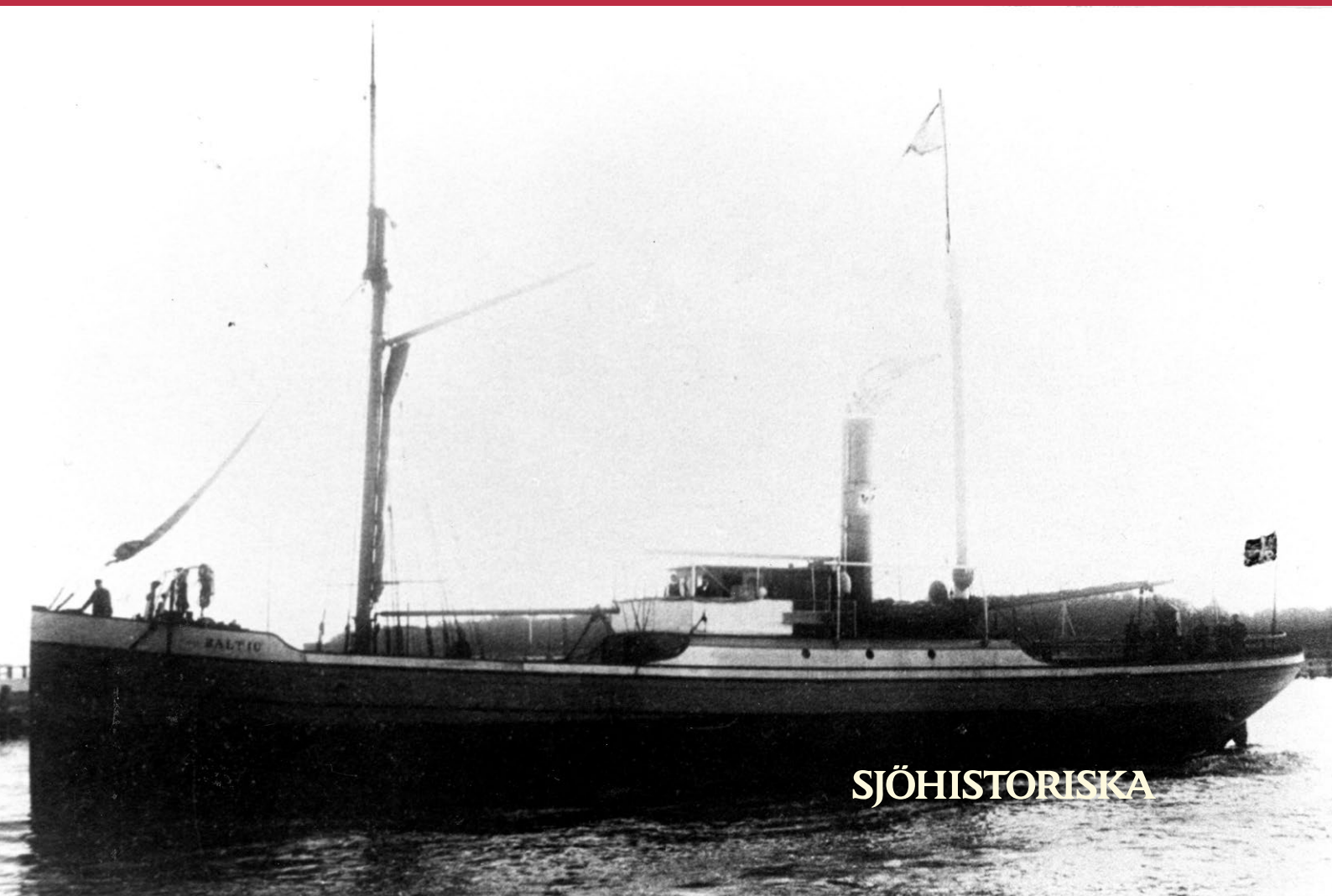


Baltic

Marinarkeologisk besiktning

RAÄ-nr Hasslö 5
Fastigheten
Karlskrona kommun
Blekinge län

Jim Hansson



SJÖHISTORISKA

Baltic

Marinarkeologisk besiktning

**RAÄ-nr Hasslö 5
Fastigheten
Karlskrona kommun
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.

© 2017 Sjöhistoriska museet
Arkeologisk rapport 2017:16
ISSN 1654-4927

Kart- och ritmaterial Författaren.

Layout och grafisk form Franciska Sieurin-Lönnqvist, Arkeobild.

Tryck Arkitektkopia Stockholm 2017.

Omslagsbild: Baltic. *Fotograf:* Okänd. *Källa:* Båtologen.

Kartor Lantmäteriet.

Innehåll

Sammanfattning 5

Syfte 5

Metod 5

Historisk bakgrund 6

Arkeologisk besiktning 15

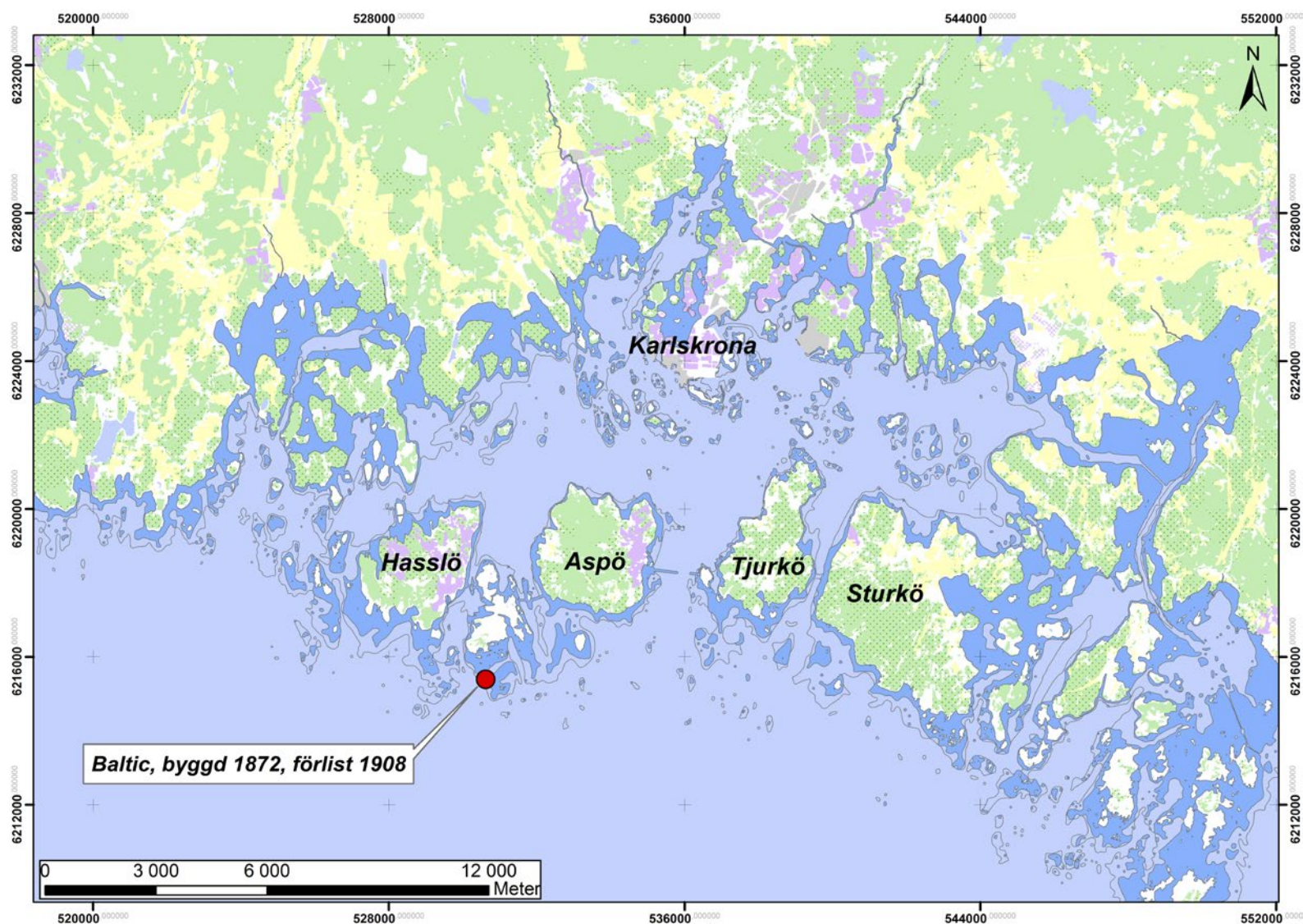
Kulturhistorisk värdering 24

Avslutande diskussion och rekommendationer 26

Referenser 27

Tekniska och administrativa uppgifter 28





Figur 1. Kartan visar positionen för *Baltic*. Källa: GSD Terrängkartan, Lantmäteriet. Kartan är bearbetad av Jim Hansson, Statens maritima museer.

Sammanfattning

Sjöhistoriska museet (som är en del av Statens maritima museer) har under vecka 50 2016 utfört en arkeologisk besiktning av Raä Hasslö 5 som består av vraket av ångaren Baltic. Raä Torhamn 119 som också skulle besiktigas utgick enligt överenskommelse med länsstyrelsen i Blekinge.

Lämningen efter Baltic dykbesiktigades och dokumenterades med både stillbildskamera och videofilm. Den huvudsakliga uppgiften var att skapa en bild av lämningens status, konstruktion samt ett underlag för länsstyrelsen som kan ligga till grund för ett beslut om att eventuellt fornnminnesförklara Baltic.

Syfte

Länsstyrelsen i Blekinge inkom med en förfrågan till Statens maritima museer (SMM) om att besiktiga Raä Hasslö 5. Objektet som enligt fornminnesregistret är lämningen efter ångaren Baltic, ingår i en utredning över fartygslämningar som kan få fornlämningsstatus efter en utvärdering: *Utredning*

och kulturhistorisk värdering av fartygslämningar med förlorat fornnminnesskydd i Blekinge län, Lars Einarsson, 2014. Fartygslämningen ligger söder om södra Bollö (fig. 1).

Uppdraget var att besiktiga Baltic och att avgöra om vraket skulle kunna klassificeras som fornlämning.

Metod

Som del av uppdraget dykbesiktigades Baltic. Metoden som användes vid samtliga dyk var okulär besiktning av dykande arkeologer. Viss måttagning gjordes, men i huvudsak dokumenterades

lämningen med film och stillbilder, vilka sedan utgjort underlag för en utvärdering om Baltic kan klassificeras som fornlämning.

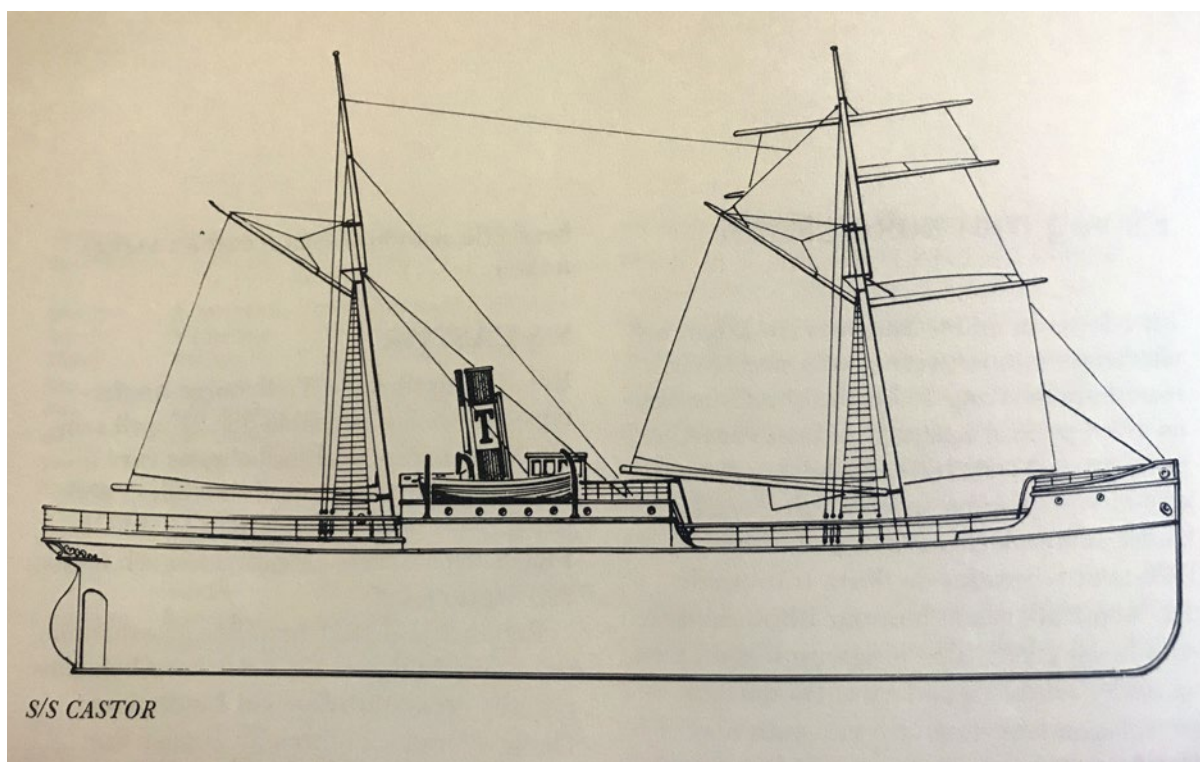
Historisk bakgrund

Ångsjöfarten

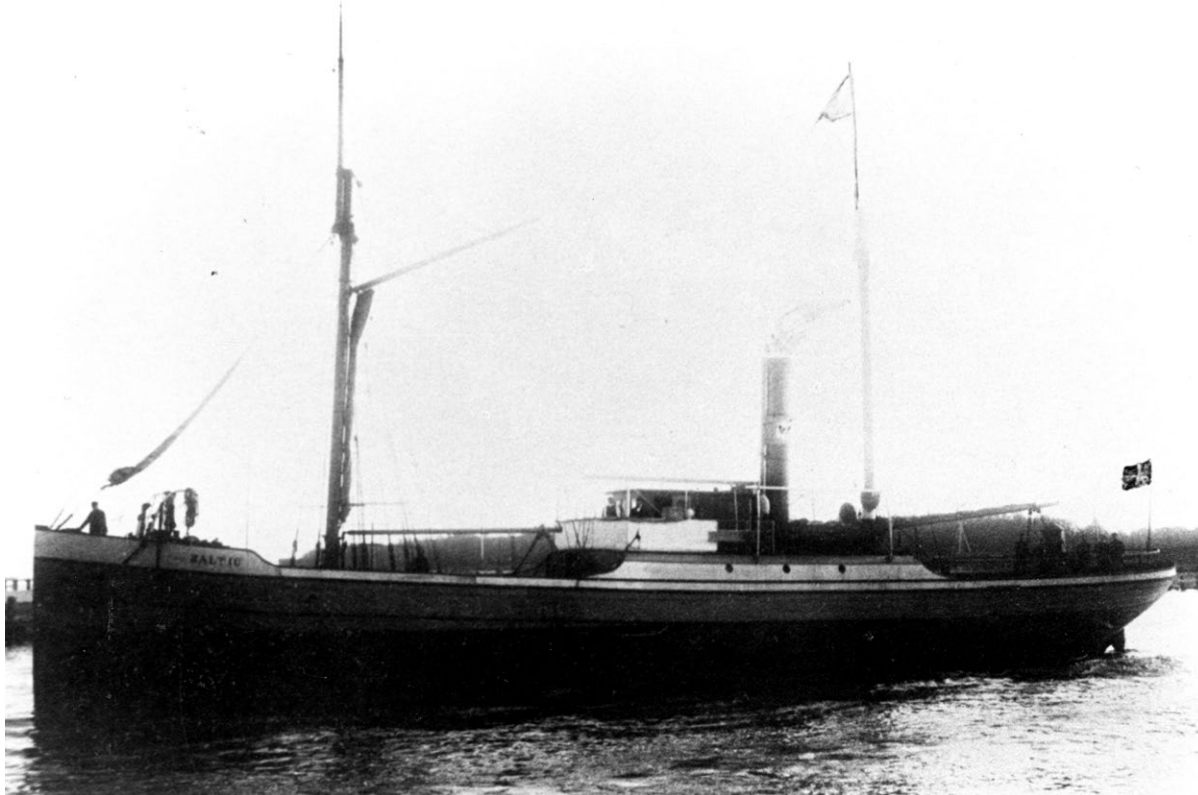
För att lättare förstå Baltics samtid och förutsättningar inleds rapporten med en kort beskrivning av läget för ångsjöfarten i Sverige under 1800-talet.

Den svenska ångbåtens historia brukar anses börja med Samuel Owens skepp ”Witch of Stockholm”, som stod klart 1816. Ångfartygen var till en början inte anpassade för sjöfart på öppen sjö och i dåligt väder, utan gick bara i insjö- och kustsjöfart. Det berodde mycket på att maskinerna var stora bränsleförbrukare samt att skeppen oftast var försedda med skovelhjul, vilket inte lämpade sig för öppen sjö (Persson 1984:9).

År 1869 är ett år då Sverige tog ett kliv ut på oceanerna med ångfartygen. Det var samma år som Suezkanalen öppnades. Kanalen fick en indirekt betydelse för den svenska ångsjöfarten i och med det bakslag kanalens byggande fick för segelfartygen. Resvägen till öst förkortades med en tredjedel, men de seglande fartygen fick fortfarande runda Afrikas sydspets, vilket gav ångfartygen en stor fördel. Dock dröjde det till år 1872 (samma år som Baltic byggdes) innan det första svenska ångfartyget passerade kanalen. Det var Göteborgssångaren ”August Leffler” (Persson 1984:9).



Figur 2. Bilden visar en skiss av S/S Castor. Likheterna med Baltic är stora. Det rör dels formen på skrovet och fartygsdesignen, men också lösningen med en skonertigg. Skiss: John E Persson.



Figur 3. Bilden visar Baltic med sina två master, likt Castor. Notera även utseendet och formen på skeppet som är väldigt lik Castors. En intressant iakttagelse på bilden är att röken på skorstenen blåser åt höger medan flaggan åt vänster. Med största sannolikhet är flaggan ditmålad. Fotograf: Okänd. Källa: Båtologen.

Ångfartyget "Sverige", som sjösattes 1869, var relativt blygsamt till sin utformning, men medverkade trots det till att ångsjöfarten över Nordsjön tog ett stort kliv framåt. Skeppet byggdes på Keillers Mekaniska Verkstad i Göteborg och hade utrustats med en 30 % snålare maskin, vilket gjorde det möjligt att färdas längre distanser. Maskinen var koleldad och dessutom betydligt billigare att tillverka (Persson 1984:9).

Ett fartyg som hette S/S Castor byggdes 1874 på Lindholmens varv i Göteborg (fig.2).

S/S Castor var cirka 10 meter längre än Baltic och byggd helt i stål. I övrigt var hon mycket lik Baltic. Castor försågs med en rigg och segel, i och med att man var tvungen att uppfylla kraven i Kongliga Maj:ts nådiga Förordning av den 12 Febr 1864, där det stadgades i Art 2, 3§, som löd:

"Ångfartyg, tillhörande första klassen, skall hafva minst två master jämte segel af erforderlig storlek, bland hvilka bör finnas å främsta masten ett råsegel; och skall hela segelarean vara så stor, att, i händelse maskineriet blir obrukbart, fartyget med begagnade af endast seglen kan manövrera".

Fartyget tillhörde första klassen enligt 1 §, vilket innebar att skeppet fick segla i alla farvatten (Persson 1984:9).

Castor var inte på något sett unik med att ha master, snarare var det en självklarhet i ångfartens begynnelse.

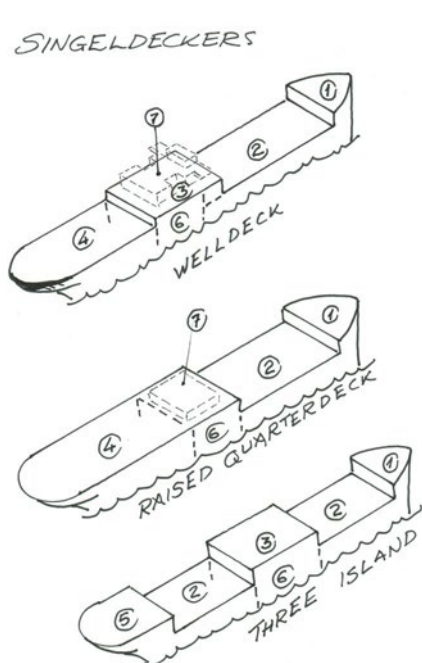
S/S Castor kolliderade natten mellan den 20 och 21 december utanför Leith med en ångrålare från Hull. Castor sjönk snabbt och tog med sig sju man av sin besättning (Persson 1984:15).

Skeppen som byggdes med dessa förordningar och bestämmelser, med bland annat master, speglar en tid då man inte litade fullt ut på den "nya" ångmaskinens kapacitet och tillförlitlighet. Därför blev det en kompromiss mellan den gamla traditionen och det nya när man byggde ångfartyg.

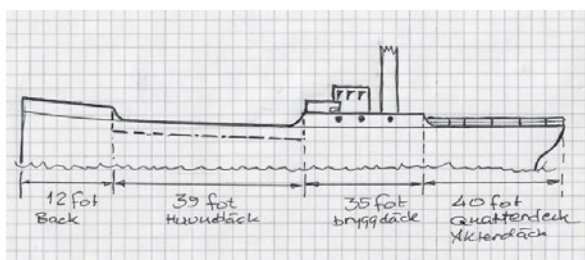
Det är alltså i detta sammanhang och utifrån dessa förutsättningar, som Baltic byggdes och fungerade.

Baltic

Baltic byggdes 1872 i Karlshamn av D R Andersson. Skrovet var av trä men spanen av järn, ett så kallat kompositbygge. Fartygets dimensioner var 38,60 meter på längden, 7,01 meter på bredden och hon hade ett djupgående på 3,84 meter. Tonnaget var upp emot 400. Maskinen var en tvåcylindrig compoundmaskin på 30 hästkrafter som var tillverkad av Bergsunds MV Stockholm (FMIS, Raå Haslö 5). Baltics ångmaskin var en compoundmaskin där högtryckscylinderns diameter var 15 1/2 tum, lågtryckscylinder 28 1/4 tum och slaglängden på 16 1/2 tum (John E Persson, muntl.).



Figur 4. Skissen visar tre olika typer av skrovformer, där Baltic klassas som Welldeck (överst i bild). Siffrorna betyder: 1) Back. 2) Huvuddäck, 3) bryggdäck, 4) Quarterdeck (saknar nog riktig svensk motsvarighet (muntligt John E Persson), 5) Poop, 6) Maskinrum, 7) Överbyggnad. Skiss: John E Persson.



Figur 5. Skissen visar hur skeppet delats upp i olika delar, som sedan beskrivits i Lloyds register of shipping från 1892 och 1905. Skiss: John E Persson.

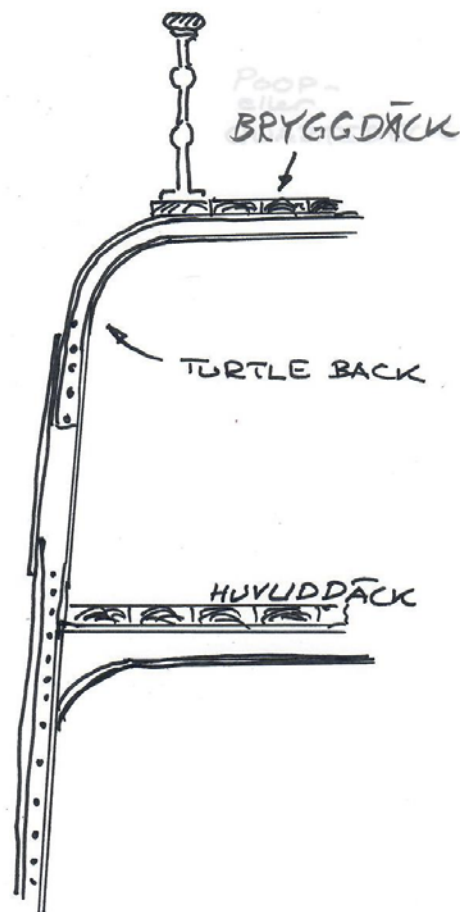
Det är osäkert om det byggdes fler än två fartyg, Baltic och systerfartyget Carlshamn, av denna kompositmodell på varvet i Karlshamn.

På samma sätt som man kan se på skissen av Castor, så försågs även Baltic med en tvåmastad rigg (fig. 3).

Det är sannolikt så att även Baltic var skonert-riggad, men det är svårt att avgöra utifrån bilden i figur 3.

Fartyget har väldigt raka linjer och klassas som en "Welldeckare" (fig. 4).

I Lloyds Registerbok från 1892 och 1905 anges att Baltic var 127,8 fot lång. Dessutom hittar man



Figur 6. Skissen visar hur en så kallad turtle back ser ut. Skiss: John E Persson.

uppgifterna $Q = 40$ fot, $B = 35$ fot och $F = 15$ fot. Q står för quarterdeck, B för bridgedeck och F för fore-castel (back). Därmed bör hon ha sett ut som på skissen för "welldeck". När man tittar närmare på fotografiet i figur 3, så kan man ana att fördäcket var sänkt och försett med "brädgång", medan akterdäcket bara hade räcken vid relingen (fig. 5).

Överbyggnaden (bryggan) ser på samma fotografi ut att ha varit en så kallad "turtle back". Det är en rundning av däck, som troligen har att göra med att man fick bättre vattenavrinning från bryggan (fig. 6).

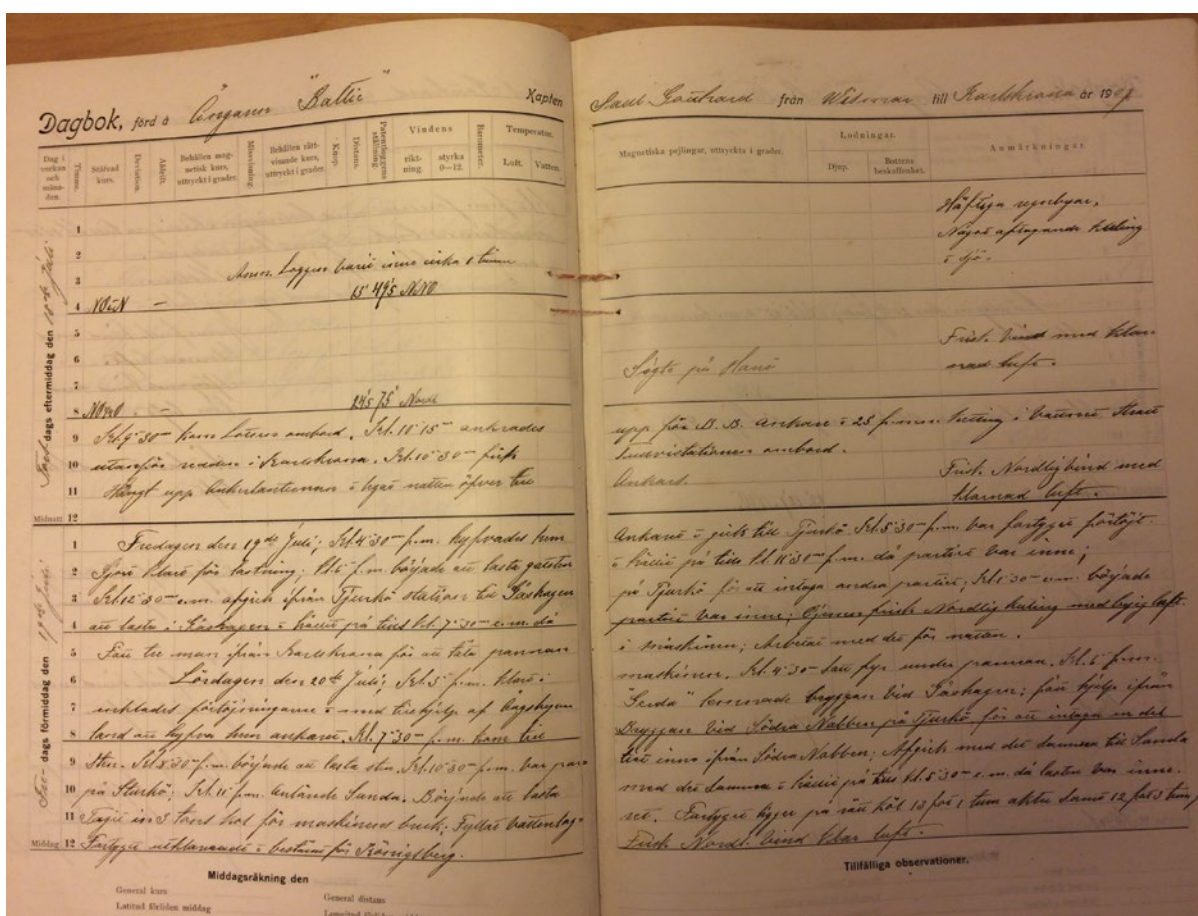
I Lloyds Registers "Rules and Regulations" från 1893 finns ett avsnitt som heter "Lloyds register of british and foreign ships", där finns en klassificering av kompositbyggda skepp. Den är från 1868 och visar att skeppens "nya" konstruktion behövde förklaras och klassas för försäkringar.

Inga övriga uppgifter har hittas angående Baltics konstruktion eller eventuella renoveringar (förutom bytet av ångpannan år 1892).

Baltics historia kort sammanfattad

- 1872 byggdes Baltic av D R Andersson för Carlshamns Ångbåts AB (H Schmidt) i Karlshamn. Hon sattes i trafik i september 1872.
- 1876 såldes hon för 35 000 kr till skeppsredare Robert Ternström, Karlshamn.
- 1878 såldes hon igen, den 22 juli, till Frans H J Wolff, Karlskrona. Vid dennes död 1886 ärvdes hon av C G O Winter.
- 1892 fick fartyget ny ångpanna. Enligt uppgifter skall den varit på 180 hk.
- 1903, den 29 september, blev skeppet överfört till Rederi AB Glückauf.
- 1907, den 14 mars, blev Alfred K Fernström, Asarum, ny chef för rederiet.
- 1908, den 14 december, grundstötte och senare sjönk Baltic sydväst om Busören och syd om Södra Bollö, på väg hem med barlast från Stettin.

(Ref. FMIS)



Figur 7. Bilden visar en sida ur Baltics skeppsdagbok. Foto: Karin Nilsson, Blekinge museum.

Ett dygn på Baltic den 18–19 juli 1907

Baltic var byggd som en lastångare och transporterade främst gatsten under sina glansdagar, vilket var dryga laster. Men hur såg en dag ut ombord på Baltic? Hur lastade och lossade man?

I en skeppsdagbok som finns på Blekinge museum kan man följa hur ett dygn ombord kunde se ut på Baltic (fig. 8). Året är 1907, vilket är året innan hon sjunker. Nedan följer en renskrivning av skeppsdagboken som förvaras på Blekinge museum.

Dagbok förd å Ångaren Baltic Kapten Karl Gotthard? från Wissmar ? till Karlskrona år 1907

Anm. ? ? NO i N Sikte på Hanö NO 1/4 O 24'5 75' Nordl	Häftiga regnbyar, Något avtagande kuling och sjö 13'49'5 NNO Frisk vind med klarnande luft
Kl 9.30 ? L ??ombord. Kl 10.15 ankrades upp för B. B ankare å 25 famnar kätting i ? ? utanför redde i Karlskrona. Kl 10.30 gick tullvisitationen ombord. Hängt upp ankarlanterman å legat natten över till ankaret. Frisk nordlig vind med klarnad luft. Fredagen den 19 de Juli, kl 4.30 fm hyfvades hem ankare å gick till Tjurkö. Kl 5.30 fm har fartyget förtöjt. Gjort klart för lastning, kl 6 fm började att lasta gatsten å hållit på till kl 11,30 fm då partiet var inne, kl 12,30 em afgick ifrån Tjurkö station till Gåshagen (Gåraviken) på Tjurkö för att intaga andra partiet, kl 1,30 em började att lasta i Gåshagen å hållit på till kl 7,30 em då partiet var inne; Ojämn frisk nordlig kuling med byig luft. Fått tre man ifrån Karlskrona för att tätta pannorna i maskinen. Arbetat med det för natten. Lördagen den 20de Juli; kl. 3 fm klart i maskinen, kl. 4,30 satt fyr under pannan. Kl 6 fm enklades förtöjningen å med lite hjälp af Ångaren? ”Gerda” lemnade bryggan vid Gåshagen (Gåraviken): fått hjälp ifrån land att hyva hem ankaret. Kl 7.30 fm kom till bryggan vid Södra Nabben på Tjurkö för att intaga en del sten. Kl 8.30 fm började att lasta sten. Kl 10,30 fm var partiet inne ifrån Södra Nabben: Afgick med det samma till Sanda på Sturkö; kl 11 fm anlände Sanda. Började att lasta med det samma å hållit på till kl 5.30 em då lasten var inne. Tagit in 3? ? kol för maskinens bruk. Fyllat vattenlagret. Fartyget ligger på rätt köl 13 fot 1 tum akter samt 12 fot 3 tum fören. Fartyget utklarerade å bestämt för Königsberg. Frisk nordlig vind, klar luft	

Skeppsdagboken ger en inblick i hur det dagliga arbetet på Baltic kunde se ut, men också hur lastningen gick till innan Baltic seglade iväg (fig. 8).

På ett fotografi (fig. 9), som troligen är samtida med skeppsdagboken, kan man se Baltic och ett annat fartyg (troligen Orvar Odd eller Carls-hamn) lasta gatsten vid Tjurkös hamn (Tjurkö station).

En av dessa bogserbåtar, som nämns i bildtexten i figur 9, kan man på ett annat fotografi se längre in i hamnen på Tjurkö (fig. 10).

Tjurkö stenhuggeri

Baltic har en stark koppling till Tjurkös stenhuggeri, där hon var verksam från att Frans Herrmann Wolff köpte henne 1878, tills hon sjönk 1908. Nedan följer en kort historik om Tjurkö baserat på Karin Nilssons rapport: *Tjurkö stenhuggeri – hamnområdet vid Herrgården*, 2016.

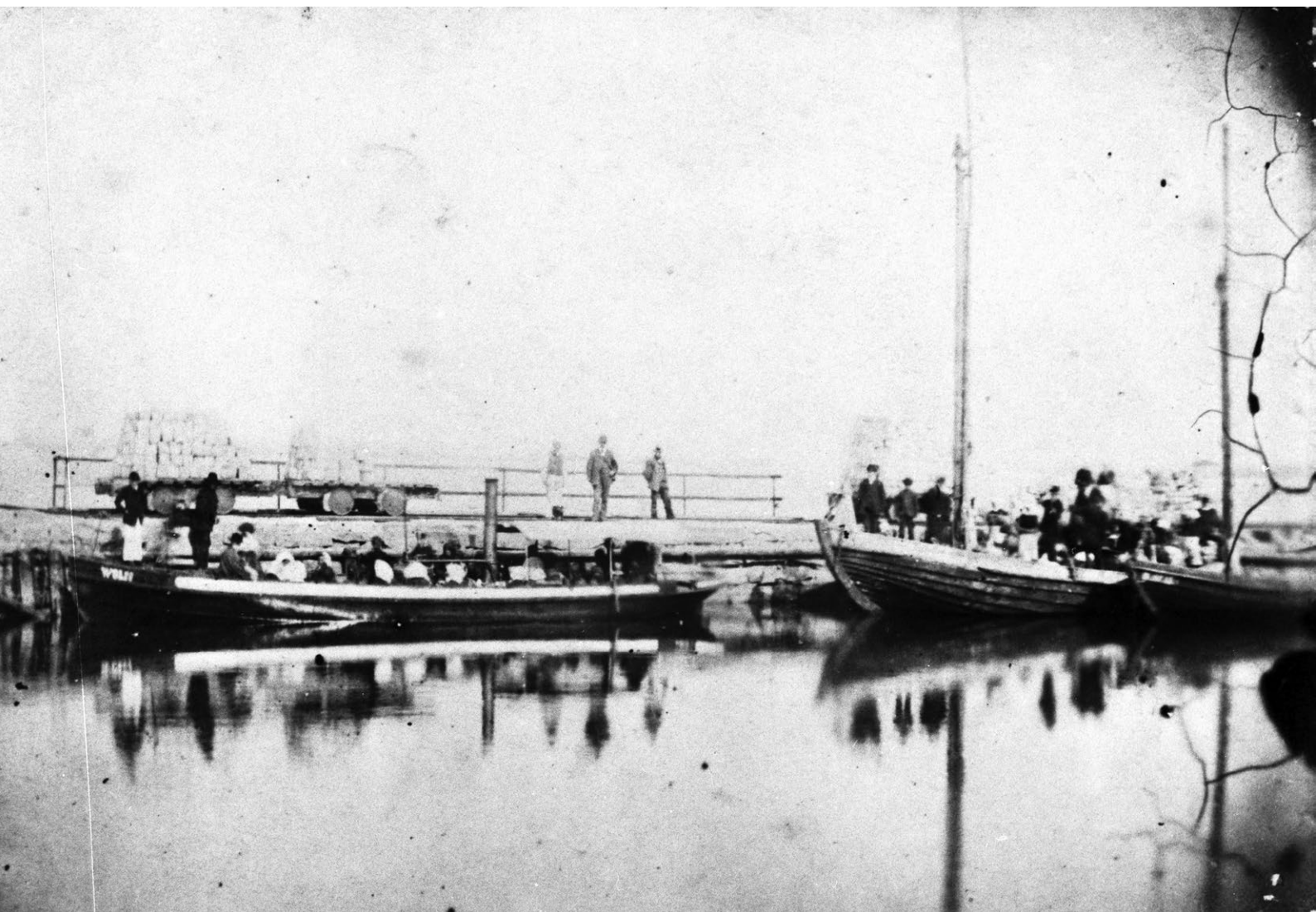
Frans Herrmann Wolff föddes 1822 i Neuendorf i nuvarande Tyskland. I mitten av 1800-talet, var Tyskland i stort behov av sten som byggnadsmaterial. Wolff, som var nyutbildad ingenjör och





Figur 9. Bilden visar två fartyg som lastas med gatsten på Tjurkö. Det inre är Baltic, som lastas dels från bryggan, dels från en präm (fyrkanstpräm). Prämen har troligen kommit med sten från något av de andra stenbrotten på ön. Tjurkö stenhuggeri hade bogserbåtar, som drog prāmarna till och från fartygen. Till vänster kan man se kolgården. Foto: Okänd. Källa: Blekinge museum, bild nummer: BLM A 14827, CC BY-NC 4.0.

Figur 10 (nedan). Bilden visar en av Wolffs bogserbåtar. Ångslupen hette faktiskt Wolff. Här ligger den vid kaj i Herrgården på Tjurkö. Bakom aktern på Wolff ligger två fraktekor. Sannolikt användes de för att lasta gatsten. På piren kan man se gatstensrallar med trolig last för nämnda ekor. Foto: Okänd. Källa: Blekinge museum, bild nummer: BLM A 14824, CC BY-NC 4.0.



anställd som överingenjör i preussiska staten, beordrades resa till Sverige för att undersöka möjligheten att hitta lämplig sten. Han gjorde flera undersökningar och år 1856 slöt han ett avtal om att bryta sten på Eriksberg, Åryds socken i Blekinge. Några år senare etablerades även filialer i Kalmar län och i Hunnebostrand (Nilsson 2016:9).

Vartefter efterfrågan ökade ytterligare, letade han fler lämpliga platser. År 1862 upprättade han ett kontrakt med två hemmansägare på Tjurkö, Carl Magnusson på Herrgården och Sven Pettersson på Målen, och några år senare med samtliga bergsägare på norra och mellersta Tjurkö (Nilsson 2016:9).

Wolff fick snabbt fart på uppförandet av bland annat byggnader, spår- och körvägar och en lastbrygga på västra sidan av Tjurkö. Wolff hade sitt huvudkontor på Bredgatan i Karlskrona, vilket gjorde att han i regel utseglade till Tjurkö på morgonen och åter på kvällen.

För att lösa problemet med att hitta arbetskraft till verksamheten ingick Wolff år 1872 ett avtal med fängvårdsstyrelsen om att sysselsätta Kronoarbeitskårens interner i stenhuggeriet på Tjurkö. Internerna var i huvudsak män, som på grund av lösdriveri dömts till tvångsarbete. I kontraktet med fängvårdsstyrelsen står att Wolff skulle bygga en kasern för fångarna, en gudstjänstlokal, bostäder för tjänstemännen samt hålla daglig båtförbindelse med Karlskrona. Detta skulle ske med ångbåt onsdag till lördag och med större segelbåt övriga dagar. Kronoarbeitsstationen lades ner 1894 (Nilsson 2016:7).

Arbetsuppgifterna för internerna bestod bland annat i att lasta och transportera gatsten. Arbetslagen bestod av fyra lag om åtta man, där en i varje lag var förman. Varje lag bevakades av en vaktkonstapel. Gatsten och kantsten transporterades med handkraft från upplagsplatserna till hamnen på så kallade rallvagnar eller rallar, det vill säga flata rälsbundna lastvagnar (Nilsson 2016:8).

År 1879 bestod Wolffs flotta av sex fartyg. Ångarna Baltic, Karlshamn (Carlshamn) och Orvar Odd, briggen Systrarna samt två mindre seglare; Franken och Paulina. Baltic och Karlshamn var byggda på Karlshamns varv i mitten av 1870-talet. Orvar Odd hade tidigare gått i trafik på Göta Kanal. Ångfartygen behövde mellan 18–20 timmar för sina resor fram och tillbaka mellan Tjurkö och Swinemünde. Man löste planeringen genom telegram från respek-

tive avgångsort. På så sätt kunde förberedelser till lastning och lossning göras. Eftersom Wolffs egen flotta inte täckte transportbehovet, måste även ett antal utomstående fartyg nyttjas (Nilsson 2016:8).

Under 1890-talet miste Tjurkö sin ledande roll inom svensk stenindustri. Tjurkös stenindustri var beroende av den tyska exporten, vilket gjorde att företaget var mycket konjunkturkänsligt. Det krävdes även stora insatser för att ta upp nya brott på Tjurkö som var mycket kostsamma (Nilsson 2016:8).

Vid Wolffs död år 1886 övertog sonen Georg Winter företaget. Han avled 1903. När företaget gick i konkurs 1906 togs firman över av AK Fernström. Men sysselsättningen fortsatte att dala även under AK Fernström. Gatstenen hade förlorat sin betydelse, då den inte var ekonomiskt försvarbar. Nu satsades det på en ny inriktning på Tjurkö och man anlade en stenkross. När stenkrossen stod färdig 1909, var det Europas största kross som kunde leverera 2000 ton krossad sten per dag (Nilsson 2016:8).

Första världskriget, då all export till Tyskland upphörde, innebar dödsstöten för Tjurkös stenindustri. Stenhuggeriet återhämtade sig aldrig och vid nästa krig var verksamheten nedlagd för gott (Nilsson 2016:8).

Baltics förlisning – händelseförlopp

Utdrag ur skeppsförklaringen och skeppsdagbok:

”Baltic grundstötte den 14 december 1908 på skäret Busören utanför Bollöarna i Karlskronas skärgård under sydlig vind med regntjocka. Baltic seglade mot Karlskrona från Stettin under natten och navigerade enligt den planerade rutten. Vid sjutiden på morgonen såg man plötsligt något mörkt på babordssidan. Man antog direkt att det förmodligen var land. Man lade genast roret för gir åt styrbord. Men det var redan för sent. Fartyget törnade mot ett grund och fastnade. Skeppet skadades alltmer under dagen och på eftermiddagen övergav man Baltic efter att skeppsfolket haft ett skeppsråd. Under de följande dagarna så blev vädret bättre och man kunde bärga en del inventarier och annat åtkomligt på fartyget.

Orsaken tros ha varit att Baltic kom ur sin kurs av strömmar eller fel på loggen. Hade man lodat mer hade troligen det märkts att man låg 8,5 nautiska mil från Karlskronas inlopp”.

Vraket sedan förlisningen

Fyndet efter Baltic rapporterades in till Sjöhistoriska museet 1976. Enligt beskrivningen av lämningens status var skrovet nedbrutet, men ångpannan med tillhörande motor, roder samt massor av bräder (skeppstimmer) fanns kvar på platsen. Beskrivningen i sin helhet lyder:

”Vraket står upprätt på fin sandbotten på ca 5–7 m djup, där förskeppet står på den djupa delen. Ångpannan med maskin står i mitten av vraket och skjuter upp mot ytan till ca 3 m djup. Propelleraxel och propellern (ett av tre blad är borta) är intakt och rodet ligger direkt bakom vraket. I fören kan en del av bryggan synas med en trolig ”lamp-hållare” eller liknade forfarande fastsatt i bryggans golv.

Skeppets båda sidor har lagt sig rakt ut och borstar man bara bort lite sand så syns även träsidorna

(skrovsidorna) som är till stor del intakt söder om ångpannan. I fören finns även ankarspelet alternativt någon form av ett trosspel kvar. En eller två master ligger på förskeppet”. FMIS

Efter denna beskrivning fanns endast en muntlig beskrivning från Åke Jansson (Karlskronas dykarklubb, DIB, Dykeriintressenterne och Deres Betiente) som bekräftar att skeppet sett snarligt ut sedan 1976.

Därefter har det sportdykts kontinuerligt på Baltic, men inga uppdateringar vad det gäller status har rapporterats till Sjöhistoriska museet, vilket medför svårigheter att avgöra vad som hänt på vrakplatsen mellan 1976 och muséets dykningar 2016.



Figur 11. Kartan visar förlisningsplatsen, där Baltic idag ligger på botten. Bakgrundskarta: GSD Terrängkartan, Lantmäteriet. Kartan är bearbetad av Jim Hansson, Statens maritima museer.

Arkeologisk besiktning

Metod

Lämningen efter Baltic besiktigades okulärt av dykande arkeologer från Sjöhistoriska museet. Vrakområdet dokumenterades dels med videofilm, dels med stillbildskamera. Viss mättagning gjordes, främst i området kring ångpannan. Området karterades med en multibeam med syfte att få en översiktlig bild av topografin på botten, men också för att kunna avgränsa vrakplatsen (se fig. 12).

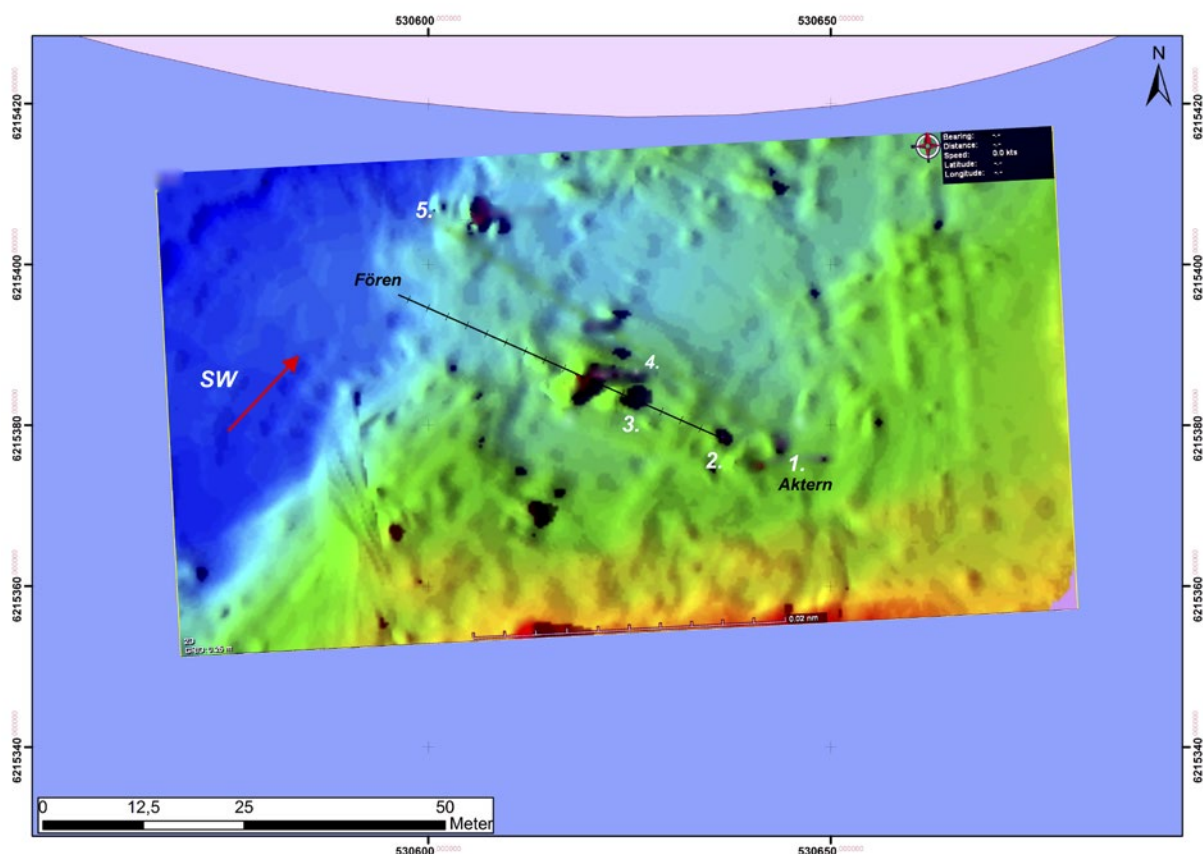
Vrakplatsen

Vraket ligger nordväst om Busören och söder om Södra Bollö (fig. 11). Koordinaterna är: N, 6215444 E, 530605 (SWEREF 99 TM). Dykdjupet är mellan 3–8 meter.

Vrakplatsen är lätt att hitta, men kan vara svårt att ta sig fram till på grund av grynnor i området. Platsen är dessutom mycket utsatt för väder och vind och kan därför vara otillgänglig i emellanåt.

Baltic står kölrätt, med en lätt slagsida mot styrbord, på en fin sandbotten med inslag av större stenblock samt kraftiga klippformationer. Vid besiktningen i december 2016 var det inte speciellt kraftig beväxning på vraket. Detta har med årstiden att göra. Under sommarhalvåret kan det antas att vraket har en betydligt mer omfattande påväxt, vilket försvårar för dykare att se och uppleva lämningen. Vid undersökningen var det cirka 15 meter sikt, vilket får anses vara exceptionellt bra och ökade dykupplevelsen.

Multibeamkarteringen av vrakområdet gav en bild av lämningens utbredning och riktning (fig. 12).



Figur 12. Kartan visar vrakplatsen inmätt med multibeam. Skeppets riktning samt större skeppsdelar går att urskilja. Den svarta linjen är kölens riktning. Siffrorna 1–5 markerar de större skeppsdelar, som kan ses i fotografierna nedan. Siffrornas placering visar fotografens läge. Källa: Esri och Deep sea productions. Bearbetad av Jim Hansson, Statens maritima museer.

Bild 1 – Rodret (fotografi från öster):



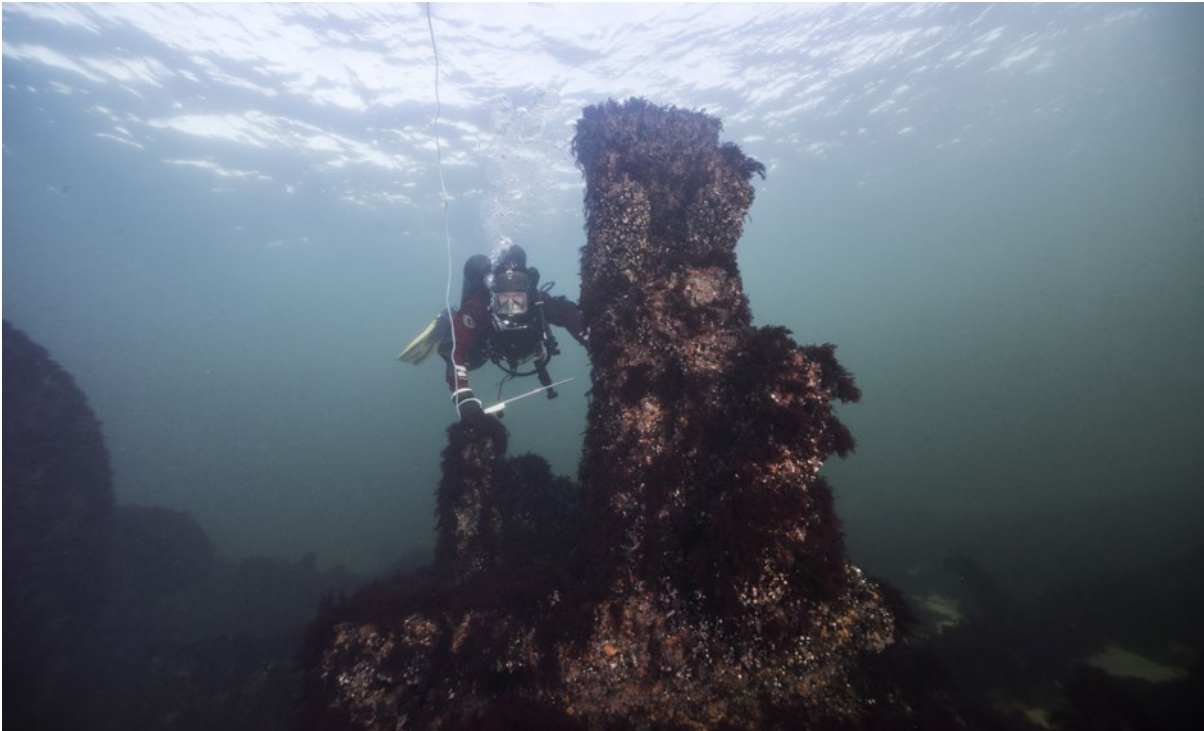
Rodret som lossnat, förmodligen vid förlisningsskedet. I bakgrunden syns akterstäven. Foto: Jim Hansson, Statens maritima museer.

Bild 2 – Akterstäven (fotograferad från syd/sydväst):



Akterstäven som står i sitt ursprungliga läge. Svagt till höger om akterstäven kan rodret skymtas. Den röda pilen visar Baltics ungefärliga vattenlinje. 3,84 meter under denna sträcker sig skrovet. Det innebär att cirka två meter av skeppet ligger dolt under sanden. Foto: Jim Hansson, Statens maritima museer.

Bild 3 – Maskinen (fotograferad från söder):



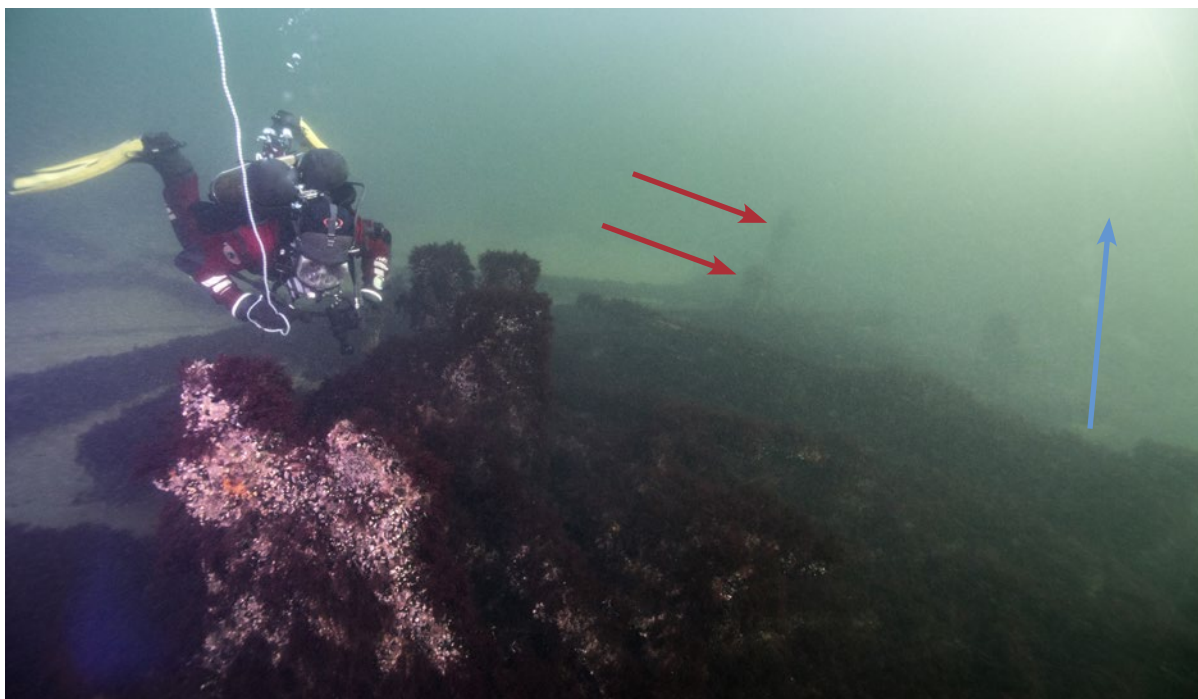
Den fortfarande stående maskinen var en 2-cylindrig compoundmaskin på 30 hästkrafter. Till vänster skymtar ångpannan. Foto: Jim Hansson, Statens maritima museer.

Bild 4 – Ångpannan (fotograferad från öst):

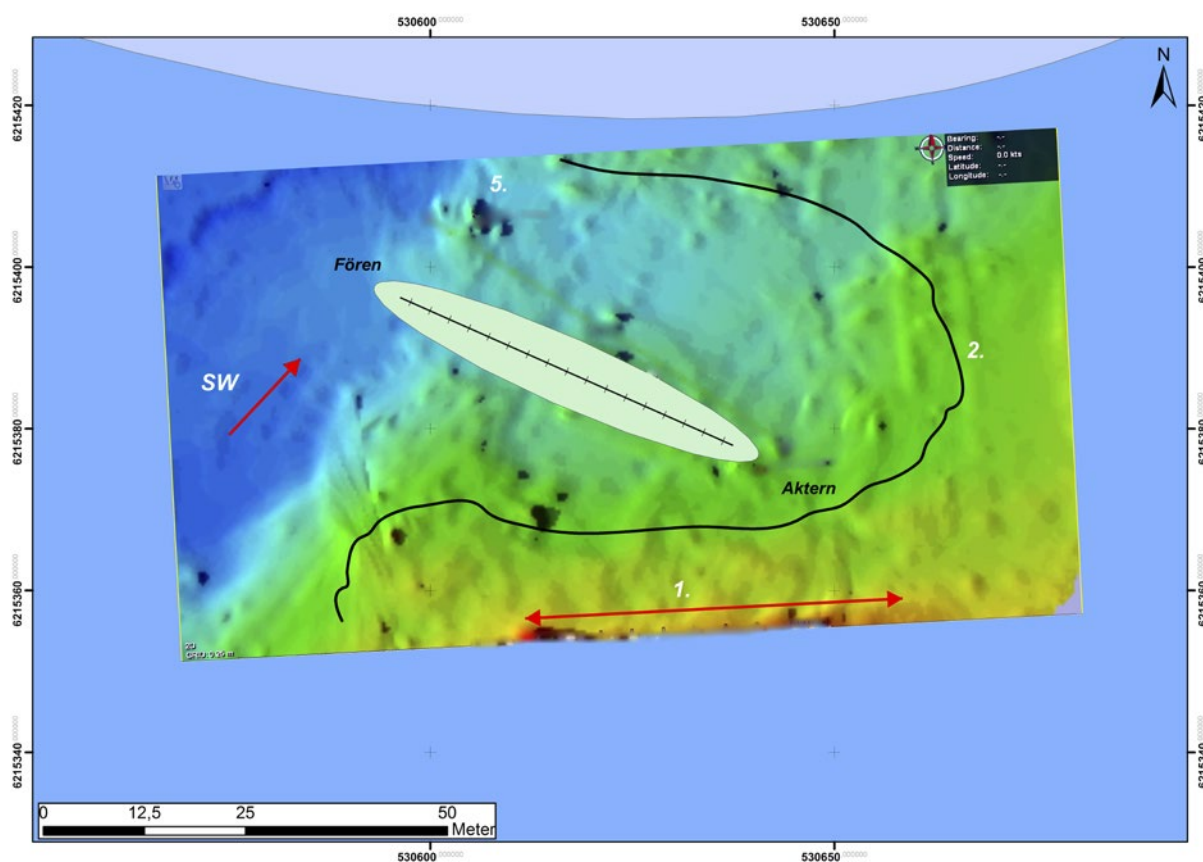


Ångpannan som ligger lutad åt styrbord sida. Till höger på ångpannan syns fästet för skorstenen (röd pil). Foto: Jim Hansson, Statens maritima museer.

Bild 5 – Bråspel (fotograferat från väster)



Bråspelet ligger nästintill i 90 graders vinkel från kölens riktning. De röda pilarna markerar två knän på styrbordssidan, vilka visar hur skrovet ligger i förhållande till bråspelets nuvarande position. Den blå pilen visar ungefärligen kölens riktning. Foto: Jim Hansson, Statens maritima museer.



Figur 13. Kartan visar hur Baltic ligger i förhållande till bottenpografin. Söder om nr 1 är bränningarna, som skyddar lämningen från sydliga vindar från öppet hav. Nr 2 är en uppskattad linje som visar hur topografin bildar som ett litet skyddat område i bottenstrukturen. Nr 5 är det vridna bråspelet. Källa: Esri och Deep sea productions. Bearbetad av: Jim Hansson, Statens maritima museer.



Figur 14. Ett av spanten (röd pil), som är kraftigt korroderat och ligger ur sitt läge. Foto (från video): Jim Hansson, Statens maritima museer.

Multibeamkarteringen visar att vraket ligger innanför ett grundområde och till stora delar bakom bränningarna i förhållande till det öppna havet (fig. 13).

På kartans (röd pil i fig. 13) vänstra sida kan man se att det förliga partiet av lämningen är helt exponerat för sydvästliga vindar. Även västliga vindar, som drar rakt in i det som av bottenpogografen att döma ser ut som en liten skyddad lagun, påverkar vrakområdet. Det är intressant att kunna se Baltics position i bottenlandskapet, då det möjliggör en förståelse för bland annat skeppets nedbrytning.

Bråspelets visade sig vid dykningen ligga helt ur läge, nästan 90 grader från kölens riktning. Baltics skrov har åtminstone sedan 1976 varit utfallet på botten. Det är dock sannolikt så att skrovet kollapsat ganska kort efter att skeppet sjönk, mycket beroende på att ett kompositbygge huvudsakligen hade infästningar av järn som korroderar, i stället för som traditionellt trädymlingar eller tränaglar. Kravellbyggda skepp, som blivit vrak, är ofta mer välbevarade och skrovhela (se exempelvis Raä

6161:026 eller Raä Utö 189), just för att skrovet tillsammans med infästningar av trä håller ihop, utan att någon komponent korroderar bort och försvagar konstruktionen. Ett annat bra exempel på ett välbevarat fartyg är War Fundy (Raä 719:007), ett ångfartyg helt byggt i trä. Det vilar på 28 meters djup och är i princip skrovhelt, delvis på grund av de traditionella infästningarna i trä.

När det gäller kompositbyggena har deras modernare infästningar och konstruktionslösningar en negativ påverkan på skrovets stabilitet och hållfasthet. Baltics skrov, som var av trä med järnspant, har fallit ut helt platt på botten, när järninfästningar i framför allt däcksbalkar rostade bort. På det utfallna skrovet kunde vid dykningen flera korroderade spant noteras. På styrbordssidan, som är bäst bevarad, kan man tydligt se att flera spant släppt från bordläggningsplankorna när infästningarna i järn försvunnit (fig. 14).

På styrbordssidan kan man se flera knän till däcksbalkar på skrovsidan, som vittnar om avsak-



Figur 15. Styrbordssidan som ligger platt på botten. Knäna för däcksbalkarna pekar rakt upp mot ytan. Bilden är tagen i höjd med ångpannan. Notera timmer som ligger längre bak i bilden (röd pil). Foto (från video): Jim Hansson, Statens maritima museer.



Figur 16 (nedan). Bilden visar styrbordssidan sett akteröver (röd pil). Akterstaven skymtar till höger och i bakgrunden syns rodret. Foto (från video): Jim Hansson, Statens maritima museer.



Figur 17. Bilden visar den kraftiga propelleraxeln som fortfarande sitter i ursprungligt läge. Foto (från video): Jim Hansson, Statens maritima museer.

nad av infästningar (fig. 15). Flera detaljer finns sannolikt men var inte möjliga att se då stora delar av vraket var beväxt.

Styrbordsidan verkar i princip vara intakt hela vägen mot aktern (fig. 16).

Sannolikt har knäna för däcksbalkarna suttit högt upp på skrovet. Stora delar av skrovet bör därför finnas kvar på vrakplatsen, framförallt på styrbordssidan. Längre föröver är skrovsidan mer fragmenterad och påverkad. Sannolikt vågor, men även is, kan ha påverkat nedbrytningstakten.

Det finns en stor mängd lösa skeppsdelar i vrakområdet, framförallt vid det förliga partiet. I den sydvästliga förlängningen av vrakplatsen, förbi bråspelet, påträffades mycket lösa skeppsdelar. Troligen rör det sig om utspridda delar från överbyggnaden och däck. Ingen av masterna kunde noteras på vrakplatsen.

Inga föremålfynd kunde observeras vid besiktningen, men troligtvis döljer det sig mycket under sanden. Som sagt är skrovet sannolikt bevarat två meter ner under dagens bottennivå.

Mellan ångpannan, maskinen och akterstaven sitter propelleraxeln i sitt läge (fig. 17)

I rapporten från då *Baltic* påträffades 1976 nämns att propellern sitter på plats, men att ett blad saknas (fig. 18).

Det är oklart om det varit en trebladig propeller eller en propeller med två blad. Endast ett blad kunde med säkerhet observeras vid dykningen 2016. Bladet mäter 0,8 meter.

Den nuvarande ångpannan i vraket byttes ut år 1892. Det är sannolikt den som finns på lämnningen idag. Det finns inga uppgifter, som säger att den bytts ut ytterligare en gång. Pannan i vraket mäter 2,50 meter i diameter och 2,50 meter på längden (fig. 19).

I det förliga partiet finns mängder av skeppstimmer och en del detaljer, som sannolikt kan kopplas till backen, det vill säga det förliga däck.

Vrakets originalitet

Baltic är byggd i en övergångstid då man successivt övergick från traditionellt skeppsbyggeri i trä till bygge i järn, vilket avspeglar sig i fartygets konstruktion. Skeppet är, som tidigare nämnts, byggt med ett träskrov på järnspant. Det är under en relativt kort period som skepp byggs på detta sätt.

Metoden att bygga ångfartyg på antingen träskrov med järnspant eller helt i trä var troligen ganska vanligt fram till 1850-talet, då nyproduktionen var mellan 25–30 procent av det totala nybyggda



Figur 18. Ett av propellerbladen på styrbordssidan sitter på sin ursprungliga plats. Däremot är det oklart om propellern saknar ett eller två blad. Foto: Jim Hansson, Statens maritima museer.

Figur 19 (nedan). Ångpannans ena ände som vetter mot fören mäts av dykaren. Diametern är 2,50 meter. Foto: Jim Hansson, Statens maritima museer.



tonnaget. Under 1860-talet försvinner metoden i princip helt och hållet på svenska varv och ersätts av fartyg helt i järn (Zethelius 1963:242).

På 1870-talet får skeppsvarven ett nytt uppsving. Tiden efter det fransk-tyska kriget 1870–71, så formligen exploderade rederibolagsbildningarna vilket ledde till större efterfrågan av fartyg. Då återkommer metoden att bygga billiga fartyg av trä på järnspant. År 1870 hade Sverige 341 ångfartyg. År 1875 hade denna siffra ökat till hela 664 fartyg! Siffrorna ger en bra bild av hur intensiv skeppsbyggandet var på varven som producerade ångfartyg under den här perioden (Persson 1984:10).

Efterfrågan på ångfartyg, helst av järn, var stor. Detta ledde till att ”järnskeppsvarven” inte klarade av alla beställningar. Även små, traditionella segelskeppsvarv började därför bygga ångfartyg. Karlshamns varv, som bland annat byggde Baltic, var ett av dem.

Men högkonjunkturen var kortvarig. Redan 1874 dalade konjunkturen kraftigt, vilket pågick till 1887 (Persson 1984:13). Det är okänt hur

många kompositfartyg som byggdes under denna tid. Det kom dock ytterligare ett uppsving. Orsaken till detta var första världskriget som bröt ut 1914. Under kriget blev det ont om järn och stål, vilket gjorde att man återigen lät bygga skepp med kompositmaterial (John E Persson, muntl.).

Under 1800-talets slut och 1900-talets början, bör det därför ha funnits en hel del kompositfartyg. Frågan är hur många skepp av denna konstruktion som finns kvar idag? En utsökning i FMIS visar att det finns få registrerade lämningar, med i registret inskrivna egenskaper, med liknande konstruktion som Baltic (komposit).

Värt att notera är dock att det mycket väl kan finnas liknande fartyg som är samtida med Baltic i FMIS, men som inte har inskrivna egenskaper som går att söka på. Resultatet bör ändå visa på att lämningar efter denna typ av fartyg är ovanliga. Sammanfattningsvis kan vraket efter fartyget Baltic på grund av fartygets speciella typ av konstruktion anses som en mycket originell lämning och som dessutom saknar kända motsvarigheter i Fornminnesregistret.

Namn	RAÄ	Byggår/varv	Komposit	L x B x D meter	Påträffat
Orvar Odd	A FÖR 5233	1871, Eckerna Skeppsvarv	Trä på järnspant	31,39x6,7x3,1	Nej
Baltic	Hasslö 5	1872, Carlshamn	Trä på järnspant	38,6x7,01x3,84	Ja
Bjälbo-Hans-Alotar	A FÖR 7080	1884, Sjötorps varv AB	Trä på järnspant	30,7x6,89x3,72	Nej
Delphin-Göta kanal IV-Rådmansö	A FÖR 7231	1884, Thorskog	Trä på järnspant	29,7x6,56x2,74	Sprängd, osäkert om spår finns kvar
Vera-Ina-Jens	Skummeslöv 37	1888, Thorskog	Trä på järnspant	30,12x6,55x2,96	Osäkert
Trio	A FÖR 6214	1889, Thorskog	Trä på järnspant	41,83x7,47x3,72	Osäkert om spår finns kvar
Tyra- Christer-Lillemor	A FÖR 7403	1895, Thorskog	Trä på järnspant	29,72x6,71x2,72	Nej
Motala- Wolf	A FÖR 7346	1919, Sjötorps varv AB	Trä på järnspant	30,61x6,72x3	Nej
Wadstena	A FÖR 7516	1917, Sjötorps varv AB	Trä på järnspant	30,54x6,9x2,84	Nej

Kulturhistorisk värdering

Bakgrund

När kulturmiljölagen ändrades den 1 januari 2014 var det många fartygslämningar som förlo-
rade fornlämningsstatus och därmed sitt skydd.
Enligt den tidigare lagen blev en fartygslämning
automatiskt fornlämningsförklarad när det gått
100 år från den dagen det förliste. Den nya la-
gen säger istället att en lämning är fornlämning
om förlistningen ägt rum innan år 1850. I den
senaste lagändringen finns det dock även möjlig-
heter att lagskydda en fartygslämning som förlist
efter 1850 om vissa riktlinjer är uppfyllda (se Raä
rapport: Kulturhistorisk värdering av fartygsläm-
ningar. Ett vägledande underlag om skydd av
yngre fartygslämningar).

Riksantikvarieämbetet har tagit fram riktlinjer
för hur man kan fornminnesförklara ett skepp som
förlist efter 1850.

Det krävs att det finns en viss information för
att kunna fornminnesförklara en fartygslämning.
Dels:

- Position. En känd position måste finnas (även
om det ibland kan bli en bedömningsfråga av
uppgiftslämnarens trovärdighet).
- Fysiskt informationsinnehåll. Fartygslämning-
ens status och skick måste kunna redovisas för
att en bedömning om dess möjlighet att för-
medla förståelse och kunskap ska kunna göras.
- Kulturhistorisk kontext. Sammanhanget som
fartyget existerat i måste redovisas.

(McWilliams 2015:14)

Riksantikvarieämbetet definierar kulturhistoriskt
värde enligt följande:

*”Kulturhistoriskt värde består av de möjligheter materiella
och immateriella företeelser kan ge vad gäller att inhämta
och förmedla kunskaper om förståelse av olika skeenden och
sammanhang samt därigenom människors livsvillkor i skilda
tider, inklusive de förhållanden som råder idag”*

(McWilliams 2015:14)

Den kulturhistoriska värderingen av lämningarna
efter Baltic och en bedömning av möjligheten att
fornlämningsförklara fartygslämningen (Raä Has-
slö 5) har gjorts med dessa riktlinjer som underlag
och beskrivs nedan.

Vrakets kulturhistoriska sammanhang

Baltic byggdes i en övergångsperiod, då järn bör-
jade ersätta trä i fartygsskroven i synnerhet när
det kommer till större lastfartyg. Fartyget byggdes
också i en tid då man inte helt litade på det ”nya”,
som ångmaskiner och järnskrov. I Baltics fall ledde
det en slags kompromiss, där man byggde skrovet
av trä, men ersatte träspanten med järnspant.

Det är också en period när industrialiseringen
tog fart. Sveriges export ökade kraftigt, vilket kräv-
de fler fartyg. Vidare är det en tid då hög- och låg-
konjunkturer avlöste varandra, vilket också det är
en bidragande orsak till att man ibland inte hade
råd att bygga helt i järn. Järnet var också en brist-
vara i tider av krig. Mitt i detta skeende sjösattes
Baltic, som ett slags ”barn av sin tid”.

Den historiska informationen som finns kring skeppet samt kopplingen till den framväxande stenindustrin är också viktiga komponenter i sammanhanget. Baltics resor som återges i dagböcker ger en bra bild av livet ombord, men också av hur själva lastningen och lossningen gick till. Till det historiska sammanhanget hör även att det delvis var interner som arbetade på Tjurkö och då lastade bland annat Baltic. Kortfattat finns det flera intressanta aspekter kring verksamheten på Tjurkö, där Baltic är en viktig länk mellan Tjurköns stenindustri med produktion av bl.a. gatsten, dess hamnar och de interner som arbetade i verksamheten.

Baltic var en komponent i Tjurkö stenhuggeris verksamhet under 30 år, vilket är en lång tid för ett fartyg med tanke på vad det innebar med påfrestande laster och seglatser. Det var under framför allt åren från 1878 och till slutet av 1800-talet då industrin blomstrade, som Baltic bidrog med mycket både till företaget i sig och till den svenska stenexporten.

Vrakets kulturhistoriska värde

Baltic representerar en tid där de skeppstekniska framstegen revolutionerade fartygsbyggandet, på ett sätt som inte tidigare skett på ett så drastiskt sett. I och med att hon byggdes med ett kompositskrov är hon en synnerligen bra kandidat för att representera tidens utveckling och anda. Hon var en del av den industriella revolutionen och i att

utveckla de lokala industrierna i Blekinge och exporten av sten.

Det finns många lämningar från ångfarten på havets botten, men få med den typen av kompositskrov som Baltic representerar. Att få fartyg med kompositskrov bevarats beror sannolikt på att skrovet i sig blev så pass försvagat när väl nedbrytningsprocessen inleddes vilket fick infästningar att ge vika, detta medförde att skeppen snabbt kollapsade. Det skulle mycket väl vara en orsak till att det än så länge inte finns speciellt många exempel på ångare med kompositskrov att se.

I vanliga fall har marinarknologer i Östersjön problem med att undersöka insidan av vrak och de skeppstekniska detaljer som finns där. Det beror på att många skepp är så pass välbevarade att man helt enkelt inte kommer åt. I Baltics fall, med det utfallna men relativt hela skrovet, är det däremot som "att läsa en öppen bok". Här finns möjligheter att på nära håll studera ett kompositbygges skeppstekniska lösningar, med både brister och fördelar.

En noggrannare arkeologisk undersökning av lämningen, skulle sannolikt ge svar på hur skrovet varit konstruerat. Sannolikt skulle det även visa spår av livet ombord på en mindre ångbåt från slutet av 1800-talet. Även om Baltics förlisningsplats är mycket utsatt för väder och vind, tycks mycket av skrovet och de förliga delarna av däck och backen finnas kvar.

Sammanfattningsvis måste lämningarna av ångaren Baltic anses ha ett högt kulturhistoriskt värde.

Avslutande diskussion och rekommendationer

Dykupplevelsen på Baltic är, trots det sargade sönderfallna, skrovet relativt god. Stora delar av framför allt styrbordssidan är välbevarad, men ligger platt på botten. Bakgrundskunskaper om skeppets historia och speciella konstruktion bidrar till en ökad upplevelse. Baltic bär på en spännande berättelse om hur ett skepp byggdes i en brytningsperiod i skeppsbyggeriets utveckling. Är sikten dessutom god så utgör det en fantastisk naturupplevelse med ett historiskt inslag.

Forskningspotentialen får anses som mycket god, då det utfallna skrovet kan studeras på ett förhållandevis enkelt sätt och på nära håll. Framförallt har man möjlighet att se konstruktionsdetaljer på insidan. Det är framförallt där som ett kompositskrov skiljer sig från andra skepp.

Baltic är mycket speciell med sitt kompositskrov och är en bra referens till andra ångfartyg, dels fartyg helt i trä men också järnångarna. Det finns möjlighet att se skillnader och förändringar i skeppsteknik, som gjordes under en relativt kort period i skeppsbyggeriets historia.

Trots skeppets sönderfallna utseende ger den sammanlagda bilden med historiken kring kom-

positbyggen, den industriella – och framförallt den lokala historien och dykupplevelsen en enligt bra grund för att lämningen ska kunna anses behöva ett tydligt skydd. Berättelserna om livet ombord och hur transportsystemen fungerade är också en bidragande faktor till en bedömning att vraket av Baltic är skyddsvärt och bör klassificeras som fornlämning.

Baserat på de uppgifter som lämnats i texten ovan kan konstateras att vraket efter ångfartyget Baltic har en känd position. Lämningen har också mycket goda möjligheter att förmedla förståelse och kunskap om såväl en betydelsefull och spännande kulturhistorisk kontext som om en speciell och mycket originell fartygstyp. Sammanhanget som fartyget existerat i är känt och dokumenterat, vilket sammanfattats i rapporten.

Grundat på ovanstående resonemang är bedömningen att vraket efter ångaren Baltic har ett högt kulturhistoriskt värde och kan anses uppfylla de kriterier som finns för fornminnesförklaring. Rekommendationen är att lämningen fornminnesförklaras.

Referenser

Tryckta källor

- Einarsson, L. 2014. *Utredning och kulturhistorisk värdering av fartygslämningar med förlorat fornminnesskydd i Blekinge län*. Länsstyrelsen Blekinge län.
- Nilsson, K. 2016. *Tjurkö stenhuggeri – hamnområdet vid Herrgården*. Antikvarisk rapport. Blekinge museum.
- McWilliams, A. 2015. *Utredning av flygplansvrak, Karlskrona 120, Arado Ar 1963*. Länsstyrelsen Blekinge län.
- Lloyds Registerbok från 1892 och 1905.
- Persson, E, J. 1984. *Stimbåt – om kollastade lastångare*. Liber förlag Stockholm.
- Riksantikvarieämbetet. Rapport: *Kulturhistorisk värdering av fartygslämningar. Ett vägledande underlag om skydd av yngre fartygslämningar*. 2014.
- Zethelius, A, G. 1963. *Skeppsbyggeriet på svenska privatvarv: Ur Svenskt skeppsbyggeri*. Redaktör: Halldin, G. Allhems förlag. Malmö.

Muntliga källor

- Åke Jansson, ordförande DIB (Dykklubb i Karlskrona). Telefonsamtal 2017-08-31.
- John E Persson. Författare och ångbåtsexpert. E-post och telefonsamtal 2017-09-14.

Sjöförklaring

- LSUB rapport 162, SSL 1901–02 sid 30, Sjöfartsmuseum Göteborg. Fartygsregister, Rådhusrätten i Karlskrona 1908-12-28 sjöförklaringsprotokoll.

Tekniska och administrativa uppgifter

Statens maritima museers (SMM) dnr:
5.3.1–2016-1224

Länsstyrelsens dnr, beslutsdatum: 431-4723-2016

SMM projektnr: 2081124

SMM projektledare: Jim Hansson

Underkonsulter: -

Orsak till besiktning: Fastslå om lämningarna
kan bedömas vara fornlämning

Uppdragsgivare: Länsstyrelsen Blekinge

Undersökningstyp: Marinarkeologisk besiktning

Undersökningstid: 2016-12-14

Plats/Fastighet: Raä Hasslö 5

Kommun: Karlskrona

Län: Blekinge

Landskap: Blekinge

Socken: Karlskrona

Koordinatsystem: Sweref 99 TM

Vattendjup: 3–8 meter

Kartblad: Sjökort 821

Dokumentationshandlingar:

Rapporten förvaras på SAMLA på

Riksantikvarieämbetets hemsida, <https://www.raa.se/> och övriga handlingar på Sjöhistoriska museets arkiv i Stockholm.

Fynd: Inga fynd tillvaratogs

Förvaring av digitalt dokumentationsmaterial

Video, stillbildsfotografier och digitala ritningar förvaras digitalt på Statens maritima museers servrar. Samtlig lagring är redundant och backupkopior förvaras på fysiskt skild plats från huvudlagringen. Hårdvaran till lagringen byts ut med 3 till 4 års mellanrum för att upprätthålla feltolerans och rätt lagringskapacitet. Vid den digitala hanteringen av dokumentationsmaterialet och rapportframställningen har följande programvaror använts: Esri ArcMap, Microsoft Word, Photo Shop, Deep View m.fl.

GIS/mätdata: arkiveras på Statens maritima museers servrar.

Deltagarförteckning SMM

Göran Ekberg
Mikael Fredholm
Jim Hansson

Spridningstillstånd

Batymetrikartorna har godkänts av Deep sea productions AB.

Baltic

Sjöhistoriska museet (som är en del av Statens maritima museer) har under vecka 50 2016 utfört en arkeologisk besiktning av Raä Hasslö 5 som består av vraket av ångaren Baltic. Raä Torhamn 119 som också skulle besiktigas utgick enligt överenskommelse med länsstyrelsen i Blekinge.

Lämningen efter Baltic dykbesiktigades och dokumenterades med både stillbildskamera och videofilm. Den huvudsakliga uppgiften var att skapa en bild av lämningens status, konstruktion samt ett underlag för länsstyrelsen som kan ligga till grund för ett beslut om att eventuellt fornminnesförklara Baltic.

The Maritime Museum (which is part of the National Maritime Museums) have during week no. 50 2016 conducted a preliminary archaeological inspection of the wreck S/S Baltic, Raä Hasslö 5. Raä Torhamn 119 which also was supposed to be inspected emanated according to agreement with the county administrative board.

The wreck of S/S Baltic were inspected and documented with both still- and video camera. The main task was to create a picture of the status of the wreck, the construction and as a basis for a decision to explain that Baltic eventually is a cultural monument.

SJÖHISTORISKA

Box 27131

102 52 Stockholm

Tfn: 08-519 549 00

www.sjohistoriska.se

ISSN 1654-4927