' E	S150518_4.dvs.	2015-05-18 20:01	3	Objekt som sticker ut från omgivande miljö	Betongfunda- ment
M150518_29	56°9.171' N 15°34.302' E	S150518_4.dvs.	2015-05-18 20:01	3	Avlångt objekt, möjligt vrak	Slät exponerad klippa med en pressening
M150519_2	56°9.221' N 15°34.863' E	S150519_1.dvs.	2015-05-19 14:34	2	Område med indikationer, timmer, vrakdelar?	Vrak. "Solen"
M150519_3	56°9.197' N 15°34.835' E	S150519_1.dvs.	2015-05-19 14:34	3	Avlångt objekt, timmer/stock?	Stock
M150519_4	56°9.159' N 15°34.859' E	S150519_1.dvs.	2015-05-19 14:34	2	Område med objekt, sten/ timmer?	Utgick
M150519_5	56°9.209' N 15°34.857' E	S150519_2.dvs.	2015-05-19 14:37	2	Timmer/stockar?	Naturliga for- mationer
M150519_8	56°9.180' N 15°34.763' E	S150519_2.dvs.	2015-05-19 14:37		Ankringspår, vrak?	Utgick
M150519_11	56°9.227' N 15°34.822' E	S150519_2.dvs.	2015-05-19 14:39	2	Okända objekt, vrakdelar?	Utgick
M150519_12	56°9.207' N 15°33.909' E	S150519_3.dvs.	2015-05-19 14:44	3	Okänt objekt, tydligt eko	Trädstam i botten. Möjlig utprickning för gryнна. Trolig- en gran.
M150519_13	56°9.169' N 15°34.439' E	S150519_3.dvs.	2015-05-19 14:44	3	Avlång formation, ev. sten från grundet. Möjligen vrak- delar	Naturliga for- mationer och två bearbetade stockar.
M150519_18	56°8.655' N 15°31.738' E	S150519_4.dvs.	2015-05-19 14:57	3	Distinkt objekt på slät botten. Möjligen vrak	Utgick
M150519_19	56°8.721' N 15°31.985' E	S150519_4.dvs.	2015-05-19 14:57	3	Avlångt objekt	Utgick
M150519_21	56°9.245' N, 15°32.774' E	S150519_4.dvs.	2015-05-19 14:59	3	Okänt objekt, möjligen hård- are botten	Utgick
M151006_4	56°9.206' N, 15°34.223' E	S150518_4.dvs.	2015-10-06 21:55	3	Okänt objekt	Naturliga for- mationer och en bearbetad stock.
M151006_5	56°9.195' N, 15°34.218' E	S150518_4.dvs.	2015-10-06 21:55	3	Okänt objekt	Naturliga for- mationer.

Resultat etapp 2

När etapp 2 skulle inledas var avloppsledning-
en redan nedlagd till drygt två tredje delar från
Hasslö. Detta medförde att projektplaneringen
snabbt fick omprioriteras.

Försvarsmakten gav tillstånd för dykningar inom
skyddsområdet vid Örlogsbasen under vecka 40 och
41. Detta medförde att det inte gick att vara flexibel
på grund av väderförhållanden. En dag av fyra
i etapp 2 utgick därför helt på grund av hårt väder.

Elva av utvalda 25 indikationerna dykbesiktades
under etapp 2 (se tabellen på föregående sida).

Omprioriteringar gjordes i fält som innebar
att dyk inte genomfördes på de indikationer som
låg vid det redan nedlagda avloppet. Arbetet koncentrerades
därför på att besikta de som låg i de
områden där ännu inte avloppsledningen lagts
ned. Undersökningen blev därför inte optimal.
Sex stycken indikationer prioriterades därför bort
i och med att avloppsledningen redan deponerats
till drygt två tredjedelar från Hasslö (fig. 9).

En fornlämning (Id M150519_2) påträffades inom
utredningsområdet (bilaga 2). Vraket kunde iden-
tifieras med hjälp av historiska kartor som rektifierades
mot dagens topografi (fig. 10).

Vraket visade sig vara regalskeppet Solen byggt
1667 i Lübeck för svensk räkning.

De övriga 10 prioriterade objekten från sonar-
karteringen dykbesiktades, och visade sig vara
moderna föremål och naturliga formationer (se
tabellen etapp 1 ovan).

Provgropsgrävningarna med grävskopa från
pråm vid de eventuella stenålderslägena utgick på
grund av hårt väder.

Området nordväst mot Kockumsvarvet vid
Lindholmsbron undersöktes inte vid undersök-
ningarna på grund av tidsbrist vid etapp 2.

Dokumentationsmaterialet (film och fotogra-
fier) blev undermåligt på grund av de rådande
omständigheterna som rådde vid dyktillfället i un-
dersökningsområdet.

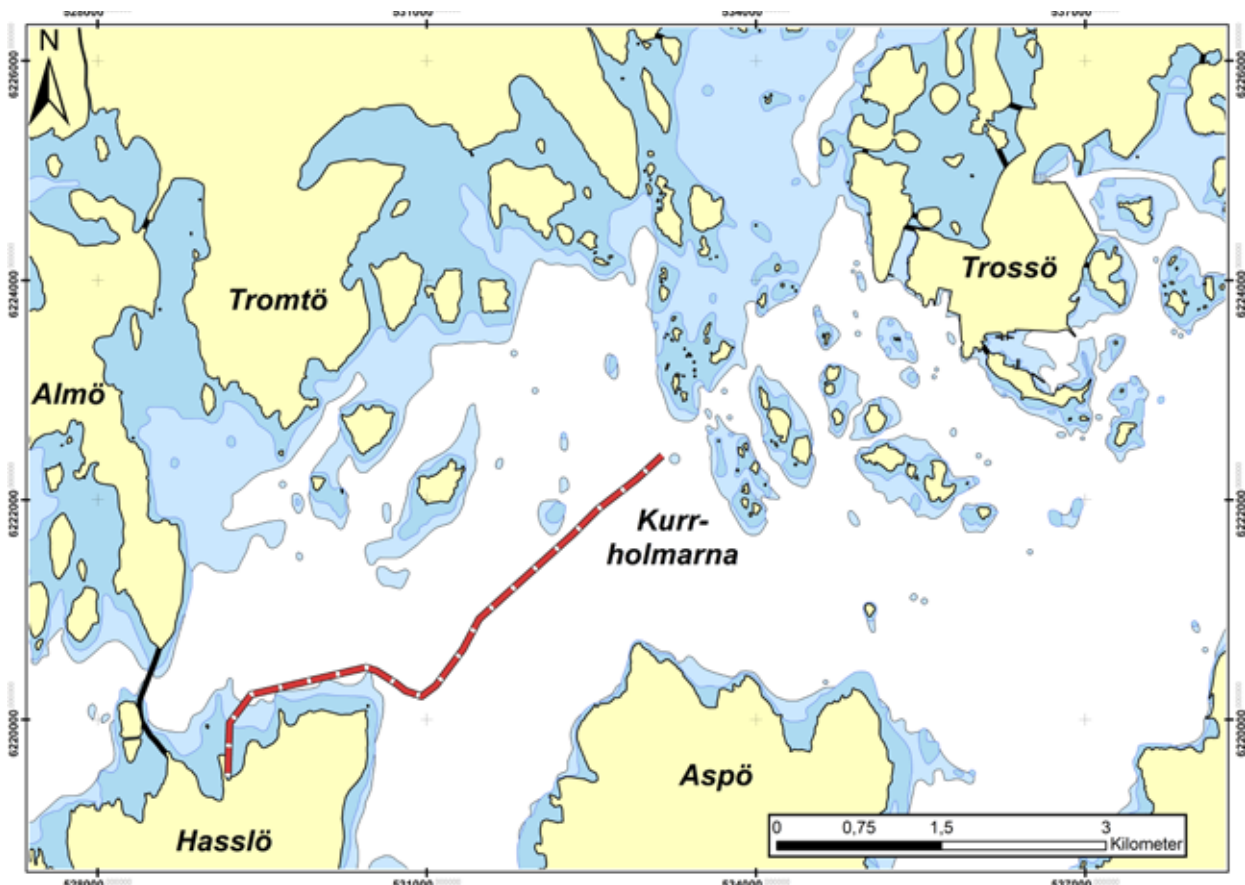


Fig. 9. Kartan visar den uppskattade sträckan av tryckavloppet (röd och vitmarkerad linje) som exploitören redan lagt ned på botten.
Källa: Sjöfartsverket, bearbetad av Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.

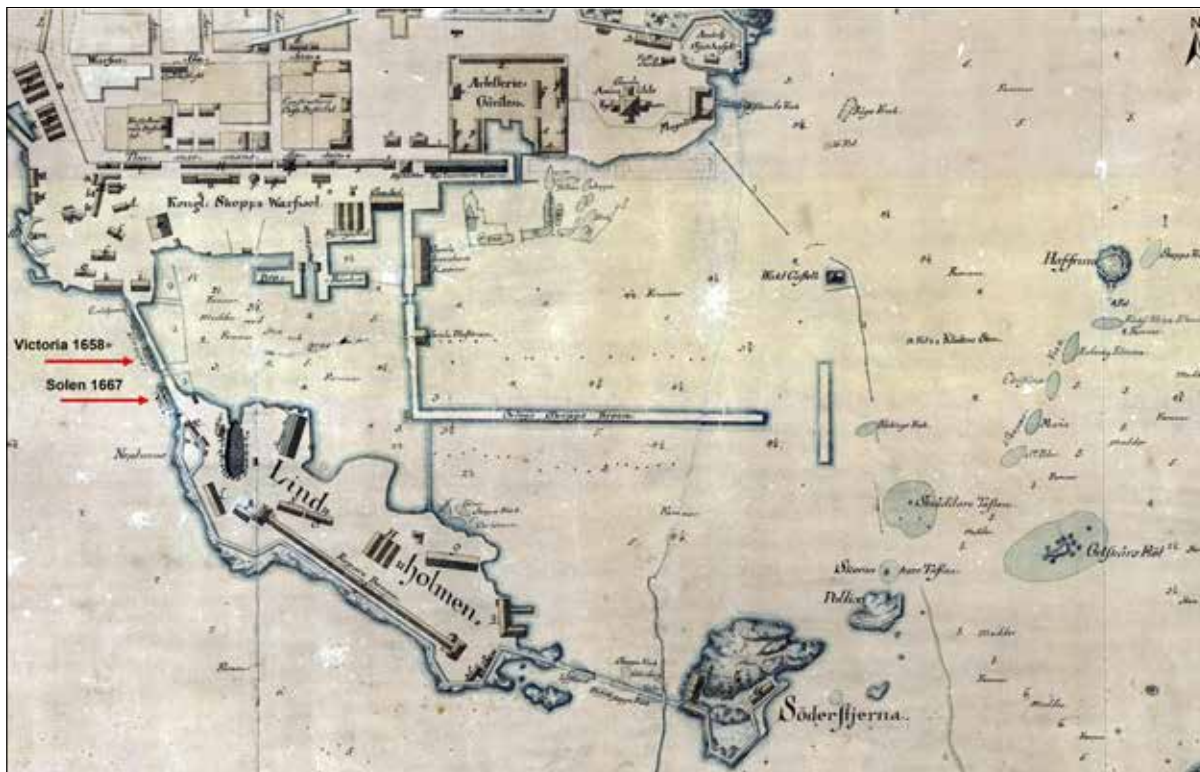


Fig. 10. Kartan som är daterad till 1804 visar fyra vrak i linje där Solen och Victoria är det markerat med röda pilar. De övriga är ordning: Halfmånen och eventuellt Carlshamn. Källa: Krigsarkivet, bearbetad av Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.



Fig. 11. Bilden visar hur botten ser ut mitt i sundet. Botten består av en stabbig grusig botten med inslag av snäckskal. Inga fynd eller spår av äldre kulturlager påträffades i rännan mellan vraken. Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.

Resultat antikvarisk kontroll

Vid det sista skedet av undersökningarna, antikvariska kontrollen kunde dock området undersökas vilket ledde till att skeppsdelar dokumenterades som efter inmätning visa sig vara vraket efter regal-skeppet Victoria, som byggdes på Skeppsholmen i Stockholm 1658 (se fig. 10). Skeppsdelarna hade påträffats av kommunens dykare mellan etapp 2 och den antikvariska kontrollen. Vraket ligger troligen mestadels under utfyllnadsmassorna. Området mellan vraken besiktades också och där kunde det konstateras att strömmarna gjort sitt. Botten var av hård, grusig karaktär med inslag av snäckskal och inga tecken på kulturlager eller skeppsdelar från vraken påträffades i området (fig. 11).

Vid nedläggandet av tryckavloppet så blev det tvunget att flytta positionen mot det norra fundamentet för Lindholmsbron i stället för centralt mellan bron. Den nya placeringen dykbesiktades av SMM och det kunde konstateras att den inte skulle påverka lämningarna av Victoria.

Dokumentationsmaterialet (film och fotografier) blev undermåligt på grund av de rådande omständigheterna som rådde vid dyktillfället i undersökningsområdet.

Fartyglämningar

(Här kallade vrak och förkortas ”V” i kartan), Sweref 99 TM.

Vrak 1– (Id M150519_2)

Fakta : Vrak 1. Regalskeppet Solen	
Position:	N: 6223342 E: 536098
Material:	Trä/Ek
Skrovtyp:	Kravellbyggd
Längd:	40 meter
Bredd:	4–5 meter
Infästningar:	Trädymlingar och järnbultar
Drev:	Okänt
Metalldetaljer:	Järnbultar
Datering:	Byggd 1667
Typ av skepp:	Regalskeppet Solen
Last:	Okänt
Ursprung:	Lübeck
Lämningens status:	Delundersökt

Beskrivning

Vraket är ett kravellbyggt örlogsskepp helt byggt i ek. Skeppet ligger på 6 meters djup vid aktern och vid det förliga partiet är det cirka tre meters djup.



Fig. 12. Detta är en schematisk skiss av Solens akterstäv som visar status på botten men också hur bordläggningen placerats. Skiss: Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.

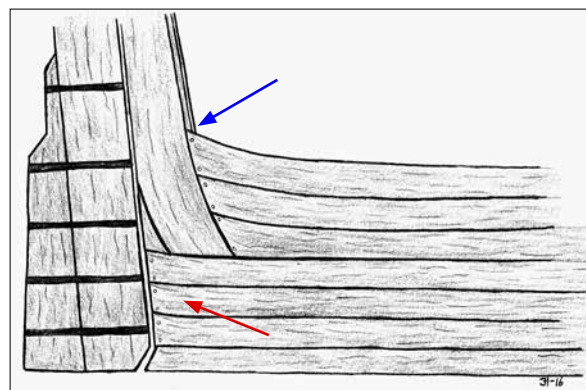


Fig. 13. Den här skissen visar hur ett typiskt holländsk akter såg ut under första hälften av 1600-talet. De nedre bordläggningen går hela vägen ut (se röd pil) till akterstävens yttre liv och därefter har dom fogats in i spunningen (blå pil). Foto: Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.

Akterpartiet pekar mot nordväst. Vid det aktra partiet som är bäst bevarat sticker akterstäv upp cirka 180 cm där tre bordläggningsplankor fortfarande sitter på sin plats (fig.12).

Akterstäv är till synes i ett stycke och mäter 58×30 cm och av ek. Stäv har en svag slagsida mot styrbord. Bordläggningsplankorna är cirka 35–40 cm breda och 5–6 cm tjocka. Bordlägg-



Fig. 14. Bilden visar bottenstockar som sitter i ursprungligt läge och inte är påverkade av sprängstenen nämnvärt Foto: Jens Lindström, Sjöhistoriska museet.

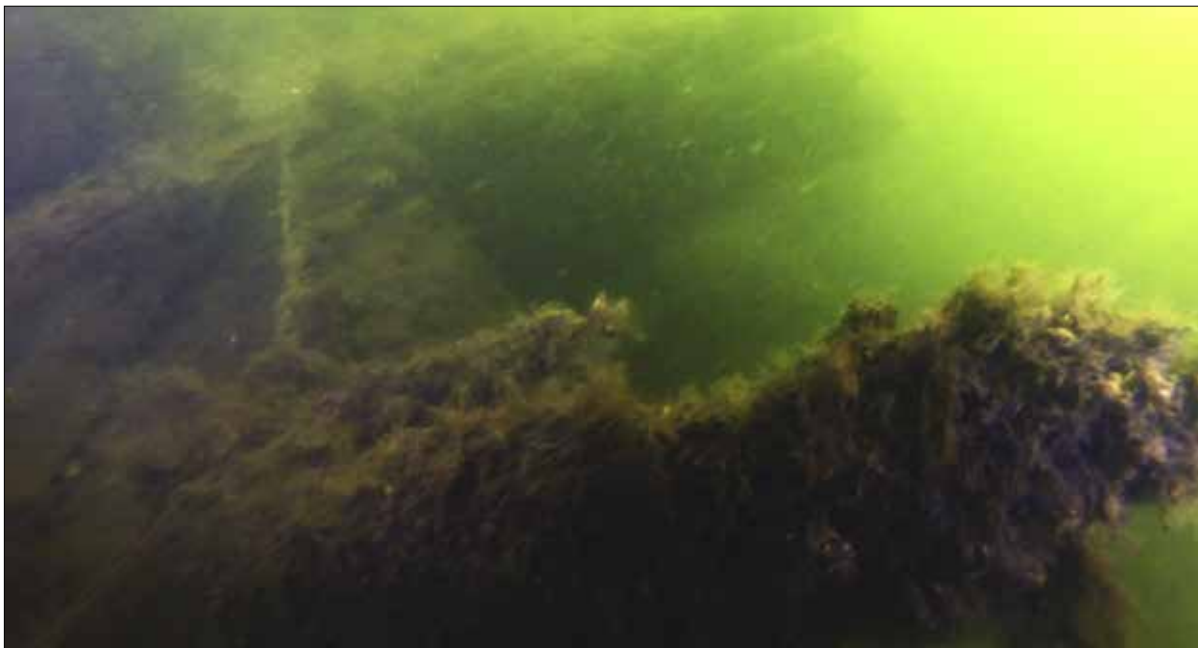


Fig. 15. Bilden visar bottenstockar som kraftigt pressats ned av de tunga massiva massorna. Foto: Jens Lindström, Sjöhistoriska museet.

ningen sitter fastsatta i en snyggt huggen spinning. Då inte botten av stäven kunde dokumenteras är det osäkert om borden likt det holländska manéret fortsätter hela vägen ut till stävens slut. Infästningen av akterstävans stärktes med att de understa borden löpte hela vägen ut till akterstävans yttre liv. Engelsmännen löste detta med att förstärka med bland annat knän på insidan i stället (fig. 13).

Vraket är till stora delar täckt av sten som påförts vid byggandet av den nuvarande Lindholmsbron (se bilaga 4). Det kan därför antas att lämningen är väl skyddad och välbevarat under massorna. Den grusiga botten kan till stora delar antas ha påförts av vindar och strömmar utifrån och på så sett begravn stora delar av skeppet. Speciellt på grundområden mot det förliga partiet. Efter



Fig. 16. På denna bild syns en kraftig, välbevarad däcksbalk som kasat ut och ner från vraket och nu sitter nedsjunken i botten. Foto: Jens Lindström, Sjöhistoriska museet.

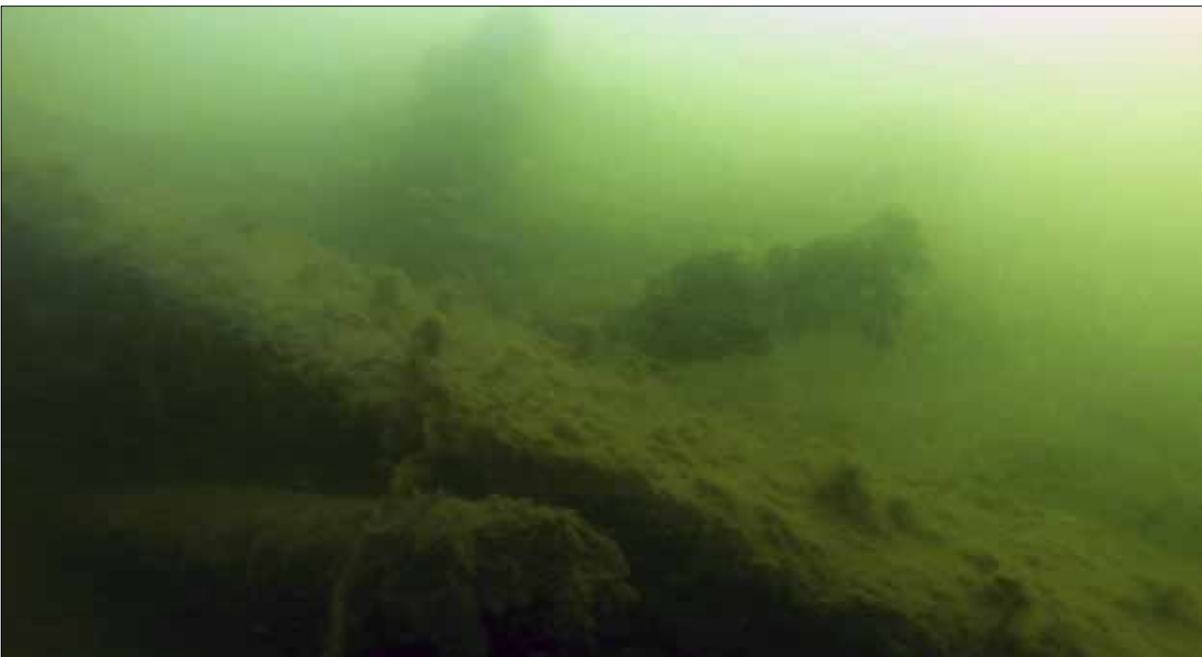


Fig. 17. Här ligger en däcksbalk i och strax utanför vraket. Notera även de omrörda skeppstimren. Foto: Jens Lindström, Sjöhistoriska museet.

åtta bottenstockar på styrbordssidan så blir vraket mer fragmenterat och övertäckt. Bottenstockar står upp i sitt ursprungliga läge på vissa partier av skrovet (fig. 14).

Det finns flera områden där skrovet behandlats omilt av de påförda massorna. Exempelvis vid ett

parti cirka 15 meter från aktern är det extra tydligt (fig. 15).

De påförda massorna av sprängsten har skadat vraket men nu när det väl ligger på plats fungerar det sannolikt som ett skydd för erosion, främst från påverkan av vindar och vågor. Det innebär att det

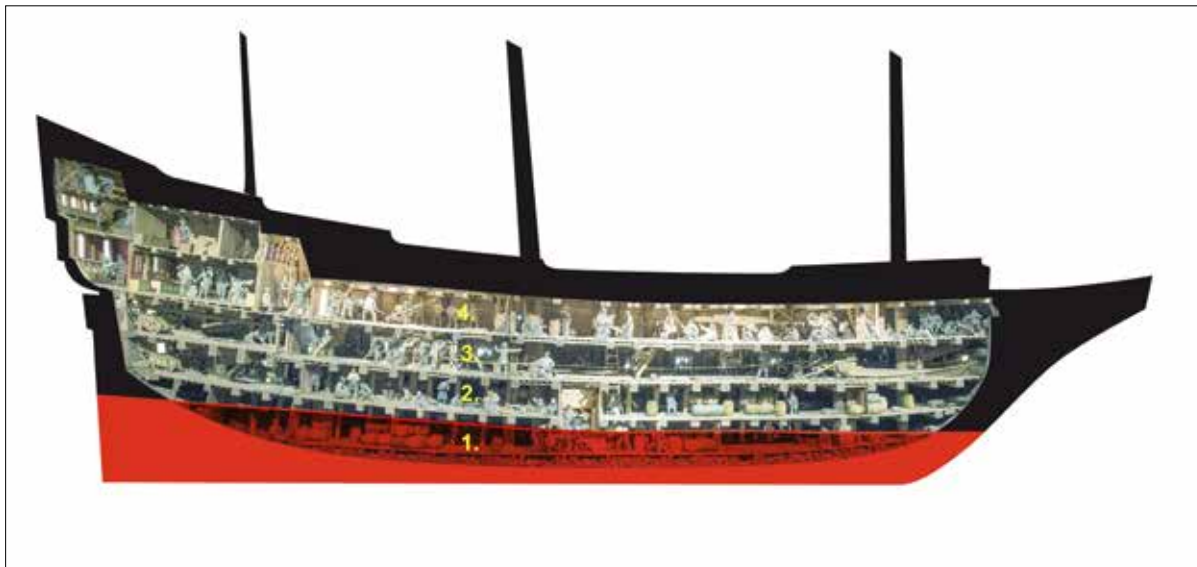


Fig. 18. Bilden visar ungefär var i skrovet Solen är bevarad upp till. Det är hålskeppet och upp till trossdäcket som kan spåras på botten på Solens vrakplats. 1. Hålskeppet. 2. Trossdäck. 3. 1:a batteridäck. 4. 2:a batteridäck. Bilden är tagen baserad på Vasa. Bild: Alexander Rauscher.

finns goda förhoppningar om att hitta välbevarade detaljer och konstruktioner under massorna trots att skrovet troligen är deformerat.

Det påträffades flera intressanta konstruktionsdetaljer i vraket. På tre ställen kunde bland annat kraftiga däcksbalkar noteras (fig. 16).

På ett ställe ligger en däcksbalk i och en bit ut från vraket (fig. 17).

Däcksbalkarna mäter cirka 30×30 centimeter vilket är snarlika dimensioner som Vasas balkar har. Längden kunde inte mätas då de försvann ner i havsbotten vilket var synd då de hade kunnat ge oss en bra bild av bredden på skeppet. På en av balkarna noterades också ett antal urtag som troligen är så kallade karvlar. Det är urtag för tvärgående balkar mellan däcksbalkarna. Dessa var mycket eroderade varpå måtten är mycket osäkra. Däcksbalkarna har burit upp trossdäcket så vi kan åtminstone säga att Solen varit bevarad upp till den nivån (fig. 18).

Utöver dessa däcksbalkar påträffades även två knän som är förstärkningstimmer som burit upp exempelvis däcksbalkar (fig. 19).

De sitter oftast under eller i sidan av en däcksbalk för att avlasta trycket från balken. Ofta är de närmast 90 grader i vinkel men det kan variera beroende på var i skrovet de sitter. Döm skvallrar om att ett skepp haft ett däck och i detta fall alltså att Solen inte huggits ner under trossdäck.

På Solens vrakplats finns troligen många fler detaljer samt fynd som kan berätta om konstruktion, livet ombord och varför hon hamnade på den plats som nu upptäckts. Undersökningen innefattade inte en grundligare arkeologisk dokumentation.

Lämningen är inte nämnvärt påverkad erosionsmässigt av väder, isar och vindar trots sitt grunda djup. Det är den mekaniska påverkan som gått hårdast åt Solens skrov.

Dateringar

Inga analyser togs för åldersbestämning.

Stratigrafi

Vraket ligger nedsjunket, uppskattningsvis cirka två meter ned i sjöbotten samt delvis övertäckt av stora mängder sten och uppsvallad sediment. Osäkert om vraket sänkts som fundament för en bro i inledningsskedet. Troligen har de utgjort ett hinder i sundet där öppningen (cirka 20 meter) mellan Victoria och Solen varit den ända passagen. Dagens bro av sten har tillkommit i ett senare skede. Vraken ligger parallellt och inte under bron och den sekundärt påförda stenen har därför rasat ut, över vraken.

Fynd

Rester av tross (rep) som påträffades på babordsida om akterstaven (se bilaga 4). Trossen mätte

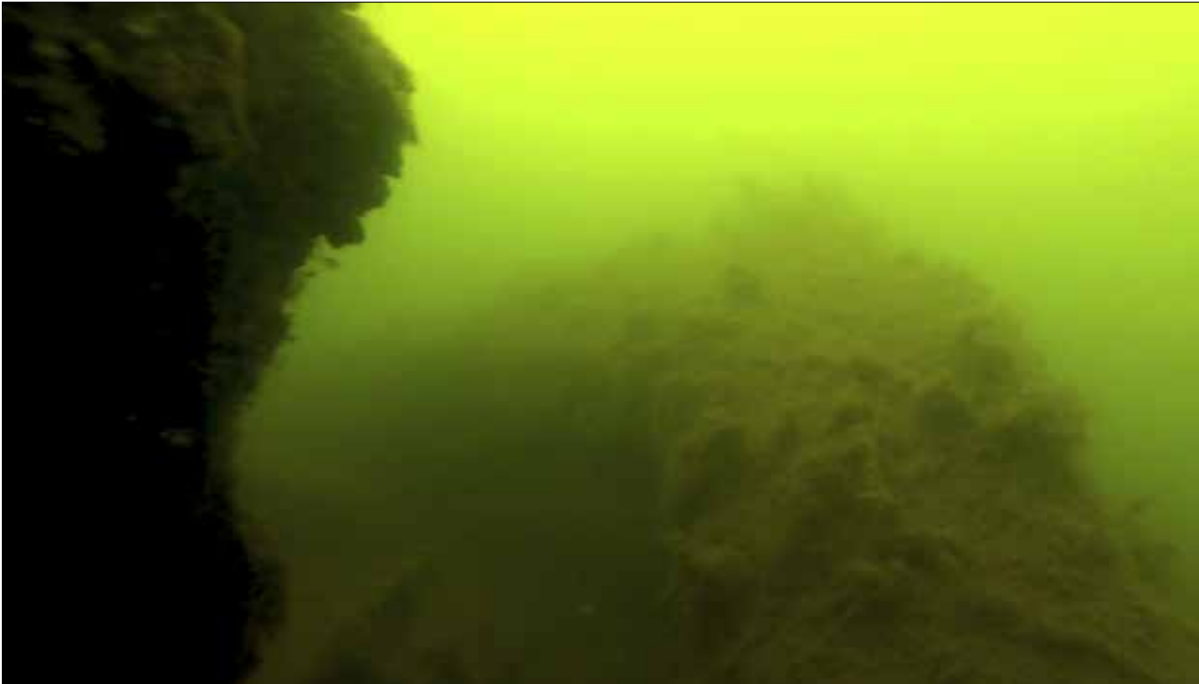


Fig. 19. Här ligger ett knä strax utanför vraket på styrbordssidan. Foto: Jens Lindström, Sjöhistoriska museet.

cirka 8 centimeter i diameter och kan troligen kopplas till vraket. Materialet antas vara tjärad hampa. Föremålet ligger in situ.

Makrofossilanalys

Inga makrofossilanalyser togs i eller kring lämningen.

Övriga analyser

Inga andra analyser gjordes.

Historia

Solens historia finns till stora delar bevarad i det historiska källmaterialet. Det går att följa skeppet från att det byggs tills nu då det påträffats vilket är mycket sällsynt i marinarkeologiska sammanhang. Här följer en kort bakgrund till Solens historia.

Perioden under 1660-talen är mycket spännande ur den skeppsbyggnadstekniska aspekten då det är en brytningsperiod. Den svenska organisationen förändrades genom påverkan från nya tekniska idéer och annorlunda varvsstruktur (Jakobsson 1999:26). Traditionellt hade de svenska skeppen byggts med holländska tekniker. Introduktionen till nyare tekniska principer i större skala kom inte förrän i slutet av 1650-talet då de engelska skeppsbyggarna, Francis Sheldon, Thomas Day samt mästern Robert Turner anlände till Sverige för

att gå i svensk tjänst. Karl X hade länge beundrat de engelska skeppen. Efter den engelska flottans framgångar mot den holländska flottan visade det sig vilken slagkraft den hade. Det skall ha berättats i det svenska rådet att: ”Kungen skulle ge sin endaste skjorta blott han finge sådana goda skepp som de engelska” (Lundgren 2000:7). År 1664 höll amiralitetskollegiet för Karl XI ett möte där man äskade pengar för flera nya stora örlogsskepp. Målet var att i framtiden kunna hålla med 61 stycken större skepp. Med dom skeppen som fanns för tillfället behövdes det byggas 28 nya fartyg. Amiralitetskollegiet röstade fram en särskild skatt som kallades ”Skeppshjälpen”. Den finansierade tre skepp: Mars och Jupiter, 1665, 1 250 bruttoton, samt Solen, 1667, 1 400 bruttoton (Glete 2009: 420). Skeppen kom att byggas i Lübeck då det inte fanns tillräckligt stort intresse från de svenska skeppsvarven. Det var dessutom ett uppsving på de svenska skeppsvarven. På Stockholms skeppsvarv exempelvis rådde full aktivitet. Man höll på att färdigställa bland annat flottans flaggskepp Kronan (Glete 2009: 421). Kronan och Solen kom senare att kämpa tillsammans vid slaget vid Öland.

Solen kölsträcktes 1667 i Lübeck på beställning av den svenska flottan (Glete 2009: 422). Skeppsbyggarna som verkade där då var Albert Gaul och Cardenal (oklart vem som byggde Solen dock).



Fig. 20. Målningen visar regalskeppet Kronans våldsamma explosion utanför Öland 1676. Solen skall ha legat i närheten och kämpat så gott det gick i den stora förvirring som rådde. Källa: Kungliga biblioteket.

På hemmaplan hade amiralitet större kontroll på vilka eventuella nya tekniker som skulle begagnas på de nya skeppen. I Lübeck däremot saknades den kontrollen. Man beslöt därför att skicka ner en kompetent person för att hålla ett öga på de beställda skeppens konstruktion. Valet föll på amirallöjtnanten Claes Uggla (Jakobsson 1999:30). Uggla blev sedermera befälhavare på skeppet Svärdet som likt Kronan och Solen kämpade tillsammans mot danskarna och Holländarna 1676 vid Öland. Uggla fick genom sina kontakter nys om att danskarna höll på att bygga ett större skepp (Tre Kronor) bara 4 mil från varvet där det svenska skeppet höll på att byggas (Jakobsson 1999:30). Uggla fattade särskilt tycke för det danska skeppets skrovform som skilde sig från den svenska idealbilden. Under hösten 1665 efter centrala diskussioner påbörjades även förhandlingar om en fortsatt svensk skeppsbyggnation. Solen som skulle bli det tredje skeppet var tänkt att utformas efter samma bestick som de två tidigare. Trots detta hade Uggla fått brev från Stockholm om att han speciellt skulle övervaka ett flertal annorlunda och troligtvis nykomna detaljer. Här verkar det som att ingen egentligen visste hur skeppen skulle se ut i slutändan. Med överblivet virke från Jupiter och Mars beslöt man sig för att bygga en mindre fregatt men efter Ugglas nya observationer och intresse för det danska skeppet ville han att måtten skulle ökas på i

och med att han såg en möjlighet att bygga fler fregatter. Med detta som bakgrund kan troligen Ugglas plötsliga förslag att konstruera Solen annorlunda än vad som först beskrevs i besticket klargöras (Jakobsson 1999:33). När Mars och Jupiter i stort sett var färdiga inleddes byggandet av Solen lite i skymundan. Kollegiet var medvetna om faran att byggmästarna skulle falla utanför bestickningens ramar, speciellt när Uggla förespråkade att bygga det likt det danska skeppet, man var därför bestämd att följa den ursprungliga bestickningen (Jakobsson 1999:34). I ett senare brev förslog Uggla kraftiga förändringar för Solen. Uggla ville öka på längden med 10–12 fot men bredden skulle vara ungefär den samma. Detta borde ha resulterat till en vacker utformad fregatt med ett längre flack (Jakobsson 1999: 35). I ett sista brev under 1666 finns en beskrivning angående arbetet på Solen. Uggla hade i tidigare brev nämnt att ett andra danskt skepp skulle byggas. Nu visade det sig att planerna hade sats i verket och att skeppet nu stod färdigt. Skeppet benämndes senare som Prins Christian. Detta skepp hade byggts med tre kanondäck och hade två sidogallerier men också ett bakre, öppet galleri i höjd med kajutan. Uggla beskrev att en dörr ledde ut till samma plats ifrån den inre hytten. Det är dock oklart om dessa nya detaljer påverkat de ursprungliga konstruktionsidéerna (Jakobsson 1999: 37). I detta nu sista brev tyckte

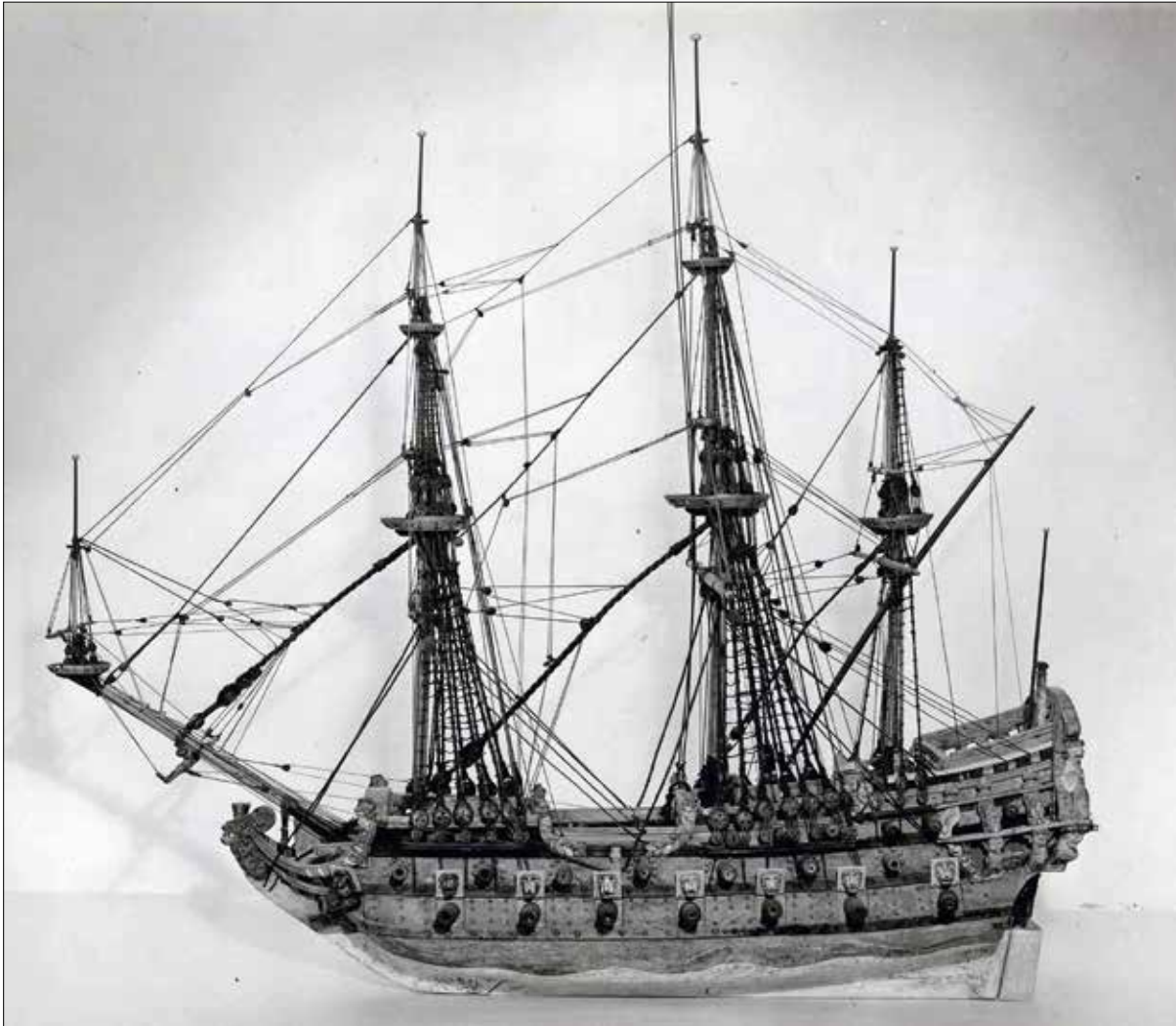


Fig. 21. Bilden visar den restaurerade modellen av Solen. Källa: Sjöhistoriska museet.

Ugglas att hålskeppet kunde minskas jämfört med de två föregående skeppen plus att man skulle öka på till tre kanondäck. Målet menade han var ändå att bibehålla samma höjd som de tidigare skeppen. Återigen återkommer Ugglas vurm för de danska skeppen med de skarpare skroven. Ugglas skrev: ”... mäd sina 3 fasta öfverlöp mycket smugare och Läger på watnet ähn som något af våra...” Återigen underströk kollegiet i ett sista brev att behovet av att fullfölja det normgrundande besticket (Jakobsson 1999: 38).

När Solen sedan stod färdigt 1669 så tillhörde hon ett av de större skeppen i flottan. Trots den stora satsningen på flottan så gick det trögt. Av de sju största skeppen (1 350–1 700 bruttoton) förutom Kronan (2 300 bruttoton) var det bara Solen och Victoria som var tillräckligt utrustade för att segla

ut på haven. Gamla Kronan och Scepter ansågs för gamla och skulle därför ligga som blockskepp och bevaka inloppet till Stockholm varpå de endast var utrustade för den uppgiften. Svärdet, Nyckeln, Äpplet (Riksäpplet) var alldeles för illa utrustade vid denna tidpunkt (Glete 2009: 498).

När det Skånska kriget utbröt 1675 så hamnade flottan nästan omgående i hetluften. Solen stred hårt i slaget vid Öland till exempel. Hon låg strax bakom Kronan när skeppet exploderade och avgjorde slaget till Danmark och Hollands fördel (fig. 20).

Solen klarade sig genom detta förödande slag och fortsatte tjäna den svenska flottan under flera år. Bland annat tjänstgjorde Solen som amiralen och landshövdingen Hans Clercks amiralsskepp 1677 i Slaget mellan Falsterbo och Stevns Klint.



Fig. 22. Bilden visar modellens akterspegel med den stora solen avbildad. Källa: Sjöhistoriska museet.

Solen kom att bli ett av de örlogsskeppen som tog sig helskinnad genom dessa ofta brutala sjöslag. Hon sades dock vara en lat seglare men måste gjort sitt syfte ändå.

År 1679 inträffade vad som beskrivits som det enda riktiga myteriet som utspelats i flottans historia. I ett brev från kommandören Anders Homman till amiralitetskollegiet beskrev han denna händelse på detta sett: *"finnarna rebellerade, så att officerarna nödgades ställa sig i gevär och till överflöd secund av Victoria, då begynte de fälla mod och efter hållen examen voro sex stycken arresterade"* (Lybeck 1942:240, del 1).

I Sjöhistoriskas egna samlingar finns en samtida modell som med största sannolikhet är Solen (fig. 21).

Sjöhistoriska erbjöds 1952 av en privatperson att köpa ett votivskepp (kyrkskepp) som han haft i sin släkts ägo. Modellens proveniens är dock osäker men tros komma från en kyrka i södra Småland, Kalmartrakten. Skeppet är som brukligt med frihandsgjorda modeller ett lite klumpigt

utseende. Bland annat för stora och för få kanoner och för liten undervattensskropp. Trots detta gick det att säkerhetsställa en datering till andra hälften av 1600-talet. Enligt Sam Svensson som restaurerade modellen är det typiskt svenskt med en blandning av holländskt och engelskt manér (Svensson 1955:187). Bland annat kan man se att hela akterspegeln, kranbalkarnas och röstjärnens placering samt backskottens utformning är utförda efter holländskt manér. Gallerierna, de runda portarna i övre batteriet och galjonen är detaljer klart påverkade av det engelska manéret (Svensson 1955:188). Akterspegeln pryds av en gyllene sol omgiven av en stålkrans med ett blått fält (fig. 22).

Det kunde konstateras att den som byggt modellen haft stor kunskap om större örlogsskepp. Allt talar för att den som gjorde modellen försökt avbilda ett specifikt skepp och som ofta var brukligt det han kände bäst till (Svensson 1955:188). Det är med stor sannolikhet att personen sett eller till och med varit ombord på skeppet. Solen var cirka 45 meter lång över stäv och 12,03 meter bred. Enligt de vanliga skalorna för modeller skulle detta bli 1:60 och det överensstämmer perfekt med kyrkskeppet vilket talar för att det verkligen är skeppet Solen.

Det finns enligt skeppslistorna bara tre Solen: Solen (1624), Solen (1667, som påträffades vid Lindholmen) och Kompani-Solen (1675, kofferdiskepp). Sam Svensson kontrollerade även skeppslistor från Danmark, England, Frankrike, Holland och Tyskland och kunde se att inget skepp passade in på denna modell och dess utförande (Svensson 1955:190). Modellen kan alltså inte vara något annat skepp än det Solen som nu ligger sjunken vid Lindholmsbron.

Modellens restaurering finns mer ingående beskriven i Sam Svensson artikel.

Solens öde slutar sedan som ett fundament av något slag vid Lindholmsbron i Örlogshamnen i Karlskrona, troligen 1694.



Fig. 23. Bilden visar den nedre synliga delen av Victorias akterstäv. Bakom syns en förvriden bottenstock. Foto: Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.

Vrak 2 (Victoria)

Fakta : Vrak 2	
Position:	N: 6223374 E: 536079
Material:	Trä/Ek
Skrovtyp:	Kravellbyggd
Längd:	Cirka 10 meter
Bredd:	Cirka 4 meter
Infästningar:	Okänt
Drev:	Okänt
Metalldetaljer:	Okänt
Datering:	1658
Typ av skepp:	Örlogsskepp
Last:	Okänt
Ursprung:	Skeppsholmen, Stockholm
Lämningens status:	Ej undersökt

Beskrivning

Vraket är väldigt fragmentariskt och till största del helt dold under de stora mängder sprängsten som påförts i olika omgångar på platsen. Delarna som är synliga är väldigt påverkade av de enorma massor som förts på i syfte att fylla ut området där Kockumsvarvet står idag. Man kan se en förvriden akterstäv (fig. 23).

Akterstäven sticker upp cirka 1,5 meter ovan botten. Det är dock svårt att avgöra ifall den sitter i sitt ursprungliga läge. De påförda stenen har kraftigt deformerat skrovets struktur. Ett antal bottenstockar som ligger parallellt med varandra har tryckts ned och sticker idag rakt upp i vattnet (fig. 24).

Vid det enda dyket som gjordes på Victorias vrakplats rådde extremt dålig sikt vilket medförde att bildmaterialet är undermåligt samt att det var svårt att få ett grepp om statusen på hela vrakplatsen som är synlig. Måtten på bottenstockarna samt en förmodad däcksbalk stämmer bra överens med de som togs på Solen.

Fynd

Inga fynd påträffades som kan kopplas till vraket.



Fig. 24. Den suddiga bilden visar en av flera bottenstockar som idag pekar rakt upp mot vattenytan. De har blivit nedpressade av stenmassorna som påförts. Foto: Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.



Fig. 25. Målningen från 1660 visar inledningen i slaget som skulle ge den svenska flottan stora kännbara skador där Victoria hade en central roll. Källa: Jan Abrahamsz Beerstraten, 1660. Nederlands Scheepvaart Museum.

Makrofossilanalys

Inget analysmaterial samlades in.

Datering

Inga analyser togs för åldersbestämning.

Historia

Skeppet har identifierats med hjälp av historiska kartor till regalskeppet Victoria byggd i Stockholm

på Skeppsholmen 1658. I boken *Flottans historia* så beskrivs Victoria som om att det troligen är det första tredäckade örlogsskeppet som byggs i Sverige. Victoria var det verkligt stora skeppet under den här perioden. Hon förde 84 kanoner och var Riksamiralen Carl Gustav Wrangels flaggskepp under sjötågen 1658–60. Detta gjorde att kung Karl X ofta besökte skeppet. En dramatisk episod utspelade sig i oktober 1658 då kungen skulle

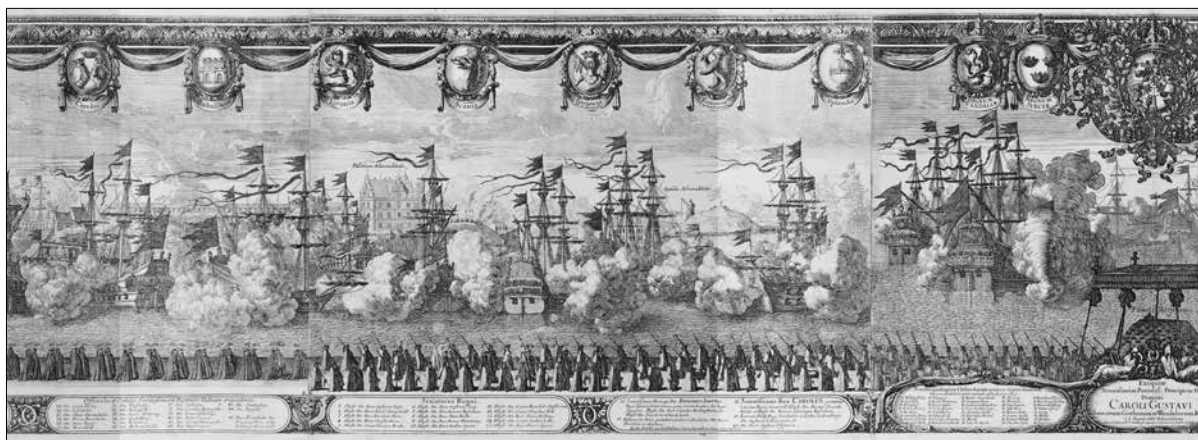


Fig. 26. Bilden som är beskuren visar flera stora örlogsskepp som skjuter salut med sina kanoner då processionståget passerar på Skeppsbron i Gamla Stan. Källa: Livrustkammaren.

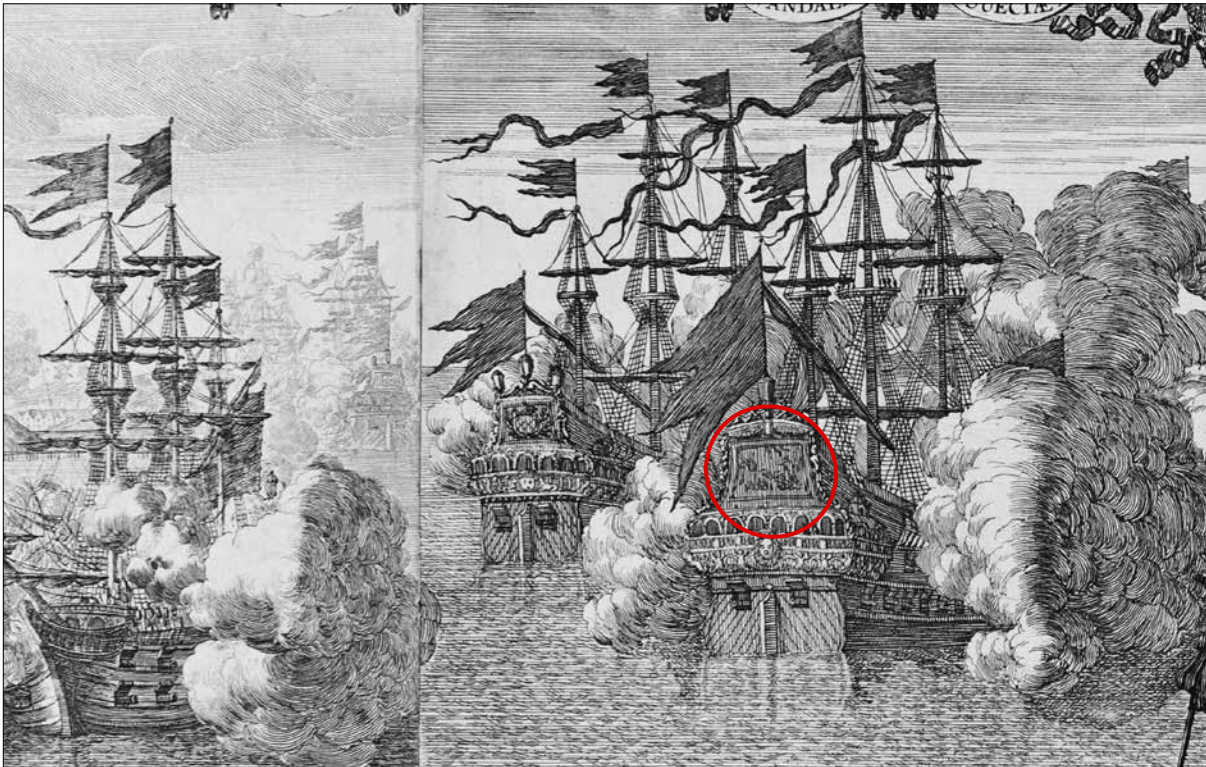


Fig. 27. Bilden som är beskuren visar Victorias akterspegel. Källa: Livrustkammaren.

ta sig till land från Victoria. Riksamiralens jakt, *Morianen* rammade kungens slup vilket ledde till att Högbåtsmannen som stod till rors slungades över bord och drucknade. Kungen klarade sig däremot med blotta förskräckelsen. Hans hatt åkte i vattnet men fiskades upp, käppen och balotten sjönk däremot ner i djupet (Lybeck 1942:239, del 1).

Samma år samma månad, närmare bestämt den 29 oktober så inleddes det beryktade sjöslaget vid Öresund. Efter att svenskarna skjutit svensk lösen utan svar från Holländarna sköt kungen det första skarpa skottet. Detta åtföljdes omedelbart med en åska från Kronobergs och Helsingborgs kanoner. Vid halv nio på förmiddagen hade den holländska flottan med De With i spetsen avantgarde i den smalaste delen av sundet. Slaget tog fart omgående (fig. 25).

Den möttes där av den andra svenska eskadern med Riksamiralen i spetsen som kom kryssandes för att möta upp. Efter att ha utbytt ett par heta lag med *Brederode* vände sig Victoria mot den sannolikt förutbestämda fienden, Obdams eget flaggskepp *Eendracht*. Amiral Obdam led av svår gikt vilket gjorde att han satt i en stol på halvdäck och ledde striden som nu tagit form skepp mot skepp. Vic-



Fig. 28. Här kan man se hästen, vagnen och personen som står i den. Källa: Livrustkammaren.

toria som i sin iver gått på hårt och inte inväntat resten av eskadern fick under lång stund kämpa hårt mot ett överlägset motstånd (Lybeck 1942: 447, del 1). Victoria led stora skador. En notering: ”Blev amiralskeppet Victoria uti ett hårt fjäktande i så måtto skamfilat och tillpinat att det varken fram, tillbaks, eller över stag gå kunde, helst medan dess mesansspröt mitt avskjuten var.” Wrangel tvingades avbryta striden och skeppet drev hjälplöst över sundet mot Helsingör (Wikipedia 2016-02-12).



Fig. 29. Bilden som är beskuren visar Victoria som staty i Rom. Likheterna är i princip identiska. Foto: Sheryl Toly.

Victoria klarade sig och reparerades (av Robert Turner 1671). Hon kom därefter att delta tillsammans med Solen i flera stora sjöslag som beskrivits tidigare i texten i avsnittet om Solen. 1675 hade Sverige en på pappret stark flotta på 28 stora och medelstora skepp där några av de större var: Kronan, Svärdet, Äpplet, Nyckeln och Victoria (Johansson 1985:100). Året efter under det ödesdigra slaget vid Öland 1676 när Ugglan (Claes Ugglan, på Svärdet) sånär träffades av en stor brännare, gick Rosenfeldt på Victoria dit för att sekundera och var i allra högsta grad med i hetluften (Lundgren 2001:87). Efter slaget blev dock Victoria delvis anklagad för att ha "fegat" ur. Ugglan skall ha skjutit med bogstycket efter Mercurius, Victoria och Lejonet, som seglade förut om Svärdet. Ugglan ville att de skulle vända men fick ingen reaktion. Ugglan skall då ha sagt: "*Se huru de hundsfottarna löpa och ränna. Om någon av eder kommer till Stockholm så säger huru skälmt de handla mot oss. Förmanandes oss därjämte att fäkta manligen. Det är bättre att ärligen dö för*

fienden än att bli hängd i Stockholm....." (Lundgren 2001:94). Det kunde "bara" räknas till 8–10 döda sjömän efter slaget (Lundgren 2001:197).

Vid arkivstudier som gjorts i samband med denna rapport lyckades Victoria identifieras på ett kopparstick från 1660. Det är från begravningsprocessionen då Karl X skulle begravas i Stockholm (fig. 26).

Vid en närmare förstoring kan man se flera akterspeglar där en av dom framträder tydligt (fig. 27).

Figuren på akterspeglarna visar sig vara en häst, en vagn och en person (fig. 28).

Vid en jämförelse med den romerska gudinnan Victoria så är det en identisk bild som visar sig (fig. 29).

Victorias öde finns bra beskrivet i och med en besiktning av skeppet i Karlskrona som gjordes den 13 april 1686. Hans Wachtmeister, viceamiralen Ankarstierna, kommandören Anders Jakobsson och Francis Sheldon den yngre (som nu var verksam vid Karlskronavarvet) infann sig för att

avgöra Victorias öde (Lundgren 2000:67). Skeppsbyggmästaren på varvet, Robert Turner var sjuk och kunde inte närvara. Vid besiktningen som började på det första, sedan det andra och sist på det tredje överlöpet (batteridäck). Så uppgifterna om att Victoria var det första skeppet som byggdes med tre kanondäck stämmer troligen bra. Efter detta så begav man sig ner i hålskeppet (se fig. 18) och kunde konstatera att skeppet var i urdåligt skick. Wachtmeister förslog att de skulle ro över till Lindholmsbron (inge bron fanns alltså 1686) och konsultera den sänkliggande Turner som bodde i en egen stuga (Lundgren 2000:68). Turner förklarade att han redan 15 år tidigare (1671) reparerat Victoria. Enligt Turner var skeppet redan då i riktigt dåligt skick men det beslöts att han skulle få henne i dugligt skick igen. Anders Johansson påminde om att Victoria gick på sitt 29 år sedan hon togs i bruk när Fredriks Odde (danska kriget) rasade. Efter beskrivningen som Turner fått visade

det sig att första och andra överlöpen med balkar och knän var i hyffsat gott skick medan det tredje överlöpet och själva botten var helt förruttnade. På Wachtmeisters fråga i fall det gick att reparera svarade Turner: *Det är bättre att bygga ett nytt skepp. Victoria kan duga till att sänkas allenast man inuti binder ihop det med några furubalkar kryss; det kunde också användas till ett blockhus så förstärkt* (Lundgren 2000:69). Blockskepp var skepp som flöt men var odugliga att segla på grund av dåligt skick men kunde användas som tillfälliga försvar. Ett blockhus var en fast anläggning med tvärliggande timmer och skottgluggar. Ett utrangerat 80-kanonersskepp skulle alltså utgöra en kraftig försvarsanläggning mot Turners beskrivning.

Victoria tas ur skeppslistorna 1686 och sänktes troligen någon gång i slutet av 1600-talet. Skeppet vilar nu i Karlskrona bredvid sin forne vapenbroder Solen vid Lindholmsbron.

Dendrokronologi

Inga dendrokronologiska analysprover togs då det med stor säkerhet gick att identifiera vraket med historiska källor.

Sammanfattande tolkning och diskussion

Den här undersökningen har resulterat i att två helt bortglömda örlogsskepp påträffats, identifierats och belysts för första gången sen dom hamnade på havets botten i Örlogshamnen i Karlskrona. Fenomenet med utjänta vraks status uppmärksammades redan av Alarik Wachtmeister 1912. Varför har dessa stora en gång så stolta örlogsskepp glömts bort? Tittar man på de stora kända vrak som ofta uppmålats som de stora kämparna som heroiskt gått under i kampen för den Svenska stormakten så är det ett fenomen som är mycket intressant att belysa. Vraken efter exempelvis Kronan, Svärdet och Mars har fått en närmast heroisk hjältestatus, trots att dom faktiskt förlöst. Flottan exempelvis har genom alla tider framhåvt dessa skepp som hjältar, det har berättats historier om dom. Personer som Klas Uggla (amiral på Svärdet 1676) har fått en hjältestatus som ofta lyfts fram. Men vad har vi egentligen? Kronan gjorde en manöver som inte var beräknad och orsakade på så sätt en explosion av egna medel i krutdurken. Svärdet med Uggla i spetsen gjorde enligt domstolsprotokollens vittnen från 1676 (en stor

åtalsprocess påbörjades direkt efter slaget för att hitta syndarna) en egen manöver som orsakade stor ”confusion” som sedermera troligen ledde till stort kaos i de egna eskadrarna. Resten av flottan försattes i panik och man seglade in i varandra (Lundgren 2002). Mars har en liknande historia, man förlorade helt enkelt en sjöstrid, exploderade och sjönk.

Varför har det blivit så här? Ja kanske för att just dölja att det var förluster. Man har istället lyft fram historierna som om att de var hjältar som slogs tappert och gick under med hedern i behåll. Det är därför mycket intressant att belysa de skepp som är beskrivna i denna rapport. Solen och Victoria har varit med i fler strider och i många fall samma strider som vissa av de nyss nämnda skeppen. Solen låg exempelvis precis bakom Kronan och ”fäktades manligen” enligt domstolsprotokollen när Kronan satte eld på sig själv och exploderade. Hon var även med i slagen vid Köge bukt 1677, slaget vid Bornholm 1677 men har klarat sig ur dessa dramatiska drabbningar. Victoria var med i samma slag som dessa och dessutom slaget

vid Öresund 1658. Skeppen har klarat sig ur dessa strapatser, seglat vidare och därmed fortsatt tjäna Sverige. Solen och Victoria har dessutom kamperat tillsammans i flera slag samt seglat jämsides i andra uppdrag för Flottan.

Som tidigare beskrivits angående Solens byggnation och eran är det oklart hur resultatet blev. Frågan är vad som verkligen blev verklighet? Hur konstruerades Solen? Fick Ugglan igenom några förslag? Byggde skeppsbyggarna på eget bevåg utan nämnbar insyn? Solen byggdes under en brytningsperiod där det svenska, holländska manéret höll på att ändras och influeras från det engelska och som i detta fall, även det lokala traditionerna med infall av Ugglans observationer. Solen kan således vara en riktig hybrid utifrån dessa utgångspunkter. Ett unikt skepp som troligen bär spår av flera olika traditioner i en övergående period i svenskt skeppsbyggeri. Perioden och dessa skepp är sparsamt belysta i forskningssammanhang. Det finns stora möjligheter att spåra dessa detaljer och skeppstekniska lösningar på vraket av Solen. Trots att det sänkts med flit och sedan glömts bort är detta en mycket viktig lämning som visar på att dessa fenomen med sänkta skepp har stor potential samt kan bidra med viktig kunskap. I Victorias fall är det troligen svårare att utläsa information då det är så illa tilltygat. Brytningsperioden som nämns med de nya influenserna har troligen haft en långsam övergång i det svenska skeppsbyggeriet vilket gör att Solen troligen bara är ett exempel på hybridbygge.

En annan aspekt är att när skeppen ansågs vara uttjänta har de fått en andra historia. De sänktes avsiktligt vid dagens Lindholmsbron som antingen vågbrytare/spärranordning eller fundament för utfyllnader i Örlogsbasen i Karlskrona. Med Turners beskrivning är det heller inte omöjligt att Victoria sänks och används som ett blockhus i sundet mellan Trossö och Lindholmen. Solen tas inte ur bruk förrän 1694, åtta år efter Victoria. Kanske låg Victoria som ett försvar innan man beslutar att bygga en bro och därefter sänka Solen m.fl. som stöd för denna? Som tidigare beskrivits så gick arbetet med Karlskronas försvar långsamt vilket i så fall skulle kunna förklara att man vill skydda det västra inloppet till örlogshamnen med Victoria innan det planerade försvaret stod färdigt.

Man beslutar sig senare för att bygga en träbro som så småningom skulle bytas ut mot en liknande

fast i sten (Wachtmeister 1912: 60). Solen kan då ha sänkts tillsammans med Halfmånen (byggd 1654, sänkt 1696/97) och kanske Carlshamn (finns utmärkt på två ställen på 1804 års karta) i linje med redan deponerade Victoria. Wachtmeister säger också att Halfmånen och Carlshamn var övertäckta av sten som kommer från tunnelbygget i Karlskrona (Wachtmeister 1912:61). Inga uppgifter som säger att det faktiskt finns där i verkligheten alltså. Vid en nyligen gjord studie av några historiska kartor kan man se att det råder viss tvekan om var Carlshamn sänkts (fig. 30).

Det som är ännu märkligare är att på Steurs karta från 1755 (se fig. 7) så finns bara tre vrak utritade vid Lindholmsbron. Troligen Solen, Victoria och Halfmånen. Carlshamn kanske aldrig hamnade där? Sänktes skeppet då vid Ankar-möljan istället? Det vet vi inte i dagsläget utan kan bara verifieras med en arkeologisk utredning.

Det finns en segelbar öppning mellan akterstävorna på Solen och Victoria som troligen varit inloppet från den sydvästra delen av Örlogshamnen. Solen sänktes troligen där 1694 eller strax efter. Victorias öde är mer diffust då det är oklart om hon hamnade på platsen innan som ett blockhus eller ej. Det innebär hur som helst att de är väldigt tidiga pusselbitar i Karlskronas tidiga historia.

Skeppen kan därför ses som de stora ”vinnarna”! Att dom sedan glömts bort kan bara ha att göra med att dom inte har en dramatisk förlisning som de andra mer kända vraken. Däremot har de en historia som är minst lika spännande och intressant som bör belysas. Som arkeologiska lämningar är de inte lika spektakulära såklart då de inte är ett ”fruset ögonblick” på samma sätt. Men de kan ändå ge mycket information, främst på den skeppstekniska aspekten och sedan som sedan införlivats i en sekundär konstruktion. Hur mycket behölls av skeppen då?

Så vid en summering så är dessa medvetet sänkta skepp av stor betydelse för vår gemensamma historia och inte minst i det här fallet för Karlskronas historia. Utan behovet av bygga skepp som Solen och Victoria hade aldrig Karlskrona sett ut som det gör idag. Dessa skepp är alltså av stor betydelse och bör ses med andra ögon framöver. I Karlskrona har mängder av skepp sänkts. En kartering och identifiering av dessa skulle troligen visa att flottan (där Solen och Victoria ingick bl.a.) från det Skånska kriget till stora delar med stor sanno-

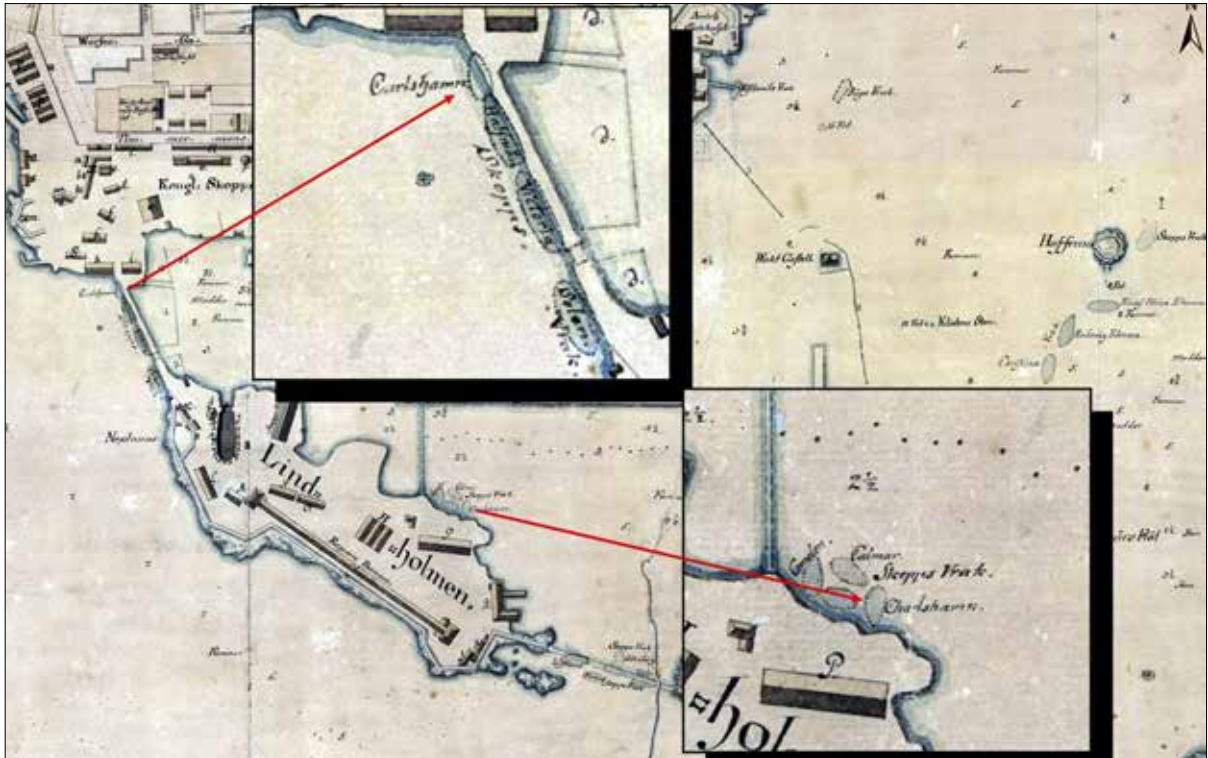


Fig. 30. På denna karta från 1804 kan man tydligt se att Carlshamn finns utritad på två ställen på Lindholmen. Det är därför mycket osäkert att säga om skeppet ligger under Kockumsvarvet eller vid Ankarmöljen. Källa: Krigsarkivet. Bearbetad av: Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.

likhet finns bevarade på havets botten. Många av dom i just Karlskrona.

Nu ligger Solen och Victoria bredvid varandra vilandes på havsbotten som ett gammalt sträv-

samt par vilket nästan är lite poetiskt efter alla deras gemensamma och våldsamma strapatser... Cirkeln är sluten.

Referenser

- Berglund, Björn & Sandgren, Per. 2010. *Strandförskjutningen i Blekinge – från istid till nutid*. Blekingeboken. 2010. Karlskrona.
- Ekberg, G. 2008. *Djupasund och Stumholmen*. Arkeologisk sonarkartering. Statens maritima museer. Arkeologisk rapport 2008:9.
- Glete, J. 2009. Swedish Naval Administration, 1521–1721: Resource Flows and Organisational Capabilities. Brill Academic publisher. ISBN: 9789004179165.
- Hansson, J, Sundberg, K. 2014. *Fartyglämningar på Blasieholmen*. Arkeologisk rapport nummer 2014:16. Sjöhistoriska museet. Stockholm.
- Indebetou, G. 1878. *Historiska anteckningar om Karlskrona och dess Örlogsvarv- samt denne landsorts och dess bebyggares forntid*. Kongliga örlogsmannasällskapet. Statens sjökrigshistoriska samlingar Karlskrona.
- Jakobsson, H. 1999. *Tekniska influenser och centrala normer i svensk skeppsbyggnation – Lübeck 1664–1667*, s. 26–43 i Forum Navale, 55 (1999).
- Johansson, B-A. 1985. *Regalskeppet Kronan*. Bra böcker. Höganäs. Tryckt i Italien.
- Lundgren, K. 2000. *Sheldon, Day, Turner – tre engelska skeppsbyggmästare i Sverige under stormaktstiden*. Lingstad Bok & Bild. ISBN: 91-630-9750-8.
- Lundgren, K. 2001. *Sjöslaget vid Öland – vittnesmåldokument 1676–1677*. Lingstad Bok & Bild. ISBN: 91-631-1292-2.
- Lybeck, Otto (red.), 1942. *Svenska flottans historia: örlogsflottan i ord och bild från dess grundläggning under Gustav Vasa fram till våra dagar*, Volym I, 1521–1679 Malmö: Allhem.
- Nilsson, Björn & Sjöström, Arne. I Nilsson, B. & Sjöström, A. 2013. *Ån på havets botten: geologisk bakgrund och arkeologisk framtid för Havängsundersökningarna*. Österlen 2013(1), 19–21. Simrishamn.
- Stenholm, L. 1999. Örlogsstaden Karlskrona – vårt 9:e världsarv. Ur: *Karlskrona – ett världsarv*. Förlag: Marinmuseum, Karlskrona. Marinmuseums årsbok 1999.
- Svensson, S. 1955. *Ett kyrkskepp från 1600-talet*. Ur: *Sjöhistorisk årsbok 1955–1956*. Redaktör: Gerhard Albe. Föreningen Sveriges sjöfartsmuseum i Stockholm.
- Wachtmeister, A. 1912. *Något om i Karlskrona örlogshamn fordome sänkta skepp*. Ur: *Tidskrift i sjöväsendet*. Kongliga örlogsmannasällskapet i Karlskrona. 1912.

Internetkällor

Wikipedia 2016-02-12, https://sv.wikipedia.org/wiki/Slaget_i_%C3%96resund-

Tekniska och administrativa uppgifter

Statens maritima museers dnr: 5.3.1-2015-449
SMM projektnummer: 2080195 och 2081108.
Länsstyrelsens dnr: 431-865-15 och 431-4143-15.

SMM projektledare: Jim Hansson, Statens maritima museer

Fältansvarig: Jim Hansson.

Orsak till undersökningarna: Planerad nedläggning av tryckavloppsledning.

Uppdragsgivare: Länsstyrelsen Blekinge.

Undersökningstyp: Arkeologisk utredning etapp 1 och 2 samt antikvarisk kontroll.

Undersökningstid: AU v. 21 och v. 41, AK v. 49 2015.

Plats: Hasslö-Örlogshamnen (Trossö), Karlskrona.

Kommun: Karlskrona

Län: Blekinge län

Landskap: Blekinge

Socken: Karlskrona

Koordinatsystem: Sweref 99 TM

Arkivhandlingar: Förvaras hos SMM

Vattendjup: 0-15 m

Side scan sonar: Deep vision släpsonar, 340 kHz.

Karteringen gjordes med minst 50 % överlapp. Sökstråken gick främst längs med den tänkta kabelsträckningen men i vissa fall kördes det även i andra vinklar för att verifiera ett misstänkt objekt.

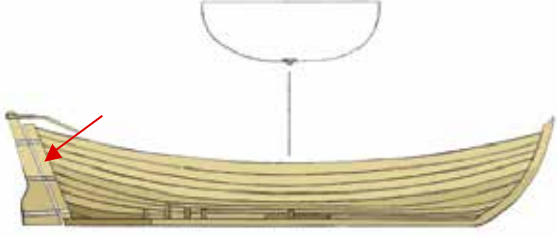
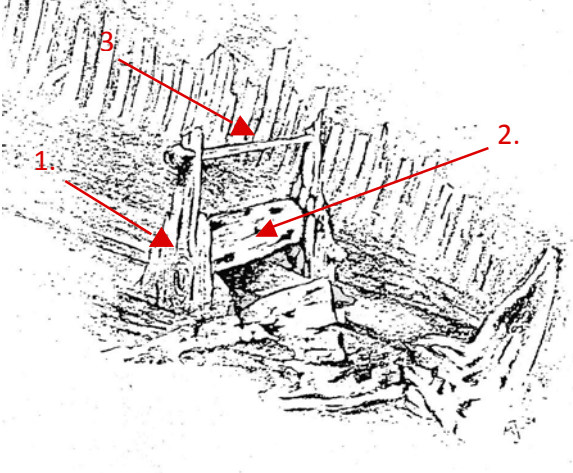
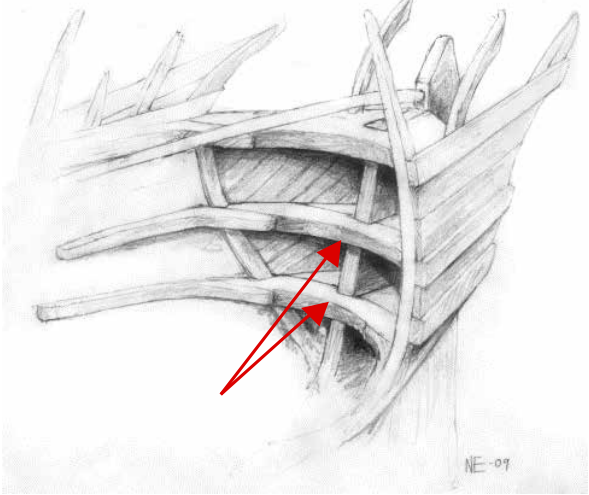
Deltagarförteckning SMM

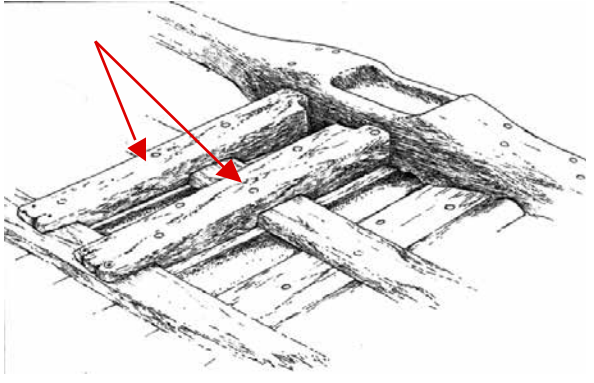
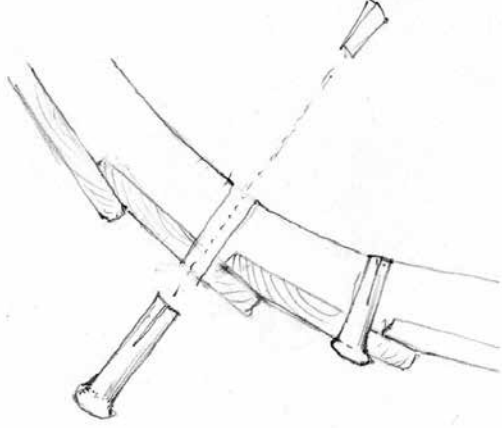

Personal i fält

Jim Hansson, Jens Lindström (SMM) och Lars Pettersson, Karlskrona kommun

Bilaga 1

Skeppsteknisk ordlista

<p>Akterstäv: Det på kölens aktersta ände stående timmer som sammanbinder fartygets sidor.</p>	 A line drawing of a boat's stern. A vertical post, the akterstäv, is shown at the rear end of the hull. A mast is positioned in front of it. A red arrow points to the akterstäv.
<p>Bottenstock: se spant</p>	
<p>Spelbeting/betingsbalk och spelstock: Spelbeting (1.) är ett timmer eller sida i järn som håller spelstocken (2.) på plats. Betingen (3.) är ett timmer eller stång av järn som används att fästa rep eller kätting i.</p>	 A detailed line drawing of the interior of a boat's hull, showing the floorboards and structural elements. Three red arrows point to specific parts: 1. points to a horizontal beam (spelbeting), 2. points to a vertical post (spelstock), and 3. points to another horizontal beam (betingen).
<p>Bogband: Kraftigt intimmer, vilket förbinder skrovets sidor i fören. Utgörs av kraftiga horisontellt placerade timmer som löper från skrovsida till skrovsida innanför stäven.</p>	 A line drawing of the bow of a boat, showing the curved hull structure. Two red arrows point to the bogband, which consists of horizontal timbers connecting the sides of the hull.

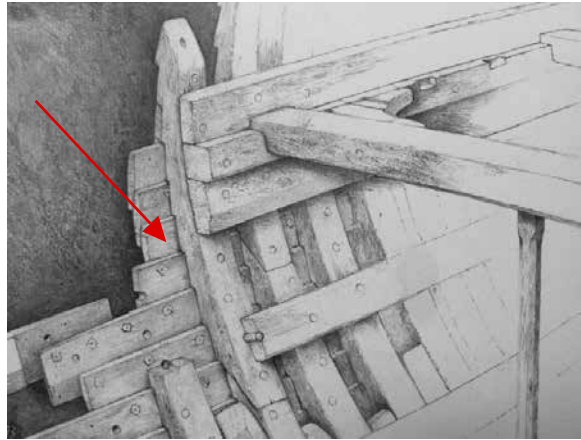
<p>Björnar: Ett timmer som förstärker kölsvinet.</p>	
<p>Drev: Material lagt som packning mellan borden. Består vanligtvis av hår, mossor, tågvirke trasor eller liknande, ofta indränkt i tjära.</p>	
<p>Dymling: Träbult använd vid förbindning. Dymlingen har vanligtvis huvud och är islagen från skrovets utsida och kilad från insida och/eller utsida. I vissa fall saknas kilar helt och dymlingen hålls på plats av friktionen.</p>	
<p>Förhydring: Dubblering av bordläggning i framförallt fartygets botten. Anledningar till att skrov förses med förhydring är antingen för att undvika angrepp från tränedbrytande organismer eller att skrovet skall förstärkas mot is. Förhydringen består ofta av påspikade bräder med ett lager av tjärat nöthår eller papp under. Under framförallt 1800-talet blev kopparförhydring vanlig.</p>	
<p>Förstäv: Skrovets förligast belägna konstruktionsdel som sammanbinder skrovets sidor.</p>	
<p>Garnering: Ibland kallat inre bordläggning eller innergarnering, längskeppsgående träpanel, vanligtvis spikad mot spantens insida.</p>	

Kattspår:

Tvårskepps förstärkning i skrovets botten, sitter på spantens insida. Vanligtvis löper de från **slagvågare** till **slagvågare**.

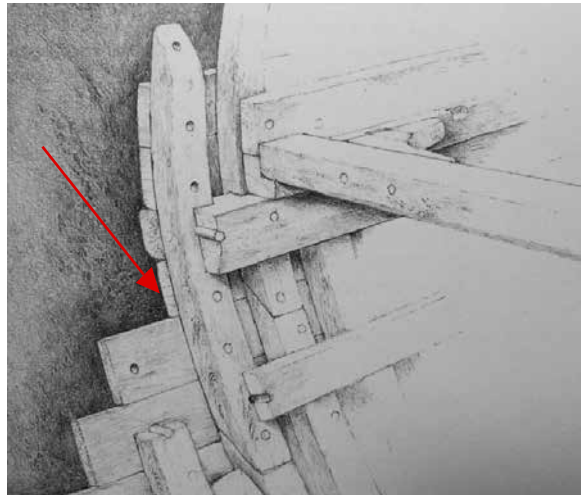
Klink, eller klinkbygge:

Byggnadsteknik som kännetecknas att bordläggningsplankorna läggs om lott, **klink-hak**, de hak i spant vilka utformats för att spantet ska ligga an mot bordläggningen. **Klink-nagel**, bordens inbördes förbindning i en klinkkonstruktion, vilken oftast utgörs av en järnspik. Spiken slås ifrån utsidan och kan antingen föras med en bricka och nitas på insidan eller böjas och slås tillbaka i virket, s.k. omböjd eller virad spik.



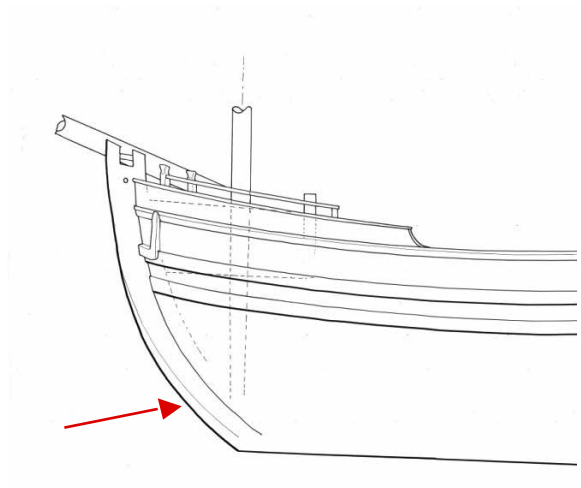
Kravell:

Skeppsbyggnadsteknik vilken kännetecknas av att borden är lagda sida vid sida.



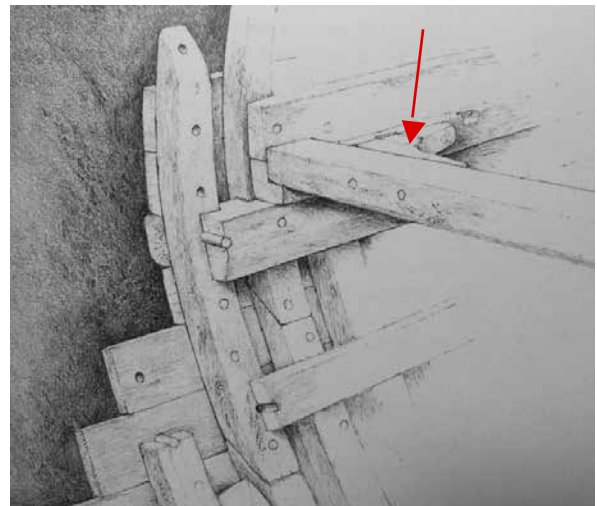
Kri:

Timmer på förstävans utsida, vilken tjänar dels till att öka på skrovets lateralplan, dels som skydd av förstäven vid eventuell grundkänning.



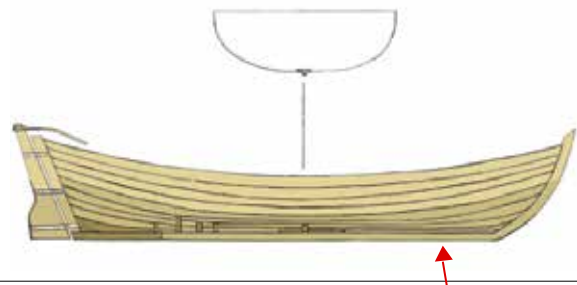
Knä:

L-formad sammanfogningsdel, vilken sätts i vinkeln mellan två timmer. Knän återfinns på flera platser i fartygsskrov och benämns utifrån deras placering; **stäv-knä** förbinder stäv och köl, medan **däcks-knä** förbinder däcksbalk och skrov. I äldre skeppskonstruktioner är knän i allmänhet tillverkade av krumvuxna trävirken, medan modernare knän, från 1850-talet och framåt även kan vara smidda av järn.



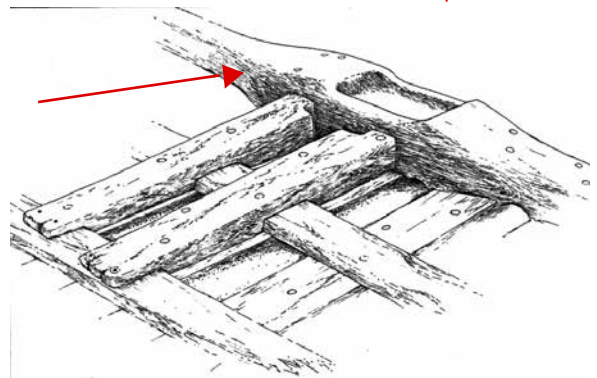
Köl:

Längsgående timmer i fartygets mitt som förbinder de båda skrovsidorna.



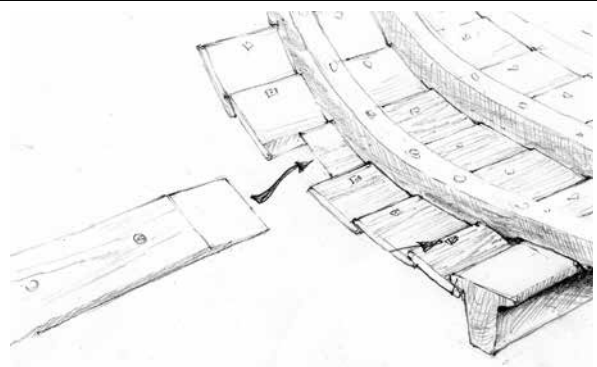
Kölsvin:

Längsgående timmer i fartygets mitt. Ligger ovanpå **bottenstockarna** och är ofta infällt över dessa. Kölsvinet är vanligtvis även försett med mastspår.



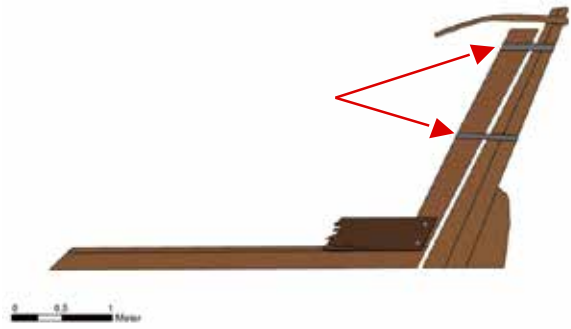
Lask:

Betecknar skarvar i timmers längdriktning. Vid **stum-lask** läggs timrens eller plankornas ändrar mot varandra och skarven förstärks med ett trästycke (laskbricka) på ena sidan (återfinns ofta på lagningar i klinkbyggda konstruktioner). En **sned-lask** (se bild) är ett sätt att sammanfoga eller skarva två trästycken. Skarven utformas så att de två delarna som skall sammanfogas tunnas ut för att kunna läggas om lott, utan att det skarvade stycket blir tjockare. Den yttre delen läggs alltid som den förliga för att inte vatten ska tränga in i lasken när fartyget gör fart (snedlaskar återfinns på såväl bordläggning som kölar och spant). **Hak-lask** betecknar en form av snedlask där de snedkapade ytorna försetts med hak vilket ytterligare förstärker skarven (haklasken återfinns ofta i kölkonstruktioner, i synnerhet för stävens infästning mot kölen är formad på detta sätt).



Rormalja:

Ett beslag som håller rodret på plats.



Skalbyggd:

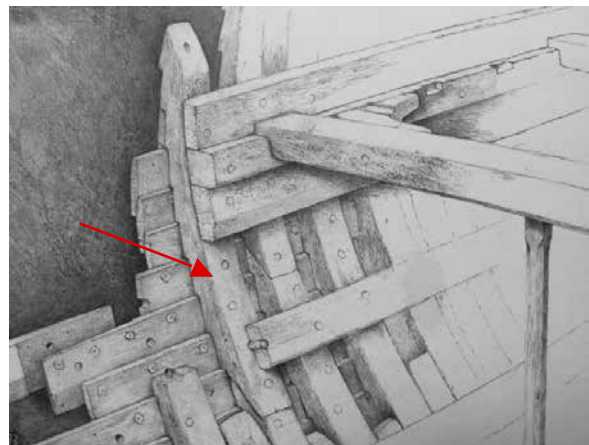
Skeppsarkeologisk term använd för att definiera skrov där bordläggningen, helt eller delvis sammanfogats före det att spant och andra intimmer satts in. Skalbyggda skrov är ofta byggda mer eller mindre på fri hand och därmed utan ritningar. Motsatsen är s.k. skelettbyggda skrov.

Skelettbyggd:

Skeppsarkeologisk term använd för att beskriva skrov där bordläggningen fästs mot på förhand resta spant. Metoden kräver att skrovets form på förhand gått att fastställa. Skelettbyggda fartyg är ofta byggda med stöd av ritningar.

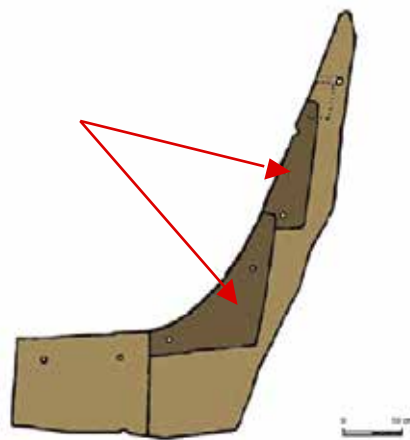
Spant:

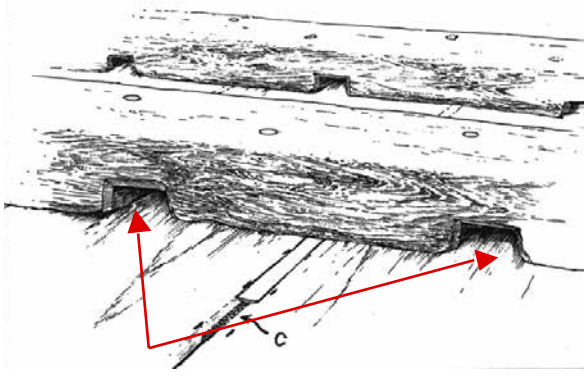
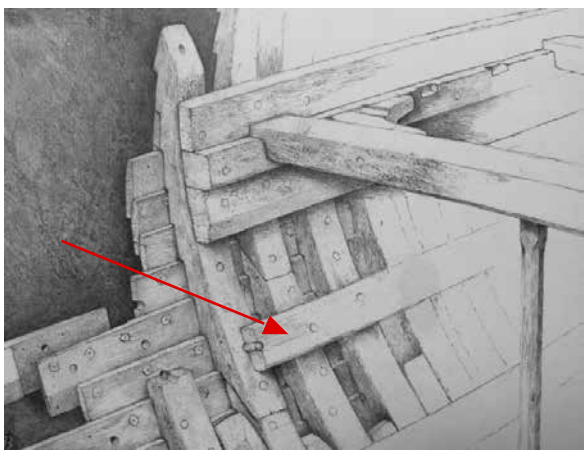
Samlingsnamn för skrovets förstärkning tvärskepps. Spanten uppdelas i **bottenstock**, vilket är den del av spantet som korsar kölen, **upplängan**, vilken är bottenstockens förlängning, samt **topptimret** vilket utgör spantets översta del. På mindre båtar kallas ofta spant **vrång** eller **vränger**.



Spunning:

Uttag eller anpassad yta i på stävar för inpassning av bordhalsar. **Spunnings-hak**, förekommer i klinkbyggda konstruktioner och innebär att stäven är försedd med hak motsvarande de överlappande borden (se bilden).



<p>Tränagel: se dymling</p>	
<p>Vränger: se spant</p>	
<p>Våghål: Urtag i bottenstockens undersida, nära kölen, vilken bildar en passage för slagvatten.</p>	
<p>Vägare: Intimmer, orienterat i skrovets längdriktning, placerat på insida av spant eller infällda över dessa. Vägarnas funktion är att erbjuda längdskeppsförstärkning och. Således återfinns slagvägaren i slaget och balkvägaren som stöd för exempelvis däcksbalk</p>	
<p>Upplänga: se spant</p>	

Skisser gjorda av:
Jon Adams, Southampton University.
Niklas Eriksson, MARIS, Södertörns högskola.
Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.

Bilaga 2

Kartor

Avgränsning, vraket "Solen"

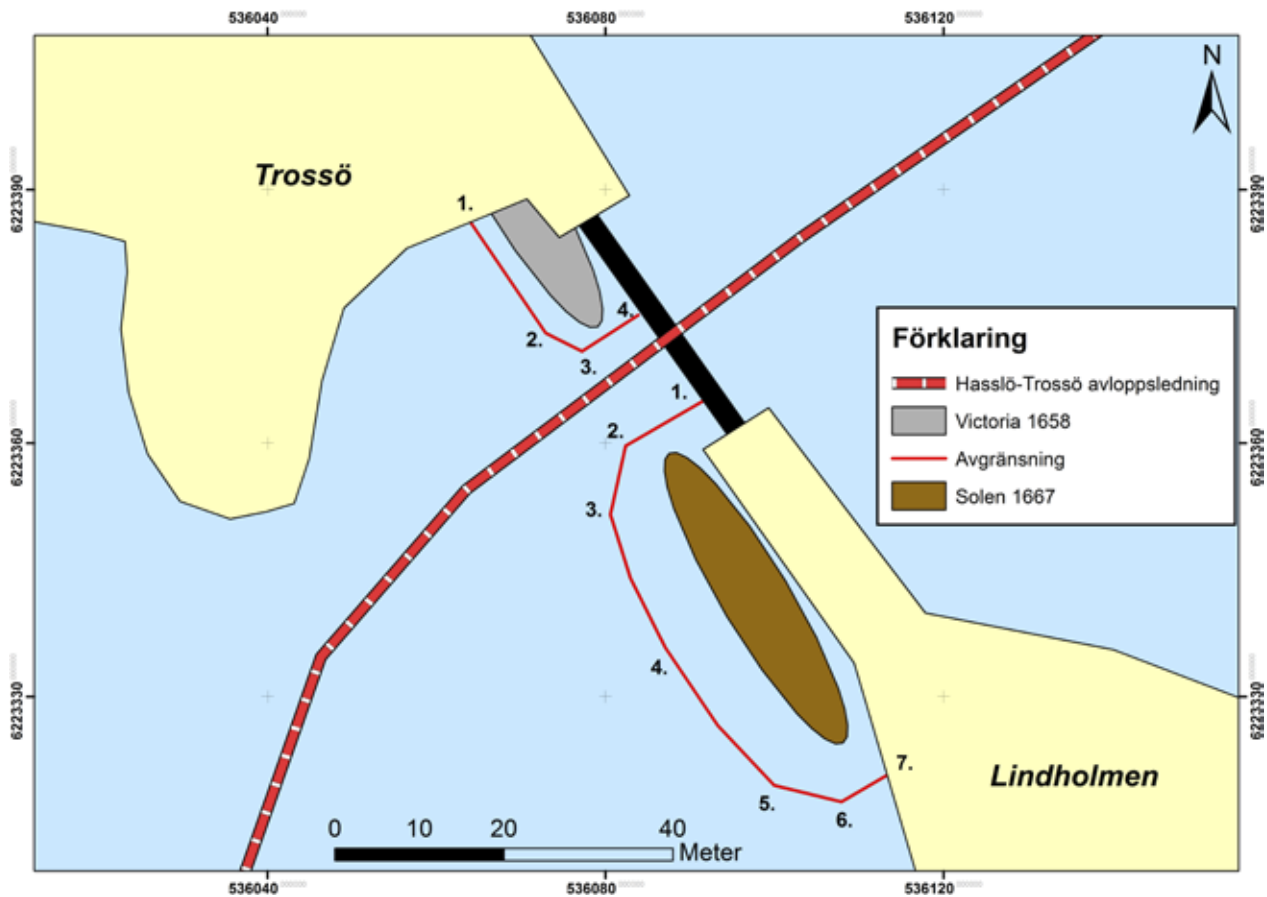
Koordinatsystem: Sweref 99TM

Nummer	N	E
1.	6223 365,07	536091,417
2.	6223359,692	536082,382
3.	6223351,303	536080,876
4.	6223334,31	536088,19
5.	6223319,682	536100,021
6.	622331,961	536107,98
7.	6223320,543	536113,358

Avgränsning, vraket "Victoria".

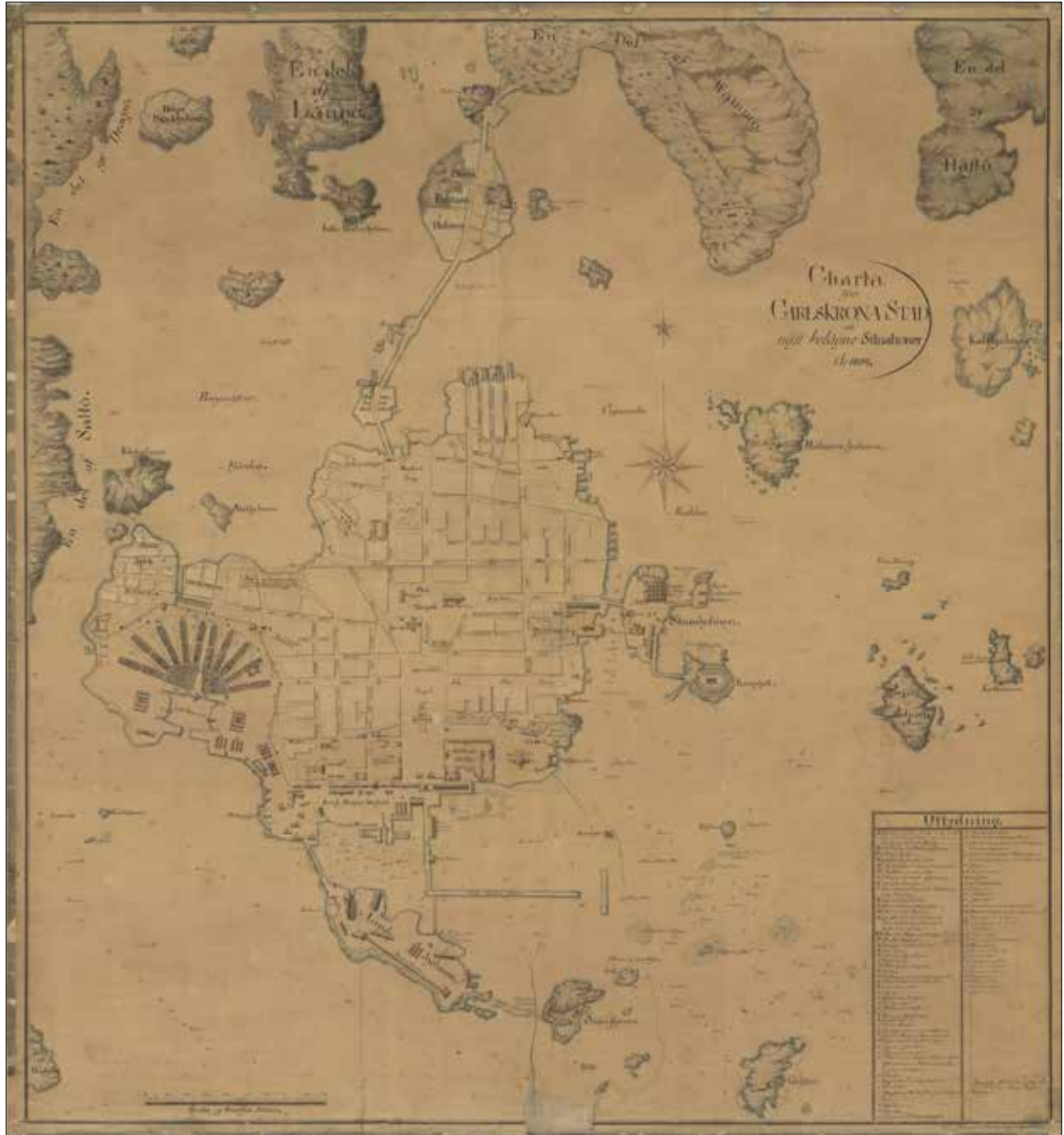
Koordinatsystem: Sweref 99TM

Nummer	N	E
1.	6223 386,185	536064,028
2.	6223373,225	536072,759
3.	6223370,769	536077,261
4.	6223375,407	536084,219



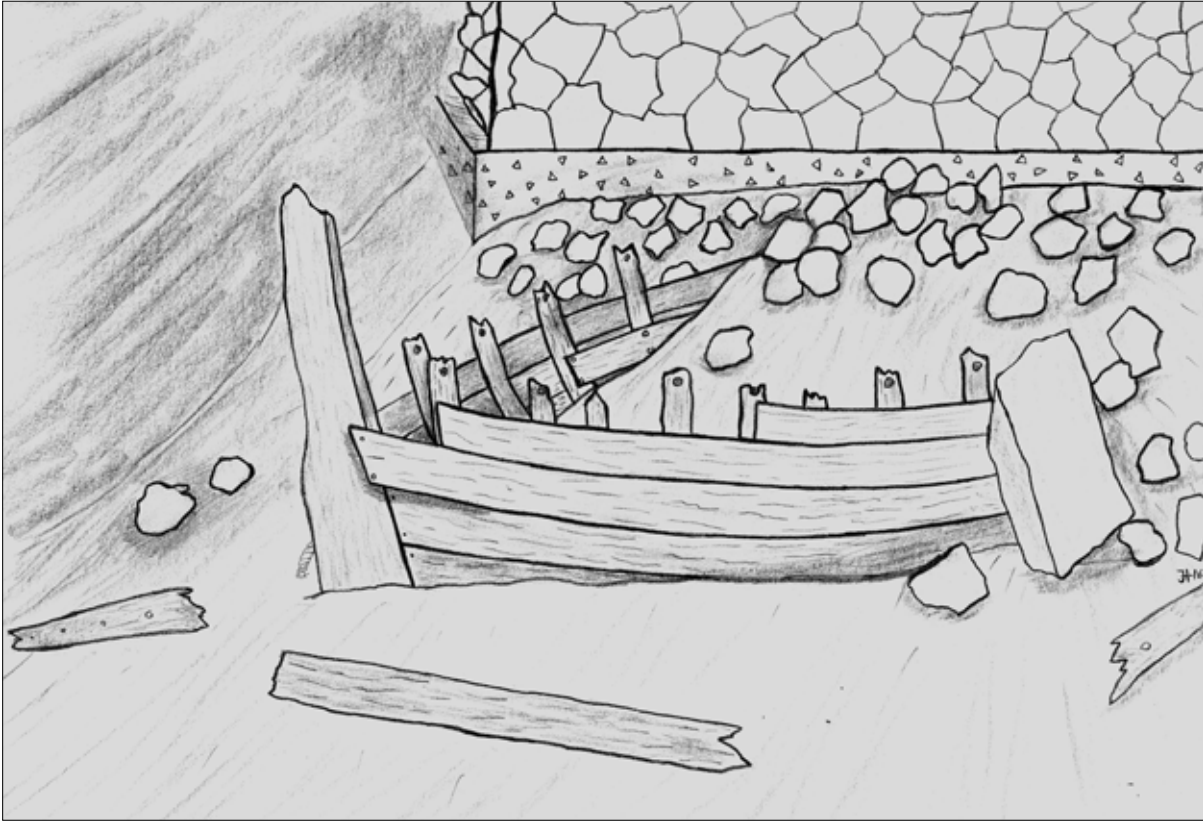
Bilaga 3

År 1804. Krigsarkivet



Bilaga 4

Skiss av Solens vrakplats
Av Jim Hansson



Regalskeppen "Solen" och "Victoria" skiner igen

Sjöhistoriska museet har på uppdrag av länsstyrelsen i Blekinge län under vecka 21 (etapp 1) samt vecka 41 (etapp 2) 2015 utfört en arkeologisk utredning mellan Hasslö och Lindholmen i Karlskrona med anledning av en planerad avloppsledning. Utredningen har omfattat sonarkartering samt dykbesiktning av sonarindikationer. Dessutom genomförde Sjöhistoriska museet en antikvarisk kontroll när ledningen skulle läggas ned vid Lindholmsbron. Utredningen samt den antikvariska kontrollen utfördes i nära samarbete med Karlskrona kommun.

Vid sonarkarteringen påträffades 25 indikationer. Vid dykbesiktningen visade sig en av indikationerna vara en fartygslämning. Dessutom påträffades ytterligare en fartygslämning vid den antikvariska kontrollen. De två fartygslämningarna kunde med hjälp av historiska kartor identifieras (och därmed också dateras) till regalskeppet Solen som byggdes 1667 samt regalskeppet Victoria som byggdes 1658.

Kulturlagret i hamnområdet karakteriseras av keramik, bearbetade timmerstockar samt mycket löst liggande tegelstenar samt fragment. Fynden som påträffades kunde inte datera kulturlagret.

National Maritime Museum (which is part of the National Maritime Museums) has in May, October and December 2015 conducted an archaeological investigation between Hasslö and Lindholmen in Karlskrona. The aim was to find ancient remains in the areas.

During the sonar mapping, 25 indications were found. During the diving investigation one of the indications proved to be a wreck. Moreover, another wreck was encountered during the antiquarian control. The two wrecks could be identified by using historical maps (and thus also dated) as the royal warship Solen – which was built in 1667 in Lubeck, and the royal warship Victoria – built in 1658 at Skeppsholmen. The culture layer in the port area is characterized by ceramics, processed logs and very loose bricks and fragments. The finds could not date the cultural layer.

SJÖHISTORISKA

Box 27131

102 52 Stockholm

Tfn: 08-519 549 00

www.sjohistoriska.se

ISSN 1654-4927