

# Vi har mätt fel!

I flera publikationer har hjulångaren *E Nordevall* presenterats och varje gång med måtten: *Längd över stävarna 84,6 fot (24,5 meter)*

*Bredd midskepps 12,7 fot (3,7 meter).*

Tyvärr har vi idag kommit på att måtten är en feltolkning av fartygets måtbrev. Dessutom gjordes av någon outgrundlig anledning aldrig en totaluppmätning av fartyget. Undersökningarna har koncentrerats på hennes utrustning, detaljer och skick. Man utgick helt enkelt från att uppgiften om en längd på 24,5 meter "över stävarna" avsåg hennes i.ö.a. längd över allt. Eftersom jag själv var med vid den sista undersökningen och satte ihop fotoplanen över fartyget måste jag säga vi.

AV HANS-LENNART OHLSSON

**D**en 6 juni 1856 sjönk hjulångarfartyget *E Nordevall* under bogsering i Vättern utanför ön Jungfrun. Fartyget hade gått hårt på grund två dagar tidigare och det var under bogseringen bort från grundet som hon tog in vatten och strax därefter sjönk.

*E Nordevall*, döpt efter bergsmekanikern Eric Nordewall (1753-1835), var en representant för de tidigaste ångfartygen. Skrovet byggdes vid Hammarstens Varv i Norrköping och maskinerna vid Motala Mekaniska Verkstads huvudanläggningar i Motala. Hon sjösattes den 5 augusti 1836 och fick maskinerna insatta i Motala till sommaren 1837. Sedan 1820-talet hade allt fler ångfartyg börjat användas i handelsflottan. Anmärkningsvärt är att den civila sjöfarten anammade den revolutionerande drivkraften ånga långt innan örlogsflottan på allvar började utnyttja dem.

Trots att *E Nordevall* och hennes systerfartyg var så tidiga var de redan en egen utvecklingsform av de första fartygen. Ångfartygen med sina skovelhjul lämpade sig mest för insjö- skärgårds- eller kanaltrafik. För att enkelt kunna manövrera i trånga kanaler och än trängre slussar var *E Nordevall* en sk fiolångare. Skovelhjulen med sina hjulhus var något indragna i skrovsidan så att fartygets totala bredd inte skilde sig så oerhört mycket från huvuddäckets bredd. Man fick på så sätt ett lättmanövrerat och lastdrygt kanal-fartyg. Jämfört med de tidigare segel- och roddfartygen som drogs

genom kanalen med hästar eller oxar var ångfartygen en nydaning som vi idag troligen har svårt att se den fulla vidden av. Så snart propellern, ångmaskinerna och även en liten men oerhört viktig detalj som propelleraxellagringen utvecklats fanns ingen plats för fiolångarna. Propellerångarna (på 1800-talet benämnda skruvfartyg till skillnad mot hjulfartyg) behövde inte någon indragning för hjulen utan kunde ha full bredd på skrovet i slussarna och således ta större laster.

Den 29 september 1880 upptäcktes vraket av *E Nordevall* av Åke och Olaf Svensson. Omedelbart efter upptäckten bärgades skeppsklockan, en ångvissla i mässing och en namnbräda. 1982 och 1983 samt åren fram till 1989 skedde ytterligare expeditioner till fartyget.

*E Nordevall* är kravellbyggd av ek och furu. I skrovet finns ett flertal järnförband och järnbultar. Maskineriet, som utgör en väsentlig del av fartygets totalvikt, står troligen på en större platta av järnplåt och har likaså ett antal järnförstärkningar invid skovelhjulens axlar. Mast, skorsten och däcksutrustning är tämligen väl bevarat, dock har delar av skovelhjulshuset och vad som troligen utgjorde "kommandobryggan" rasat samman och utgör idag en "brädhög" midskepps. Delar vilar även på sjöbotten in till fartyget. Just skrovets sammansättning av trä i kombination med järnbultar och järnförband, liksom de olika metallerna i maskinerna, försvårar en konservering efter bärgning.

## Vad säger måtbrevet?

Hennes måtbrev finns bevarat hos Stadsarkivet i Stockholm. Där anges flera intressanta mått:

**Längd över stäv** "Vid Lastlinien, ... från yttre til yttre kant af Spunningarne"  
**84,6 fot      25,6 meter**

**Bredd midskepps** vid samma mätpunkt och från yttre kant av bordläggningen  
**12,7 fot      3,7 meter**

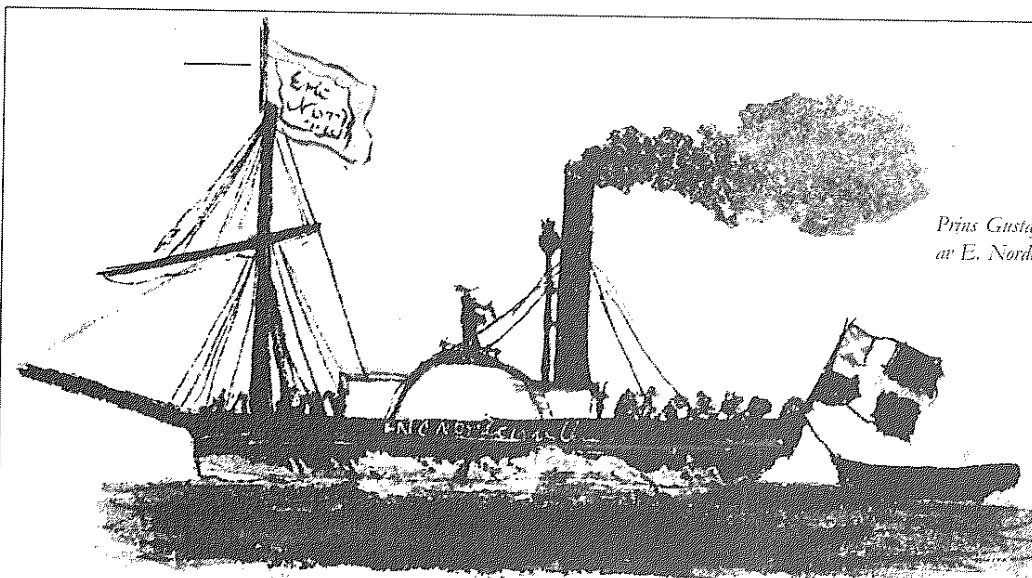
**Djup i rummet**  
**8,7 fot      2,6 meter**

**Djupgående m last**  
**6,5-6,75 fot 1,9-2,0 meter**

**Dräktighet** 7,19 svåra läster.

Måtbreven var inte direkt avsedda att bara ange måtten på fartygen utan ett sätt på vilket volym, lastmöjligheter, tull-, passage- och hamnavgifter skulle beräknas. Med olika räknesätt och med utgångspunkt från måtten i måtbrevet fick man sedan fram det lästetal som skulle anges för fartyget.

Detta gör att vi här tyvärr inte erhåller *E Nordevalls* konstruktionsmått. Längden som anges är enligt 1822 års reglemente mått på det sätt som användes redan i slutet av 1700-talet. Detta innebär att den ovan angivna längden över stäv inte är det samma som fartygets i.ö.a. utan avser ett mått vid en tänkt vattenlinje och från stävarnas spunning. På *E Nordevall* skulle detta enligt måtbrevet vara vid en linje 6,50-6,75 fot över kölen.



Prins Gustafs akvarv  
av E. Nordvall.

I slutet av måtbrevet, dvs på sista sidan i det 3-sidiga dokumentet, anges också att längden på däck, mellan stävorna är hela 88,40 fot (=26,24 m). Vi kan då anta att akterspegeln, förstäven och galjonen skjuter ut ytterligare ett antal fot. Redan här är måttfelet uppenbart. Om *E Nordevall* är minst 26,2 meter så hur lång är hon egentligen?

### E Nordevalls l.ö.a., längd över allt

Med utgångspunkt från undersökningsrapporterna, kompletterat med arkivuppgifter ska jag här helt kort försöka ge svar på frågan. Först vid en förnyad uppmätning av fartyget ges det korrekta svaret. Kanske redan sommaren 1997?

Hennes längd, 6,5- 6,75 fot över kölen och mellan stävarnas spunnning, är 84,6 fot och mellan stävorna på däck är hon 88,4 fot = 26,2 meter. Vi kan då bara anta att hennes l.ö.a. är ytterligare ett antal fot. Systerfartyget *Commandeur-Capitain* uppges vara av *E Nordevalls* storlek. Hon förses med ett exakt likadant maskineri och sägs i brevväxlingen vara 82 fot, längd över stäv. Här får vi hålla det för troligt att termen är densamma som i måtbreven och inte anger l.ö.a.

Det något äldre systerfartyget *Daniel Thunberg* omges i Sjöhistoriska museets arkiv av en mer häpnadsväckande korrenspon-

dens. Beställaren och konstruktören von Sydow var uppenbarligen orolig för att hon helt enkelt inte skulle rymmas i Göta kanals slussar och de trängre delarna av Trollhätte kanal. Vid färdigställandet befanns hon ha blivit 6 fot längre än planerat! Detta föranledde von Sydow att brevledes be kaptan Hasselberg ombord på *von Platen* undersöka hur fartyget skulle komma att klara kanalen och slussarna vid Trollhättan. Svaret löd:

*"Fartyget är långt från ändan af Galjon til yttre relingen af Båten upphängd i Däverterna acter 104 fot".*

Det var, och är ännu på segelfartyg, vanligt att livbåten hängs upp i dävertar som utgör en akterlig förlängning av relingen eller den övre bordgången. Detta var också mycket praktiskt på hjulångarna där dävertar längs fartygssidorna skulle ta alltför mycket plats (den vanliga lösningen på hjulångare blev senare att livbåtarna förvarades uppochned på hjulhustaken). Måttet 104 fot = 30,8 meter var ingen bra siffra för Sydow med tanke på att Göta kanal medgav ett maxmått för fartygen på 30 meter. Detta gäller för slussen i Forsvik. Det var den först färdigställda slussen och av oförklarlig anledning något kortare än de senare (exakt hur mycket kortare har jag inte kunnat få fram vare sig i litteratur eller vid kanalbolagets arkiv, enda hållpunkten är en kolorerad ritning där slussen är drygt 100 fot). Således blev Forsviks sluss kanalens nålsöga.

Dessutom fanns ursprungligen en bergklack på botten intill övre slussporten som inte sprängdes bort förrän under 1830-talet. Fartygen kunde helt enkelt inte gå in i slussen helt utan att gå på grund vid övre porten! Slussen förlängdes 1852 och är idag istället kanalens längsta sluss.

Om vi antar att *Daniel Thunberg* hade en livbåt av vanlig "eka"-typ på ca 3- 4 meter bör en bredd kunnat ligga på ca 1,2 meter, dvs 4,04 fot. I korrenspondensen kring systerfartyget *von Platen* anses att en båt med måtten 4x2 meter var allför tung för att hissas upp. Tar vi bort livbåten får vi ett mått på 100 fot = 29,69 meter, ganska exakt för att passa i slussen, förutom ett problem, dävertarna. De bör, även om man vid slussningen tog ombord livbåten, ha stuckit ut minst 2 fot och alltså riskerat att haka fast i slussportarna. Kanske tvingades von Sydow till att göra den modifiering som finns kvar på *E Nordevall*. Dävertarna gjordes helt enkelt vridbara kring en bult och kunde fällas in över akterdäck. Detta framgår av fotografierna samt videofilmerna från vraket där man tydligt ser en dävert peka föröver.

Detta gör också att jag, innan ytterligare mätning skett på vraket, hävdar att *E Nordevalls* l.ö.a. ligger närmare 100 fot dvs så nära slussarnas maxmått som möjligt, vilket styrks av att man här var tvungen att kunna vrida dävertarna föröver.

## E Nordevalls bredd

Maxmättet för fartyg i kanalen är idag 7 meter = 23,5 fot. Förutom viss upprustning genom åren har detta mått inte förändrats

Ur *E Nordevalls* mätbrev får vi bara uppgiften att hon i lastvattenlinjen vid ytterkant av bordläggningen midskepps är 12,7 fot = 3,7 meter. Till detta måste sedan läggas hjulen och hjulhusens utstickande. Som i fallet ovan får vi gå till det komparativa materialet och hittar där att *Commandeur-Capitain* hade en högsta bredd i vattenlinjen på 14 fot, 7 1/3 tum och en bredd över hjulhusen på 23 fot = 6,8 meter. Dessa oerhört utrymmesutnyttjande fartyg hade således bara 1 decimeter till godo på var sida när de passerade kanalens getingmidjor, slussportarna. Man kan anta att hjulhusen försetts med ett långsgående berghult till skydd mot portarna och slussarnas stensidor.

Här finns noggranna mätningar från vraket att tillgå. Vid Chalmers Tekniska Högskolas undersökningar av fartyget togs tre breddmått:

Mått A togs på huvuddäck, omedelbart för om hjulhusen och gav en bredd av 6,5 meter,

Mått B togs även det på huvuddäck, strax akter om hjulaxeln och på bordläggningens ytterkant, dvs innanför hjulen. Den gav måttet 4,2 meter.

Mått C togs ungefär mitt på hyttdeck och gav 5,80 meter.

Målet för måtttagningarna var att bevisa att skrovet verkligen hade fiolångarform, vilket det mycket riktigt också hade.

Det kan ju vara rimligt att antaga att totalbredden ökar något mitt för hjulhusen och att systerfartyget *Commendeur-Capitain*'s mått på 6,8 meter kan antas gälla även för *E Nordevall*.

Det uppgivna måttet "midskepps" på 3,7 meter är ju delvis rätt då det återfinns i mätbrevet men innebär inte en b.ö.a., bredd över allt på 3,7 meter. Det skulle dessutom ge ett orimligt smalt fartyg.

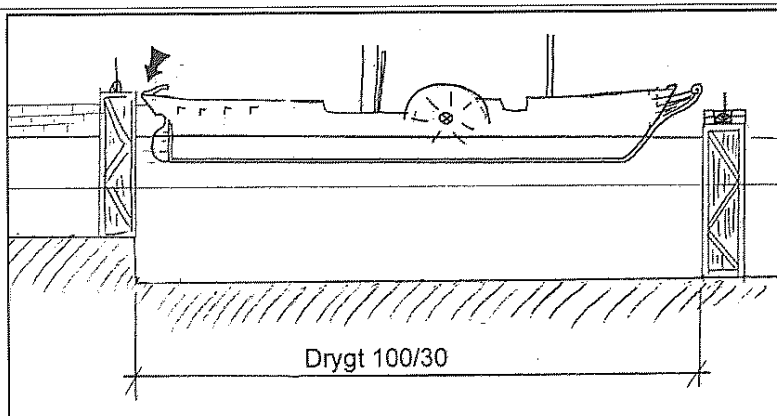


Fig. A. *E. Nordevall* under nedslussning i en sluss med maxlängden 100 fot. Observera att däverten vrids in över akterdäck för att tillåta slussportarna att stängas.

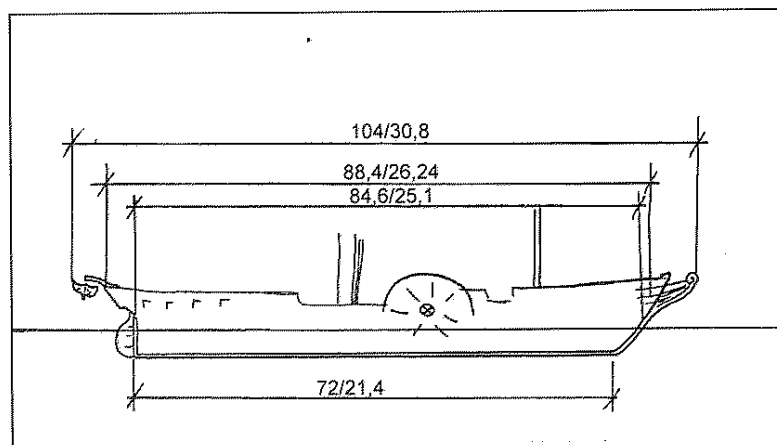


Fig. B. Måtten på *E. Nordevall*. 104 fot = systerfartyget *Daniel Thunbergs Lö.a.* inkl. livbåt i dävertar. 88,4 fot och 84,6 fot = måttuppgifterna från originalmätbrevet. 72 fot = jämförelse med keällängden på hjulångarfartyget *Vikingen* sjösat 1839 för *Arboga ångfartygs rederi AB*.

## Alltså

Mitt förslag är, att tills dess en ny totaluppmätning kommit till stånd, *E Nordevall* presenteras med måtten:

**Längd över allt 100 fot = 29,3 meter.**

**Bredd över hjulhusen 23,2 fot = 6,8 meter.**

Korrekt mått är alltid av största vikt, inte minst inom marinarknologin och i detta fall också med tanke på det ångfartyg av *E Nordevalls* typ som skall byggas i Forsvik.

## Här har jag läst:

### Tryckta

- ANDERSSON, A. 1945. Om svensk skeppsmätning i äldre tid. *Sjöhistorisk Årsbok 1945-46* sid 49 - 140. Stockholm.
- BRING, SAMUEL E. 1922-1930. Göta Kanals historia del I och II. Uppsala.
- EGELAND, L & THULIN K. 1989. Bärningsmetoder/Bärning av Erik Nordevall. *Chalmers Tekniska Högskola Rapport X 3:1289*. Göteborg.

HALLBERG, STIG. 1990. Slussverken i Göta Älv och kring Väner. *Vänersjöfartens utveckling*. Munkedal.

NILSSON, N G. 1945. Skeppsmätningen genom tiderna. *Sjöhistorisk Årsbok 1945-46*, sid 141 - 152. Stockholm.

STRÖMBÄCK, L. 1993. Baltzar von Platen, Thomas Telford och Göta kanal. *Entreprenörskap och tekniköverföring i brytningstid*, Stockholm.

### Otryckta

CEDERLUND, C.O. 1989. Rapport över den marinarknologiska undersökningen av hjulångarfartyget *E Nordevall* 1985 - 1988. *Statens Sjöhistoriska museum*. Stockholm.

PROJEKTET Hjulångaren Eric Nordevall II. 1995. *Föreningen Forsviks Varv. Stencil med projektbeskrivning*. Forsvik.

### Arkivmaterial

*Sjöhistoriska museet*  
Ritnings- och actarkivet:  
Sydowska samlingen  
Sjöfartens Handlingar  
Sjöfartens Ritningar  
Stockholms stadsarkiv  
Magistraten och rådhusrätten.