

En brygg- och fartygslämning vid Boobadet – Boo gårds hamn

Sjöhistoriska, som är en del av Statens maritima museer (SMM), utförde under mars och april 2010 en antikvarisk besiktning samt dokumentation av två lämningar som framkom under muddringsarbeten vid Boobadet i Nacka kommun. Beställare av uppdraget var länsstyrelsen i Stockholms län. Besiktningen och dokumentationen syftade till att fastställa ålder och typ av båda lämningarna. Lämningarna som framkom var rester av en brygga som daterats med dendrokronologi (årsringsanalys) till år 1575 samt en fartygslämning som daterats med samma metod till år 1682. Lämningarna utgör fast fornlämning.

In March and April 2010, The National Maritime Museums of Sweden made an archaeological preliminary study of the remains of one ship-wreck and one jetty at Boo in Nacka. The remains appeared during dredging as an ongoing restoration of the beach at Boo was performed. The preliminary study was ordered by Länsstyrelsen of Stockholm. The study aimed to reconstruct the remains and to establish their age. They were dated with dendrochronological analysis, the jetty to AD 1575 and the wreck to AD 1682. The ship-wreck and the jetty were defined as cultural monuments.

SJÖHISTORISKA

Box 27131
102 52 Stockholm
Tfn: 08-519 549 00
www.sjohistoriska.se
ISSN 1654-4927

En brygg- och fartygslämning vid Boobadet – Boo gårds hamn

Arkeologisk besiktning och dokumentation

Uppland
Stockholms län
Nacka kommun
Jim Hansson



SJÖHISTORISKA

En brygg- och fartygslämning vid Boobadet – Boo gårds hamn

Arkeologisk besiktning och dokumentation

Uppland
Stockholms län
Nacka kommun

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.

© 2011 Sjöhistoriska museet
Arkeologisk rapport 2011:4
ISSN 1654-4927

Kart- och ritmaterial Författaren och Clinton Mätteknik AB.

Layout Franciska Sieurin-Lönnqvist, Arkeobild.

Omslagsbild Foto Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.

Teckningar Alla teckningar av författaren om ej annat anges.

Kartor Copyright Sjöfartsverket, spridningstillstånd Dnr 010305-11-01579.

Innehåll

Innehåll 3

Sammanfattning 4

Bakgrund 5

Topografi och kulturmiljö 7

Dokumentationens syfte och metod 9

Resultat 10

Diskussioner 14

Referenser samt tekniska uppgifter 15

Bilagor

1 Boovrak, fartyglämning – aktervy 16

2 Boovrak, fartyglämning – sidovy 17

3 Fartygsdelar 18

4 Brygglämning 24

5 Karta år 1694 25

6 Karta 1564 26

7 Landskapsprofil 27

8 Dendrorapport 28

Sammanfattning

Sjöhistoriska museet, som är en del av Statens maritima museer (SMM), utförde under mars och april 2010 en antikvarisk besiktning samt dokumentation av två lämningar som framkom under muddringsarbeten vid Boobadet i Nacka kommun. Beställare av uppdraget var länsstyrelsen i Stockholms län. Besiktningen och dokumentationen syftade till att fastställa ålder och typ av båda lämningarna. Lämningarna som framkom

var rester av en brygga som daterats med dendrokronologi (årsringsanalys) till år 1575 samt en fartygslämning som daterats med samma metod till år 1682. Lämningarna utgör fast fornlämning. Området som berörde arbetsföretaget var cirka 60 × 45 meter. Skeppsdelarna som skyddsbärgats och förvarats i Sjöhistoriska museets lokaler har sedan dokumenterats med en grov rekonstruktion som resultat.

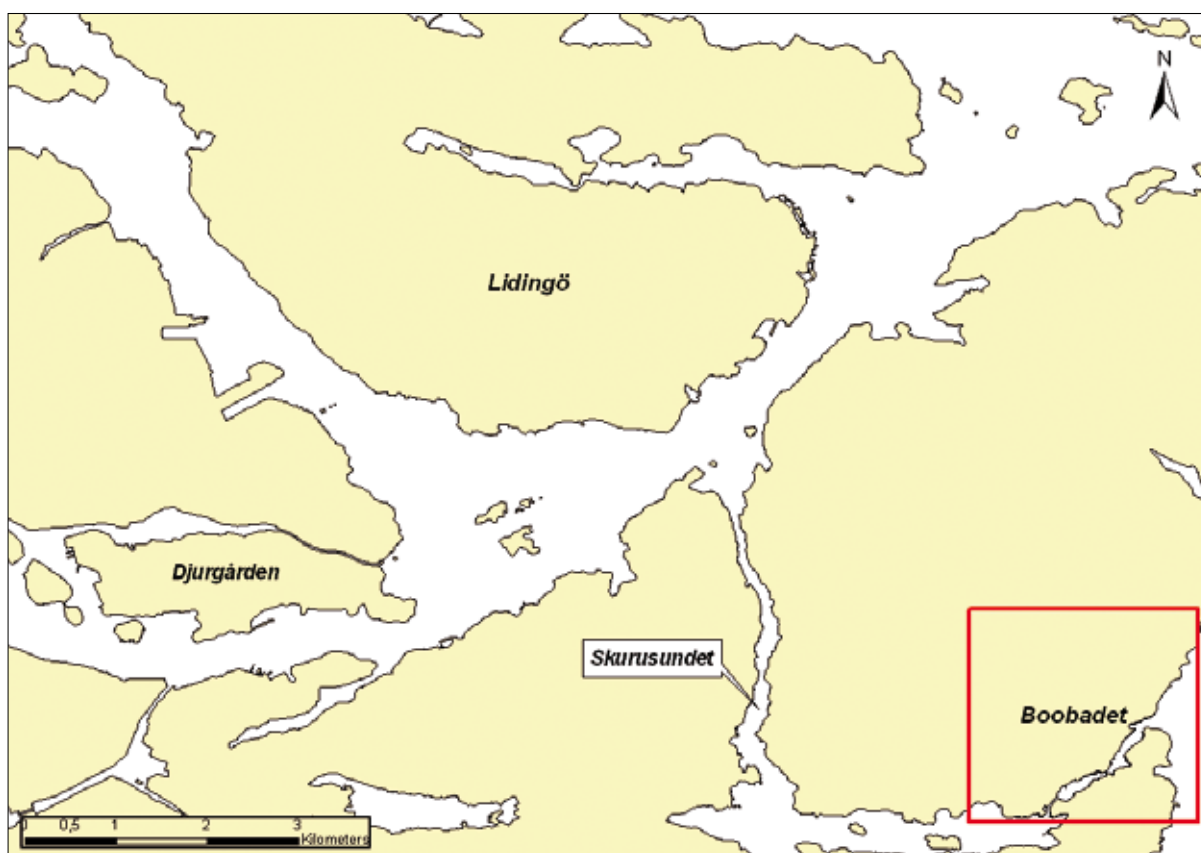


Fig. 1. Översiktskarta över Stockholm samt Boobadet utmärkt. Karta bearbetad av Jim Hansson. Källa: Sjöfartsverket.

Bakgrund

Nacka kommun har utfört muddringsarbeten vid Boobadet i syfte att få badplatsen badvänlig till sommaren 2010 (fig 1). Arbetsföretaget innebar att massor bortgrävdes cirka en meter ned i sjöbotten. Därefter lades markduk, makadam, och slutligen sand ut. Under arbetet framkom två olika lämningar vid muddring. Sjöhistoriska museet gjorde på länsstyrelsens uppdrag inledande besiktningar och provtagningar vid två olika tillfällen efter att privatpersoner rapporterat att lämningar framkommit som kunde utgöra

fast fornlämning. Lämningarna utgjordes dels av pålar till en bryggkonstruktion, dels av en klinkbyggd fartyglämning (fig 2).

Koordinater i Sweref 99:

- Fartyglämning: N 6578954.185, E 687414.022
- Brygglämning: N 6578968.133, E 687409.854

I samband med besiktningarna meddelade Sjöhistoriska museet Länsstyrelsen att de lämningar som påträffades sannolikt utgjorde fast fornlämning. Länsstyrelsen beslutade i samband med detta

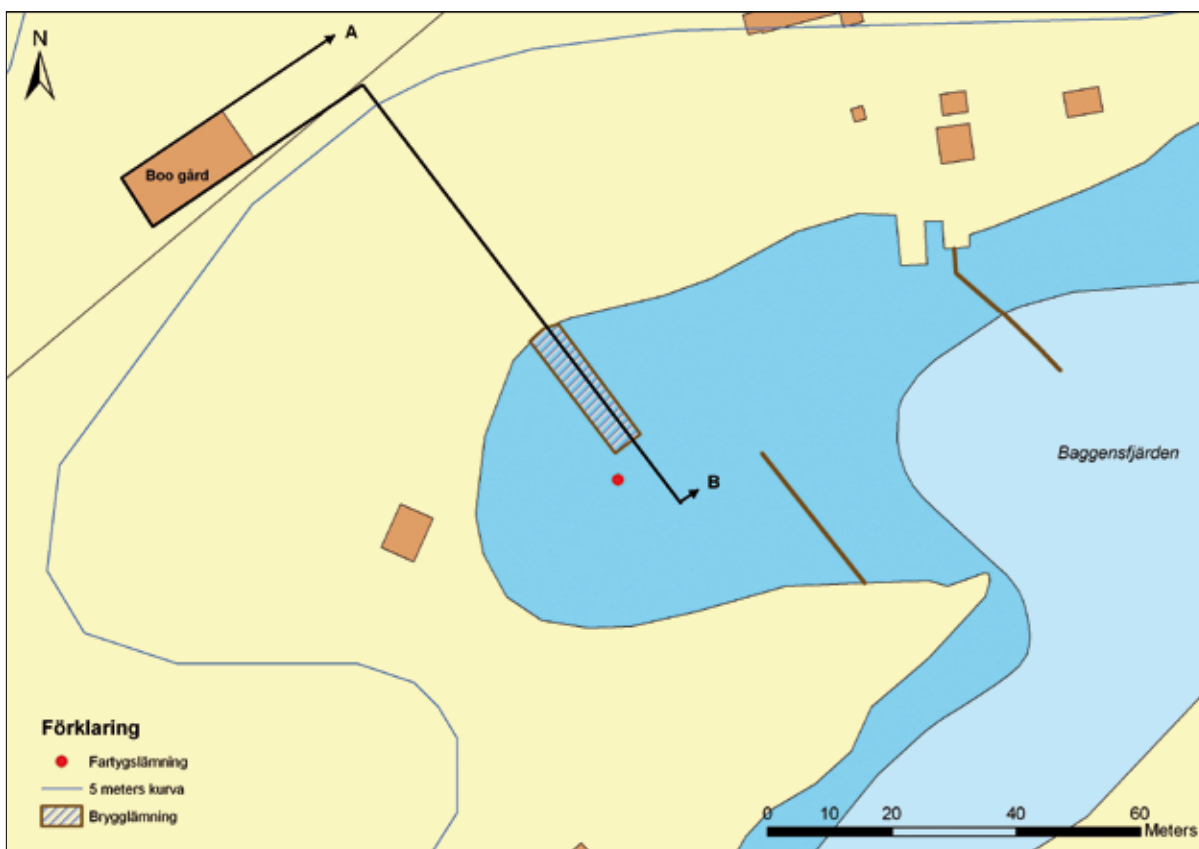


Fig. 2. Detaljkarta över Boobadet med lämningarna inritade. Sektionen A–B presenteras i bilaga 7. Karta bearbetad av Jim Hansson, Sjöhistoriska museet. Källa: Sjöfartsverket.

att låta stoppa det pågående arbetsföretaget och uppdra till Sjöhistoriska museet att genomföra en dykande antikvarisk besiktning och att försöka ta tillvara de skadade delarna av de fasta fornlämnningarna.

Dykningar resulterade i att drygt 60 fartygsdelar omhändertogs och efter samråd med Länsstyrelsen fördes till Sjöhistoriska museets lokaler för dokumentation. De bortförslade och deponerade muddermassorna (vid Haninge Jakt och skytteklubb) besiktades och undersöktes också, varpå ytterligare fartygsdelar omhändertogs. Det var dock inte möjligt att samla in alla de fartygsdelar som påträffades i de deponerade muddermassorna. Fartygsdelarna satt helt fast. Det är sannolikt att

fartygsdelar ligger dolda i de deponerade muddermassorna.

Sjöhistoriska museet gjorde efter samråd med Länsstyrelsen en dokumentation och provtagning för dendrokronologisk analys av ett urval av de insamlade fartygsdelarna samt pålar tillhörande bryggglämningen.

Länsstyrelsen bad Sjöhistoriska museet att inkomma med en redovisning inklusive kostnad för utfört arbete samt en undersökningsplan och kostnadsberäkning för de arbeten som utförts. I uppdraget ingick att lämna förslag om hantering av de omhändertagna fartygsdelarna efter genomfört dokumentationsarbete.

Topografi och kulturmiljö

Boobadet som det idag kallas ligger i en väl skyddad vik i Boo gårds direkta närhet. Med största sannolikhet har detta varit gårdens naturliga hamn sedan den anlades. Gården ligger mycket strategiskt till vid Baggensstäkets inlopp. Detta är den södra segelleden in mot Stockholm. Leden omnämns redan i Valdeemars Seiers jordebok från 1230-talet. I denna beskrivning omnämns platsen som harustik, harstäket d.v.s. dagens Baggensstäk (Sobéus 1997:8). Detta visar att Baggensstäket använts som trafikerad led ända sedan dess men har förmodligen använts längre än så.

Namnet på både fjärden och stäket kan kopplas till Bagge. Vid vissa tidpunkter har t.ex. Baggensfjärden kallats för Baggersfjärden. Detta lär bero på att det var flera generationer Bagge som bodde på Boo gård och Bagger skulle då hedra samtliga. Det finns ytterligare en tolkning som kommer av det fornsvenska namnet *Baggar* som betyder motsträvt vatten (Sobéus 1997:11).

Boo gård är en egendom som ligger på Värmdö i sydöstra Uppland, belägen vid norra Baggensfjärden av Östersjön. Gården ligger i Boo församling i Stockholmsstift, Stockholms län. Beteckningen "Boo" har sannolikt uppfattats som en beteckning för "förvaltningsgård". Bosgårdar var i Götaland förvaltningsgårdar för konungens eller biskopens gods. Gårdens äldsta namn var förmodligen Harg eller Hargsö, där det senare är belagt som namn på omgivningarna från 1282 framåt (Calissendorf 1974:12). År 1323 kom godset att tillhöra kyrkan tillsammans med två torp, Lännersta och Tollare. Kyrkan ägde dessa gods ända fram till dess att Gustav Vasa drog in dem vid reformationen (Jansson 1946:39).

År 1538 upptas Boo gård samt de två nyss nämnda torpen i fogderäkningar som "Crone Godz". År 1545 förlänades Amiralen Jacob Bagge (fig. 3) och hans hustru Anna Jönsisdotter Svinhu-

vud Boo godset samt torpet Lännersta under sin livstid. Bagge köpte sedan även Siggesta gård och Tollare gård och ägde som mest hela Ormingelandet samt ett antal gårdar på Värmdö (Sobéus 1997:10). Boo gård låg även strategiskt i förhållande till Djurhamn som senare blev örlogsbas. Närheten dit gör det mycket troligt att Bagge låg där med sin flotta och därmed hade möjlighet att inspektera skeppen samt ta sig ut relativt snabbt till havsbandet (Jansson 1946:15).

Jacob Bagge var en framstående person som deltog i flera fält- och sjöslag. Bland annat var Bagge med och slog ned Dackeupproret på 1540-talet (Alin 1877:194). Mest beryktad blev han ändå till sjöss. År 1563 mötte Bagges underlägsna flotta den danska flottan vid Bornholm i en batalj som slutade med att Bagge erövrade det danska amiralskeppet *Hercules* och två andra fartyg, *Hektor* och *Hjorten*, som tappert kämpat i över fyra timmar innan den danske amiralen Jacob Brockenhuus strök flagg (Hornborg 1945:122–123). Detta ärades med ett högtidligt intåg i Stockholm (Jansson 1946:43). Därefter stred Bagge fler gånger innan han år 1564 efter en lång kamp mot den dansk-lybska flottan var tvungen att överlämna sig i fångenskap på grund av att amiralskeppet *Mars* övertänts och därefter sjönk (Alin 1877:269).

Samma år presenterar det preussiska sändebudet Ambrosius Thom en spionkarta för militära aktioner i nordiska sjuårskriget över bland annat Baggensstäket. Kartan är i färg men är förvanskad och inte orienterad i nord-sydlig riktning, trots detta så är det ganska lätt att känna igen ortnamnen. Det intressanta här är att Ambrosius tar bara upp slott, herresäten och befästningar. Där benämns ett av dem som Jacob Bagges Hof vilket visar att Bagge var en mycket aktad person även utomlands (bilaga 6). På kartan är två mindre båtar utritade i Baggenstäket vilket möjligen kan

indikera att Ambrosius menade att större fartyg inte kunde passera denna väg. Till höger om dessa fartyg syns större skepp vid inloppet till Vaxholm (Sobéus 1997:9).

Jacob Bagge kom efter freden 1571 tillbaka till Sverige och mottogs väl av Kung Johan III. Johan III använde Bagge både som ståthållare på Stockholms slott och i Skeppsgården (Jansson 1946:43). I början av 1570-talet brann Boo gård ned till grunden men Bagge fick anslag att återuppbygga gården igen. Troligtvis var det ingen praktbyggnad utan det rörde sig troligen om ett enklare hus som endast skilde sig på rumsstorlek och inredning i jämförelse med böndernas stugor (Jansson 1946:45). Jacob Bagge avled 1577. Gården stannade i släktens ägor fram till slutet av 1600-talet.

År 1700 köptes Boo gård av Nicodemus Tessin d.y. på en offentlig auktion, detta sedan ryttmästare Jakob Muncks ekonomi fått sig en ordentlig törn efter reduktionen (Jansson 1946:50). Boo gård brändes ned år 1719 under de så kallade

rysshärjningarna. Efter detta byggde Tessin den nuvarande huvudbyggnaden av timmer, och den blev förklarad som byggnadsminne år 1977.

Tessin avled 1728 och begravdes i all enkelhet efter att han 1726 kommit i onåd med Fredrik I.

Baggensstaket började redan på 1400-talet att grundas upp. Trots detta trafikerades denna led av fartyg till och från Stockholm mer än leden via Vaxholm. Gustav Vasa beordrade 1544 att djupgåendet i Baggensstaket skulle ökas och på något sätt lyckades man med detta. Under 1600-talet förbjöd staten alla fartyg och större båtar att trafikera Baggensstaket. Detta struntade emellertid folk i vilket ledde till att man även fick införa tullplikt och en tullbom i Baggensstaket år 1682. Platsen för bommen var först i den västra delen av Baggensstaket. Där låg även två sjökrogar på varsin sida om sundet. Tullbommen flyttades sedan till den smalaste delen, delvis på grund av att bomvakten Olof Knap blev trakasserad vid krogarna. Denne Knap har sedan givit namnet åt Knapens håll i Baggensstaket (Sobéus 1997:8–10) (bilaga 5).



Fig. 3. Porträtt av amiral Jacob Bagge (1489–1577). Kopia efter miniatyr-målning, medaljong, okänd mästare. Sjöhistoriska museet.

Dokumentationens syfte och metod

Syftet med undersökningarna samt skyddsbärgningarna av lämningarna var att utvinna kunskap dels om platsen dels om lämningarnas karaktär och användningsområde. Metoderna var dels en första besiktning av uppmuddrade fynd på land, dels insamlande av dendrokronologiska prover för årsringsdatering samt uppmätning av fynden. Då ytterligare fynd påträffades, och länsstyrel-

sen gav Sjöhistoriska museet i uppdrag att göra en antikvarisk besiktningsdykning på platsen, bärgades ytterligare skeppsdelar som framkom i området. Därefter deponerades dessa i vattenkar i Sjöhistoriska museets lokaler. Resultaten av uppmätningarna resulterade i en grov rekonstruktion av fartyget som redovisas senare i rapporten (bilaga 1–3).

Resultat

Fartygslämningen

Tillsammans med stockarna (bryggslämningen) framkom även en t-formad köl vid muddringarna i Badviken. Kölen var skadad men av dimensionerna att döma handlade detta om en större båt eller skepp. Kölen var bevarad från den aktra lasken cirka 220 cm till brottet. Kölen hade en skarp t-formad profil där den största bredden var uppemot



Fig. 4. Kölen sedd mot akterstävets lask. Notera den kraftiga lagningen ovanpå kölen (röd pil).

Foto Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.

40 cm. I anslutning till akterstävets fäste och cirka 50 cm förut noterades en kraftig lagning i form av nedpressad tjära, spån och djurhår (fig. 4).

I höjd med brottet på kölen fanns spår efter en bottenstock. Lasken hade sned skärning. Detta gav en ungefärlig uppfattning om akterstävets lutning (bilaga 3 Boo8) som uppgick till cirka 67 grader.

Fem klinkbyggda spant bärgades och dokumenterades (bilaga 3), tre från dykningarna samt två från bärgningarna vid tipplatsen. Detta medförde att det inte går att med säkerhet säga var de suttit i lämningen i förhållande till varandra. Spanten är förhållande vis enkelt utformade. Bordläggningen har varit sammanfogad i spanten med trädymlingar som haft en diameter på cirka 3 cm. De har till synes inte fastsatts i kölen utan endast straffats med hjälp av bordläggningen som spikats i t-kölen. Bordläggningen var bilad. Tydliga spår efter verktygen noterades på bordläggningsplankorna (fig. 5).

Bordläggningsplankorna uppvisade en bredd på cirka 35 cm. Borden var sammanfogade med omböjda handsmidda spikar. Drevningen mellan borden har utgjordes av tjärat djurhår. Styrbords sambordsplanka hade märken efter en lagning i form av en påspikad träbräda. En kraftig spricka i bordet syntes, dessutom noterades två trädymlingar som inte satt vid en bottenstock. Den ena som hade samma dimension som de i spanten verkade helt enkelt vara en felborrning. Den andra dymlingen har som den föregående ett snyggt avslut på insidan (utan träkil) men var av lite klenare dimension. Funktionen för denna dymling är oklar. Möjligen kan det vara en lagning för en utborrad kvist eller kanske för en dyvika (bilaga 3 Boo4). Lagningen av sprickan i sambordsplankan var i närheten av tätningen som påträffades ovan kölen.

De flesta skeppsdelar som bärgades var tämligen fragmenterade på grund av muddringen. De

fem spanten var alla bevarade från änden mot kölen samt upp och delvis förbi slaget. Rekonstruktionen bygger på att spanten rekonstruerats (förlängts) på ritbordet samt mallats in med slaget som riktmärke (fig. 6).

Med detta fick vi fram en trolig skrovform med ett språng som verkar rimlig. Tillsammans med studier av andra arkeologiska fartygslämningar med liknande dateringar kommer vi så nära verkligheten som möjligt med dessa fragmenterade skeppsdelar. Fartyget uppvisar en längd på 13,75 meter samt en bredd på 4,70 meter. Längd och bredd förhållanden har med slutsatser av detta blivit 1:2,9.

Inga spår efter last, utrustning, master eller rigg har påträffats. Skeppet uppvisar en skrovform som är grundgående och lastdryg. Troligen har detta varit ett seglande skepp men den exakta formen eller användningsområdet går inte att avgöra med materialet som dokumenterats.

Hur förlisningen gått till kan omöjligt avgöras när lämningen framkom på detta vis. En noggrann arkeologisk undersökning skulle möjligen kunna ha gett svar på denna fråga. Vad som dock kunde noteras är att minst två, kanske tre lagningar har gjorts på skeppet, troligen i slutskedet av skeppets drifttid. Alla tre dendrokronologiska (årsringsdatering) prover gav ett resultat som visade att virket avverkats år 1682. Vi får förutsätta att virket användes för byggandet av skeppet strax därefter. En hypotes är att fartyget sjönk när det var gammalt och gistet. Med lagningarna som stärker denna teori är det troligt att skeppet sjönk någon gång under 1700-talets första fjärdedel. Under denna period ägde Nicodemus Tessin d.y. Boo gård.



*Fig. 5. Bordläggningsplanka som uppvisar tydliga märken efter handverktyg, förmodligen en bila. Notera även på bordets vänstra sida märkena efter de omböjda handsmidda spikarna.
Foto Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.*

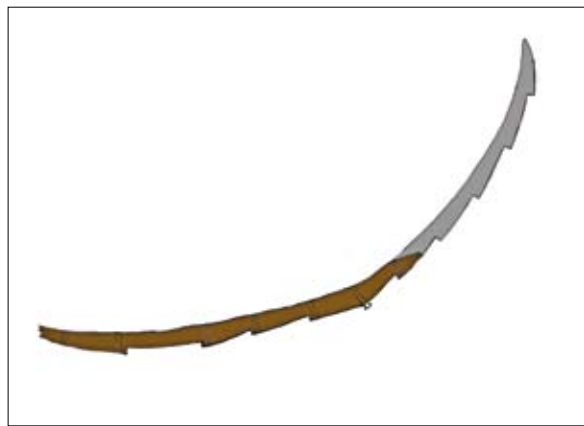


Fig. 6. Bilden till vänster visar en av bottenstockarna placerade vågrätt för dokumentation. Teckningen till höger visar resultatet av rekonstruktionen av samma bottenstock. Foto och teckning Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.

Bryggglämningen

De första fynden som muddrades upp var ett flertal grova bearbetade stockar (fig. 8). De längsta var över sju meter långa.

På några av stockarna kunde tydliga urtag för knuttimring noteras (fig. 9).

Både stående pålar med spetsiga ändar samt liggande pålar med uttag för knuttimring dokumenterades (bilaga 4). Stockarna tolkades som delar av en större brygganläggning. Troligtvis har konstruktionen byggts på nedslagna pålar i den leriga botten som därefter utgjort fundament för de liggande pålarna som knutit ihop konstruktionen. Troligtvis har ett trädäck sedan utgjort själva plattformen. Inga stenar påträffades i området som skulle ha kunnat vara en del av en stenkista. Med tanke på bottenbeskaffenheten som utgörs av siltig hal lera så är inte en stenkista det optimala valet för en brygganläggning. Det finns samtida beskrivningar av Olaus Magnus som visar hur en brygganläggning med nedslagna pålar tillverkas från isen (fig. 10).

I och med att vi inte vet exakt var pålarna muddrats upp samt om det är fler stockar som försvunnit är det mycket svårt att säga exakt hur hela



Fig. 8. På bilden syns delar av bryggglämningen som framkom. I bakgrunden syns Jan-Peder Lamm som noterade fynden. Foto Jim Hansson, Sjöhistoriska museet.



Fig. 9. Bearbetad stock med tydligt urtag för knuttimringsteknik. Foto Jan-Peder Lamm.

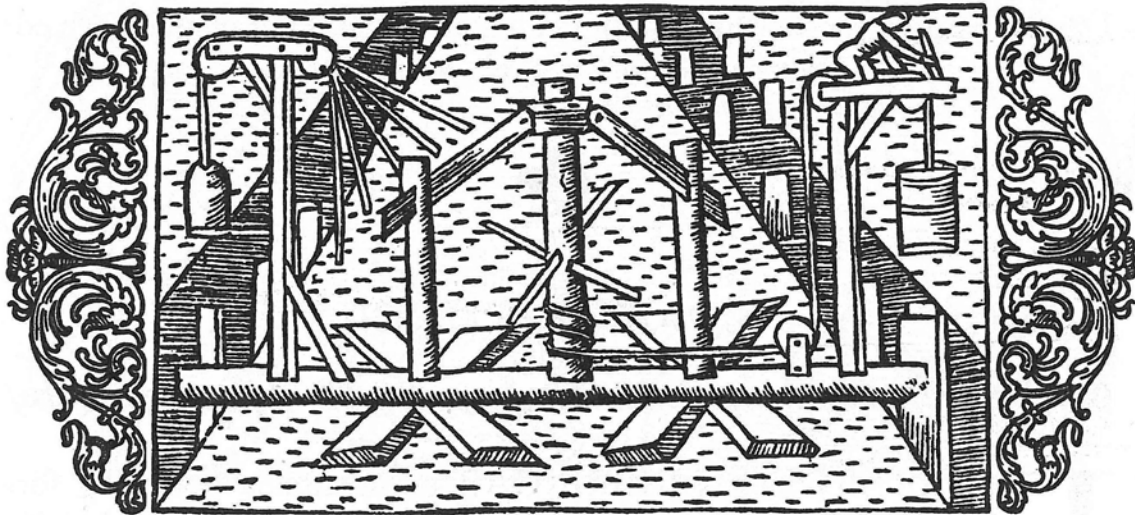


Fig. 10. Teckningen som visar hur man anlägger pålade brygganläggningar på isen. Teckningen är hämtad ur Olaus Magnus berättelse om nordiska folken från mitten 1500-talet. Källa: Granlund 1976:16 Olaus Magnus. Historia om de nordiska folken.

konstruktionen sett ut. Vid dykningarna kunde ett flertal stående pålar fortfarande noteras i läge vilket indikerar den ursprungliga platsen för bryggkonstruktionen.

Tre dendrokronologiska prover togs på tre olika timmer av bryggglämningen. Alla tre prover visar att virket avverkats mellan åren 1574 och 1575.

Med dessa dateringar är det sannolikt Jakob Bagges brygga som framkommit. Brygganläggningen har troligtvis byggts i samband med eller precis efter att Boo gård återuppbyggts efter branden på 1570-talet. En inte helt orimlig tolkning är att anläggningen använts för lossning av byggnadsmaterial och därefter använts för Bagges egna fartyg.

Diskussioner

Trots att endast ett begränsat antal fragmenterade delar framkom samt att de inte dokumenterats arkeologiskt på plats kan vi med stor säkerhet datera lämningarna och även med stor sannolikhet koppla dem till historiska personer. Detta är inte så självklart i arkeologiska sammanhang. Lämningarna med sina dateringar ger platsen där de påträffats en ny dimension. Här har vi en större brygganläggning där olika fartyg legat förtöjda, antingen just anlända till Boo gård med varor eller folk, eller på väg ut mot andra destinationer. Möjligen är denna hamnanläggning en föregångare till adelns stora sjögårdar under 1600-talet.

Fartyglämningen är en klinkbyggd farkost med ett grunt djupgående och som har haft en dryg lastkapacitet. Kan skeppet ha seglat igenom

Baggensstaket på grund av sitt grundgående? Fartyget har sannolikt haft en koppling till Boo gård, möjligen ett fartyg som levererat förnödenheter till gården eller så har den rent av tillhört gården. Av analyserna att döma är virket i fartyget avverkat i Norrland eller möjligen Finland. Att skeppet skulle ha haft något med de så kallade rysshärjningarna finns inget belägg för i dagsläget. Möjligen skulle makrofossilanalyser kunna ge svar på var skeppet seglat och då ge indikationer på om det haft något med den händelsen att göra. Skeppets orsak till förlisning är okänd, men det troliga är att det sjunkit då skeppet varit gistet och uppnått en hög ålder. Detta medför att förlisningen bör ha skett under första fjärdedelen av 1700-talet.

Referenser samt tekniska uppgifter

Referenser

- Alin, O. 1877. *Sveriges historia – från äldsta tider till våra dagar. Sveriges nydaningstid 1521–1611*. Hjalmar Lindströms förlag. Ivar Häggströms boktryckeri. Stockholm.
- Calissendorff, K. 1974. *Ortnamn i Boo och Saltsjöbaden. Nackaboken* 1974. Nacka.
- Granlund, J. 1976. *Olaus Magnus – Historia om de nordiska folken*. Andra upplagan. Tofters tryckeri AB, Östervåla.
- Hornborg, E. 1945. *Kampen om Östersjön*. Albert Bonniers förlag. Stockholm.
- Jansson, A E. 1946. *Boo sockens historia*. Svenska tryckeriaktiebolaget. Stockholm.
- Sobéus, U. 1997. *300 år av försvarsansträngningar, Baggensstället/Fällström, Hörningsholm/Södertäljeinloppen*. Militärhistoriska Förlaget. Ale Tryckteam AB, Bohus.
- Sjöhistoriska museets porträttsamlingar, föremålsnummer ö4377.

Tekniska uppgifter

Statens maritima museers dnr: 446-2010-51
SMM projektnummer: 2080119
Länsstyrelsens dnr: 431-10-5709
SMM projektledare: Jim Hansson, Statens maritima museer
Fältansvarig: Jim Hansson
Orsak till undersökningarna: Muddring
Uppdragsgivare: Länsstyrelsen Stockholm
Undersökningstyp: Antikvarisk besiktning samt dokumentation
Undersökningstid: 26–27 april 2010
Plats: Boobadet, Boo
Kommun: Nacka kommun
Län: Stockholms län
Landskap: Uppland
Socken: Boo socken
Koordinatsystem: Sweref 99

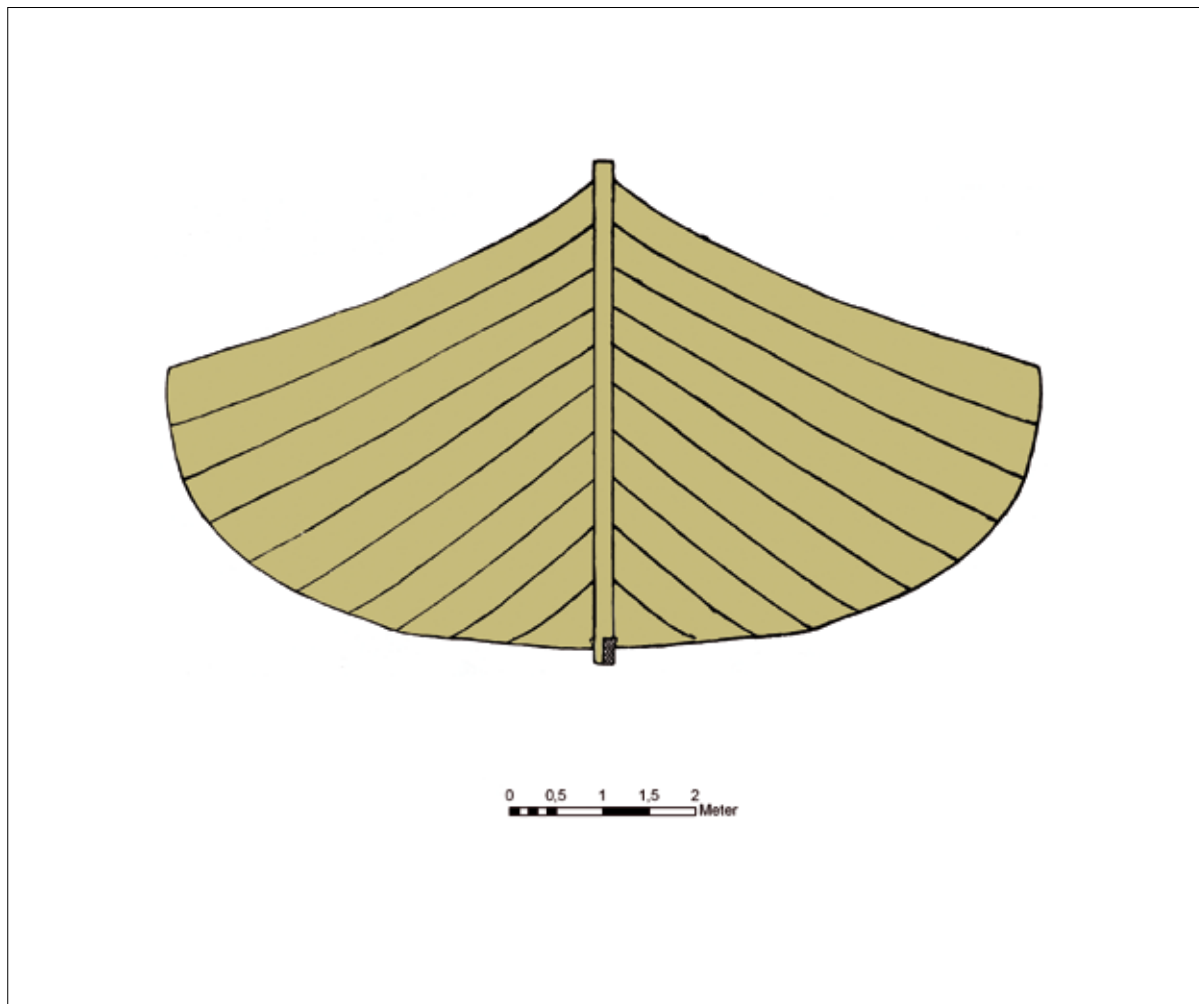
Vattendjup: 0–5 meter

Deltagarförteckning; SMM

Personal i fält:
Jim Hansson
Andreas Olsson
Mikael Fredholm
Daniel Ålund

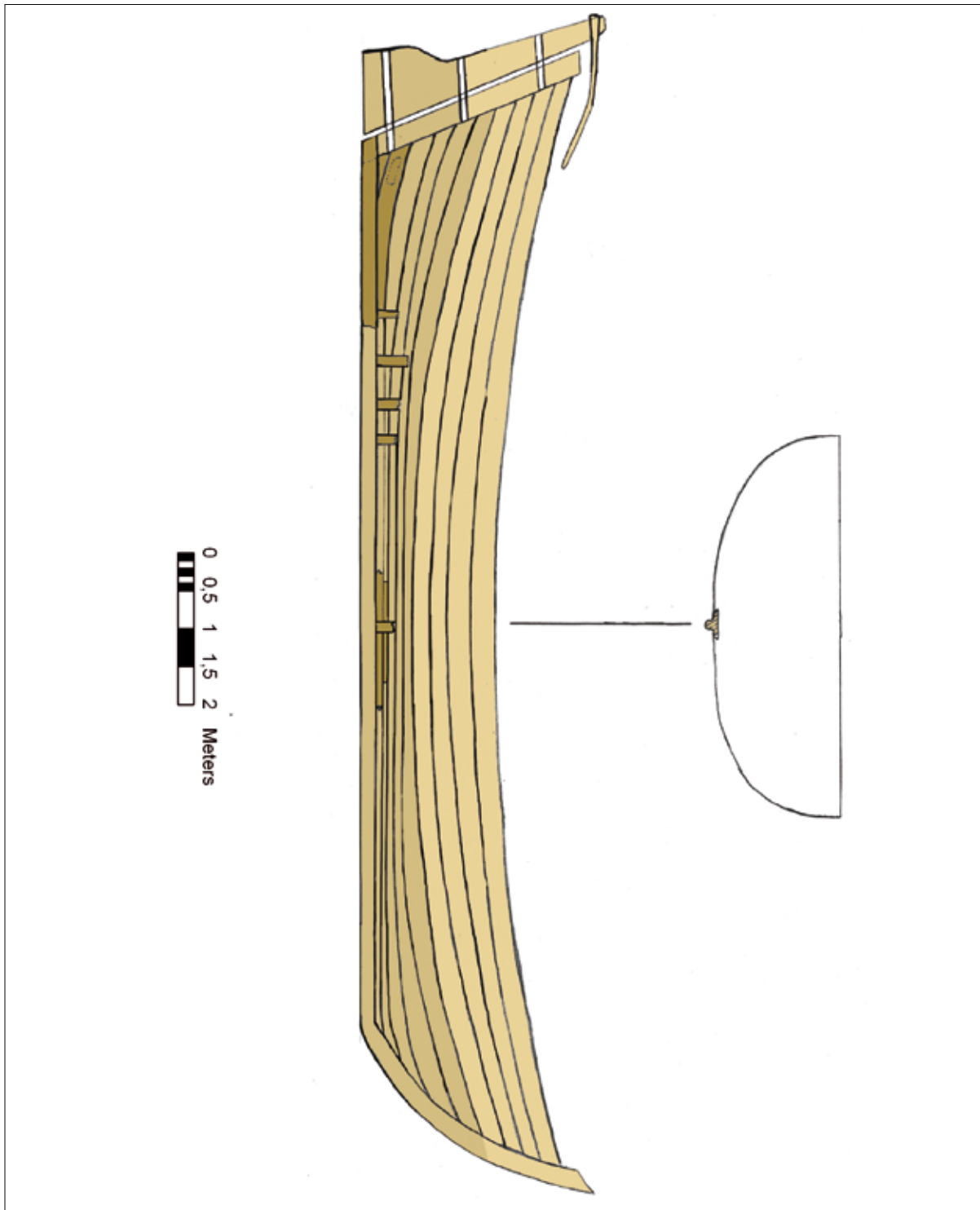
Bilaga 1

Boovraket, fartygslämning – aktervy



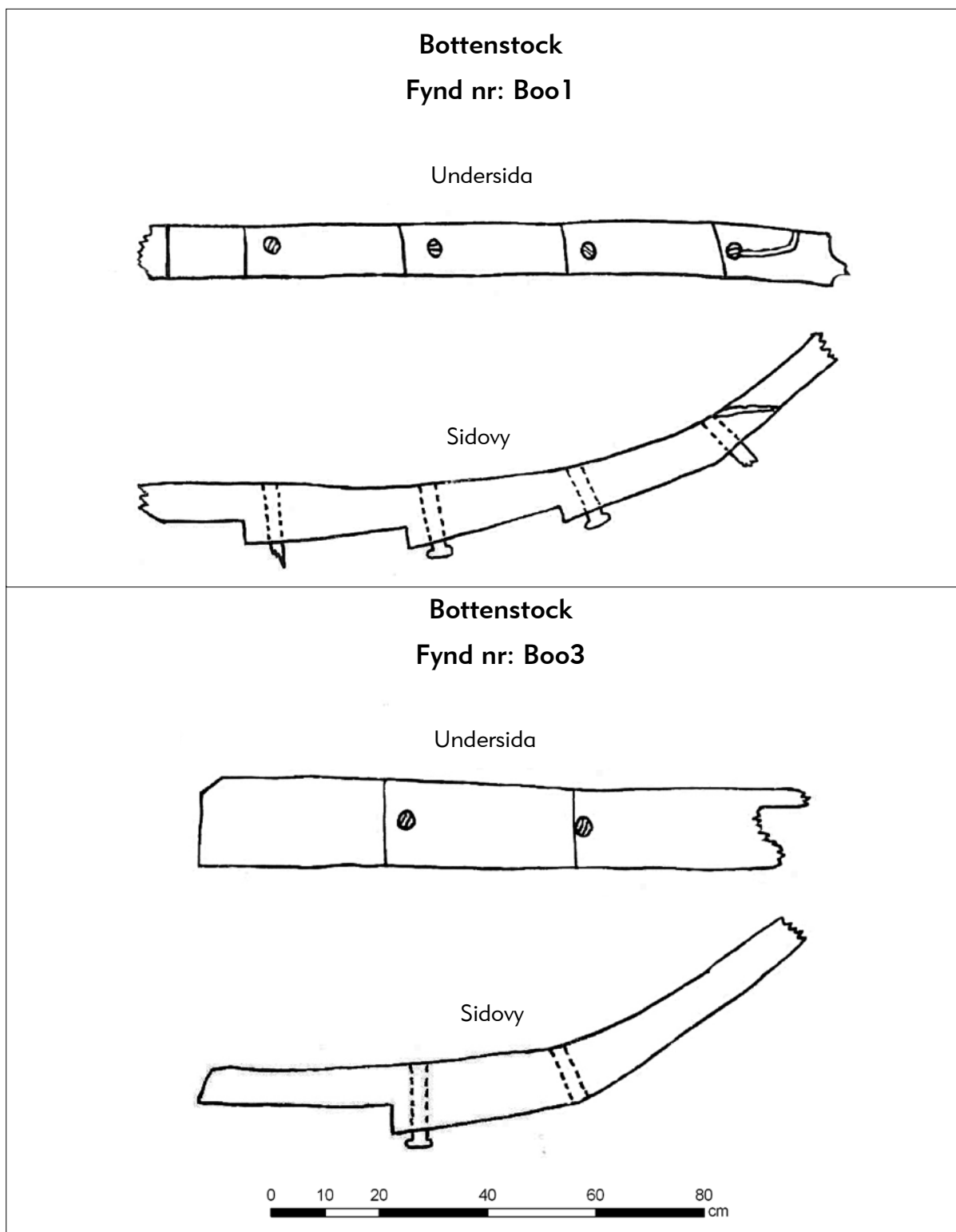
Bilaga 2

Boovraket, fartygslämning – sidovy



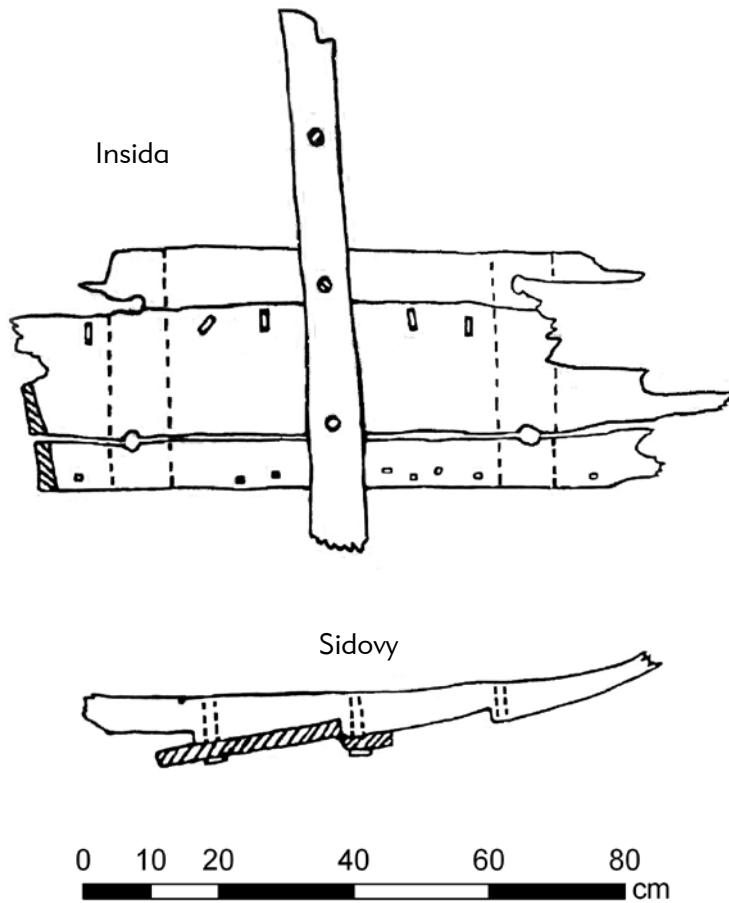
Bilaga 3

Fartygsdelar



Bottenstock och bordläggning

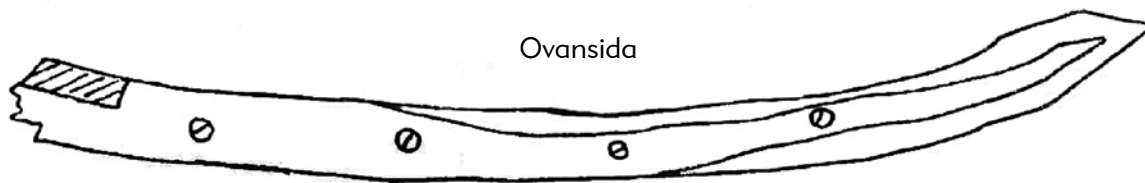
Fynd nr: Boo5



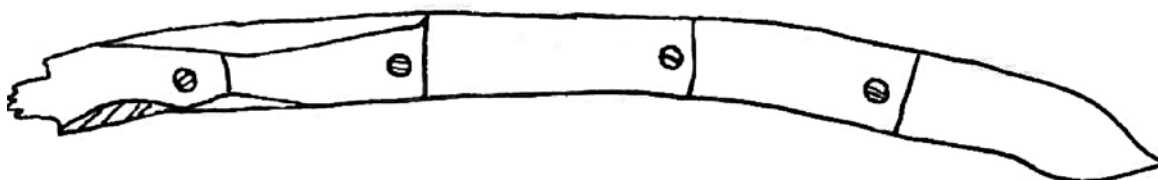
Bottenstock

Fynd nr: T2

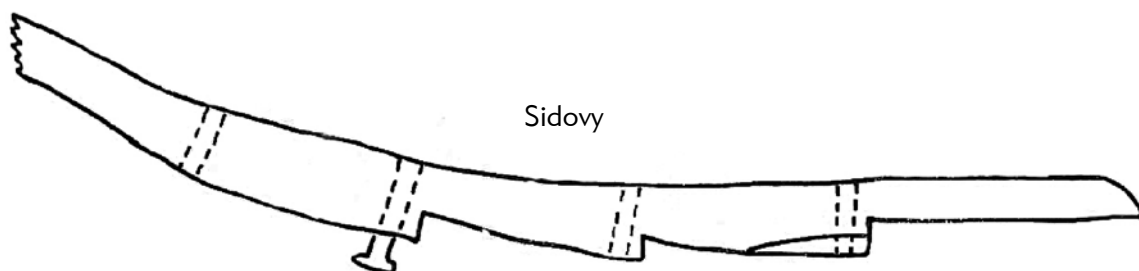
Ovansida



Undersida



Sidovy



0 10 20 40 60 80 cm

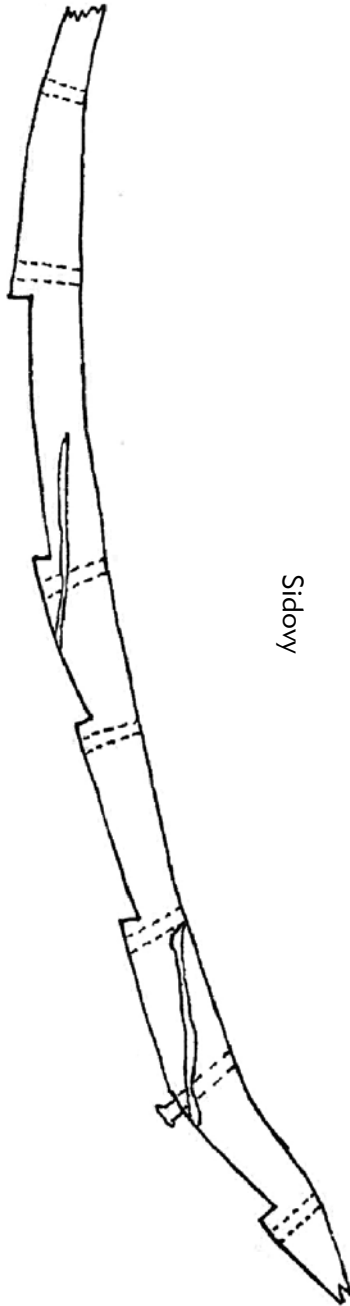
Bottenstock

Fynd nr: T3

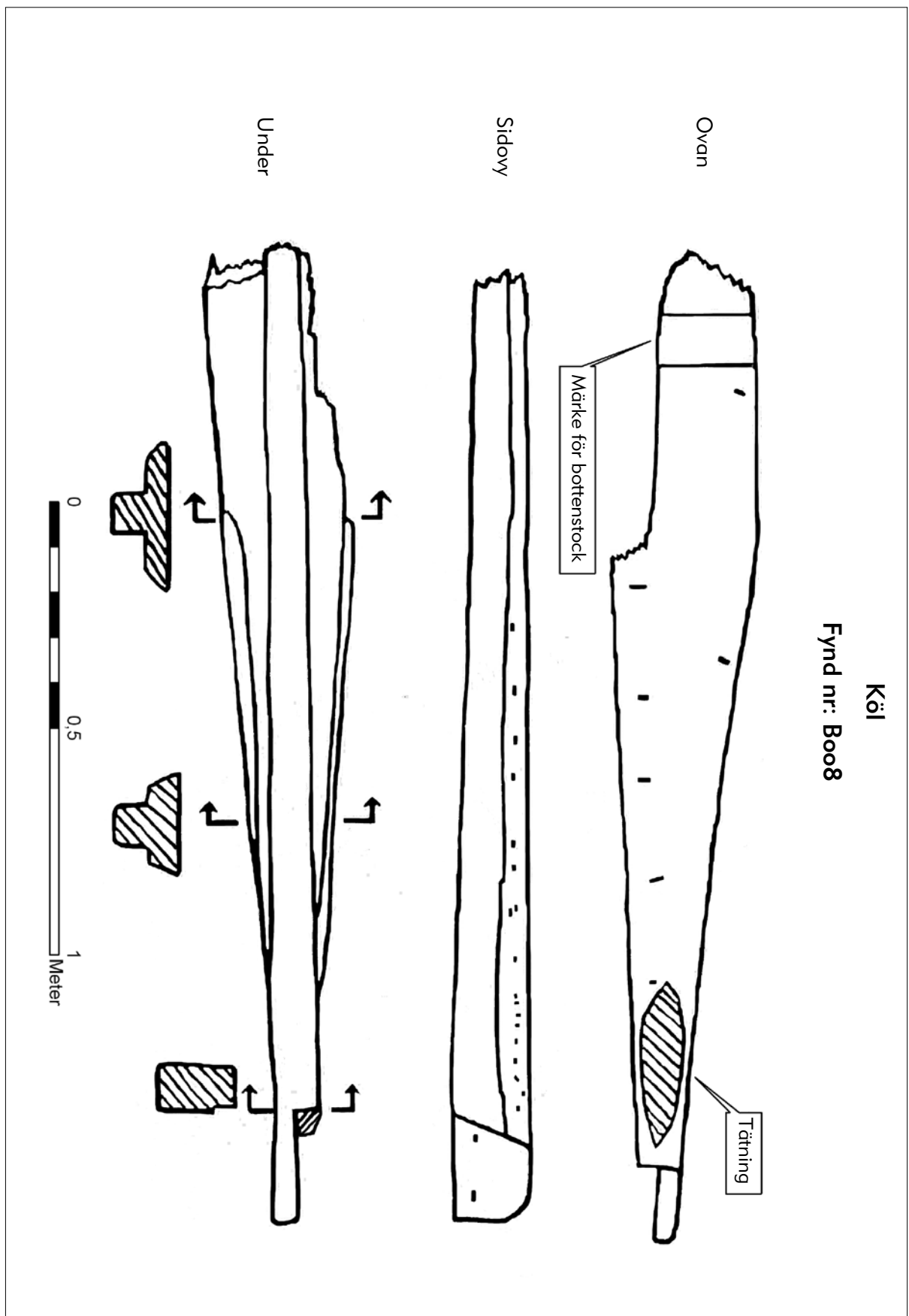
Ovansida



Sidov

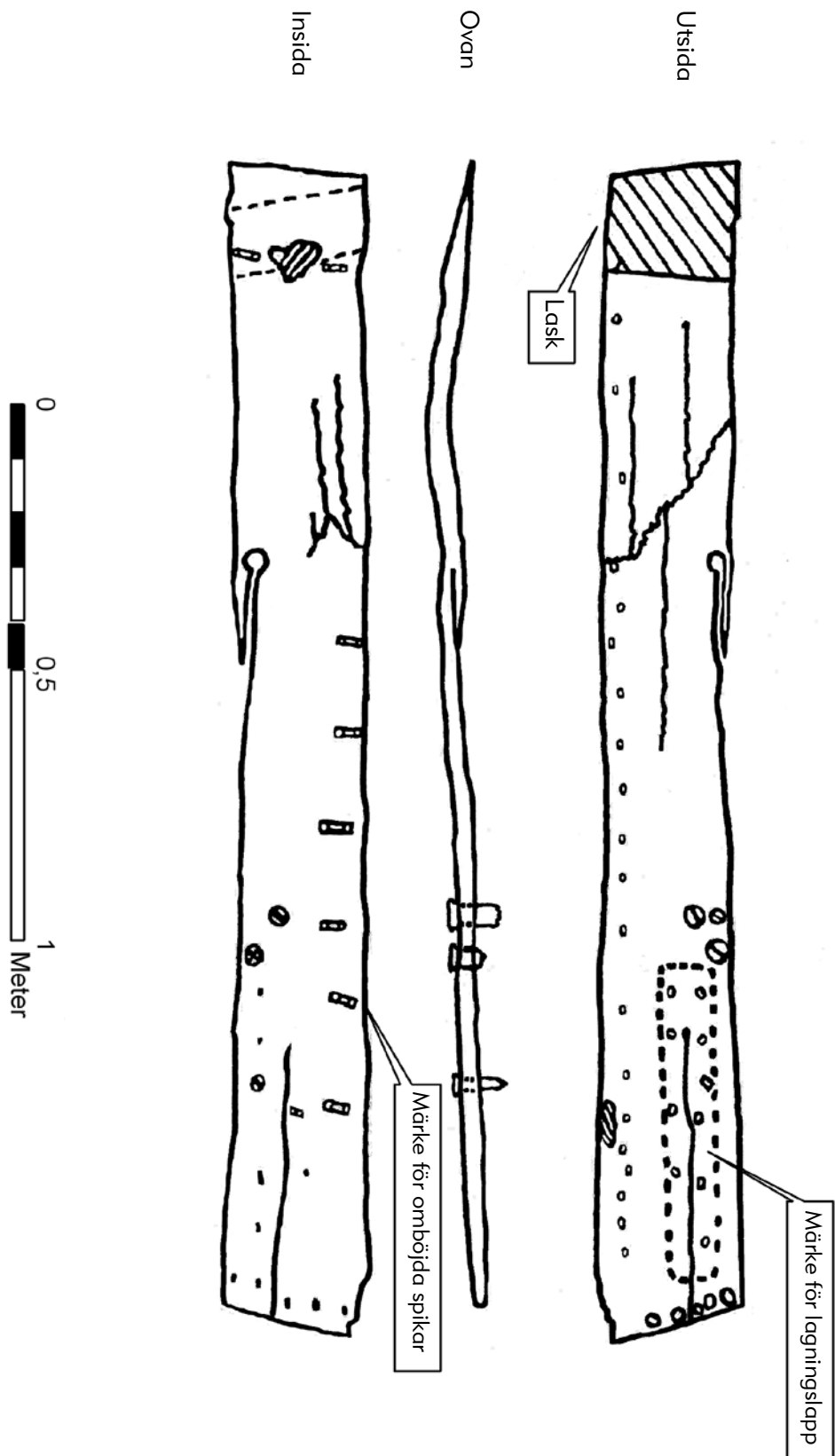


0 10 20 40 60 80
cm



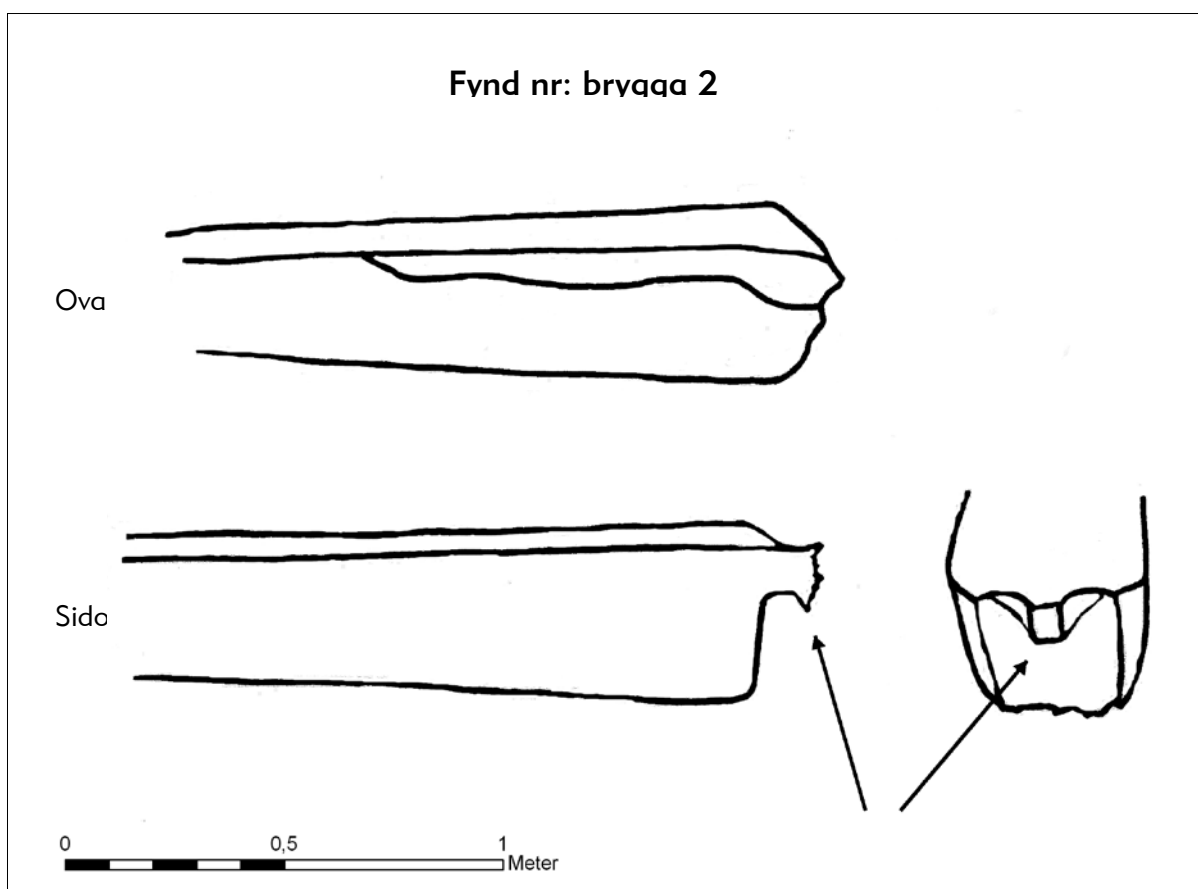
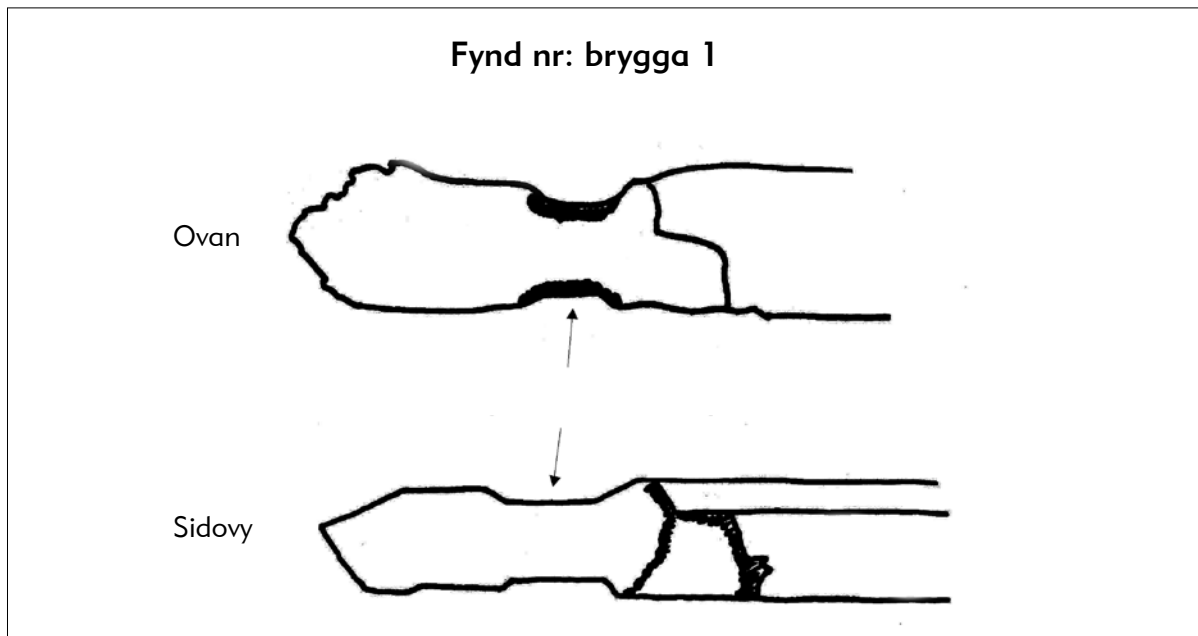
Bordläggningsplanka

Fynd nr: Boo4



Bilaga 4

Bryggglämning



Bilaga 5

Karta år 1694



Bilaga 6

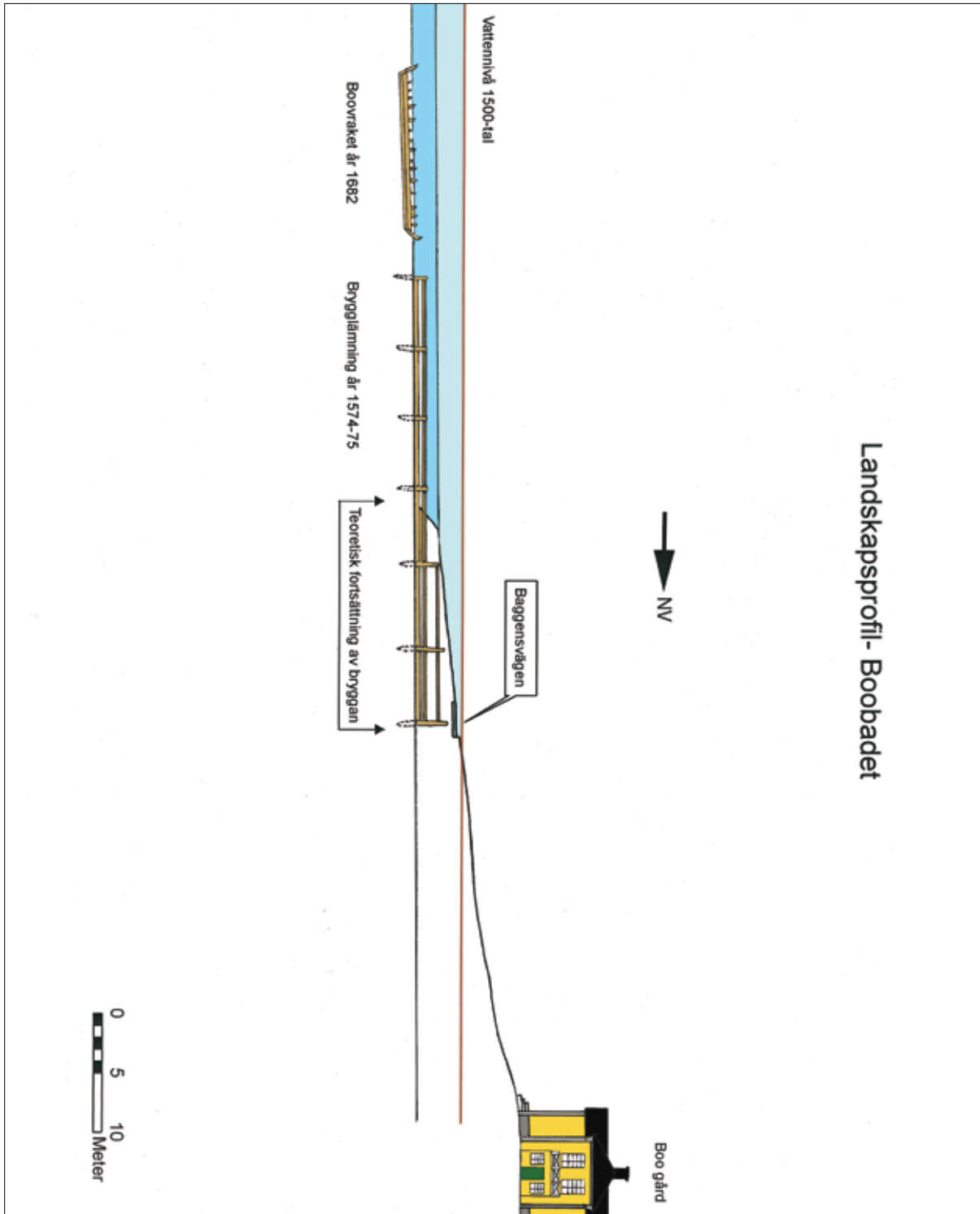
Karta 1564

Ambrosius Thoms karta från 1564. Kopia i Vaxholms fästnings museum (originalet i Geheimes Staatsarchiv, Preussischer Kulturbesitz, Archivstrasse 12/14. D-1000 Berlin).



Bilaga 7

Landskapsprofil



Bilaga 8

Dendrorapport



NNU rapportblad 2010

dendro
ohe • 7

Dendrokronologisk undersøgelse af prøver fra Boobadet i Baggenstaket, Stockholm, Sverige

af
Orla Hylleberg Eriksen

Boobadet

Koordinater: 59.36792N/18.29281E (WGS 84)

Indsendt af Statens Maritima Museer ved Jim Hansson

Formål: datering.

Prøvetagning: ?

Laboratorieundersøgelse: Orla Hylleberg Eriksen

NNU j.nr. A8884

Pæle, tømmer og skibsvrag

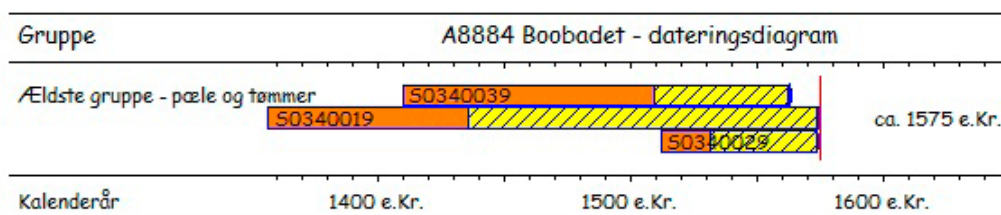
Syv prøver af fyr (*Pinus silvestris*). Prøverne er dateret. Der er splintved på prøverne, og på seks af prøverne antyder visuel betragtning, at barkringen (waldkante) må være tæt på sidste målte årring. To af prøverne stammer fra det samme træ (T-køl boreprøve (S0340049) og T-køl Boo 8 (S034059)). Disse to prøver er sammenregnet til en trækurve (S034T001), som bruges herefter.

Prøverne kan deles op i to grupper med hensyn til hvorfra de stammer og til dels også datering.

Ældste gruppe (pæle og tømmer fra "bryggelämning")

Består af prøverne S0340019, S0340029 og S0340039. På prøverne S0340019 og S0340029, er den ufuldstændige årring efter sidste målte årring sandsynligvis barkringen (waldkante) eller at denne er tæt derefter. Yngste målte årring på begge prøver er dannet i 1574. Træerne som prøverne kommer fra er fældet ca. 1575 e.Kr.

Kurverne fra prøverne er sammenregnet til en middelkurve på 218 år, som dækker perioden 1357-1574 e.Kr.



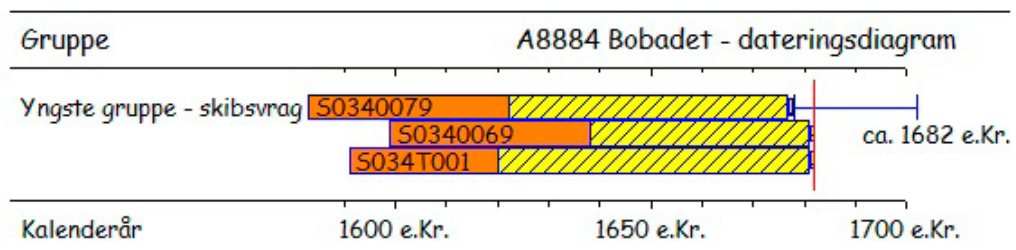
A8884 Boobadet, pæle og tømmer - krydsdateringer med referencekurver				
	S0340019	S0340029	S0340039	S034I001
Svendborg-Sverige, FYRSVEN2	3.12	2.23	5.78	5.06
Gotland, GOTPINUS	3.28	2.77	3.80	4.52
Helsingland, HELPIN01	3.25	2.51	3.68	4.04
Ostsverige, ostpin01	5.04	2.49	5.95	7.39
Dalarna, STB00002	3.92	2.13	4.38	5.34
Norge, superno1	3.91	2.39	4.14	5.34
Uppland, upppin03	5.18	2.79	7.42	8.49
Åland, AALPIN01	3.30	3.11	4.85	6.07

Yngste gruppe (skibsvrag)

Består af prøverne S0340049, S0340059, S0340069 og S0340079.

S0340049 og S0340059 er sammenregnet til S034T001, da de stammer fra samme træ. Yngste målte årring er dannet i 1681 (S034T001 og S0340069). Den ufuldstændige årring herefter er sandsynligvis barkringen (waldkante). Træerne, som prøverne kommer fra, er fældet i ca. 1682 e.Kr.

Kurverne fra prøverne er sammenregnet til en middelkurve (S034M002) på 99 år, som dækker perioden 1583-1681 e.Kr.



A8884 Boobadet, skibsvrag - krydsdateringer med referencekurver				
	S034T001	S0340069	S0340079	S034M001
Finland, FINPINUS	2.51	4.71	2.32	4.25
Helsingland, HELPIN01	5.17	-	2.25	4.33
Østergotland, oespin01	-	2.84	2.75	3.05
Dalarna, STB00002	3.78	3.99	3.09	4.97
Norge, superno1	2.46	3.80	3.27	3.60



A8884 Boobadet - Katalog

Unders nr.	Beskrivelse	År	Marv	Splint	Slutring	Synkron position	Datering/fældning	Bem.
S0340019	Stående påle 1	218	ja	138	S1	1357-1574	ca. 1575	
S0340029	Stående påle 2	63	ja	43	S1	1512-1574	ca. 1575	
S0340039	Liggende timmer	154	ja	54	S1	1410-1563	ca. 1575	
S0340049	T-køl boreprøve	33	1 cm	23	S1	1596-1628	se S034T001	
S0340059	T-køl Boo 8	91	ja	61	S1	1591-1681	se S034T001	
S0340069	Bordlægningsplanka T1	83	4-5 cm	43	S1	1599-1681	ca. 1682	
S0340079	Bordlægningsplanka Boo 6	95	3-4 cm	55	S1	1583-1677	ca. 1682	
S034T001	S0340049+S0340059	91	ja	61	S1	1591-1681	ca. 1682	

C-14, Bordlægningsplanka, T1, er mangasineret i Mg 44

Tegnforklaring: B - bark. W - waldkante (barkring). vf - vinterfældning. sf - sommerfældning. Hx - Heartwood (kerneved) x = antal. Sx - Sapwood (splintved) x = antal. Hx og Sx angiver årringe, som ikke er inkluderet i rubrikkerne År og Splint. H/S angiver Heartwood/Sapwood grænse.

Publicering:

Med mindre andet er aftalt kan resultatet frit anvendes med henvisning til denne rapport. Kontakt evt. laboratoriet for hjælp og yderligere oplysninger (dendro@natmus.dk). Rapporten kan downloades fra hjemmesiden www.nnu.dk, under Dendrokronologi, Rapporter.