

### Marinarkeologikurs i Göteborg under våren 1987.

Först genomförde vi en fyra dagar lång teoretisk kurs i marinarkeologi, som Catharina Ingelman - Sundberg var ledare för. Sedan fortsatte vi med en praktisk fortsättningskurs i marinarkeologi som varade i sju dagar. Den leddes av Anders Wästfelt med hjälp av Catharina och Folkuniversitetet i Göteborg.

Dag 1 var vi i ett badhus och provade på inmätning, fotografering och avritning under vattnet.

Dag 2 och 3 var vi vid Klippan och genomförde en fältundersökning på ett område som har tillhört Ostindiska Kompaniet.

Dag 4 och 5 var vi på Nya Elfsborgs fästning och provade på att suga med en mammutpump, praktisk inmätning och avritning utomhus samt att vi undersökte en stenspär.

Dag 6 och 7 fick vi ta del av utgrävningarna av Ostindiefararen Göteborg, där vi bl.a. grävde upp ett dumpningsshack.

Eftersom kursen var förhållandevis dyr så rekommenderar jag de intresserade inom dykarklubbarna som vill gå kursen, att söka ledarutbildningsbidrag av respektive kommun, tala även med er styrelse om inte de kan bidra med en del.

På följande sidor vill jag visa vad vi åstadkom under två dagar vid klippan. Sammanställning och illustrationer av Lasse Nejstgaard.

Per Helsing Karlstads Dykarklubb

Marinarkeologisk undersökning av hammassäng i Göteborgs hamn.

Dagsrapport 870521

- Läge:** Hammassäng ca 50m öster om restaurang Sjömagasinet i Klippans Kultureservat.
- Handledare:** Anders Wästfelt.
- Kursdeltagare:** Sven Anzén, Magnus Hanssen, Lena Holmgren, Johan Larm, Carl-Johan Lindh, Lasse Nejstgaard, Kicki Nilsson och Thomas Sockander.
- Uppgift och Förutsättning:** Att försöka lokalisera ett, möjligen två, skeppsvrak från 1700-talet. Enligt litteraturuppgift (ur bl a "Klippans Kultureservat" av Elof Lindälv -78) så skulle på platsen flera (4st) uttjänta Ostindiefarare tidigare varit uppdragna i leran på grunt vatten för att tjänstgöra som extra lagerutrymme åt Ostindiska Kompaniet. Området har fr a under 1900-talet varit utsatt för muddring och bryggbyggnationer. Gamla hamnkartor gav viss vägledning om var sökning i ett initialske skulle ske.
- Materiel och Metoder:** Ett dykpar sökte av ett ca 1m brett stråk mellan den östligaste gröna prickken, benämd B (se bilaga 6:11) och en förtöjningspåle benämd C. Punkt A fästes i kajens järnring. Fynd lägesbestämdes sedan med tre måttband enligt den norska trepunktsmetoden. Måttbanden fästes ca 60 cm ovanför vattenytan. Föremålen avritades och detaljmättes på fyndplatsen.
- Väderlek:** Halvklart, lufttemperatur 14 C, lufttryck 1016 Pa, vind, sydostlig 12m/s.
- Dykförhållanden:** Svag västlig ytström, vattentemp 11 C, bästa sikt ungefär 20cm, bottenbeskaffenhet av mjukbottentyp.
- Genomförande:** Första och inre (närmast kajen mellan punkt B och C) rekognoseringsdyk genomfördes av dykpar 1. Inmätning och avritning av fynd gjordes av halva dykpar 1 (Johan) samt dykparen 2 och 3. Yttre rekognoseringsdyk, ungefär 5m öster om B-C linjen, genomfördes av dykpar 4. Dykdjup ca 4m.
- Resultat och Fynd:** Av de föremål som registrerades i någon form inmättes och avritades sex. De utgjordes till största delen av stående pålar (ev. spant) men även liggande träföremål dokumenterades. Se bilaga 2:11 och 6:11. En prominent pårad utgående från punkt B, i en V-VNV:lig riktning, skall imorgon inmätas (se bilaga 4:11) Strax öster om punkt B upptäcktes en för västsvenska förhållanden normalt hög koncentration av större flintblock. Dykpar 4 upptäckte fler pålkonstruktioner även öster om B-C linjen. De två sistnämnda fynden undersöks imorgon.

Marinarkeologisk undersökning av hamnbassäng i Göteborgs hamn.

Dagsrapport 870529

Läge: Se rapport 870528

Utfört av: Se rapport 870528

Handledare: Se rapport 870528

Kursdeltagare: Sven Anzén, Magnus Hanssen, Per Helsing, Lena Holmgren, Peter Johansson, Johan Larm, Tomas Larsson, Carl-Johan Lindh, Jörgen Lindqvist, Kicki Nilsson, Lasse Nejtgaard, Joe O Kane och Thomas Sockander.

Uppgift och Förutsättning: Hela kursen koncentrerade sig på samma vrak. Dykpar se bilaga 7:11.

- Uppgift 1. Fästa måttbanden och mäta in fixpunkterna. Utfördes av dykpar 3 samt dykare 7.
- "- 2. Fotografera punkt 5 och punkt 6 samt "pålraden"(se bilaga 4:11). Detta utfördes av dykpar 1 och 5.
- "- 3. Mäta upp "pålrad". Gjordes av dykpar 2 och 4.
- "- 4. Mäta in ett flintprov samt hämta upp ett block för närmare studier på land. Detta gjordes av dykare 6.
- "- 5. Inritning av uppmätta fynd på en översiktskarta(bilaga 11:11). Dykare 7 samt de två marinarkeologiskt ansvariga, Johan Larm och Tomas Larsson, gjorde detta.
- "- 6. Märka upp de kända fynden(från 870528) med numrerade flöten. Dykpar 1 och 5 iscensatte detta med hjälp av dykare 7.

- Materiel: och Metoder: Uppgift 1. Dykarna simmade runt(enligt figur bilaga 7:11) på utsidan av fixpunkterna för att ej grumla till och förstöra sikten för foto- graferna.
- "- 2. Fotograferna använde en Nikonos II och en svartvit film. Filmkänslighet - 400 ASA. Bilder togs både med och utan blixt.
- "- 3. Uppmätning skedde med måttband.
- "- 4. Ett flintprov mättes in med måttband från fixpunkt C. Fyndet lägesbestämdes sedan med pejlkompass mot fixpunkterna A, B och C.
- "- 5. Givna uppmätningar lades in på ett papper av A1 storlek. Detta förminskades sedan ner i kopieringsapparat till A3 format och skala 1:100(se bilaga 11:11).
- "- 6. Frigolitflöten märktes upp med spritpenna och vidhängande snören bands fast till de objekt som skulle märkas.

Väderlek: Soligt, lufttemperatur 13 C, lufttryck 1020 Pa, vind nordvästlig 6m/s.

Dykförhållanden: Se rapport 870528.

- Resultat och Fynd: Uppgift 1. Resultat av fixpunktuppmätning, se bilaga 10:11
- "- 2. Se bifogad Fotobilaga.
- "- 3. Uppmätt pålrad, se bilaga 11:11.
- "- 4. Två flintstenar togs upp. Den ena utgjordes till största delen av krita.

## Dagsrapport 870529 forts

Sammanfattning: Trots den relativt korta tiden (två dar) som undersökningen pågått så finns det starka skäl att anta att ett vrak ligger på platsen. Fyndens utseende- fyrkantiga "spant" samt i förekommande fall bordläggningsplankor- och läge undanröjer varje tvivel. Enligt förhandsuppgift om Ostindiefararnas bredd (ungefär 11m), så kan detta förhållande mätas upp på den av oss framtagna översiktskartan (bilaga 11:11). Mät mellan provpunkterna 11 och 13 samt 10 och 21. Skeppets längd (ungefär 40m enligt uppgift) har vi tyvärr ej kunnat ta fram på denna korta tid. Den stora ansamlingen av sten mellan "spanten" har förmodligen tidigare utgjort barlast.

## Bilagor:

- 1:11 Dykprotokoll 870528
- 2:11 Primärdata för provpunkter 1 t o m 6.
- 3:11 Teckning av föremål 1.
- 4:11 Teckning av ej inmätt pålråd.
- 5:11 Detaljskiss av punkt 6.
- 6:11 Principskiss över fixpunkter och de inmätta föremålen 1 t o m 6.
- 7:11 Dykprotokoll 870529
- 8:11 Primärdata för mätpunkter 1 t o m 21.
- 9:11 Simstrategi för lösandet av uppgift 1.
- 10:11 Principskiss av fixpunktinmätningen
- 11:11 Längd- och vinkelriktig karta med inmätta och positionsbestämda fynd samt fixpunkter.

Bilaga 1-11

Dykprotokoll 870523

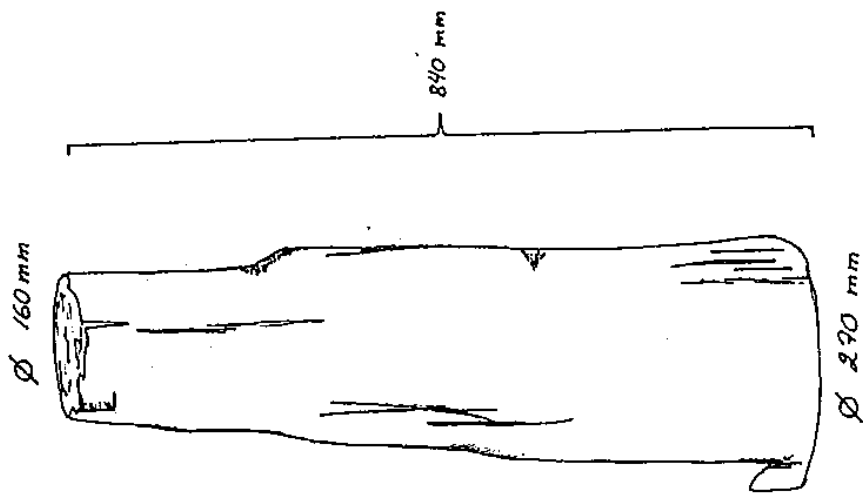
Dykare	Djup	Ner	Upp	Tot. Dyktid
Johan Larin	2 m	14 36	15 42	65 min
Lasse Olofsgaard	"	12 15	12 38	24 min
Magnus Hansson	"	"	"	"
Lena Holmgren	"	14 36	15 35	58 min
Sven Ahren	"	"	15 42	65 min
Kicki Ollsson	"	"	15 40	63 min
Thomas Sockander	4 m	"	14 58	81 min
Carl-Johan Lindh	"	"	"	"

Primärdata för mätpunkter 1-6 Bilaga 2-4  
860528

Mätpunkt	Hattband A	B	C	Föremål
1.	25.65 m	6.55	20.45	Påle
2.	30.00	3.80	18.40	Påle + Bräde
3.	28.80	10.40	10.80	Påle
4.	28.30	11.0	10.60	Stockens slut
5.	-	-	-	+ Påle
6.	33.0	14.8	9.0	Påle

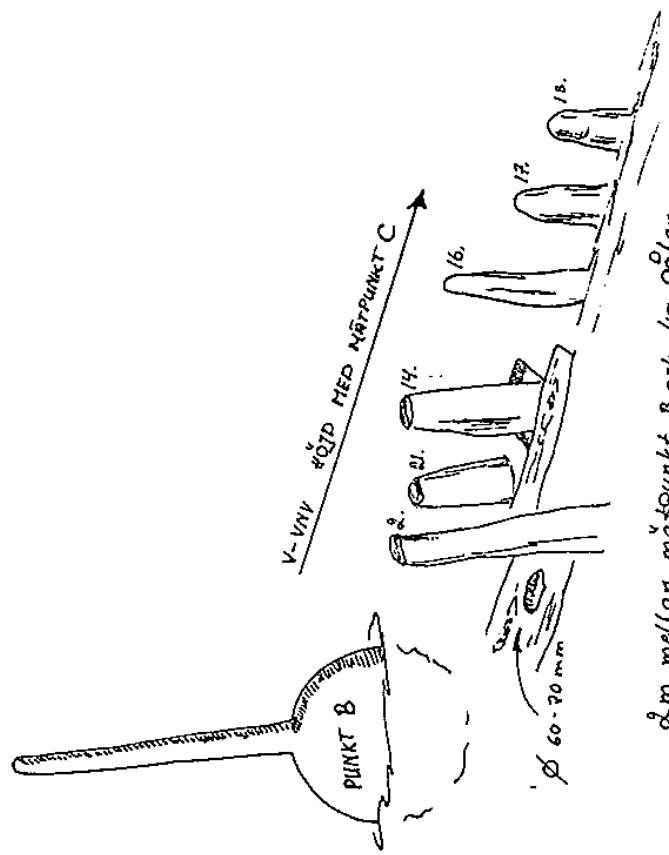
Teckning av föremål 1.  
860528

Bilaga 3:11



Teckning av ej inmått pålrad<sup>m</sup>  
860528

Bilaga 4:11



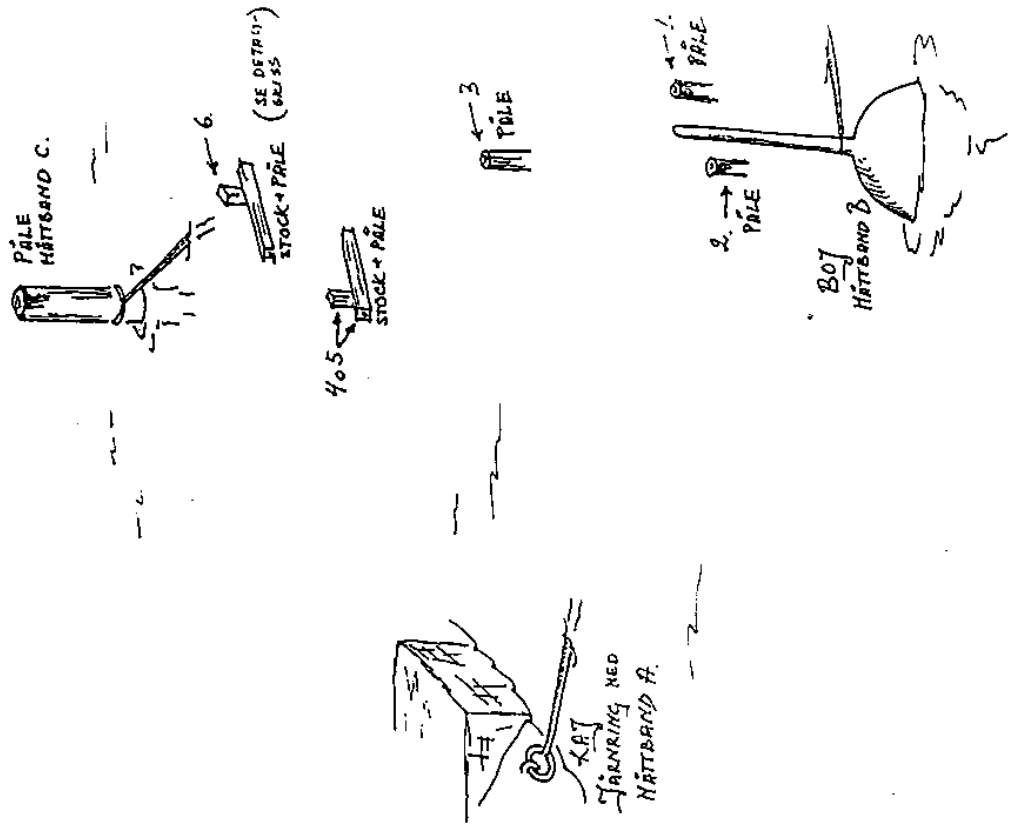
2 m mellan mätpunkt B och 1:a pålen  
0,5-1 m mellan pålarna  
0,5-1 m som sticker upp.

\* Mätpunkternas nummer från 860529 har lagts in på denna skiss för att underlätta identifieringen av pålraden på bil 11:11

Bilaga 6:11

Principskiss över fixpunkter och de inmätta föremålen i dom 6.

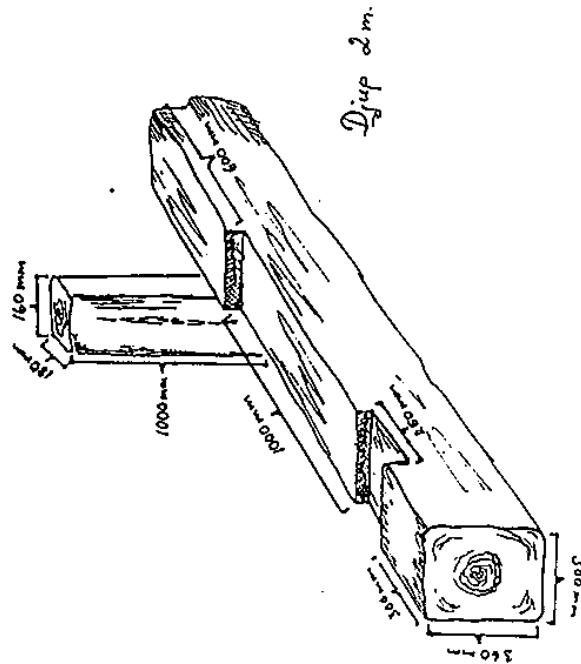
860513



Bilaga 5:11

Detaljsskiss punkt 6.

860513



Dykprotokoll 3705-29

Bilaga 9:11

	Dykare	Djup	eller	Upp	Totaldyktid
1.	Olavus Haasson	2 m	13 <sup>14</sup>	14 <sup>13</sup>	58 min
	Lena Holmgren	"	"	"	"
2.	Johan Larm	"	14 <sup>55</sup>	16 <sup>05</sup>	69 min
	Perc Helsing	"	"	"	"
3.	Kicki Nilsson	"	12 <sup>00</sup>	12 <sup>15</sup>	14 min
	Sven Arzen	"	"	"	"
4.	Carl Johan Lindh	"	13 <sup>05</sup>	14 <sup>22</sup>	46 min
	Thomas Sockander	"	"	"	"
5.	Joe O'Kane	1.5 m	12 <sup>15</sup>	12 <sup>58</sup>	48 min
	Peter Johansson	"	"	"	"
6.	Lasse Sjöström	2	15 <sup>00</sup>	15 <sup>48</sup>	47 min
7.	Torgren Lindqvist	5	13 <sup>05</sup>	14 <sup>22</sup>	46 min

Primärdatab för mätpunkter 1. 50-m 21. Bilaga 8:11  
805-29

	A	B	
1. Träpöle	25.65	6.95	20.45 m
2. --"---	30.00	3.80	18.40
3. Trästock södra änden	26.80	10.40	10.80
4. --"--- norra "	28.30	11.00	10.60
6. Pöle + träkonstruktion, södra änden	33.00	14.80	9.00
7. Träkonstruktion norra änden			
8. --"--- södra --"---	28.20	*	12.40
9. --"--- norr --"---	28.20		14.30
10. Träpöle	21.80		8.80
11. --"---	20.30		11.00
12. Flintsten (ur en större samling)			8.00
13. Spant	27.9		19.1
14. Pöle	30.6		17.2
16. --"---	31.0		17.0
17. --"---	31.6		16.6
18. --"---	32.1		16.1
19. --"---	33.1		16
20. --"---	33.8		17.8
21. --"---	29.1		

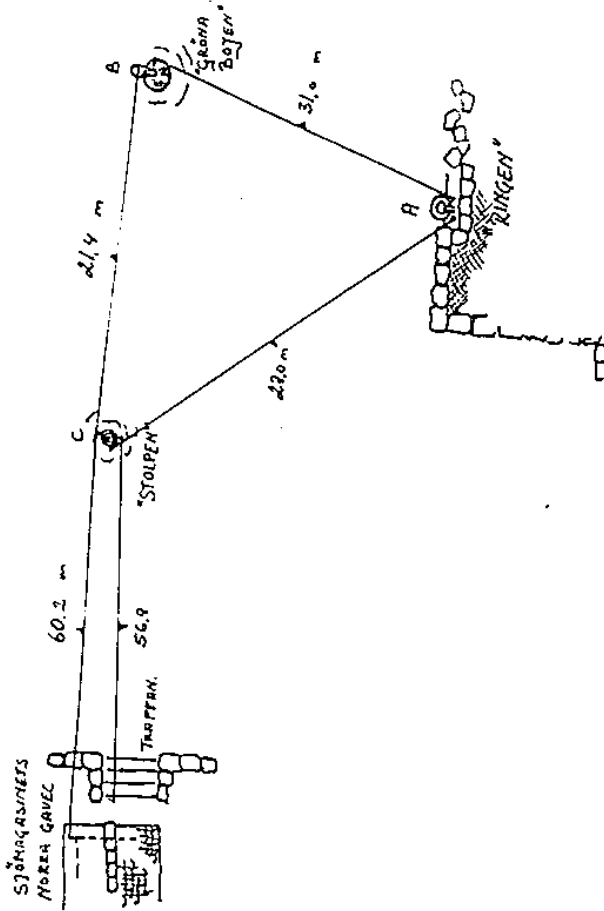
\* B (dengröna boja-)utesluts som fixpunkt då den pga rörlighet  
: värdet gav osäkra mätvärden



Simstrategi för lösnade av uppgift 1.  
870529

Bilaga 9:11

Fixpunktinmätning 850529



Mät punkt A kallas "Ringen"  
 " B " "Grön böjen"  
 " C " "Stolpen"

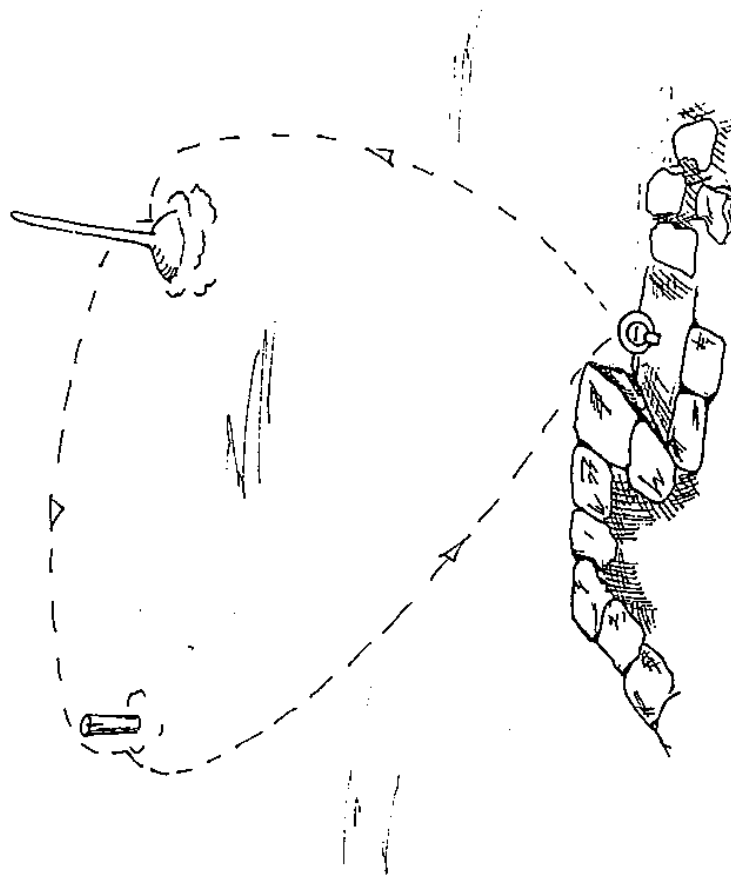
Avstånd A till B 31,0 m

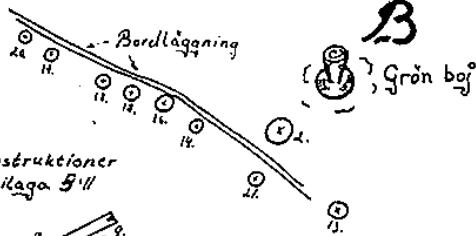
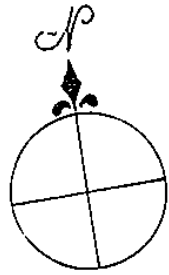
" B - C 21,4 m

" C - A 220 m

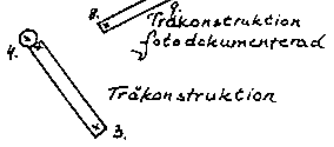
" C - Sjögårdsinlets norra gavel 60,20 m

" C " Trappans överkant, norra delen 56,90 m





Bearbetade träkonstruktioner  
detaljskiss... se bilaga 5 //  
fotodokumenterad

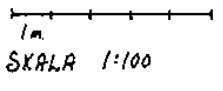


Bilaga 11 //



\* Inmätt flintsten.

/ Övrigt fanns det mycket sten  
strödd över hela undersöknings-  
området .... kallast ?



85 05 29

