

A92008 VIRO-
LAHTI,
1
LAPURI
1991

29.02-92

Museovirasto
Nervanderinkatu 13
Helsinki

MUSEOVIRASTO		
2	3	19 92
Dnro	59	311 / 1991

Raportti Lapurin hyllyn tutkimuksista vuoden 1991 Loka-Marraskuussa

Yhteenveto

Lapurin laivalöydöllä käytiin MV:n 17.10-1991 antaman luvan nr 59/311/1991 perusteella yhteensä 3 kertaa: 27.10,-91 , 02.11-91 ja .11/-91. Kukin viikonloppuisin tehty käynti oli yhden päivän pituinen siten että paikalla oltiin yleensä n. klo 10 ja 15 välisenä aikana ja sukelluksia tehtiin 1-2 kpl/ henkilöä.

Näistä käynneistä oheisena liitteinä (liitteet nr 1-3) ollen kultakin oma kertomuksensa, jotka ovat jätetty epävirallisina kopioina Merihistorian toimistolle jo marraskuussa 1991.

Tutkimuksen tarkoitus oli sekä selvittää hyllyn tämänhetkinen kunto, että pyrkiä tarkistamaan ja keräämään lisää tietoja jotta aluksen rekonstruktion ja replikan tekemiseen olisi joitain varmempia tosiasioita kuin mitä aikaisemmilta ,vuoden 1977 lyhyeksi jääneiltä kavauksilta oli saatu.

Yleisiä havaintoja

On luultu että vuonna 1985 tehdyn, luvattoman hylkyyn kajoamisen yhteydessä, olisi laittoman toiminnan seurauksena tuhoutunut kokonaan hyllyn keulapuoli (eli eteläpäädyn laudoitus).

Osoittautui että hylkypaikalla on luonnon merivirtaukset vuoden 1977 jälkeen osittain paljastaneet hyllyn kölin länsipuolella olevia rakenteita poistamalla täältä pohjasedimenttiä n. 5-15 cm paksuudelta ja siirtämällä sedimenttiä hyllyn kaakkoispuolelle, peittämään n. 10 cm paksuudella vuonna 1977 paljastettua hyllyn eteläpäätyä, erityisesti sen kölin itäpuolella olevaa aluetta. Lopullinen länsipuolen rakenteiden paljastuminen on ilmeisestikin tapahtunut vasta vuoden 1989 jälkeen.

Hyllyn keulapääty onkin näinollen vain hautautunut luonnonvoimien toiminnan seurauksena siirtyneen pohjasedimentin alle eikä luultavasti ole laittoman toiminnan seurauksena tullut ainakaan totaalituhotuksi.

Tutkimuksissa poistettiin kahdessa paikassa tätä uutta sedimenttiä ja voitiin todeta paljastetuissa kohdin vain pieniä muutoksia (näillä paikoin) aluksen rakenteissa, verrattuna vuoden 1977 havaintoihin. (Vertaa kertomus nr. 2, "koeoja")

Sensijaan paljastuneet aluksen styrpuurin eli länsipuolen rakenteet antoivat arvokasta tietoa aluksen rakenteesta ko. kohdalla, erityisesti rungon laudoituksen leveydestä ja stringer listoista.

Etsittyä mastokalaa, tai -kenkää ei löytenyt edes aluksessa olevan kivikasan kohdalla ja siihen laittoman toiminnan seurauksena v. 1985 tehdyn kuopan pohjalta, (kaari nr 5 kohdalta) . Aluksen maston sijainnista tai ylimalkaan sellaisen olemassaolosta tässä hilyssä, ei saatu varmuutta suuntaan eikä toiseen. Kuitenkin syntyi hieman epäilyksiä k.o osan poistamisesta aluksesta ennen sen uppoamista (tai ehkäpä mah-

dollisesti tässä tapauksessa, sen upottamista).

Aluksen käyttöikä ja -historiaan sensijaan on ehkä saatu uusia osatietoja, näitten tutkimuksien yhteydessä. Merihistorian toimiston toimesta nostettiin 6 rakenne-osaa (kaaria ja polvia). K.o. osat ovat Merihistorian tsto:ssa numeroilla 02291: 1-6. Yksi näistä osista (02291:6 (?)) on luultavasti sekundaarinen, erodoitunut punkkappale.

Näitten osien alustavassa, tosin hieman pintapuolisessa tarkastelussa (niitten hieman keskeneräisiksi jääneen dokumentoinnin yhteydessä) syntyi kuva että alus on ollut aikoinaan, sen rakeneen kannalta, suhteellisen kauan käytössä saaden käyttönsä aikana erilaisia (rasitus?) vaurioita ja että sen osista on 2 korjattu (puulajit muuta kuin tammea).

Televisiosta vuoden 1991 lopulla tullut ohjelma, joka toistettiin muutama viikko sitten, ilmaisi valitettavasti kaikille katsojille hyllyn paikan varsin täsmällisesti ja aiheuttaa näinollen hyllyn säilymiselle erittäin vakavan vaaran, koska ohjelma on tietojeni mukaan nauhoitettu hyvin monessa eri paikassa.

Siksi hyllyn tieteellisesti pätevä kaivaus ja sen osien siirtäminen vaikkapa vain vesisäilytykseen Hylkysaareen olisi erittäin kiireellinen ja ehdottomasti välttämätön toimnepeide. Kustannukset tällaisesta toimenpiteestä (tutkimuksen jälkeen, nosto ja kuljetus) on nähdäkseni mahdollista saada tehtyä sponsorirahoituksella ja jopa tarvittava pakastekuivatus välineistökin on, tehtyjen teknillisten kartoitusten perusteella, hankittavissa ilmeisestikin varsin edullisesti.

Harry Alopaeus

Liitteet:

kopio memosta -T.Edgren -H.Alopaeus 29/10-92
 raportti 1, 27/10 -91 tutkimuksesta
 raportti 2, 2/11 -91 "
 raportti 3, 10/11 -91 "
 Valokuvia 48 kpl (12 K.Kaartisen kuvaamia, 36 HA:n kuvaamia)
 Piirroksia 3 kpl :

1 kpl alustava(epävarma) ja osin hypoteettinen rekonstruktio-skissi aluksen runkoleikkauksista: tarkistettava lisätutkimuksien jälkeen.

1 kpl piirros hylystä, johon merkitty värein eri kertoina tutkitut alueet ja nostettujen esineitten sijainnit.

1 kpl piirros hyllyn eri mittapisteiden sijaintitarkistuksesta mittoineen.

Tiedoksi:

Maria Hölttä
 HY Arkeologian laitos
 Fredrik Koivusalo
 Kai Kaartinen

LAP 1

28.10-9

Lapurin tutkimukset 27.10-91

Suoritettu sukelluksia Lapurin hyllyllä sunnuntaina 27.10-91, n.kl 11.30 - 14.30 välisenä aikana.

Tarkoituksena oli ottaa mittauksia ja valokuvata aluksen hylkyä MV:n luvan mukaisesti, sen rakenteen selvittämiseksi rekonstruktiota varten.

Paikalla oli Merihist. tst.tutkija Aarne Heporauta ja Fredrik Koivusalo, os. Ostra Nyvägen 68 Replot. Sukeltajina H.Alopaeus ja Kai Kaartinen.

Kohteen löydyttyä voitiin todeta että vuodesta 1989 on veden virtaukset poistaneet hyllyn pohjoispuolelta niin paljon pohjasedimenttiä että aluksen luoteis (styrpuurin) puolen laudoitus (perästä, n. kaari 3-5 välillä) on tullut osittain näkyviin. Tällöin havaittiin myös selvä ja varsin yksiselitteinen stringer lista (leikkaus n. 5 x 4 cm) lautakerta 5-6 sauman kohdalla (kaari 4:n kohdalla). (Katso piirros, merkattu oranssi pisteellä havaintokohta).

Kyseistä stringer listaa voi nyt, tällä hetkellä nähdä häämöttävän aivan ohuen hiekkakerroksen alta noin 1,5- 2 m matkalla. Listan poikkileikkaus on hieman kartiomainen.

Myös saatettiin todeta että vuoden 1977 mittaus- perus-pisteitten puupaalut ovat yhä paikoillaan, vaikka paalujen päissä olleet 10 cm x 10 cm muovilevyt ovat irronneet kiinnitysnaulojen ruostumisen vuoksi. Paalujen ST2, ST 4 ja BB1 päihin lyötiin uudet naulat mittanauhoilla tehtävien mittausten helpottamiseksi.

Museovirastolta sadun luvan perusteella poistettiin lehyytysmenetelmällä sedimenttiä piste BB 3 linjalta (kohti ST 4), jolloin myös peruspiste BB 3:n merkkilevy löytyi, n.5-8 cm:ä paksun sedimenttikerroksen alle hautaantuneena (katso piirros, koeoja merkitty oranssilla).

Samalla tästä "koeojasta" paljastui että ainakin tällä kohden on aluksen pohjalaudat yhä jäljellä sedimentin sisällä. Hyvin syöpynt riuku, joka saattaisi olla stringer lista (??) on siirtynyt paikoiltaan (verrattuna 1977 tilanteseen). Vaikuttaa tässä vaiheessa siltä että vuoden 1985 hylkyrosvouksen tapahtuessa olisi tämä eteläpäätty hylystä ollut jo sedimentin sisällä ja muinaisjäännökseen kajonnut henkilö tai henkilöt eivät olisi erityisemmin pahasti vaurioittaneet tätä osaa vaan mahdollisesti enemmänkin keskittyneet aluksen kivikasan penkomiseen.

Myös on paljastunut virtauksen poistaman sedimentin alta aluksen länsipuolelta, (keulapuolelta eli kivikasan eteläpuolelta, kölin linjalla) kaksi kaaren päättyä ja mahdollisesti yksi irtonainen kaari. Kaaret ovat poikki kölin tasalta ja jäljellä olisi vain styrpuurin puoleinen osa kaarta (katso piirros, näkyviin tulleet kaaret merkitty oranssilla).

Meren pohjalla, joko aluksessa tai aivan sen välittömässä läheisyydessä on irtonaisina ja täysin näkyvissä useampia aluksen rakenneosia (ainakin yksi keuhkainen pölvä ja 2 kaarta tai kaarenkappaletta

Esineitten sijainnit merkitty oheiseen luonnokseen, numerolla 6.

Kolmen keskikokoa hieman suuremman kiven ympärysmitta mitattiin niiden tilavuuden (ja tätäen painon) arvioimiseksi. Kiviä ei siirretty mittausta suoritettaessa. Kivien ympärysmittat mitattiin pehmeällä mitanauhalla (K.Kaartinen) . Mitat 95 cm, 101 cm 111 cm .Mitatut kivet ovat hyllyn itäpuolella, n. oranssisilla pilkkuviivoituksella osoitetulla alueella piirroksessa.

H. Alopaeus
28.10-91

LAP 2

03.11-91

Lapurin hyllyn tytkimukset 02.11-91

Jatkettiin edellisellä viikonlopulla aloitettuja Lapurin hyllyn tutkimuksia. Merihistorian toimiston valvojana mukana oli Sallamaria Tikkanen ja Maria Hölttä. Lisäksi sukellusseura H2O:n kouluttaja Virmo Merjankari ja Kai Kaartinen allekirjoittaneen lisäksi. Kaikki sukelsivat. Hilyssä sukeltettiin yhteensä n. 5 sukellus tuntia n. klo 12.30 -15.23 välisenä aikana

Sää pilvinen, kova lounaistuuli (n. 18 m/sek), joka ei kuitenkaan aiheuttanut, hyllyn suojaisesta sijainnista johtuen, aallokkoa eikä edes vedenalaista virtausta hyllyn kohdalla. VA-näkyväisyys n. 1,4/3m.

Paikalla tehtiin Os. johtaja Edgrenin luvalla aluksen styrpurin puolen paljastuneitten rakenteiden tarkastelu ja esiinsaattaminen (memon 29.10 -91 mukaisesti). Alue (kaari 4:n tasalla) ST puolella merkattu keltaisin viivoin

Luonnonvoimien erosiotoiminnan seurauksena tapahtuneen aluksen styrpurin puolen peräosan näkyviin tulleiden lautakertojen päällä olleen vain muutaman millin muta-hiekkakerrosta lehytettiin pois noin 90-100 cm matkalta, kylkilautojen nr 5 ja 6 kohdilta. Esiintulleet rakenneyksityiskohdat osin mitattiin, havainnoitiin ja valokuvattiin.

Lisäksi otettiin luvattoman hylkyynkajoajan, aluksen painolastikivikan keskelle kaivaman kuopan, peränpuoleisesta reunasta (eli n. 310-330 cm kölin peräpäästä kohti keulaa) muoviputkeen sedimenttinäyte työntämällä molemmista päistä avoin muoviputki sedimenttiin ja sulkeamalla sen yläpää ja putken ylösvedon jälkeen myös sen alapää tulpatettiin.

Ilmeni että sedimentin paksuus on vain jonkinverran yli 10 cm. Sedimenttinäyte toimitettiin Hylkysaaren laboratorioon, pakastearkkuun. Näytteen alapuoli on merkattu putken päälle pirretyllä nuolella.

Mittapiste BB 3 :n merkkauslevy vuodelta 1977 naulattiin takaisin kiinni mittapaaluunsa pätyyn, luoden kaikille mittanauhoille jälleen kiinteä merkatus lähtöpiste.

HA siirsi aluksen päällä jo -77 todetun ja mittausten perusteella jo ennen vuotta 1989 siirtyneen, n 1,4 m pitkän, n 30 cm halkaisijaa olevan resentin havupuutukin pätkän n. 2 metriä itään, siinä 1 metriä mittapiste BB 3:n itäpuolelle jotta tutkijat voisivat saada esine K 3:n näkyville ja nostettua. (viite: piirros, merkattu keltaisella).

HA asetti etukäteen sovitut numerolaput löytämisen ja valokuvaamisen helpottamiseksi nostettavien esineitten (1-6) kohdalle ja suoritti valokuvausta paikalla "in situ", ennen muita toimenpiteitä.

Mitattiin pohjalla irtonaisina makaavien irto-osien sijainnit ja osat jotka numeroitiin nr 1-3 ja 5-6 valokuvattiin sekä "in situ" ja jotku niistä, niitten selvästi näkyviin saattamisen jälkeen, uudelleen kuvattiin mitta-asteikon kanssa ja tämän jälkeen ne nostettiin Merimuseon tutkijoiden valvonnassa ja toimesta hylystä. Esineitten koordinaatit ja niille annetut numerot (Dymo teipistä tehdyt lipukkeet, jotka ovat narulla sidottu esineisiin) olivat seuraavat:

Esine/sijainti

P 1 = ST 4 :stä 160, BB 3:sta 130, ja ST 4:stä 150, BB 3:sta 130

P 2 = BB 1:stä 40 cm, BB 3:sta 327 , ja BB 1:stä 23 , BB 3:sta 380
(02291:2.)

K 3 = ST 4:stä 173 BB 3:sta 165 , ja ST 4:stä 198 ,BB 3:sta 90 cm
(02291:3)

5 = BB 3:sta 263 , ST 2:sta 311 , ja BB 3:sta 208 ,ST 2:sta 332
(02291:5)

6 = ST 4:stä 89 , BB 3:sta 245 , ja ST 4:stä 114 ,BB 3:sta 239
(?02291:6?)

osaa nr K 4 ei keritty mittaamaan joten sitä ei ole tuotu vielä ylös.
Osa 4 on kappale kaarta.

Esineet toimitettiin vielä samana pyhäinmiestenpäivän iltana Meri-
huseon konservointilaitokseen, vesiasiaan.

-- Tarkastettaessa hyllyn pohjoispäässä ,st puolella olevaa lautajat-
ketta varmistui että aluksen perä on pohjoiseen ja keula kohti rantaa
: rungon ulkopinnalla oleva lautapäätty osoitti kohti pohjoista .

--Ilmeni että St puolella ,peräosassa (n. kaari 4:n kohdalla) olevan
kaaren kohdalla on lauta 5-6 liitokseen kiinnitetty Stringer lista on
katkennut, ja samoin on ko stringer poikki kaari 3;n kohdalta. Tämän
stringer listan mitat ovat n. 60 mm leveys ja n.45 mm korkeus (?)(tar-
kistettava).

--Todettiin myös että kaari 4:n St päädyssä näyttää olevan jonkinlai-
nen ura (?stringer lista varten?). Tämän uran mitat ovat olleet: n.
leveys 50 mm ja korkeus max 31 mm (uran mitat). Kaari 4:n yläpinnasta
ei kyetty havaitsemaan mitään beta palkin tukipinnan (eli snel-
le-(snaelda) tangon kuoppaa).

Lautojen nr 1 ja 2 paksuudet kaari 4 kohdalla ovat 14 ja 15 mm, Nämä
laudat eivät vaikuta syöpyneiltä tai eroosioituneilta, koska kaari
4:ssä olevat lautaurat eivät "irvistäneet" kuten ohueksi syöpyneen
laudan kohdalla olisi asianlaita.

Tarkistusmittauksessa osoittautui että aluksen kölin pituus on to-
della vain alle 706 cm.(mittaus tehty n. 30-40 cm korkean kivikasan
yli jolloin kölin todelliseksi pituudeksi tulee noin 701 cm).

HA mittasi etäisyydet mittapisteistä ST 2 -kölin pääty perässä ja BB
1- kölin pääty sekä BB 3- kölin pääty keulassa.

Liitteenä : Piirroksessa lehyytetystä alueesta (merkitty St sivulla,
perässä) ja nostettut esineet merkattu keltaisella värillä

Harry Alopaeus .

03.11-91

LAP 3

10.11-91 / 22.02-92

Lapurin hyllyn kenttä tutkimukset 10.11-91
(3:s kerta)

Sää vaihtelevasti pilvinen, sadekuuroja. Noin 10 m/sek tuuli, lounaasta, aiheuttaen jonkinverran aallokkoa Lapurinsalmeen, muttei kuitenkaan virtausta alhaalle hylkyyn.

Näkyväisyys veden alla n.1,2 melko selvä, maximi näkyväisyys 2,6m.

Ryhmässä olivat: Kai Kaartinen, Virmo Merjankari, Sallamaria Tikkanen (Merimuseosta), Maikki Hölttä ja H.Alopaeus.

Paikalla oltiin n. klo 10.40-11.00, sukellukset aloitettiin n. kl 11.50. Kaikkien sukellusajat yhteensä n. 5 t (veden alla).

Kohteen poijutuksen jälkeen H.A siirsi Mammuttipumpun (kevytmammutti, 75 mm putken halkaisia, tiheä siivilä putken suulla (3 mm silmäkoko), syöttö paineilmapullosta) hyllyn vierelle.

H.A suoritti hyllyn näkyvien osien sarjavalokuvauksen vapaalta kädeltä, hiukan yli 1 m korkeudelta pohjan yläpuolelta (yht 36 kuvaa, B&W filmi). Heikon VA näkyvyyden vuoksi (n. 1.2 m) kuvista ei näy kaikkia pohjan yksityiskohtia.

Nostettavaksi aiottu osa nr k 4 (eli 02291:4.+4.2) puhdistettiin sitä osittain peittävästä irtosedimentistä kevytmammutilla, osittain pumpun toiminnan kokeilemiseksi ja myös osan nr K 4 selvemmin näkyviin saattamiseksi asemavalokuvausta ja sen ylösnostoa varten.

Seuraavaksi puhdistettiin vuoden 1985 hylkyrosvon kuopasta sedimenttiä os. joht. Edgrenin kanssa sovitulla tavalla (memo 11.10-91) aluksen mastokenkärakenteiden selvittämiseksi. Kuopassa ollut sedimentti oli kevyempää kuin ympärillä oleva hiekka-muta. Kuopan sedimenttiä voisi kuvata lähinnä mudan ja vähäisen, kevyen hiekan seokseksi.

Ilmeni ettei kuopan kohdalla ole muuta kuin kaari nr 5, muttei mastokalaa tms. rakenteita. Kaari on kölin BB puoleiselta osin on näkyvissä noin 20-25 cm matkalla, melkein kölin keskilinjalle asti. Kaarissa on murtuma (alaspäin), sen BB puolen vesireijän kohdalla.

Kuopan pohjapinta-ala (ala missä aluksen pohjalautoja tai köliä näkyy) on arviolta n. 20 x 30 cm. Kivien seassa näyttää olevan muutamia n. 1-2 cm halkaisijoiltaan olevia pikku kiviä. Kivikasan kiviä ei siirretty k.o.pumppauksen yhteydessä, joten aivan kölin keskikohtaa (pitkittäistä (oletettua) "keskiviivaa") ei saatu näkyviin.

HA tuli ylös ja haki uuden filmin kameraan sekä suoritti painepullojen vaidon.

Lisäpainoilman haun jälkeen suoritettiin puhdistetun kuopan ja sen pohjalla näkyvän kaaren kuvaus (B&W filmi). Lisäksi otettiin kaksi lyhyttä sarjakuvajonoa kivikasasta kuopan alueelta. Tämän jälkeen peitettiin kuopan pohja aiemmin mainitun memon mukaisesti hakemalla noin 2 m aluksen ulkopuolelta (sekä ST että BB puolelta) n. 8 kourallista pohjasedimenttiä joka tyhjennettiin kuoppaan.

Lisäksi suoritettiin Kaarien 4 ja 3 päätyjen stringer uraksi oletetun kolon vain osin onnistunut kuvaus ja kaarien 3-2 välillä olevan lauta nr 2:n jatkoksen kuvaus. Osoittautui ettei kolot liene stringer listaa varten tehtyjä vaan mahdollisesti vain syöpyimiä rasituksen alla ol-

Myös kokeilin panoraamakuvausta perästä, alueelta kölin pääty-kaari 4:n St pääty, alue styruurin puolelta kuvattuina (vain pari kuvaa onnistui).

Sallamaria Tikanen ja Maria Hölttä mittasivat osien K 4 ja P 2/2 osan kappaleitten sijainnit Virmo Merjankarin avustuksella ja toimitivat k.o. esineet merkattuina ylös.

Näitten esineiden sijaintikoordinaatit ovat seuraavat kuhunkin osaan kaksi mitta pistettä, sijoittuen esineen kumpaankin pätyyn. Mittaukset otettu pohjaan v:na 1977 juntattujen paalujen päissä olevista nauloista):

- K 4 (kaari) (02291:4 ja 4.2) - piste 1= St 4 :stä 280 ja BB 3:sta 210 cm, ja piste 2 on ST 2:sta 372 cm ja BB 1:stä 52 cm.

- P 2/2 (beta palkin osa (?)) (02291:2.2 ja 2.3) ST 4:stä 395cm ja ST 2:sta 280 cm ja ST 2:sta 324 ja BB 1:stä 40 cm

Viite: piirros, jossa osat merkitty sinisellä

Kai Kaartinen valokuvasi k.o. esineet ennen niitten nostoa.

V.Merjankari mittasi perässä, kaaari 4:stä peräänpäin 1 metrin matkalla näkyvät naulan ja puutapin reikien sijainteja kölin St reunasta. K.o. reikiä oli raportin mukaan varsin vaikea eroittaa lauta 1-2 saumasta.

HA kuvasi lopuksi K.Kaartisen kameraan jääneet 14 kuvaa. Kaari 8:n kohdalla, pohjalauta nr 1 tasalla (St puoli) pohjalla makaa, vain osittain sedimentin peitossa oleva pieni polvi (tämä polvi näyttää olevan malliltaan samanlainen kuin jo edellisellä reissulla (2.11-91) nostettu (P 1 eli 02291:1) osa. Kuvauksen jälkeen lehyteltiin sukellusluvan sallima alue samaisen kaaren St päädyssä (n. 40 cm St polven löytöpaikalta) niin että poislehytetty sedimentti peitti osin ko. pikkupolven jotta se ei olisi liian silminpistävästi esillä.

Kyseisen kaaren päädyn vieressä tulee näkyviin toinen vähän samannäköiseltä (kaaren päädyltä) vaikuttava esine joka esine kuitenkin saattaa olla, (väristään päätellen), mäntyä (tai muuta havupuuta) ja mahdollisesti (?) resentti esine.

Huomioina todettakoon että esim polvi (Beta palkki polvineen) ja kaari nr 4 ovat varsin hauraassa kunnossa ja osat ovat murtuneet jo paikoilla ollessaan 2-3 osaan.

Aluksen nostossa on huomioitava sekin että laudat on ehdottomasti tuettava jo vedenalla, ennen niitten liikuttelua (esineiden nosto suoritettava "nostokotelossa")

Myös aluksen köli on näennäisestä tukevuudestaan huolimatta varsin pehmeätä materiaalia (V.Merjankarin ilmoitus) ja edellyttä sekin reunojen murtumisen estämiseksi nostossa veden alla suoritettavaa suojakotelointia.

Aluksen rakenteesta todettakoon että siinä ei ole vielä tavattu mitään mastokalaa tms. rakennetta ja että masto on mahdollisesti ollut aluksen keskipisteen etupuolella. Kyseeseen tulisi vain kaari nr 7. Tällä hetkellä näyttäisi siltä, havaintojen perusteella, että mastolle

on tehty varsin pieni kuoppa johonkin kaareen (ei kuitenkaan nr 4, tuskin kaari 5 eikä myöskään kaari 6:teen. Voidaan tällöin olettaa ettei aluksella ole ollut mitenkään suurikokoista mastoa (tai purjetta). Myös aluksen rungon rakenteiden hentous saattaisi viittata tähän.

Toisaalta n.s. painolastin sijainti hyllyssä voisi viitata myös siihen että mastokenkä olisi poistettu aluksesta ennen sen upottamista (esim. kesken jätetty korjaus) (???). Tällöin mahdollisesti poistettu mastonkenkä tuskin on ylittänyt kaari 6:ta (koska siinä on (?) snelle kannattimen kuoppa(?)).

Ilmeni myös että aluksen keulapuolella, styyrpuurissa ,on merivirtaukset poistaneet pohjasedimenttiä noin 5- 10 cm paksultti , koskapa vuonna tehdyssä1977 hylkypiiirroksessa , noin 10 cm syvän kaivauskuopan pohjalla n. 50 cm matkalla näkyneet kaksi "rimaa" ovat tällä hetkellä n. 1 metrin matkalta hieman näkyvissä, ollen nyt meren pohjasedimentin tasossa (listat voivat olla (mahdollisesti) osin irronneita stringer listoja).

Kaikki nämä havainnot viittaavat siihen että merenpohjan sedimentti-siirtymät ovat varsin merkittäviä ja että tällaista on aluksen uppoamisen jälkeen tapahtunut useammankin kerran. Tällainen paljastuminen ja väliin peittuminen selittäisi osittain aluksen keulapuolen (BB puolella) vuonna 1977 havaitut (nr 3) laudan "pukki" kulumisen keskiosiltaan.

H.Alopaeus
10.11-91

S.T 4
[Stamp]

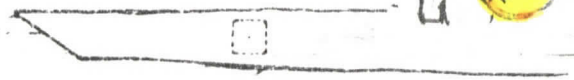
#6=09991:5



Ka8

K3=02291:3

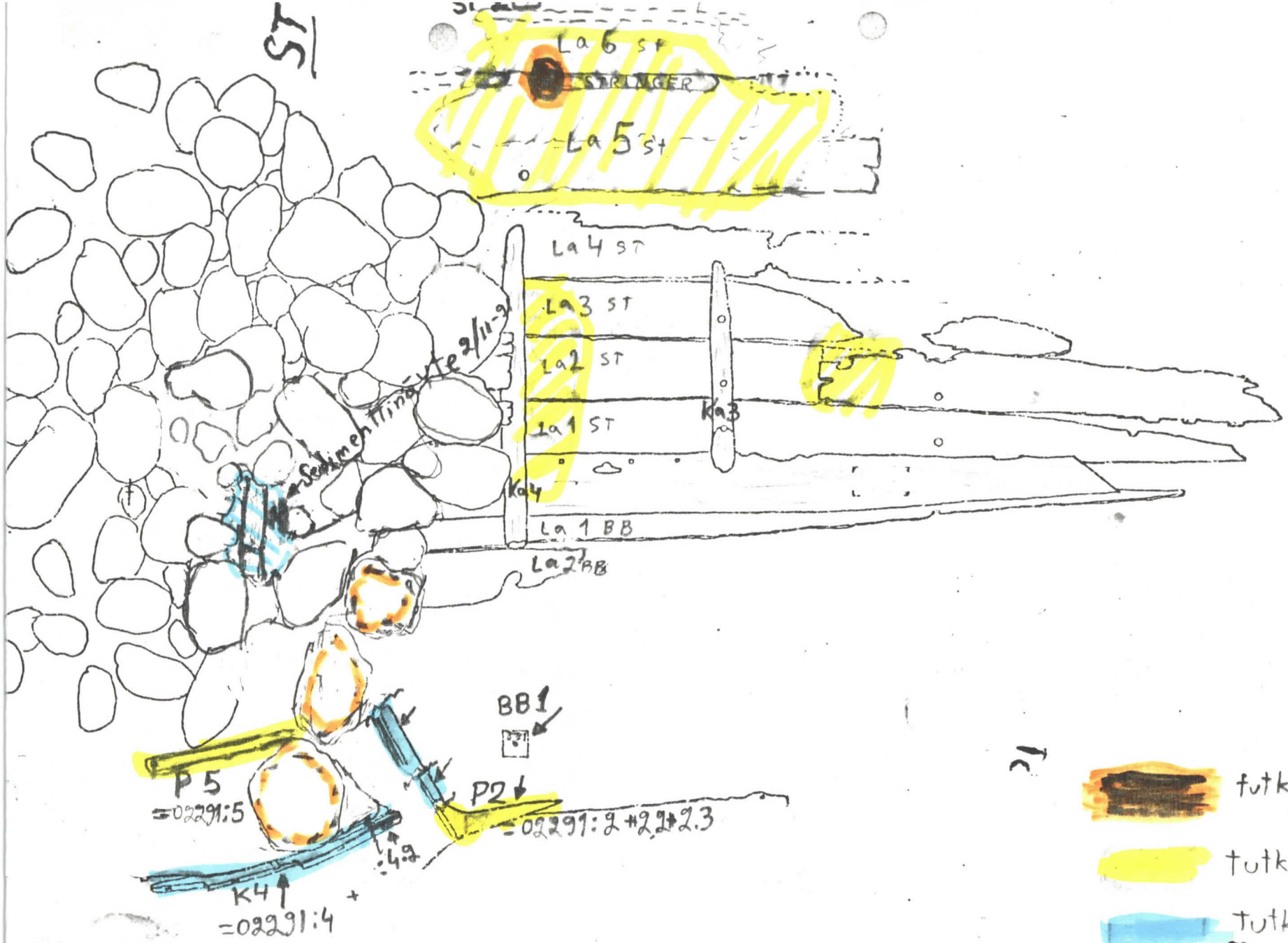
P1=02291:1



BB3



LAPURI

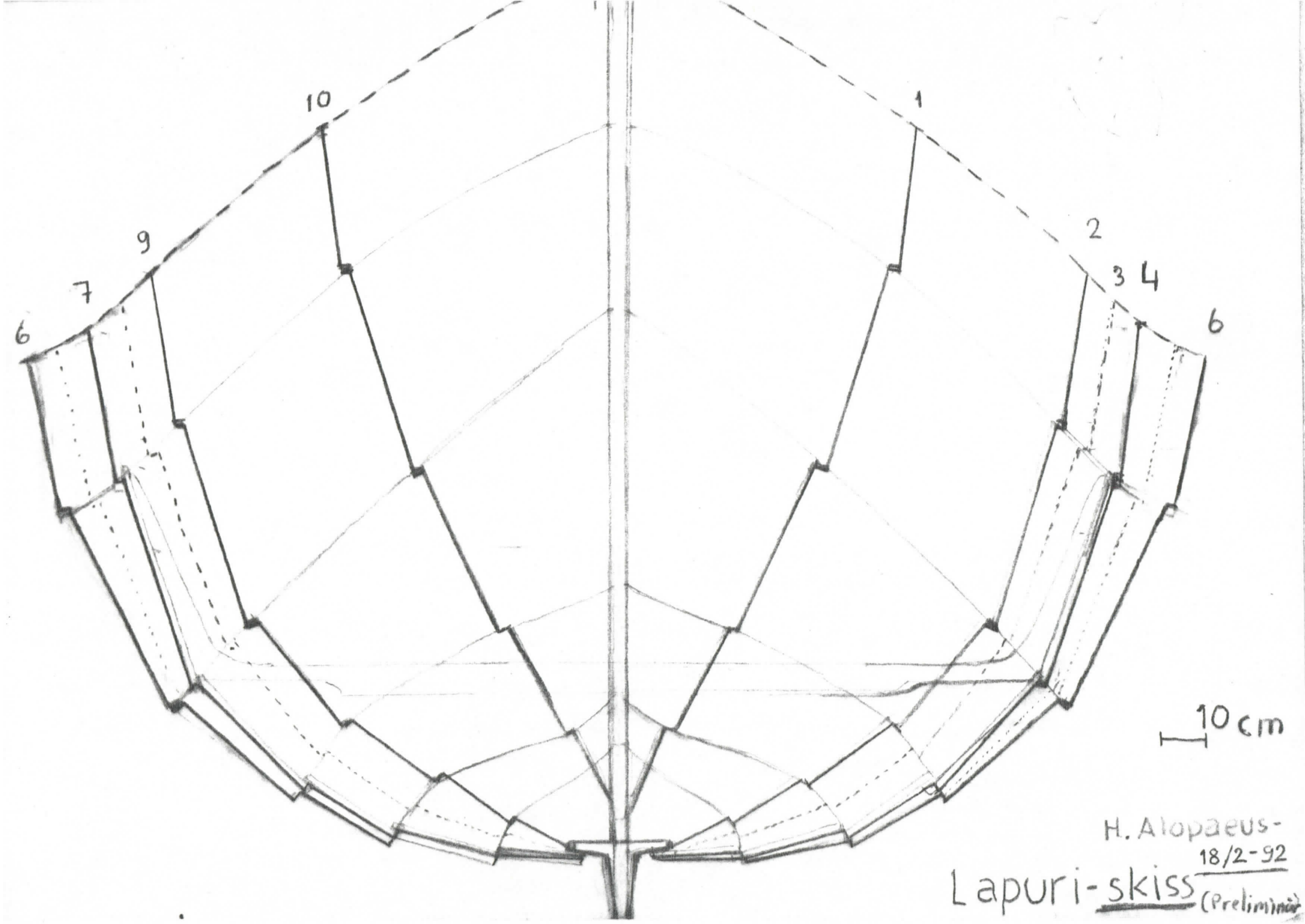


- tuok. 27/10-91
- tuok. 2/11-91
- tuok. 10/11-91
- 50cm

Luonnos tilanteesta 2/10-91

BB

H. Alopaeus 02.11.80 / 10.11.91

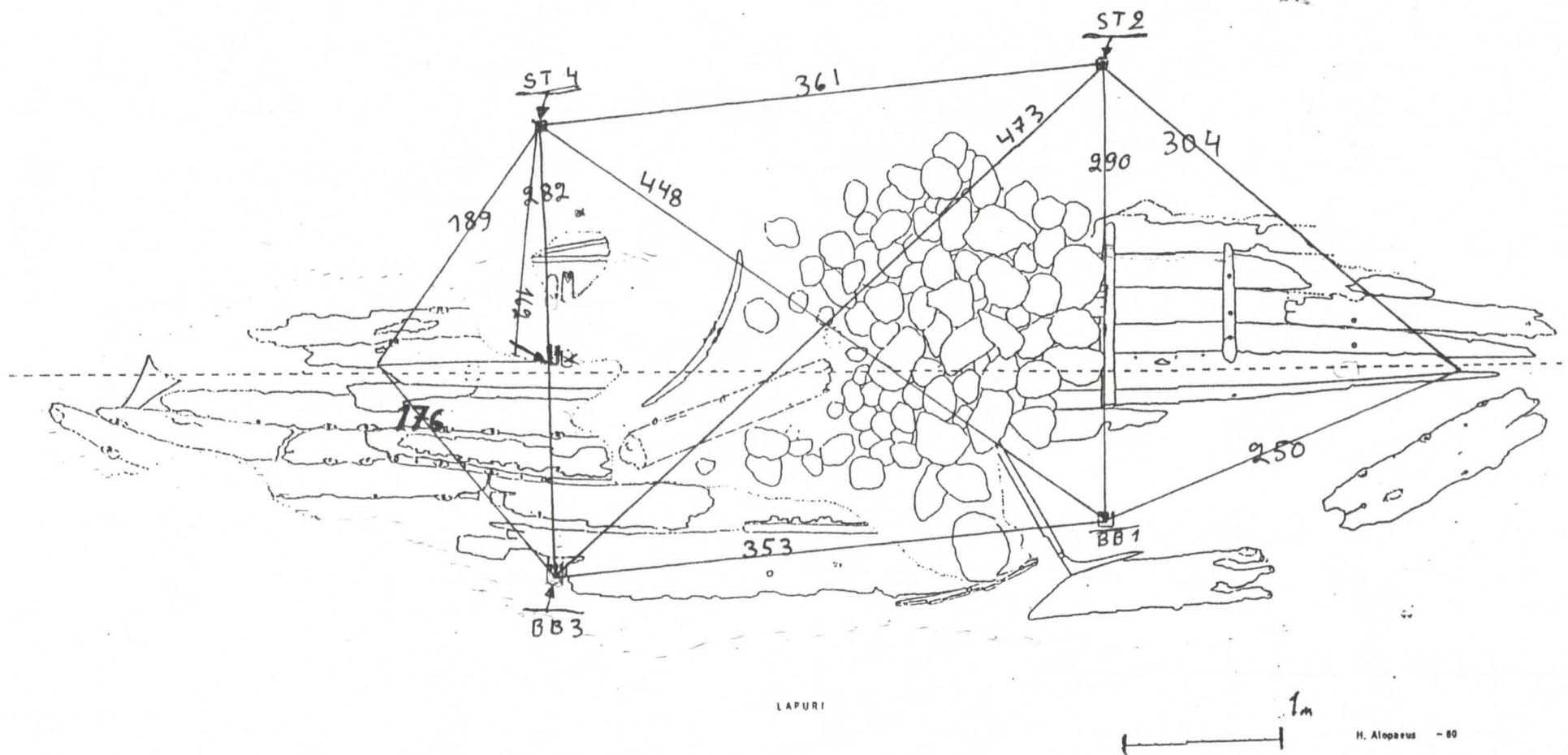


10 cm

H. Alopaeus-
18/2-92

Lapuri-skiss (Preliminär)

mittaukset 27/10-91
02/11-91



Lapurin viikinkiaikaisen laivan hylky "in situ" .

H. Alopaeus 12.12.91

S.T.4

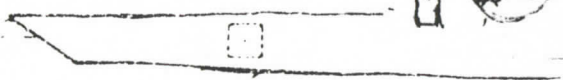


ST



K3=02291:3

P1=02291:1



BB2



Sementtiä 2/11-3

BB1

P5
=02291:5

P2
=02291:2

K4
=02291:4

LAPURI

Luonnos tilanteesta 2/10

A91052

Päiväkirja tutkimuksista Lapurin hyllyllä 10.11.1991

Retkelle Lapurin hyllylle Vironlahdelle osallistuivat Harry Alopaeus, Kai Kaartinen, Virmo Merjankari, Maria Hölttä ja allekirjoittanut Sallamaria Tikkanen, joka toimi Merihistorian toimiston valvojana. Kaikki retkelle osallistuneet myös sukelsivat.

Kello 6.20 osa ryhmästä tapasi Kauppatorilla. Kello 6.50 lähdettiin Kaartisen luota ajamaan kohti Leikarin huoltoasemaa, jossa koko ryhmä tapasi kello 8.30. Leikarissa tarkistettiin suunnitelmat ja jaettiin tehtävät sekä katsottiin viime kerralla (2.11.-91) Kaartisen ja Alopaeuksen ottamat valokuvat.

Kello 10.35 saavuttiin Siikasaaren rantaan. Sukellusvarusteet puettiin rannassa päälle ja vain välttämättömät varusteet vietiin kumiveneellä Lapurin saaren rantaan. Vesi oli huomattavasti kylmennyt edellisen viikon tutkimusretkestä. Näkyvyys veden alla oli hieman heikompi kuin edellisellä kerralla eli n. 1,3 - 2,8 metriä. Sää oli vaihtelevasti pilvinen, välillä oli myös sadekuuroja. Tuuli puhalsi n. 10m/sek lounaasta.

Ensimmäisenä sukelsi Harry Alopaeus, joka poijutti kohteen. Tämän jälkeen Alopaeus siirsi mammuttipumpun kohteen viereen. Alopaeus otti hyllyn näkyvistä osista sarjavalokuvan vapaalla kädellä n. 1 m korkeudelta. (yht 36 kuvaa). Alopaeus puhdisti mammuttipumpulla nostettavaksi suunnitellun osan K4, puhdistuksen jälkeen osa valokuvattiin ennen ylös nostoa. Seuraavaksi Alopaeus puhdisti hylkyrosvon kaiyamasta kuopasta sedimenttien mukaisesti aluksen mastonkenkäkenttien selvittämiseksi. Kivikasan kiviä ei liikuteltu puhdistuksen yhteydessä. Alopaeuksen häettä lisää ilmaa hän kuvasi puhdistetun kuopan sekä sen pohjalla näkyvän kaaren. Lisäksi Alopaeus otti kaksi sarjakuvajonoa kivikasta kuopan alueelta. Tämän jälkeen Alopaeus peitti kuopan pohjan hakemalla aluksen ulkopuolelta n. 8 kourallista pohjasedimenttiä. Alopaeus kuvasi kaarien 4 ja 3 päätyjen stringer urat sekä kaarien 3-2 välillä olevan lauta nr 2 jatkoksen. Alopaeus kuvasi Kaartisen kameraan jääneet 14 kuvaa. Alopaeus nosti kaaren K4 irrallisen kaaripalan, joka merkittiin numerolla k4/2. Alopaeus kuvasi kaari 8 kohdalla, lauta no 1 tasalla (st puoli) vain vähän sedimentin peitossa olleen pienen polven, joka on malliltaan samalainen kuin edellisellä kerralla (2.11.-91) nostettu polvi, joka on numeroitu P1. Kuvauksen jälkeen Alopaeus leyhytti kaari 8 kohdalta sukellusluvassa mainitu alueen. Alopaeus otti panoraamankuvan linjalla perä-kölin päätykivikasa.

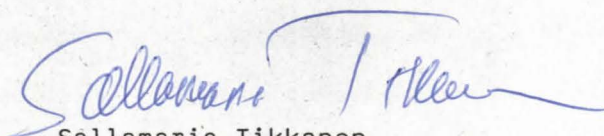
Kai Kaartinen valokuvasi nostettavat esineet ja toi ne ylös.

Virmo Merjankari, Maria Hölttä ja Sallamaria Tikkanen mittasivat osien K4 ja P2/2 sijaintikoordinaatit ja numeroivat esineet ennen nostoa. Virmo Merjankari mittasi hyllyn perässä, kaari 4:stä peräänpäin 1 metrin matkalla näkyvien naulan ja puutapin reikien sijainteja kölin St reunasta. Maria Hölttä toi ylös toisella sukelluksellaan polven P2 pienen irtto osan, joka numeroitiin P2/3.

Sukellukset päättyivät kello 13.54, sukellusaikaa kertyi yhteensä 5h 24 min. Siikasaaren rannassa Alopaeus otti esineistä ennen pakkausta diakuvia. Kaikista retken aikana otetuista valokuvista kehitetään yksi sarja museon käyttöön. Pyhtään Shellille pysähdyttiin lepäämään ja keskustelemaan suoritetuista tehtävistä kello 17.20. Esineet vietiin veteen Hylkysaaren laboratorioon mistä lähdettiin kello 21.50.

sukellusajat:

Alopaeus 11.45-13.15 ja 13.33-13.54	yhteensä 1h 51 min
Kaartinen 12.15-13.27	yhteensä 1h 12 min
Merjankari 12.45-13.35	yhteensä 50 min
Hölttä 12.45-13.25 ja 13.33-13.44	yhteensä 51 min
Tikkanen 12.45-13.25	yhteensä 40 min
	yhteensä 5h 24 min


Sallamaria Tikkanen

Päiväkirja Lapurin hyllyn tutkimuksista la 2.11.1991

Tutkimuslupa sukelluksiin, rakenteiden tarkistuksiin ja mittauksiin myönnettiin 17.10.1991 Museoviraston istunnossa. Hakijana oli Harry Alopaeus. Alopaeuksen pyynnöstä paikalla oli mukana myös allekirjoittanut Merihistorian toimiston valvojana.

Retkelle Lapurin hyllylle Vironlahdelle osallistuivat Merihistorian toimiston suostumuksella Harry Alopaeus, Kai Kaartinen, Maria Hölttä, Virmo Merjankari ja valvojana toimi Sallamaria Tikkanen Merimuseosta. Matka alkoi tapaamisella klo 6.15 lauantai-aamuna 2.11.1991, matkan varrella poikettiin Leikarin huoltoasemalle n. klo 8.45 tarkistamaan suunnitelmat ja jakamaan tehtävät. Leikarista lähdettiin n. klo 10.00. Lapurin saaren rantaan saavuttiin kello 12.15 veneellä, tätä ennen suunnitelmat oli käyty läpi vielä kerran Siikasaaren rannassa. Kaikki retkelle osallistuneet myös sukelsivat. Sää oli pilvinen ja paikalla puhalsi kova lounaistuuli (n. 18m/sek), joka ei kuitenkaan aiheuttanut liian kovaa aallokkoa tai virtausta hyllyllä. VA-näkyvyys oli n. 1,4 m.

Ensimmäisenä sukelsi Harry Alopaeus n. klo 12.30. Alopaeus asetti suunnitelmien mukaan nostettavien esineiden alle koodilaput niiden tunnistamisen helpottamiseksi ja valokuvaukselta varten, samalla Alopaeus otti kuvia esineistä "in situ". Alopaeus siirsi hyllyn päällä olevan havupuutukin mittapaalun BB3 itäpuolelle pois tutkimusten tieltä. Alopaeus kiinnitti mittapisteen BB3 irronneen merkkkauslevyn takaisin paikoilleen. Alopaeus otti yhden sedimentti näytteen kivikasan keskellä olevasta kuopasta (ks. paikka Alopauksen raportin karttaliitteestä). Kahden muun suunnitellun näytteen ottoon aika ei riittänyt. Sedimenttinäyte vietiin samana iltana numeroituna Merimuseon laboratorioon pakkaseen. Alopaeus siirsi suunnitelmien mukaan esineet no. P5 ja 6 sijaintikoordinaattien mittauksen ja numeroinnin jälkeen paalun BB3 viereen nostoa odottamaan. Alopaeus leyhytti aluksen styyrpuurin puolella rakenteita esiin havannoidakseen ja valokuvatakseen niitä. Alopaeus lopetti sukeltamisen klo 15.23.

Seuraavana sukelsi Kai Kaartinen, joka toimi valokuvaajana dokumenttien hylkyä ja hyllyn tutkimusta. Kaartinen valokuvasi nostettavat esineet in situ ennen löyhtytystä sekä löyhytyksen jälkeen mittatikun ja koodilappujen kanssa. Kaartinen siirsi nostettavat esineet mittapaalun BB3 vierestä rannalle pakkausta ja Merimuseoon siirtoa varten.

Viimeisinä sukelsivat yhdessä Maria Hölttä, Virmo Merjankari ja Sallamaria Tikkanen, jotka suunnitelmien mukaisesti mittasivat esineiden P1, P2 ja K3 sijaintikoordinaatit pohjalla kunkin erikseen. Mittauksen jälkeen esineisiin kiin-

nitettiin numerolaput, jonka jälkeen Virmo Merjankari siirsi ne mittapaalun BB3 viereen odottamaan samana päivänä tapahtuvaa nostoa. Sovitusta kohdasta Kai Kaartinen nosti esineet rannalle, missä niiden kunto tarkistettiin ja ne pakattiin muovikelmuun kuivumisen estämiseksi. Esineiden nostoon perlastusmielessä oli saatu lupa, näiden irrallaan pohjalla makaavien esineiden nosto katsottiin tarpeelliseksi.

Kello 15.40 osa tutkimusryhmästä palasi veneellä Siikasaaren rantaan. Kello 16.00 viimeiset ryhmän jäsenet tulivat Siikasaaren puolelle, minkä jälkeen tavarat pakattiin autoon. Kello 16.30 lähdettiin Siikasaaren rannasta kohti Helsinkiä. Nostetut esineet oli pakattu Virmo Merjankarin autoon superlon levyjen väliin ja tuettu huolellisesti paikoilleen. Klo 18.15 pysähdyttiin Pyhtään Shellille keskustelemaan suorite-
tuista tehtävistä yhdessä, samalla suunniteltiin seuraavaa retkeä Lapurille tapahtuvaksi su 10.11.1991.

Merimuseon laboratorioon vientiä varten esineet siirrettiin Harry Alopaeuksen autoon. Alopaeus ja Sallamaria Tikkanen asettivat esineet laboratoriossa makeaan veteen odottamaan jatkokäsittelyä. Hylkysaaresta lähdettiin n. klo 22.00.

Ajan loppumisen vuoksi esinettä K4 ei voitu nostaa, tämä esine, joka on mahdollisesti kaari olisi kuitenkin tärkeätä nostaa pian mahdollisten hylkyrosvojen varalta. Tämän esineen nosto ja muut suunnitelmassa mainitut ajan puutteen vuoksi tekemättä jääneet tehtävät suunniteltiin suoritettaviksi su 10.11.1991. Suoritetuista tehtävistä ja tutkimustuloksista Alopaeus toimittaa raportin myöhemmin tutkimusluvan mukaisesti.

5.11.1991 Sallamaria Tikkanen

LIITTEET: esineiden numerot ja sijainti koordinaatit,
Alopaeus toimittaa kartan, jossa näkyy suoritettut tehtävät ja esineiden nostot

ESINEIDEN NUMEROT

esineille annettiin koodinumerot töiden helpottamista varten

P1 bitairtopolvi

sijaintikoordinaatit:

mittapaalut	ST4	BB3
mittakulma 1	1,60	1,30
mittakulma 2	1,50	1,30

P2 bitapolvi

sijaintikoordinaatit:

mittapaalut	BB1	BB3
mittakulma 1	40	3,27
mittakulma 2	23	3,80

K3 kaari

sijaintikoordinaatit:

mittapaalut	ST4	BB3
mittakulma 1	1,73	1,65
mittakulma 2	1,98	90

P5 stringer-listan kappale. luultavasti

sijaintikoordinaatit:

mittapaalut	BB3	ST2
mittakulma 1	2,63	3,11
mittakulma 2	2,68	3,32

6 puunjuurakko??

sijaintikoordinaatit:

mittapaalut	ST4	BB3
mittakulma 1	89	2,45
mittakulma 2	1,14	2,39

esineiden mittakulmat olivat aina esineiden uloimmat kulmat hylkyyn nähden