

KRONPRINS GUSTAV ADOLFIN HYLKY,  
HELSINKI

KENTTÄTUTKIMUSRAPORTTI 1998

Sallamaria Tikkanen  
Riikka Ihamäki  
Minna Koivikko  
Matias Laitinen  
Petteri Pietiläinen  
Kalle Virtanen  
Mari Salminen  
Meriarkeologian yksikkö 2005

## SISÄLLYSLUETTELO

	s.
1. JOHDANTO	1
1.1. Kohteen tutkimushistoria	1
1.2. Tutkimusten tavoitteet	3
1.3. Organisaatio, rahoitus ja henkilökunta	5
1.3.1 Tykkien nosto	5
1.3.2. Kenttätutkimusleiri	6
1.4. Rahoitus ja avustukset	7
1.5. Viranomaiset ja luvat	9
1.6. Kalusto	9
1.7. Työjärjestys	10
1.8. Tiedottaminen	11
2. ARKISTOTIEDOT JA LÄHTEET	12
2.1. ”Kronprins Gustav Adolfin” historia	12
2.2. Lähteet ja lähdekritiikki pääpiirteissään	14
3. KOHTEEN KUVAUS	14
3.1. Sijainti	14
3.2. Hylky ja sen ympäristö	16
4. TUTKIMUSMENETELMÄT JA MUUT TOIMENPITEET	17
4.1. Tykkien nosto	17
4.2. Ankkurointi	18
4.3. Mittaukset ja piirtäminen	19
4.4. Muu dokumentointi	20
5. RAKENTEET	21
6. ESINEET	22
7. NÄYTTEET	22
8. KONSERVOINTI	23
9. JÄLKITYÖT	23
9. YHTEENVETO JA TUTKIMUSTEN TULEVAISUUS	24
LIITTEET	
Liite 1. Henkilöluettelo	
Liite 2. Hyllyn sijainti, Yleiskarttoja	
Liite 3. Esineluettelo nostetuista esineistä	
Liite 4. Kuvaluettelo	
Liite 5. Arkistolähteet ja kirjallisuus	
Liite 6. Tykkien konservointiraportti	
Liite 7. Raportti hyllyn geologisesta ympäristöstä	

## 1. JOHDANTO

Helsingin edustalta, läheltä Gustav Adolfin matalaa v. 1995 löytyneen suurikokoisen puulaivan hyllyn tutkimuksia jatkettiin v. 1998 kesällä edellisen vuoden tuloksiin pohjautuen (kts. Tikkanen, Ihamäki 1997). Tutkimukset alkoivat varsinaisesti jo saman vuoden keväällä, jolloin hylystä nostettiin kaksi tykkiä tarkempia tutkimuksia varten yhteistyössä Suomen merimuseon ja lukuisten muiden henkilöiden ja tahojen kanssa. Kenttätöitä jatkettiin kesäkuussa, jolloin tarkoituksena oli sukeltaa hyllyllä kahden viikon ajan aikavälillä 1.-14.6.1998.

### 1.1. Kohteen tutkimushistoria

Linjalaiva ”Kronprins Gustav Adolfin” hylkyä etsittiin jo 60-luvulla, mutta sukellukset keskittyivät tuolloin Gustav Adolfin matalikolle ja sen ympäristöön. Vuonna 1966 matalikolla sukelsivat Harry Alopaeus, Pekka Lindfors ja Jarno Peltonen (kts. Lindfors, Pekka: Diaarioimaton tiedonanto v. 1966, Suomen merimuseon hylkyarkisto). Etsinnät olivat kuitenkin hyllyn osalta tuloksettomia, sen sijaan löydettiin kylläkin ankkureita ja purjelaivan takilaan kuuluneita pylpyröitä.

Hylky paikannettiin ensimmäisen kerran vuonna 1995, jolloin Merivoimien tutkimuslaitos suoritti alueella merenpohjan mittauksia viistokaikuluotaimen avulla. Tämän jälkeen Suomenlahden merivartioston sukeltajat tarkastivat löydön, ja totesivat sen suurikokoisen puisen sota-aluksen hylkyksi. Vuonna 1996 hylkyä tutkittiin vartiolaiva Merikarhun kalustoon kuuluvalla ROV:lla (lyhenne sanoista ”Remotely Operated Vehicle”). Siihen kytketty videokamera tallensi laitteen liikkeessä meren pohjalla kuvamateriaalia hylystä, joista voitiin havaita mm. järeitä puurakenteita, köysiä, tykkeitä jne. Valitettavasti kyseinen kuvamateriaali on sittemmin kadonnut, ennen kuin merimuseo sai oman kopionsa.

Suomen merimuseo suunnitteli ensimmäiset kenttätutkimukset v. 1997 Merivoimilta ja Merivartiostolta saatujen tietojen pohjalta. Tutkimuksia johti FM Sallamaria Tikkanen, ja ne suoritettiin Suomen merimuseon omilla tutkimusmäärärahoilla.

Kolme viikkoa kestäneen leirin henkilökunta koostui sukeltavista arkeologian opiskelijoista ja vapaaehtoisista sukeltajista, joista suurin osa kuului Teredo Navaliseuraan. Hylky ja sen lähialueet kartoitettiin Oy Baltic Eye Ltd:n viistokaikuluotaimella, jolloin saatiin kuva kokonaistilanteesta ja eräänlainen työkartta. Tällöin tutkimusten tärkeimpänä tavoitteena oli vahvistaa oletukset, joiden mukaan hylky olisi v. 1788 Kustaa III:n sodan meritaisteluissa uponnut ruotsalainen linjalaiva ”Kronprins Gustav Adolf”. Oletukset pystyttiin vahvistamaan mm. aluksen runkoon liittyvien rakenteellisten seikkojen ja mittojen sekä tykkien ja painolastiharkkojen perusteella. Silminnäkijä kertomusten ja muiden historiallisten lähteiden (kts. liite 5. Arkistolähteet ja kirjallisuus) perusteella laiva oli vaurioitunut ajalehdittuaan pakotilanteessa karille, ja joutunut antautumaan venäläisille. Miehistö otettiin sotavangiksi ja alus sytytettiin palamaan. Lopulta alus räjähti ja upposi. Karikkoa alettiin myöhemmin kutsua Gustav Adolfin matalaksi. Uusimmassa merikartassa kyseinen paikka on merkitty nimellä Kustaa Adolfin kari.

Koska laiva oli suurikokoinen ja sen osat olivat levinneet laajalle alueelle, mittaukset ja yleensä kohteeseen orientoituminen sekä työmaan perustaminen veivät paljon aikaa. Uppoamispaikka on avoin vailla saarten antamaa suojaa, ja sijaitsee lisäksi varsin lähellä väylää. Avoimuus tekee siitä erittäin alttiin tuulen vaikutuksille, ja näin ollen työskentely hyllyllä on mahdotonta, kun tuulen nopeus ylittää 10 m/s rajan. Tämän takia tukialuksen ankkurointi oli suunniteltava ja suoritettava huolellisesti varsin järeän kaluston avulla. Ankkurointipisteiden asettaminen ja työmaan perustaminen olivatkin yksi v. 1997 leirin saavutuksista. Tällöin myös laskettiin aluksen rungon sisällä ja sen välittömässä läheisyydessä olevat tykit sekä aloitettiin ehjänä säilyneen runko-osan perusmittaukset. Tätä varten valittiin useita mittapisteitä, joiden avulla aloitettiin myös tykkien paikoilleen mittaaminen. Kesän 1997 tutkimuksissa havaittiin ja koodattiin kaiken kaikkiaan 71 erikokoista tykkiä, jotka tutkimusten tässä vaiheessa on todettu valuraudasta valmistetuiksi. Tykkejä on pääsääntöisesti kahta kokoluokkaa, joista suuremmat ovat n. 3,10 m pitkiä ja pienemmät ovat n. 2,70 m pitkiä. Arkistolähteiden mukaan aluksessa on käytetty 36, 24 ja kuuden naulan tykkejä.

Hyllyn suurten korkeuserojen takia päätettiin ottaa käyttöön ns. DSM-mittaustekniikka (direct survey method), joka perustuu kolmiomittausmenetelmään



eräänlaisena kolmiulotteisena versiona. Tätä varten täytyy tuntea valittujen mittapisteiden x-, y- ja z-koordinaatit. Menetelmää ei vielä tutkimusten tässä vaiheessa ehditty ottaa käyttöön, ja päätettiin siirtää se seuraavan vuoden tutkimussuunnitelmaan.

Vuoden 1997 saavutuksiin kuului myös kuvamateriaalin hankinta kohteelta. Leirin kuluessa sekä loppukesän ja syksyn aikana hylkyä dokumentoitiin myös valo- ja videokuvaamalla. Tähän osallistuivat mm. H2O-sukellusseuran jäsenet vapaaehtoisina sukeltajina. Lisäksi useat tiedotusvälineet vierailivat kohteella, jolloin mm. Yleisradion kuvausryhmä tutustui hylkyyn myös veden alta käsin. Merimuseo sai kopiot ko. materiaalista.

## **1.2. Tutkimusten tavoitteet**

Vuoden 1998 tutkimukset alkoivat kahden rautatykin nostolla, jonka suunnittelusta ja organisoinnista vastasi FM Sallamaria Tikkanen. Suunnittelu ja itse operaatio tehtiin tiivissä yhteistyössä lukuisten eri tahojen ja henkilöiden kanssa, jotka mainitaan erikseen liitteessä 6. Nostojen tavoitteena oli selvittää tykkien alkuperä, ikä ja tyyppi. Tämä oli paksun krustikerroksen takia mahdotonta tehdä veden alla kontrolloidusti. Lisäksi 1700-luvun laivatykkejä on varsin vähän Suomessa, joten nostoista katsottiin olevan hyötyä tykkitutkimukselle muutenkin kuin yhtenä ”case studyna”.

Tykkien konservointiin liittyi tutkimuksellisia seikkoja, jotka pystyttiin Rautaruukin tarjoamalla rahoituksella selvittämään. Vaikka konservointiin käytetyt menetelmät olivat pitkälti samoja kuin aikaisemminkin Suomessa käytetyt (mm. vetyuunipelkistys), yksi tavoite oli ensimmäistä kertaa dokumentoida prosessi mahdollisimman tarkkaan alusta loppuun. Tykeistä otettiin myös näytteet ennen konservointia ja konservoinnin jälkeen metallin koostumuksen analysoimiseksi. Näytteenoton ja analyysin suorittivat Helsingin teknillisen korkeakoulun asiantuntijat. (kts. Liite 6.).

Vuoden 1998 kenttätutkimusleirin päätavoitteiksi asetettiin dokumentoinnin jatkaminen v. 1997 mittauksista ja DSM-mittaustekniikan käyttöönotto. Tutkimukset

alkoivat luonnollisesti työmaan perustamisella, johon kuului mm. suurikokoisten metallisten kiinnittäytymispoijujen sekä perän ja keulan muovipoijujen kiinnitys. Tavoitteena oli myös tehdä tarkempaa tutkimusta hylyn ympäristön suhteen. Sukeltava biologi ja geologi kutsuttiin mukaan ottamaan tarvittavat näytteet ja raportoimaan alansa liittyvistä seikoista hylyn löytöalueeseen liittyen. Geologin osalta tavoitteet toteutuivat, josta tarkemmin hylyn ympäristöä koskevassa luvussa.

Dokumentointiin kuului myös valokuvaaminen ja videointi edellisen vuoden tapaan. Esinenostojen osalta suunniteltiin mm. painolastiharkkojen ja tykkilavettien jäänteiden nostoa. Tätä ei mm. huonojen säiden ja ajanpuutteen takia tehty. Eräs tavoitteista oli myös Gustav Adolfin matalikon tarkastaminen sukeltamalla. Alue jäi tutkimatta samasta syystä kuin esine- ja rakenneosanostot. Edellä mainitut tavoitteet sisällytetään v. 1999 tutkimussuunnitelmaan.

”Kronprins Gustav Adolfin” hylkyä voidaan tarkastella myös arkeologisena kohteena, johon liittyy erilaisia muodostumisprosesseja ja luonnontieteellisiä näkökohtia. Erityisesti Suomessa tähän on kiinnitetty menneinä vuosina liian vähän huomiota, vaikka vastaavia tutkimuskohteita olisi ollut (mm. vuonna 1790 Ruotsinsalmen meritaistelussa uponnut fregatti St. Nikolain hylky). ”Gustav Adolf” on entuudestaan tuntematon kohde, jolla ei ole vielä aiheutettu tuhoja tutkimuksen nimissä, ts. kohteella ei ole harjoitettu kajoavaa tutkimusta lukuun ottamatta kahden tykin ja joidenkin pienempien irtoesineiden nostoa. Rakenneosia ei ole siirretty nostojen takia. Tutkimuksissa onkin pyritty korostamaan ei-kajoavan tutkimuksen tärkeyttä. Suomalaiseen meriarkeologiaan on valitettavan usein kuulunut hylkyjen paljastaminen, purkaminen ja suoranainen rikkominen tutkimuksen nimissä, vaikka joissakin tapauksessa hylynryöstö tai aarteenetsintä olisi oikeampi nimitys. Menetelmät ovat onneksi kehittyneet, etiiikkaan on alettu kiinnittää huomiota ja menneistä virheistä opittu, joten Gustav Adolfin hylyn kohdalla aiotaan toteuttaa kohteen kannalta mahdollisimman hellävaraista tutkimustapaa. Tämä tarkoittaa käytännössä mm. sitä, että esine- ja rakenneosanostot tehdään erittäin tarkoin harkiten tutkimuksellisista näkökohdista eikä esim. esinekokoelmien kartuttamiseksi.

Jotta tutkimus olisi mahdollisimman kokonaisvaltaista, sisällytetään tutkimuksiin hyllyn ympäristön tarkkailu ja dokumentointi osana arkeologiseen kohteeseen kuuluvia muodostumisprosesseja. Vaikka hylky onkin varsin suojassa esim. potkurivirtojen mekaaniselta rasitukselta tai muulta ihmistoiminnalta, se on kuitenkin luonnonolosuhteiden armoilla kuten mikä tahansa arkeologinen kohde. Tämän takia on tunnettava myös hylkyä ympäröivä luonto toimintamekanismeineen, jotta kohteen tutkimus voidaan suunnitella sen mukaan ja parantaa suojelua. Tämän takia tutkimuksiin kutsuttiin sekä biologi että geologi selvittämään ympäristötekijöitä.

Muinaisjäännösten hoito on Suomessa valitettavan usein laiminlyöty toimenpide erityisesti vedenalaisten löytöjen osalta. Gustav Adolfin hylystä aiotaan tehdä esimerkkikohde myös tässä asiassa: sen kuntoa ja lähiympäristössä tapahtuvia muutoksia tarkkaillaan säännöllisesti, vaikka hylkyä ei välttämättä joka vuosi tutkittaisikaan. Esimerkiksi vuonna 1998 nostettujen tykkien paikkoja on dokumentoitu, jotta havaittaisiin esim. mahdolliset pohja-aineksessa tai lähellä sijaitsevilla rakenteilla tapahtuneet muutokset.

Viimemainitut tavoitteet kuuluvat hylkyä koskeviin pitkäaikaissuunnitelmiin. Kohteelle suunnitellaan perustettavaksi vedenalaista puistoa, jossa urheilusukeltajille tarjoutuisi mahdollisuus tutustua kyseiseen muinajäännökseen ohjatusti ja valvotusti. Puisto avattaisiin jo vuonna 2000 osana kadonneista laivoista kertovaa meriarkeologista näyttelyä. Gustav Adolf olisi puistona rajoitetun ajan kokeiluluonteisesti, jonka jälkeen asiaa voitaisiin edelleen kehittää. Tämän takia dokumentoiva tutkimus sekä pitkän tähtäimen kuntotarkkailu on erittäin tärkeää.

### **1.3. Organisaatio ja henkilökunta**

#### **1.3.1. Tykkien nosto**

Tykkien nostoon osallistui lukuisia yksityishenkilöitä, viranomaisia ja yrityksiä. Projektin organisoinnista vastasi FM Sallamaria Tikkanen. Hänen apunaan toimivat jo edellä mainitut suunnitteluun osallistuneet henkilöt sekä Suomen merimuseon tuki ry:n asiamies Matti Haajasalmi, joka avusti mm. yhteydenpidossa eri tahojen kanssa.



Operaatioon ja sen rahoitukseen osallistuivat Helsingin kaupunki (nostoon ja sen valmisteluun liittyvät kulut), AGA (tykkien kuljetukset), Rautaruukki (tykkien konservointi), Oy Brandt Ab (muoviveneen moottori, tarjoilu tykkien noston yhteydessä), PUP Oy (tarjoilu) sekä Suomenlinnan juhluvuoden toimikunta/Oy Robert Paulig Ab (tarjoilu) ja Helsingin teknillinen korkeakoulu (näytteet). Telecom Finland Oy osallistui esivalmisteluihin antamalla selvityksen Helsingin ja Tallinnan välillä kulkevan valokaapelin sijainnista sekä poijuttamalla sen. Projektiin osallistui lisäksi VTT, jonka kanssa käytiin neuvotteluja tykkien röntgenkuvauksesta. Tarpeeksi isoa siirrettävää kuvauskalustoa ei valitettavasti löytynyt.

Kalustoa järjesti Suomen merimuseo, Suomenlahden laivasto, Teredo Navalis ry, Oy Brandt Ab, Sotamuseo ja Helsingin satama. Esivalmisteluihin osallistui suunnitteluryhmän jäseniä sekä vapaaehtoisia sukeltajia. Laivaston edellytys tykkien nostolle oli, että tykit on liinoitettava ja poijutettava ennen varsinaista nostopäivää. Tämän hoitivat Teredo Navalis ry:n sukeltajat, samoin kuin ennen nostoa tapahtuvan dokumentoinnin yhdessä sukeltavien arkeologian opiskelijoiden kanssa. Kyseisen seuran jäsenet osallistuivat myös tykkien kuljetuslaatikoiden rakentamiseen.

Tykkien nosto tapahtui öljyntorjunta-alus Hylkeen kalustolla ja kyseisen aluksen henkilökunnan ja laivaston sukeltajien avulla. Turvallisuuden vuoksi vedessä ei tuolloin saanut olla muita sukeltajia esim. dokumentoimassa tapahtumaa, sillä tykit olivat itsessään painavia, samoin nostoon käytetty kalusto.

Tykkien konservointi suoritettiin yhteistyössä Suomen merimuseon sekä museon valtuuttamien henkilöiden ja Rautaruukin kanssa.

### **1.3.2. Kenttätutkimusleiri**

Vuoden 1998 tutkimusprojektin vastuuhenkilöksi nimitettiin FM Sallamaria Tikkanen, joka oli saman vuoden keväällä valittu Suomen merimuseon virkaatekeväksi meriarkeologiksi. Hän veti myös edellisen vuoden tutkimukset, ja jatkumon säilyttämisen todettiin olevan tärkeää. Monet aiemmat hylkytutkimukset ovat kärsineet henkilökunnan ja erityisesti projektin vetäjän vaihtumisesta.



Muutoksena edellisvuoteen henkilökunnan osalta oli erityisen tutkimustyöryhmän perustaminen. Ryhmä koostui tutkimussukeltajan tutkinnon suorittaneista arkeologian opiskelijoista, jotka vastasivat leirin tutkimuksellisesta puolesta Sallamaria Tikkasen johdolla sekä osallistuivat kaikkiin muihinkin tehtäviin kentällä resurssien mukaan. Leirin valmistelevat työt sekä jälkityöt hoidettiin erikseen sovittuna kunkin ryhmän jäsenen kesken. Työryhmään kuuluivat Sallamaria Tikkasen lisäksi fil.yo. Riikka Ihamäki, fil. yo. Matias Laitinen, HuK Minna Koivikko, HuK Petteri Pietiläinen ja fil. yo. Kalle Virtanen. Tutkimukset hoidettiin tiiviissä yhteistyössä merimuseon kanssa, ja Sallamaria Tikkanen hoiti leirin ohessa myös virkatöitään. Suomen merimuseon tuki ry osallistui tutkimuksiin hankkimalla alennuksia mm. polttoaineesta ja filmeistä.

Muu henkilökunta koostui vapaaehtoisista sukeltajista, joista suurin osa kuului edellisvuoden tapaan Terebo Navalis-seuraan (kts. Liite 1. Henkilöluettelo). Kokkina toimi ansiokkaasti Satu Puotsaari, joka osallistui myös sukellustoimintaan. Hän osallistui muonituksen hankintaan yhdessä lähinnä Riikka Ihamäen ja tarvittaessa muiden työryhmän jäsenten kanssa. Lisäksi hän hankki lahjoituksena ruokatarvikkeita Valio oy:ltä, josta suurkiitos asianomaisille.

#### **1.4. Rahoitus ja avustukset**

Tykkien nostoon liittyneet rahoittajat mainittiin jo edellisessä luvussa, sillä pääsääntöisesti kaikki tahot osallistuivat myös käytännön työskentelyyn jossakin projektin vaiheessa. Helsingin kaupungin osuus kustannuksista oli 15 000 mk, joka käytettiin mm. öljyntorjunta-alus Hylkeen meripalvelukustannuksiin, tykkien nostoliinoihin ja kuljetuslaatikoihin. Edellä mainittujen tahojen lisäksi nostoa tukivat vakuutusyhtiö Sampo sekä Säästöpiiri Oy.

Vuoden 1998 leirin rahoitus saatiin Suomen kulttuurirahastolta 70 000 mk:n suuruisena apurahana. Näin ollen Suomen merimuseon tutkimusmäärärahoja ei käytetty tähän projektiin lainkaan.

Tutkimusten budjetointi kenttätyöleirin osalta oli pääpiirteissään seuraava: työryhmän jäsenille laskettiin palkkarahaa 7000.-/kk/hlö eli yhteensä 42 000.-. Työryhmän

kuukauden palkka koostui yhdestä leirin valmisteluihin kuuluvasta viikosta, kahden viikon leiristä sekä yhdestä jälkityöviikosta. Leirin aikana työtunteja ei määritelty, ja myös viikonloput tehtiin töitä eli työviikko oli seitsemänpäiväinen.

Ruokamenoihin budjetoitiin n. 5500-6000 mk. Todelliset ruokakulut olivat oletettua suuremmat vierailijoille tarjottujen aterioiden takia eli 6750,30.-. Muita mainittavia menoeriä olivat tukialus m/s Teredon vuokra 4000.-, polttoaineet n. 1000.-, sekalaiset tarvikkeet (mm. kiinnittäytymispoijut) n. 3000.-, tutkimusvälineet ja köydet yht. n. 1100.- ja valokuvaustarvikkeet n. 1000.-. Biologille ja geologille budjetoitiin 1500.- palkkiona. Näistä geologin palkkio maksettiin, biologi oli estynyt saapumasta leirin aikana, joten hänen osuutensa siirrettiin seuraavaan vuoteen. Määrärahoja jäi vuodelle 1999 n. 17 500.-, jotka käytetään mm. v. 1998 jälkitöiden loppuunsaattamiseen ja v. 1999 tutkimuksiin.

Merimuseo osallistui tutkimuksiin lainaamalla kalustoa ja antamalla polttoainetta tukialuksen käyttöön. Kuten edellä mainittiin, Suomen merimuseon tuki ry hankki muihin polttoainehankintoihin (lähinnä Merimuseon muoviveneeseen käytetty bensini) alennuskortin Neste Oy:ltä. Merimuseon tukukortti (Heinon tukku oy) saatiin käyttöön ruokaostoksia varten. Ostokset maksettiin käteisellä apurahasta. Valio Oy lahjoitti pakastettuja ruokatarvikkeita Satu Puotsaaren välityksellä. DSM-mittapisteiden rakentamista varten saatiin lahjoituksia sekä Helsingin kaupungin rakennusvirastolta (yht. henkilönä Teppo Eloranta) sekä vesilaitokselta. Ensin mainittu lahjoitti betoniporsaita ja liikennemerkkitankoja, viimeksi mainittu merikaapelia. Helsingin kaupungin satamalaitos lainasi kaksi kpl ankkureita ja niiden ketjut kiinnittäytymistä varten. Matila & Röhr Productions Oy lainasi veden alla käytettäviä työvaloja kuvausta varten, Rauno Koivusaari hankki samaan tarkoitukseen videokameran ja monitorin (omist. Jukka Suloranta). Em. välineiden avulla kuvattua materiaalia käytettiin myöhemmin Semiosis Oy:n Helsingin kaupunkia varten tekemään ”Kronprins Gustav Adolfin” hyllyn tutkimuksia esittelevään videoon.

## **1.5. Viranomaiset ja luvat**

Tutkimustoiminta tapahtui muinaismuistolain (295/63) suojelemassa kohteessa luonnollisesti Suomen merimuseon suostumuksella. Tutkija Sallamaria Tikkanen teki tutkimustyötä virkatyönään, joten erillistä tutkimuslupaa ei tarvittu. Merimuseon hylkytutkimusluvista vastaava tutkija Maija Fast sekä yli-intendentti Jukka Eenilän sijaisena toiminut tutkija Marja Pelanne tekivät Suomenlahden merivartiostolle ilmoituksen tutkimustoiminnasta hyllyllä (Dnro 87ME/1998). Kiinnittäytymisestä hyllyn päälle tehtiin aina erillinen ilmoitus merivartijoille puhelimitse.

Kiinnittäytymispoijujen sijainnista ja toiminnasta vesialueella tiedotettiin myös Merenkululaitokselle, joka tiedotti asiasta eteenpäin merenkulkijoille. Satamalaitoksen kanssa sovittiin myös poijujen kiinnittämis- ja irrottamisajankohdista.

Tykkien nostoon osallistui Merimuseon lisäksi viranomaistahoina Helsingin kaupunki, Suomenlahden laivasto, Sotamuseo ja Suomenlinna 250 vuotta-juhlavuoden toimikunta.

## **1.6. Kalusto**

Leirikalusto koostui sekä merimuseon omasta kalustosta että vuokratusta tai lainatusta materiaalista. Tukialus m/s Teredo vuokrattiin Teredo Navalis ry:ltä, ja yhdistyksen jäsenet hoitivat aluksen kuljetuksen ja huoltotoimenpiteet sekä ilmahuollon suurimmaksi osaksi. Viimemainittu hoidettiin merimuseon uudella Bauer-kompressorilla, joka tosin jouduttiin huoltamaan ennen käyttöönottoa.

Kompressorin ja muoviveneen ("Laku-Pekka") lisäksi merimuseon kalustoon kuului sekä sukellus- että tutkimusvälineistöä. Näistä laadittiin erillinen lainauslista. Avustukset ja muut kalustolainat mainittiin luvussa 1.4.. Sukeltajien varusteiden osalta mainittakoon, että jokainen käytti korvauksetta omia välineitään.



Kalusto toimi pääsääntöisesti moitteettomasti lukuun ottamatta kompressorin sähkökäyttöjärjestelmään sekä muoviveneeseen liittyviä ongelmia. Muovivene osoittautui epäkäytännölliseksi ja epämukavaksi käytössä. Kyseisen veneen toimittaja joutui korjaamaan venettä leirin aikana ja mm. veneen keulapenkkiin asennettiin karhennukset liukastumisvaaran takia.

## **1.7. Työjärjestys**

Leirin valmistelevat työt tutkimussuunnitelman, budjetoinnin ja erilaisten kalustohankintojen osalta hoitivat työryhmän jäsenet. Tutkimussuunnitelman pääpiirteistä ja vapaaehtoisten värväämisestä sekä yhteydenpidosta vastasi pääasiassa Sallamaria Tikkanen projektin vastuuhenkilönä. Aluksen pakkaaminen ja muonituksen hankinta aloitettiin noin viikkoa ennen leirin alkua. Tästä vastasivat pääsääntöisesti Riikka Ihamäki, Minna Koivikko ja Petteri Pietiläinen. Teredo Navalis ry:n jäsenet vastasivat tukialuksen huoltotoista sekä ankkurointipisteiden valmisteluun liittyvistä tehtävistä.

Leirin työjärjestys noudatti edellisen tutkimusleirin tapaa. Kokoontuminen tapahtui aamulla kello kahdeksaan mennessä Hylkysaarella, josta lähdettiin sään salliessa kohteelle aluksen pakkaamisen (lähinnä päivittäiset muonitukseen kuuluvat tuoretavarat), tehtäväjaon ja aamupalan jälkeen n. klo 9. Ajomatka kohteelle kesti m/s Teredolla 5-7 solmun nopeudella noin tunnin. Työpäiviä jatkettiin niin pitkälle kuin sää ja valon määrä salli sekä arkisin että viikonloppuisin. Sään epävakaisuuden takia kohteen päällä ei yövytty leirin aikana kertaakaan. Teredo Navalis ry:n jäsenet hoitivat alukseen liittyvät seikat, muonituksen ja päivittäisen ruokalistan suunnitteli Satu Puotsaari. Tarvittavat muona- ym. hankinnat hoidettiin usein aamuisin tai työpäivän päätyttyä. Sallamaria Tikkanen vastasi tutkimustoiminnasta ja tehtäväjaosta sen suhteen. Työryhmä ja vapaaehtoiset sukeltajat osallistuivat kaikkeen sukellustoimintaan lukuun ottamatta valokuvausta ja videointia, josta vastasivat Teredo Navalis ry:n Petri Rouhiainen ja Kalle Salonen. Matila & Röhr Productions Oy:n työvalojen käytöstä kuvattaessa vastasivat Jussi Mäkinen ja Mika Uusitalo.



Yleisestä käytännöstä mainittakoon, että kaikki leirin osallistujat tekivät kaikkia mahdollisia töitä aina kokon avustamisesta ja tukialuksen siivouksesta alkaen resurssiensa mukaan. Työntekoa vaikeutti huomattavasti tämän leirin aikana poikkeuksellisen huono sää, jonka takia moni tutkimussuunnitelmassa mainittu asia jäi suorittamatta. Neljästätoista leiripäivästä pystyttiin työskentelemään hyllyllä sumun tai kovan tuulen takia vain kahdeksana päivänä, joista viimeisenä sukelluspäivänä (14.6.) työskenneltiin pienemmällä ryhmällä Oy Baltic Eye Ab:n Pötkö-alukselta käsin. Muut leiriläiset purkivat samaan aikaan tukialus Teredoa. Sukellustunteja esivalmisteluista kertyi yhteensä 5 t 8 min ja leiriltä yhteensä 47 t 31 min. Maissa olopäivinä tehtiin erilaisia huoltoon ja tutkimuksiin liittyviä valmistelevia töitä. Tutkimuksiin liittyvistä valmisteluista mainittakoon DSM-mittapisteiden materiaalihankinnat, kokoaminen ja maalaaminen.

Työjärjestykseen kuului myös erilaisten yhteistyötahojen tutustuttaminen tutkimustoimintaan ja leirikäytäntöihin. Tästä enemmän tiedottamiseen liittyvässä luvussa 1.8..

Leirin purkamisesta ja jälkitöiden aloittamisesta välittömästi leirin jälkeen vastasivat Riikka Ihamäki, Matias Laitinen ja Kalle Virtanen. Edellä mainitut tekivät myös yhteistyötä Semiosis Oy:n kanssa, joka koosti samaan aikaan Gustav Adolfin tutkimuksiin ja erityisesti tykkien nosto- ja konservointiprosessiin liittyvää videota. Minna Koivikko teki oman jälkityöosuutensa alkusyksystä maa-arkeologisten kenttätöidensä päätyttyä. Tämä ei luonnollisesti riittänyt jälkitöiden loppuunsaattamiseen, joten niitä jatkettiin vuoden 1999 kevääseen asti.

Tutkimustöitä jatkettiin vielä loppukesän ja syksyn mittaan yksittäisinä päivinä mahdollisuuksien mukaan. Kiinnittämispöijut poistettiin loppusyksystä ennen jäiden tuloa.

## **1.8. Tiedottaminen**

Kuten edellä mainittiin, eri yhteistyötahoja haluttiin tutustuttaa vedenalaiseen arkeologiaan ja työskentelytapoihin leirioloissa. Sijaintinsa takia ”Kronprins Gustav

Adolfin” hylky soveltui tähän erinomaisesti ja tutustuttaminen päätettiin tehdä leirin yhteydessä, jotta tilanne olisi mahdollisimman autenttinen.

Keskiviikkona 10.6. leirillä vieraili museovirastolaisia (mm. tiedotuksesta vastaava Lea Murto-Orava) sekä merimuseon omaa henkilökuntaa. Heille esiteltiin edellisen vuoden tutkimukset ja kohteen historia diojen avulla, Teredo Navalis ry:n toimintaa sekä leirityöskentelyä yleensä (mm. sukellustoimintaa). Torstaina 11.6. vierailijoina leirillä oli Helsingin yliopistolta arkeologian oppiaineen professori Ari Siiriäinen, historian laitoksen professori Yrjö Kaukianen sekä merihistorian opintokokonaisuudesta vastaava Anne Ala-Pöllänen. Helsingin kaupunkia edusti kaupunginmuseon tutkija, arkeologi Markku Heikkinen, tiedotussihteeri Kirsi Hasu Kaupunginkansliasta ja erikoistutkija Martti Helminen Kaupunginarkistosta. Lisäksi mukana oli Eija Kurki ja Petteri Pitkänen Suomen kulttuurirahastosta ja merimuseon omaa henkilökuntaa. Vieraat jouduttiin valitettavasti viemään sankan sumun takia Hylkysaareen, jossa suoritettiin samat esittelyt kuin edellisenä päivänä. Lisäksi tutkija Maija Fast esitteli vieraille merimuseon perusnäyttelyn.

Tiedotusvälineitä ei tämän vuoden leirille kutsuttu, sillä edellisen vuoden leiri ja keväinen tykkien nosto oli laajalti uutisoitu sekä televisiossa että sanomalehdissä. Tykkien nosto uutisoitiin mm. Yleisradio ja MTV3:n uutislähetyksissä ja Helsingin Sanomissa.

## **2. ARKISTOTIEDOT JA LÄHTEET**

”Kronprins Gustav Adolfista”, kuten monista muistakin 1700-luvun aluksista on olemassa paljon kirjallisia lähteitä, tässä tapauksessa jopa silminnäkijäkertomus aluksen uppoamiseen johtaneista tapahtumista.

### **2.1. ”Kronprins Gustav Adolfin” historia**

Svenska flottans historia II kertoo linjalaiva ”Kronprins Gustav Adolfin” olleen 62-kanuunainen alus, joka rakennettiin v. 1782 Karlskronassa Fredrik Henrik af Chapmanin piirustusten mukaan. Sen päämitat olivat 49,6 m (pit.) ja 13,59 m (lev.).

Uppouma täysin varustettuna oli 5,79 m. Kyseinen lähde teos mainitsee aluksen menetyksi pohjakosketuksen jälkeen vuonna 1788 Helsingin edustalla. Aluksen käyttöikä oli siis varsin lyhyt.

”Kronprins Gustav Adolf”in kanssa samaan luokkaan kuului useita muitakin aluksia, samojen piirustusten mukaan rakennettiin peräti kymmenen linjalaivaa. ”Gustav Adolf” valmistui vuonna 1784. Vuoden 1788 suunnitelman mukaan sen miehistövahvuus oli 567 miestä, joista 112 oli merisotilaita. Aluksen päällikkönä toimi eversti Christiernin. (Malinen, Tikkanen 14.5.1998).

Vuonna 1788 Kustaa III:n hallintokaudella syttyi sota Venäjää vastaan. Tähän osallistui myös Ruotsin avomerilaivasto, johon ”Gustav Adolf” kuului. Sodan ensimmäinen meritaistelu käytiin Suursaaren edustalla 17.7.1788, joka päättyi ratkaisemattomana. Ruotsin laivasto jatkoi partiointiaan Suomenlahdella. Tässä yhteydessä ”Gustav Adolf” ankkuroitui 5.8.1788 erään tiedusteluretken jälkeen useiden muiden alusten kanssa Viaporin eli nykyisen Suomenlinnan itäpuolelle. Venäläiset yllättivät laivat seuraavana aamuna. Muut ruotsalaiset pakenivat, mutta ”Gustav Adolf”illa oli ongelmia ankkurin noston kanssa. Hankaluuksien jälkeen laiva pääsi pakoon, mutta purjehti ennen tuntemattomalle karille. Tätä n. neljän metrin syvyydessä olevaa karia alettiin myöhemmin kutsua Gustav Adolfin matalaksi. (Malinen, Tikkanen 14.5.1998).

Törmäyksen seurauksena alus menetti isomastotankonsa. Lisäksi sen pohja rikkoutui, jolloin pohjan ruutivarasto täyttyi vedellä (Malinen, Tikkanen 14.5.1998). Vänrikki Gustav af Klint kuvasi päiväkirjassaan tätä seuranneita tapahtumia. Hänen kertomuksensa mukaan ”Gustav Adolfin” oli pakko antautua venäläisille hetkellisen laukaustenvaihdon jälkeen. Gustav af Klint komennettiin pelastamaan aluksen miehistöä, mutta hän ei ehtinyt paikalle ajoissa. Venäläiset lastasivat laivaveneisiinsä sotavangeiksi otetun miehistön ja sytyttivät seuraavana päivänä linjalaivan tuleen. Tämän seurauksena ”Gustav Adolf” räjähti ja upposi. (Gustav af Klintin päiväkirja vuodelta 1788-1800, s. 24; alkuperäisteoksessa s. 119-123).



## **2.2. Lähteet ja lähdekritiikki pääpiirteissään**

”Kronprins Gustav Adolf”ista on siis löydettävissä varsin paljon erityyppistä lähdemateriaalia aina laivapiirustuksista aikalaiskuvauksiin saakka. Linjalaiva kuului Kustaa III:n avomerilaivastoon, joten tärkeitä tietolähteitä ovat juuri Ruotsin laivaston historiaa käsittelevät teokset. Laivanrakennuksen näkökulmasta aluksen historiaa voi tarkastella Fredrik Henrik af Chapmania käsittelevistä teoksista ja artikkeleista sekä 1700-luvun laivanrakennusta ja telakoita käsittelevistä lähteistä. Oman lisänsä tuovat sodankäyntiin liittyvä kirjallinen ja kuvallinen materiaali, jonka ansiosta tiedämme aluksen uppoamiseen liittyvistä tapahtumista varsin paljon. Lähteet luetellaan raportin lopussa liitteessä 5.

Luonnollisesti tällainen n. 200 vuotta vanha arkistomateriaali ei ole aukotonta. Vuoden 1997 tutkimukset hyllyllä vahvistivat olettamusta sen alkuperästä ja identifioinnista. Monet asiat siinä ovat kuitenkin mielenkiintoisessa ristiriidassa lähteiden kanssa. Tällä hetkellä tykkejä on laskettu 71 kappaletta, ja niitä saattaa löytyä vielä lisää aluksen rakenneosien alta tai sen ulkopuolelta. Osa tykeistä on myös hajonnut kappaleiksi. Alus oli alun perin tarkoitettu 62 tai 64 kanuunan linjalaivaksi, joten on mielenkiintoista verrata suunnitelmia ja lopputilannetta. Aluksesta on löydetty myös ”AF” -tunnuksella varustettuja rautaisia painolastiharkkoja. ”AF” on lyhenne sanoista ”ARMENS FLOTTA”, jolla tarkoitetaan saaristolaivastoa. Edellä mainitut seikat viittaavat sekä varustelun että painolastin suhteen tehtyjen suunnitelmien muuttumiseen aluksen valmistumisen ja käyttöönoton jälkeen eli kun alus joutui sotaan. Kun rakenneosien tutkimus edistyy, on mielenkiintoista seurata myös niiden paikkaansa pitävyyttä alkuperäisten piirustusten suhteen.

## **3. KOHTEEN KUVAUS**

### **3.1. Sijainti**

Peruskartta: karilleajopaikka eli Gustav Adolfin matala sijaitsee peruskartalla no 2034 05 Isosaari. Hylky jää kyseisen kartan ulkopuolelle kartalla näkyvän alueen eteläpuolelle. Tältä alueelta ei ole peruskarttaa. Hyllyn runko-osa sijaitsee suunnilleen



koordinaattipisteessä  $x=6660220$  ja  $y=2551740$  (kts. hylkyilmoitus Dnro 17/306/1995).

Merikartta: Gustav Adolfin matala sekä Gustav Adolfin hylky sijaitsevat merikartalla Z-sarja, Pellinki-Inkoo, karttalehti no 619. Hylyn runko-osan koordinaattipiste on n.  $60^{\circ} 03,03' N$  ja  $024^{\circ} 55,72' E$ . Edellä mainittu koordinaatti perustuu vl Merikarhun laitteistolla saatuihin mittauksiin (kts. hylkyilmoitus Dnro 17/306/1995). Hylyn ympärille sijoitetut poijut on paikannettu erikseen viistokaikulaitteeseen yhdistetyllä RDS-korjauksella varustetulla GPS-laitteella, joka toimii WGS-84 koordinaattijärjestelmässä. Tällöin hylyn runko-osa sijoittuu seuraavien koordinaattipisteiden keskelle. Paikanmääritykset on tehnyt Rauno Koivusaari.

Poiju no 1 (kaakossa):  $60^{\circ} 02,986' N$  ja  $024^{\circ} 55,565' E$   
Poiju no 2 (luoteessa):  $60^{\circ} 03,081' N$  ja  $024^{\circ} 55,480' E$   
Poiju no 3 (koillisessa):  $60^{\circ} 03,060' N$  ja  $024^{\circ} 55,634' E$   
Poiju no 4 (lounaassa):  $60^{\circ} 03,018' N$  ja  $024^{\circ} 55,447' E$

Vesialueen omistaja: Helsingin kaupunki. Alue kuuluu kaupunginosien ja osaalueiden / vesialueiden piirijaossa ”Ulkosaaret”-alueeseen (no. 53).

Hylky sijaitsee Helsingin edustalla noin 3,5 meripeninkulmaa Harmajasta etelälounaaseen. Karilleajopaikasta eli Gustav Adolfin matalasta hyllylle on matkaa noin yksi maili. ”Kronprins Gustav Adolfin” hylkyä on etsitty alueelta jo 60-luvulla, mutta sukellukset keskittyivät matalikolle ja sitä ympäröiville alueille. Todennäköisesti alus onkin ajelehtinut yllättävän kauas venäläisten sytytettyä sen tuleen. Hylyn osat ovat levinneet n. 100 x 100 m alueelle, josta suurin osa on vielä tutkimatta. Tällä hetkellä tutkimukset ovat keskittyneet sen runko-osaan, jonka koordinaatit ovat mainittu edellä. ”Kronprins Gustav Adolfin” kuuluneita osia saattaa olla siis kaikkialla Gustav Adolfin matalan ja hylyn löytöpaikan välisellä alueella. Osittain hylyn rakenneosien päältä on vedetty Tallinnaan johtava merikaapeli, jonka sijainti selvitettiin ennen tykkien nostoa. Kaapeli ei kulje runko-osan päältä (kts. liite 2.). Kaapeli on laskettu v. 1992 TELE Engineer:n toimesta.

### 3.2. Hylky ja sen ympäristö

Kuten edellä mainittiin, suurikokoisen hyllyn osat ovat levinneet laajalle n. 100 x 100 m alueelle. Runko-osa on kuitenkin pääpiirteissään säilynyt, ja aluksen alkuperäinen muoto ja koko ovat vielä monin paikoin havaittavissa. Rungon alkuperäinen pituus oli 49,58 m, leveys 13,66 m ja syväys 5,94 m. Säilyneet kylkiosat ovat romahtaneet ja ”litistyneet” meren pohjaa vasten. Aluksen puiset rakenneosat ovat suurikokoisia ja varsin hyväkuntoisia lukuun ottamatta niitä osia, jotka ovat kärsineet jo uppoamishetkellä. Alus oli ainakin suunnitelmien mukaan rakennettu kokonaisuudessaan tammesta, joka on erittäin kova puulaji. Erityisesti tammen sydänpuu säilyy varsin hyvin vettyneissäkin olosuhteissa, mikä selittää rakenneosien hyvän kunnon. Otetut dendro- ja puulajinäytteet (kts. Zetterberg 1997) ovat olleet tammea, mutta voi olla, että myös muita puulajeja on käytetty.

Runko-osan päällä ja sen välittömässä läheisyydessä on kymmeniä tykkejä (tämänhetkisten laskelmien mukaan 71 kpl, joista kaksi nostettiin), tykin ammuksia, painolastiharkkoja, pylpyröitä, tynnyrin kappaleita jne.. Suunnilleen keskilaivassa sekä aluksen perän ulkopuolella on kaksi rautaista ankkuria. Näistä enemmän esineistöä käsittelevässä luvussa.

Havaitun esineistön määrä on tykkejä lukuun ottamatta aluksen kokoon nähden vähäinen. Historiallisten faktojen perusteella voidaan olettaa, että venäläiset tyhjensivät aluksen ainakin osittain irtaimistosta miehistön vangitsemisen yhteydessä. Osa irtaimistosta on todennäköisesti tuhoutunut räjähdyksessä ja sitä seuranneessa tulipalossa. Tykit ovat varsin paksun krustikerroksen peitossa, mikä tekee esim. niiden pinnassa olleiden merkintöjen havaitsemisen mahdottomaksi. Tämä olikin yksi syy kahden tykin nostoon.

Olosuhteet kohteella ovat varsin hyvät sekä tutkimusta että sukeltamista ajatellen. Hylky makaa varsin tasaisella moreenista muodostuvalla pohjalla n. 20 m syvyydessä. Tutkimusta haittaava, pölyävä pohja-aines puuttuu käytännössä kokonaan, vaikka luonnollisesti hyllyn osien päälle on kertynyt hieman veden kuljettamaa silttimäistä ainesta. Pohjan moreeni on huuhtoutunut, ja muodostuu pääsääntöisesti pienistä

kivistä ja pultereista (raekoko 6->20 mm). Alueella on myös eteläsuuntaisten virtausten mukanaan kuljettamaa hienoa hiekkaa, jota on useiden neliömetrien laajuisilla alueilla. Alueella olevat virtaukset ovat n. 10-20 m/s luokkaa. Kyseinen nopeus riittää aiheuttamaan eroosiota moreenipohjassa ja kuljettamaan hiekkaa. (Kts. Liite 7.)

Näkyvää kasvillisuutta ei ole, joten rakenneosia ei tarvitse juurikaan puhdistaa ennen dokumentointia. Eläinkuntaa edustavat lähinnä hyllyn rakenteiden muodostamissa koloissa asuvat kivinilkat. Näkyvyys on ollut molempina tutkimusvuosina hyvä, n. 5-8 metriä vaakanäkyvyyttä. Ongelmia ovat aiheuttaneet lähinnä vesien lämpenemistä aiheutuneet plankton- ja leväkasvustot. Suomenlahdella on ollut kesäisin varsin paljon sinilevälauttoja, jotka veden pinnassa kelluessaan pimentävät kohteen. Ongelma oli erityisen suuri kesällä 1997. Viime mainittujen seikkojen takia erityisesti dokumentoiva tutkimus on painottunut alkukesään.

Löytöalueen suurin ongelma on sen suuri alttius säiden vaikutuksille. Lähistöllä ei ole saaria antamassa suojaa tuulilta, joten mistä tahansa suunnasta tuleva tuuli haittaa tutkimuksia, jos sen nopeus ylittää n. 10 metriä sekunnissa. Navakat tuulet sekä sakea sumu olivat pahimmat häiritteijät vuoden 1998 tutkimuksille, viime mainittu siksi, ettei tukialuksessa ollut vielä tuolloin tutkaa.

## **4. TUTKIMUSMENETELMÄT JA MUUT TOIMENPITEET**

### **4.1. Tykkien nosto**

Kronologisessa järjestyksessä edeten tykkien nosto esivalmisteluineen oli ensimmäinen tutkimukseen liittyvä toimenpide vuonna 1998. Esivalmisteluihin kuului tykkien dokumentointi in situ ennen nostoa sekä niiden liinoittaminen ja poijuttaminen noston suorittavia merivoimien sukeltajia varten. Dokumentointi tehtiin sekä mittaamalla (kolmiomittausmenetelmä) sekä valokuvaamalla.

Nostettaviksi valittiin tykit T5 ja T30, jotka sijaitsivat aluksen keulassa styyrpuurin puolella. Valintakriteereinä oli tykkien sijainti, kunto sekä niiden koko. Sijainniltaan



ne olivat varsin lähekkäin riittävän kaukana valokaapelista ja hyllyn rakenteista. Lähekkäisyys oli tärkeää, sillä hylky haluttiin pitää mahdollisimman kajoamattomana. Lisäksi alueen kunnan ja mahdollisten muutosten tarkkailu olisi noston jälkeen helpompaa. Tykit sijoituivat löytöpaikalleen siten, että niiden alitse pystyttiin kohtuullisen helposti pujottamaan liinat. Tuuliolosuhteet vaikuttivat myös asiaan, nostoissa oli otettava huomioon myös aluksen ankkurointi. Tukialuksen nosturin kapasiteetti huomioon ottaen valittiin pienikokoisia, pituudeltaan n. 270 cm tykkejä. (kts. liite 6.)

#### **4.2. Ankkurointi**

Leiri aloitettiin vaikeissa sääolosuhteissa ankkurointiin ja poijutukseen liittyvillä toimenpiteillä. Kova tuuli vaikeutti operaatiota, joka jouduttiin tekemään osin apuveneestä käsin (tähän käytettiin Merimuseon omaa muovivenettä). Toistuvista etsintäsukelluksista huolimatta kahta poijupainoa ei leirin alkupäivinä onnistuttu paikantamaan, ja ajan säästämiseksi Helsingin satamalta lainattiin kaksi n. 200 kg ankkuria ketjuineen tilapäisiksi painoiksi. Poijupainojen paikka määriteltiin myöhemmin viistokaikulaitteeseen kytketyn GPS-laitteen avulla, jossa oli RDS-korjausjärjestelmä. Tämä toimenpide helpottaa painojen löytymistä jatkotutkimusten osalta (painojen koordinaatit luvussa 3.1).

Poijut, painot ja kettingit oli hankittu edellisen vuoden tutkimuksia varten lainaksi Helsingin satamalta. Suurikokoisista, metallisista kaksoiskartion muotoisista poijuista kaksi kappaletta katosi vuoden 1997 syysmyrskyjen aikaan ennen niiden irrottamista, joten projektin varoista hankittiin korvaavat poijut.

Ankkurointiin liittyviin toimenpiteisiin jouduttiin huonon sään ja apuveneenä käytetyn ”Pöhkön” konerikkojen takia käyttämään yhteensä neljä työpäivää, joista kaikkina kohteelle ei päästy kovan tuulen takia lainkaan.

### 4.3. Mittaukset ja piirtäminen

Kun ankkurointiin liittyvät toimenpiteet oli saatu suoritettua, aloitettiin DSM-mittapisteiden sijoittaminen hyllyn ympärille. Mittapisteitä varten tarvittava materiaali saatiin lahjoituksena, ja tutkimusten tässä vaiheessa päätettiin tyytyä neljään mittapisteeseen. Metodia ei ole toistaiseksi käytetty Suomen merimuseon tutkimuksissa, joten se on tietyllä tapaa kokeilukäytössä. Hyllyn suuren koon takia päätettiin aloittaa menetelmän käyttö otanta menetelmällä, ja jotta mittapisteiden etäisyydet eivät kasvaisi liian suuriksi, ne kaikki sijoitettiin aluksen peräpäähän. Mittapisteet R12 ja R13 sijoitettiin styyrpuurin puolelle ja mittapisteet R14 ja R15 paapuurin puolelle siten, että samalla puolella olevien pisteiden etäisyys toisistaan on noin 10 metriä. Mittapisteiden etäisyys hylystä määräytyi rakenteiden leviämisen mukaan, sillä rakenneosia ei haluttu peittää tai asettaa alttiiksi rikkoutumiselle. Etäisyydeksi määriteltiin noin kaksi metriä virhemarginaalin kaventamiseksi. Näin mittapisteet pyrittiin asettamaan mahdollisimman tarkoin suorakulman muotoon hylkyyn ja toisiinsa nähden. Kulmat mitattiin sikokölin päästä.

Mittapisteiden jalustoina käytettiin hiekkasäkeillä tuettuja betoniporsaita. Nämä laskettiin nostosäkkien ja sukeltajien avulla paljaalle maapohjalle rakenteita vahingoittamatta tai siirtämättä. Itse mittapisteet koostuivat metallisista liikennemerkkitangoista sekä niiden päähän asennetuista rullamitoista, joihin oli harmaalla pleksin kappaleella merkitty tunnistenumero. Tankojen korkeus oli noin neljä metriä. Nämä tuettiin paikoilleen puukiiloilla heilumisen estämiseksi. Korkeus määräytyi hyllyssä vallitsevien korkeuserojen mukaan, ja mittatankojen oli tarkoitus ulottua hyllyn osien yläpuolelle. DSM-tekniikan käytön edellytys on sekä x-, y- ja z-koordinaattien tuntemus mittapisteiden osalta, jotta kolmiulotteisen mallin luominen kohteesta on mahdollista. Mittapisteiden rakentamiseen kului keskimäärin kolme sukelluspäivää, joista kolmantena pisteitä alettiin mitata paikoilleen kartalle.

Koska mittapisteiden rakentaminen veden alle oli varsin aikaa vievää, DSM-mittausmenetelmää ei ehditty leirin kuluessa ottaa varsinaisesti käytäntöön. Mittapisteet sijoitettiin tutkimusalueen kartalle ristimittamalla ne vanhoihin mittapisteisiin nähden (Kts. Liite 2.). Korkeusmittojen otto jäi kokeiluasteelle, sillä

mittauksissa käytettävä vesivaaka vaatii modifiointia. DSM-mittausten jatkaminen tullaan sisällyttämään jatkotutkimuksiin.

Vuoden 1997 ja 1998 kenttätutkimusleirien aikana saatiin kuitenkin mitattua mittapisteiden sijainnin lisäksi seuraavien 16 tykin sijainnit: T8, T9, T72 eli entinen T21, T20, T21, T24, T25, T27, T33, T38, T39, T43, T44, T46, T47 ja T56. Muita näiden kahden vuoden kenttätutkimusten aikana mitattuja esineitä ja rakenneosia ovat sikoköli, kölin pää, peräsin, kaari, josta otettiin dendronäyte, kaari T32 kohdalla, kaari T30 kohdalla, keulan puoleinen välilaipio, pumppu, keskilaivan ankkuri, harkkokeskittymä, nostettu köysi, ploki E1 sekä kuula E5.

Edellä mainittujen mittausten lisäksi aloitettiin ehjän, pohjaa vasten kaatuneen kyljenkappaleen dokumentointi piirtämällä. Otoksena piirrettävä kappale sijaitsee aluksen keulapäässä, ja siinä on havaittavissa karneerausta, kaaritusta sekä ulkolaidoitusta. Kyseiselle otokselle määriteltiin ympärysmittat ristimitaamalla se vuoden 1997 keulanpuoleisiin mittapisteisiin nähden (R3, R4, R7).

#### **4.4. Muu dokumentointi**

Hylkyä dokumentointiin myös valo- ja videokuvaamalla. Tutkimussuunnitelman mukaisesti valokuvauksessa keskityttiin enemmän detaljeihin ja videokuvauksessa suurempiin kokonaisuuksiin. Varsin paljon kuvamateriaalia kertyi jo ennen leiriä tapahtuneesta tykkien nostosta, jonka yhteydessä prosessia dokumentointiin sekä valotta videokuvaamalla aina nostosta konservointiin ja näytteille asettamiseen saakka. Va-kuvamateriaalia nostotapahtumasta ei ole, koska laivaston vaatimuksesta muita sukeltajia ei saanut olla vedessä samaan aikaan. Dokumentoijina pinnalla toimivat mm. konservoinnin opiskelija Saila Sorsa ja projektin vastuhenkilö Sallamaria Tikkanen sekä lukuisat tiedotusvälineiden edustajat. Saila Sorsa teki myös nosto-opeeraatiosta ja tykkien konservoinnista raportin (liiite 7.). Nosto sekä konservointi on tallennettu ”Tykit syvyyksien sylistä”-videoon, jonka on koontanut Semiosis Oy Helsingin kaupungin tilauksesta (arkistoitu numerolla 98013:249).

Leirin aikana valokuvauksen suorittivat Teredo Navalis ry:n Kalle Salonen ja Petri Rouhiainen, jotka dokumentoivat hylkyä sekä väridia- että mustavalkofilmille.



Kuvaus suoritettiin pääasiassa Merimuseon omalla Nikon Nikonos V- merkkisellä kameralla (Nikon Nikonos V-runko, SB-103 salamalaite sekä Nikon UW-Nikkor 28 mm 1:3,5 linssi). Osassa kuvauksia käytettiin Matila & Röhr Productionsin valolaitteistoa, jonka käyttäjinä toimivat Jussi Mäkinen ja Mika Uusitalo. Kuvausaiheita olivat mm. painolastiharkot, mittapisteet, nostettujen tykkien paikat, tynnyrit ja kiilamaiset puuesineet. Kuvauskohteet sijaitsivat aluksen runko-osassa tai sen välittömässä läheisyydessä.

Videokuvaus aloitettiin jo ennen leiriä toukokuussa heti säiden salliessa. Tarkoitus oli jatkaa vuoden 1997 kuvauksista, joissa hylkyä kuvattiin rungon pituussuunnassa ohjausnarujen rajaamilla alueilla. Kuvaukset suorittivat tuolloin sukellusseura H2O:n jäsenet, jotka jatkoivat työtä myös 1998 toukokuussa omalla kuvauskalustollaan . Vuoden 1998 kuvausryhmään kuuluivat Ari Ritämäki (kuvaaja), Pentti Eskolin, Sami Korkela, Vesa Saarinen, Lasse Vuorela ja Uljas Uromaa. Leirin aikana videokuvauksesta vastasivat Teredo Navalis ry:n Kalle Salonen (kuvaaja) sekä Jussi Mäkinen, Petri Rouhiainen ja Mika Uusitalo. Videokamera ja nauhuri lainattiin *Juki ?* ja valot Matila & Röhr Productions Oy:ltä. Videokuvamateriaalia käytettiin Semiosis Oy:n koostamaan ”Tykit syvyyksien sylistä”- videoon, jota esitettiin mm. Helsingin kaupungin historiasta kertovassa näyttelyssä Jugend-salissa kesällä 1998.

Kuvamateriaali on luetteloituna liitteessä 3.

## **5. RAKENTEET**

Kuten edellä on todettu, varsin suuri osa sukelluspäivistä kului ankkurointiin ja mittapisteiden rakentamiseen liittyviin toimenpiteisiin. Tämän takia varsinaisesti uusia tutkimustuloksia antavia rakenneosatutkimuksia ei juurikaan ehditty tehdä. Poijupainoja ja mittapisteitä asetettaessa sukellettiin varsin paljon myös aluksen runko-osan ulkopuolella. Perän ulkopuolella on romahtaneena suurikokoinen peräsin, ja erilaiset polvet, kaarten osat ym. rakenteet ovat levinneet tasaisena kenttänä laajalle alueelle hylyn ulkopuolelle. Näiden paikalleen mittaaminen tulee olemaan aikaa vievä tehtävä, ja toistaiseksi onkin tyydyttävä rungon ulkopuolisten osien dokumentointiin

lähinnä videokameran avulla. Tämä tulee olemaan yksi tehtävistä ennen vedenalaisen puiston avaamista.

Hylyn keulapään ehjää kylkiosaa alettiin dokumentoida otantamenetelmällä, mutta työ jäi lähinnä otoksen ulkomittojen määrittämiseksi tasolle. Piirtämistä jatketaan vuoden 1999 tutkimuksissa.

## 6. ESINEET

Keväällä nostetut tykit T5 ja T30 on luettelointi päänumerolle 00398, samoin niiden krustiin takertuneet esineet, jotka olivat pääosin erilaisia tunnistamattomia metallinkappaleita, köyttä tai nahkaa. Tykit olivat valurautaa ja painoivat krustin poiston jälkeen 1700-1800 kg.

Leirin tutkimussuunnitelmaan oli sisällytetty esineiden osalta sekä dokumentointia valokuvaamalla että mittaamalla, sekä joitakin tiettyihin esineryhmiin kohdistettuja nostoja. Valokuvadokumentointi pystyttiin pääosin toteuttamaan. Kuvauskohteina olivat painolastiharkot, tykin lavetit, kuulalaarit, tynnyrit jne, kuten edellä mainittiin. Kohteita ei valitettavasti ehditty ajanpuutteen takia mittaamaan paikoilleen hylkykartalle.

Esinenostot oli tarkoitus kohdistaa tykkien lavettien kappaleisiin sekä painolastiharkkoihin. Tästä suunnitelmasta luovuttiin ajanpuutteen takia. Erityisesti suurikokoisen lavetin nosto olisi ollut varsin työlästä, sillä se olisi vaatinut erilaisia tukirakenteita ja raskasta nostokalustoa onnistuakseen. Tukialuksen kansitilat ovat myös rajoitetut, ja ison kappaleen käsittelyyn ja kenttäkonservointiin olisi tarvittu sekä tilaa että henkilökuntaa, samoin lavetin jatkokäsittelyyn laboratoriossa. Tämä suunnitelma päätettiin siirtää tuleviin tutkimuksiin.

Tutkimussuunnitelmaan oli sisällytetty myös tykkien etsintä hylyn ulkopuolelta. Näitä löydettiin kaksi kappaletta sektorietsinnällä mittapiste R14 lähetyviltä, toinen

suunnasta 315° 13 metrin etäisyydeltä, toinen suunnasta 55° 12 metrin etäisyydeltä. Näiden tykkien paikoilleen mittaaminen suoritetaan jatkotutkimuksissa.

## **7. NÄYTTEET**

Hylkyyn liittyviä näytteitä ei tänä leirin yhteydessä vuonna otettu, tehdyt analyysit liittyivät uppoamisalueen geologiaan. Tutkimuksen suoritti tilaustyönä geologi Lauri Wiren, joka kirjoitti aiheesta raportin (kts. liite 7.). Tulokset on selostettu hyllyn ympäristöä käsittelevässä luvussa 3.2..

Nostettujen tykkien tutkimuksiin liittyen tykistä T5 otettiin metallurginen näyte ennen vetypelkistystä. Helsingin Teknillisen korkeakoulun asiantuntijat suorittivat näytteenoton kairaamalla sen tykin alaosasta. Toinen näyte otettiin vuoden 1999 keväällä konservoinnin jälkeen, jotta voitaisiin havaita kuumennuksen aiheuttamat muutokset metallin koostumuksessa. Analyysien tulokset eivät ole toistaiseksi selvillä.

Vuoden 1997 tutkimusten yhteydessä otettuja näytteitä on vielä varojen puutteessa analysoimatta. Nämä ovat sekä eri rakenneosista otettuja puulajinäytteitä sekä nostettuihin tykkeihin takertuneita köydenpätkiä ym. Näytteitä säilytetään Merimuseon konservointilaboratoriossa.

## **8. KONSERVOINTI**

Tykit T5 ja T30 olivat ainoat nostetut esineet vuonna 1998. Niitä peittävään krustiin takertuneina oli joitakin pienempiä esineiksi luokiteltavia löytöjä, jotka talletettiin Merimuseon konservointilaboratorioon. Sekä tykit että esineet on luetteloitu numeroille 00398:1-13 (liite 3.). Esineet ovat toistaiseksi konservoimattomia, tykit valmistuivat vuoden 1998 kesällä.

Tykkien konservoinnin suunnitteluun osallistuivat konservaattorit Ulla Klemelä ja Pekka Lindfors sekä konservoinnin opiskelija Saila Sorsa, joista viimeainittu huolehti prosessin dokumentoinnista ja raportin kirjoittamisesta (kts. liite 6.). Konservointi tehtiin pääosin Rautaruukin tehtailla Halikossa kyseisen yrityksen



kustantamana. Käytännön työstä vastasi Merimuseon konservaattori Pekka Lindfors apunaan Saira Sorsa sekä harjoittelija Mia Tenhunen.

## **9. JÄLKITYÖT**

Jälkityöt tehtiin työryhmän voimin sekä palkallisena että vapaaehtoistyönä leirin päättymisestä alkaen. Näihin osallistuivat Sallamaria Tikkanen, Riikka Ihamäki, Minna Koivikko, Matias Laitinen ja Kalle Virtanen. Heistä Tikkanen, Ihamäki ja Virtanen jatkoivat työtä keväällä 1999, Virtanen huolehtien kuvamateriaalin luetteloinnista ja Tikkanen ja Ihamäki raportin kirjoittamisesta ja liitteiden kokoamisesta. Vuoden 2000 jälkeen työryhmän tutkijoita työllisti muut projektit, kuten Vrouw Maria –hylän ja kansainvälisen MoSS-projektin asiat. Kronprins Gustav Adolfin vuoden 1998 kenttätöraportin liitteet arkistoitavaa raporttia varten kokosi Mari Salminen vuonna 2005.

## **9. YHTEENVETO JA TUTKIMUSTEN TULEVAISUUS**

Koska tutkimuskohteena oleva hylky on alun perin ollut suurikokoinen sotalaiva ja nyt uppoamisen yhteydessä erittäin laajalle alueelle levinnyt, sen tutkiminen vie kauan aikaa. Vaikka ”Kronprins Gustav Adolfista” on saatavilla varsin paljon arkistomateriaalia sekä sen rakennetta että käyttöä koskien, on hylky silti tarkan tutkimuksen arvoinen kohde. Kaikkia sen rakenteeseen liittyviä seikkoja ei löydy lähteistä, samoin sen varusteluun ja käyttöön autenttisessa sotatilanteessa liittyy selvittämisen arvoisia asioita. Ensimmäisenä tehtävänä oli ennen kaikkea selvittää aluksen identiteetti.

Tutkimukseen liittyy olennaisesti myös erilaiset muodostumisprosessit ja suojele. Kohdetta, jota ei tunneta riittävästi, on mahdotonta suojella kattavasti. Esimerkiksi Gustav Adolfin kohdalla on kyse kokonaisesta merenpohjaa peittävästä muinaisjäännösalueesta, johon kuuluu myös uppoamispaikka eli Kustaa Adolfin kari. Todennäköisesti alukseen kuuluneita osia löytyy myös sieltä. Laajempaan kontekstiin liitettynä Gustav Adolfin hylän historia liittyy Helsingin kaupungin, Ruotsi-Suomen ja Venäjän menneisyyteen ja on nyt myös arvokas kiinteä muinaisjäännös. Koska

tutkimuksessa käytetään joitakin uusia metodeja ja korostetaan tiettyjä tutkimusnäkökohtia, sen on tarkoitus palvella myös vedenalaisen arkeologian kehittymistä vartenotettavaksi tieteenalaksi Suomessa.

Vuoden 1999 helmikuussa Suomen kulttuurirahasto myönsi 45 000 mk:n apurahan tutkimusten jatkamiselle, joten vuonna 1998 kesken jääneitä tehtäviä voidaan jatkaa. Hylky tulee olemaan osa Suomen merimuseon vuonna 2000 valmistuvaa ”Kadonneet laivat”-näyttelyä. ”Kronprins Gustav Adolfin” hylystä tulee tuolloin urheilusukeltajille ja vedenalaisen arkeologian harrastajille tarkoitettu puisto. Tätä varten hylky on ensin dokumentoitava mahdollisimman tarkoin, jonka jälkeen kohteelle rakennetaan ohjattu reitti opastauluineen.

## Liite 1. Henkilöluettelo

Kenttätutkimusleirin järjestänyt työryhmä:

Sallamaria Tikkanen (työryhmän johtaja, tutkimusvastaava) 1.6.-14.6.

Riikka Ihamäki	1.6.-14.6.
Minna Koivikko	1.6.-10.6.
Matias Laitinen	1.6.-14.6.
Petteri Pietiläinen	1.6.-14.6.
Kalle Virtanen	1.6.-14.6.

Muu henkilökunta:

Satu Puossaari (kokki)	1.6.-14.6.
Jari Hacklin "Jakke" (sukeltaja)	1.6.-7.6.
Keijo Tikkinen "Keke" (sukeltaja)	1.6.-14.6.
Antero Kuhalampi (sukeltaja)	1.6.-14.6.
Leo Teräväinen "Lexa" (sukeltaja)	4.6.-14.6.
Tapio Pihlajamäki "Tapsa" (sukeltaja)	8.6.-12.6.
Petri Rouhiainen "Pete" (sukeltaja)	
(sukeltaja Teredo Navalis ry, kuvaaja)	1.6.-14.6.
Kalle Salonen	
(sukeltaja Teredo Navalis ry, kuvaaja)	1.6.-14.6.
Lasse Vuorela	6.6., 11.-12.6.
Jukka Hiltunen	8.6.-12.6.
Jean Liljelund (sukeltaja)	6.6.-7.6., 11.6.-14.6.
Joni Liljelund (sukeltaja)	6.6.-7.6., 11.6.-14.6.
Topi Sellman "Mopsi" (sukeltaja)	6.6., 8.6.-9.6. 14.6.
S.:n frendit x 2	8.6.-14.6.
Korhonen "Skanska"	
(korkeakouluharjoittelija)	8.6.-14.6.
Pekka Ikonen	8.6.-14.6.
Mika Uusitalo (MRP valolaitteiston käyttäjä)	10.6., 12.6.
Jussi Mäkinen (MRP valolaitteiston käyttäjä)	8.6., 10.6., 12.6.
Marko Röhr	10.6., 12.6.
Sari Uusitalo	12.6.
Make	10.6.
Ari Ilola "Arska"	10.6.
Rauno Koivusaari (viistokaiutus)	14.6.
Kari Virtanen	
Lauri Wiren (geologi, sukeltaja)	4.6., 7.6.
Anne Heinänen (biologi)	7.6.

Toukokuussa kuvauksia tekivät omilla kuvausvälineillään sukellusseura H2O jäsenet Ari Ritamäki, Pentti Eskolin, Sami Korkela, Vesa Saarinen, Lasse Vuorela ja Uljas Uromaa.

15.5. Hyllyllä sukelsivat Jari Hacklin, Keijo Tikkinen ja Topi Sellman.

16.5. Hyllyllä sukelsivat Jari Hacklin, Juha Rajala ja Kalle Salonen

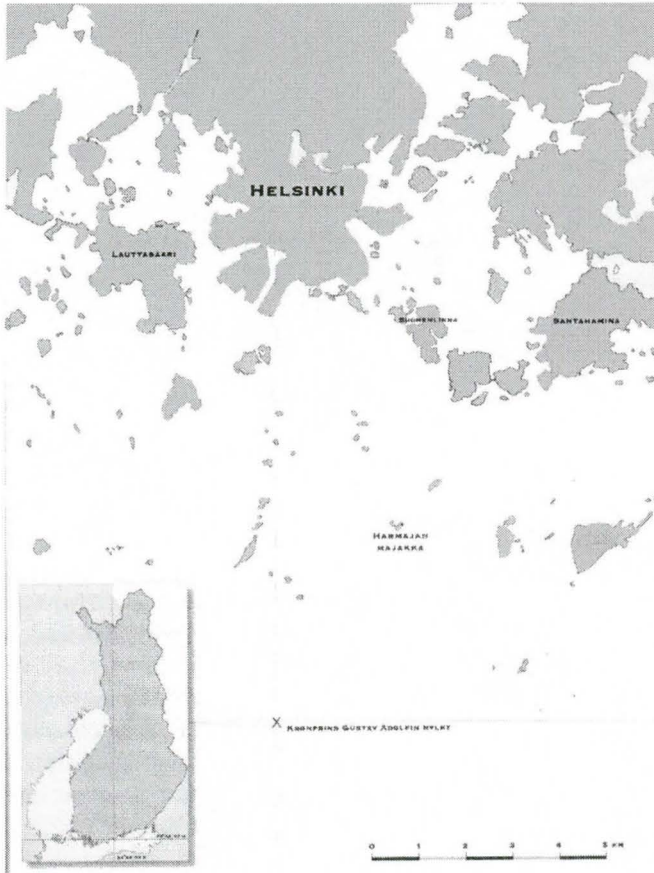
21.5. Tykkien nostopaikan dokumentoiminen noston jälkeisenä päivänä:



Helsinki, Kronprins Gustav Adolf  
Kenttätutkimusraportti 1998

Sallamaria Tikkanen, Katarina Eriksson (Image-lehti), Matias Laitinen (Oy Baltic Eye  
aluksen kuljettaja), Antero Kuhalampi (sukeltaja), Pentti Eskolin (sukeltaja, H2O)

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf  
Kenttätutkimusraportti 1998  
Liite 2 a. Hyllyn sijainti, yleiskarttoja



Liite 2 b. Hyllyn sijainti, yleiskarttoja





Helsingin edustan Gustav Adolfin hylystä 20.5.1998 nostetut tykit ja niihin kiinnittyneet esineet ja esineiden katkelmat.

- 00398:01 Tykki  
Valurautatykki. T5?, 24-naulainen laivakanuuna. Pituus 278 cm, paino ennen konservointia 1800 kg. Toisessa olkatapissa merkintä EB, toinen olkatappi oli tuhoutunut.
- 00398:02 Tykki  
Valurautatykki. T30?, ilmeisesti 36-naulainen merikanuuna. Pituus 265 cm, paino ennen konservointia 1700 kg. Olkatapeissa valimon merkki ÅB sekä vuosi 1785. Vuosiluvullinen olkatappi irtosi konservointaessa, samoin tykin ponsi.
- 00398:03 Köysi  
Kaksi pientä köyden pätkää, yksinkertainen punos. 88x3 mm ja 72x3 mm, yhteispaino 2,27 g.
- 00398:04 Rautaa  
Valurautaa jossa kiinni tekstiiliä. 110,04x7-22 mm. Paino 107,94 g.
- 00398:05 Kupariesine  
Taittunut kupariesine. Pituus 260 mm, josta 90 asteen kulmassa 70 mm pitkä taittunut osa (suoristettuna siis 330 mm pitkä). Esineen selässä kulkee koko pituudeltaan 8 mm korkea harjanne. Leveys 26 mm, paksuus 2 mm. Paino 229,06 g.
- 00398:06 Kuula  
Valurautainen kuula. Halkaisija 46 mm, paino 69,42 g.
- 00398:07 Tähtäin?  
1 mm paksusta metallista valmistettu lieriömäinen, toisesta päästään umpinainen esine. Pituus 26 mm, paksuus avonaisesta päästä 13 mm, umpinaisesta 11 mm. Paino 7,13 g.
- 00398:08 Rautaesineen fragmentti  
Putkimainen, ontto rautaesineen katkelma. Seinämän paksuus 4 mm. Pituus 49 mm, paksuus 26-40 mm. Paino 37,65 g.
- 00398:09 Rautaa  
Takorautaa. 114x46 mm, paksuus 37 mm. Paino 244,27 g.
- 00398:10 Nahkaa, krustia ja köyttä  
Toisessa päässä nahkaa krustia ja köyttä yhdessä (mitat 89x110mm). Sen keskeltä lähtee metallinen tikku (mitat 202 mm pitkä, leveys mm, paksuus 5 mm).

- 00398:11      Köyttä  
T30 kanssa nostettu kaksi paksua köydenpätkää. toinen 840 mm  
pitkä, 154-183 mm paksu. Toisessa päässä krustia. Toinen 900  
mm pitkä, 166-168 mm paksu. Köysipunos purkautunut toisesta  
päästä. Samassa päässä myös krustia.
- 00398:12      Köyttä  
970 mm pitkä, 154 mm paksu.
- 00398:13      Tykinpaloja  
Vetyuunikäsittelyn jälkeen tykin olkatapista irrotettuja paloja 3 kpl.  
Yhteispaino 231,43 g.

#### **Liite 4. Kuvaluettelo**

Tiivistelmä kuvaluettelosta:

SMM 98013:001-003	VHS-nauhoja
SMM 98013:4-221	Diakuvia
SMM 98013:222-248	Mustavalkokuvia



Helsinki, Kronprins Gustav Adolf

Kenttätutkimusraportti 1998

SMM 98013:249

VHS-nauha, Tykit syvyyksien sylistä, tykkien konservoinnista kertova Semiosis Oy:n tuottama videonauha.

Videonauhoja (98013:001-003), väridioja ja mustavalkovalokuvia Kronprins Gustav Adolf -nimellä kulkevan hyllyn tutkimuksista vuodelta 1998. Tutkimukset suoritti Sallamaria Tikkasen johtama tutkimusryhmä Suomen Kulttuurirahaston rahoituksella ja yhteistyössä Suomen Merimuseon kanssa. Videonauhat ovat VHS-järjestelmää, ja sisältävät pääasiassa vedenalaista kuvaa hyllystä. Nauhat ovat luetteloineet kesäkuussa 1998 Matias Laitinen ja Kalle Virtanen, videomateriaalin kohteiden identifointi on tapahtunut sekä videomateriaalin että hyllyn tutkimuksista syntyneen karttamateriaalin avulla.

#### 98013:001 Meriarkeologia

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.

Sukellusseura H2O ry:n 17.5.1998 kuvaama VA-videonauha Kronprins Gustav Adolf -hyllystä. Kuvauksen kohteena on ollut tykki T5, ja tarkoituksena on ollut tykin ja sen ympäristön dokumentointi ennen tykin nostoa. Kuvaaja: Ari Ritämäki Valoissa ja avustajina: Pentti Eskolin, Vesa Saarinen, Uljas Uromaa. Kamera: Panasonic S-VHS C omatekoisella kotelolla. Valot: 12 voltin 2x 50 W halogen. Verifikaatti: liitteenä kuvauskartta kohteesta, joka on tehty videomateriaalin perusteella.

Ajastintiedot ovat minuutteja ja sekunteja. SB=styyrpuuri, PB=paarpuuri.  
00:00-00:27 Lumisadetta.

00:27- Kuvaus alkaa suoraan hyllyltä tykin T5 läheltä. Lähestyminen tykille tykin perän puolelta. Tykissä kiinni nostoliinat ja merkkipoijun köysi.

02:24-02:40 Tykin T5 perä nuppeineen.

03:50-04:10 Tykin T5 suu.

05:12-06:40 Tykki T62 kuvan etualalla T5:n vieressä. T62:n perä viistosti poikittain T5:n peräkolmanneksen vieressä. Kuvaaja kiertää T5:n hyllyn keulan puolelta vastapäivään siten, että jakson lopussa näkyy selkäköysi kuvan alareunassa ja T5:n suuaukko kuvan yläreunassa.

07:15-08:00 Lähestyminen T5:n luo selkäköydeltä T62:n päälle uiden.

10:22- Siirtyminen hyllyn perään päin selkäköysi näkyvissä.

10:30 Kuvaus päättyy.

#### 98013:002 Meriarkeologia

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.

Sukellusseura H2O ry:n 9.5.1998 kuvaama VA-videonauha Kronprins Gustav Adolf -hyllystä. Kuvauksen kohteena on ollut tykki T30, ja tarkoituksena on ollut tykin ja sen ympäristön dokumentointi ennen tykin nostoa. Kuvaaja: Ari Ritämäki. Valoissa ja avustajina: Pentti Eskolin, Sami Korkela, Lasse Vuorela. Kamera: Panasonic S-VHS C omatekoisella kotelolla. Valot: 12 voltin 2x 50 W halogen. Verifikaatti: liitteenä kuvauskartta kohteesta, joka on tehty videomateriaalin perusteella.

Ajastintiedot ovat minuutteja ja sekunteja. SB=styyrpuuri, PB=paarpuuri.



Helsinki, Kronprins Gustav Adolf  
Kenttätutkimusraportti 1998

- 00:00-00:24 Kuvaus alkaa, epätarkkaa kuvaa välivedestä.
- 00:24- Tykki T30:n perä nuppeineen, tykin päällä keltainen merkkitikku, mutta tykissä ei ole vielä kiinni nostoliinoja eikä merkkipoijua.
- 01:45-02:35 Kuvaaja kiertää T30:n hyllyn keulan puolelta vastapäivään tykin perästä suulle.
- 02:35 T30:n suuaukko.
- 02:40-04:05 Kuvaaja kiertää T30:n suulta perään päin, hyllyn perän puolella.
- 04:25 T30:n perä.
- 05:30-05:47 Tykki T30:n keulan puoleinen kylki, ja sen alla sekä vierellä olevaa köyttä sekä muuta tavaraa.
- 05:50-06:25 T30:n vieressä keulan puolella oleva tykki, jonka perä on viistosti T30:een päin. Tämän tykin päällä on kasana paksua köyttä.
- 06:40-08:16 Kuvaus T30:n päältä siirtyen tykin suulta perään.
- 08:16- Tykin T30:n perän takana näkyvät SB-kyljen kaaret ja garneeraus.
- 08:20-08:25 Suoraan T30:n perän kohdalla olevan kaaren päässä on kaariliitoksen jäljiltä puolikas tapinreikä, sekä alempana perän puoleisessa reunassa kaarta toinen tapinreikä.
- 09:35-10:10 T30:n hyllyn keulan puoleista kylkeä, ja sen alla olevaa köyttä.
- 10:20-10:43 T30:n vieressä olevan tykin päällä olevaa paksua köyttä.
- 10:46-11:15 Siirtyminen T30:ltä lähellä olevan yläviistoon sojottavan tykin luo.
- 11:15-11:40 Sojottavan tykin suu.
- 11:40-12:04 Sojottavan tykin vieressä, hyllyn SB-laidan suuntaan olevan mahdollisen laipion jäänteet.
- 12:07-13:00 Siirtyminen laipion jäännöksiltä tykki T30:n perän luo.
- 13:00-13:23 Siirtyminen T30:ltä hyllyn SB-kylkeä pitkin perään päin.
- 13:12 SB-kyljen garneerauksen näytteenottoaikan lappu ja sen vieressä oleva tykki.
- 13:25-13:48 Siirtyminen takaisin kohti keulaa SB-kyljen reunan sisäpuolella.
- 14:23-14:46 T30:n viereinen tykki, jonka päällä on köyttä, ja sen takana näkyy mittapiste R2 mittanauhoineen.
- 15:00 Katkos kuvauksissa.
- 15:01 Mittapiste R2.
- 15:15 Mittapiste R1.
- 15:22-15:54 Siirtyminen ankkurin vartta hyllyn keulaan päin, ankkurin varren lenkki.
- 15:54 Käännös ankkurin varren lenkin luona, ja siirtyminen vartta takaisin hyllyn perään päin.
- 16:14-16:28 Ankkurin PB-koura.
- 16:28 Ankkurin PB-kouran murskaama pumpun putki.
- 16:30- Siirtyminen selkäköyttä pitkin hyllyn perään päin.
- 16:39 Mittapiste R9 sikokölin päällä.
- 16:57 Näytteenottoaikan lappu sikokölin päällä.
- 17:02 Sikokölin liitos.
- 17:46- Peräpoijun nousuköysi, ja nousun aloittaminen.
- 17:58- Kuvaajaa avustava sukeltaja nousussa.
- 18:49 Kuvaus päättyy.

98013:003 Meriarkeologia

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.

12.6.1998 kuvattu VA-videonauha Kronprins Gustav Adolf -hylystä.

Kuvaaja: Kalle Salonen. Valot: Mika Uusitalo, Jussi Mäkinen, Petri Rouhiainen. Kamerakalusto oli saatu lainaksi Jukka Sulorannalta Divetronics Oy:sta Lisää tiedot!!!. Valot olivat Matila & Röhr Productions:in kalustoa. Lisää tiedot!!! Verifikaatti: kuvauskartta kohteesta, joka on tehty videomateriaalin perusteella. Piirrettävä puhtaaksi!!!

Ajastintiedot ovat minuutteja ja sekunteja. SB=styyrpuuri, PB=paarpuuri.

00:00-01:30 Kuvaaja Kalle Salonen valmistautuu sukellukseen ja aloittaa sukelluksen.

01:30-02:55 Laskeutuminen hyllylle peräpoijua pitkin.

02:56-03:47 Huonolaatuista kuvaa perän ympäristöstä.

03:48-07:30 Peräsin, kuvaus alkaa SB-puoleisesta päästä eli alapäästä, heloitusta ja saranatapit. Lähimpänä kameraa peräsimen perärangan puoleinen etureuna.

07:30-07:35 Kuvauksessa käytetyt valot sekä valomies Mika Uusitalo.

07:35-09:00 Peräsimen yläpää eli PB-puoleinen pää, sekä peräsimen takareuna.

09:00-09:40 Siirtyminen peräsimeltä kölin päähän ja peräpoijun kiinnityskohdalle.

09:40-10:20 Kölin pää, ja siirtyminen SB-puolelle hylkyä.

10:20-10:22 Mittapiste R13.

10:34-11:25 Sikoköli ja selkäköysi sekä tykkejä.

11:25-11:35 Tykki T39.

11:35-12:20 Siirtyminen keulaan päin selkäköyden SB-puolella.

12:20-13:15 Tynnyreiden jäänteitä.

13:25- Kuulalaari selkäköyden SB-puolella. Kuulalaarin seinä ja kuulia.

14:15 Kuulalaarin takana näkyvät mittapistet R1 ja R2.

14:24 Kuulalaarin SB-reuna.

14:40-14:45 Ankkurin SB-koura.

14:45-15:10 Kameran kaapelin selvitystä.

15:10- Ankkurin kuvausta alkaen SB-kourasta.

15:32 Ankkurin murskaama pumpun putki.

15:35-16:30 Ankkurin PB-koura, siirtyminen selkäköyden PB-puolelle.

16:30-17:20 Mahdollisia tykin korotuskiiloja, selkäköysi.

17:20-17:25 Siirtyminen selkäköyttä perään päin.

17:25-17:40 Mittapiste R9 sikokölin päällä.

17:40-17:50 Siirtyminen selkäköyden yli hyllyn SB puolella olevalle kuulalaarille.

17:50-18:10 Siirtyminen kuulalaarin yli mittapisteelle R2.

18:10-18:50 Mittapiste R2, ankkurin SB-koura ja kynsi, tykin perä.

18:50- Tykin kuvaus perästä alkaen.

19:00 Tykin olkatappi.

19:20-19:35 Tykin suu.

19:35-20:09 Alue, josta tykki T30 nostettiin.

20:09-20:55 Hyllyn SB-kyljen kaaria ja garneerausta.

20:55-21:25 Siirtyminen hyllyn ulkopuolelle SB-kyljellä.



- 21:25-21:40 Hylyn ulkopuolista merenpohjaa ja rakenneosia, kääntyminen perään päin.
- 21:40- Siirtyminen SB-kyljen reunaa pitkin perään päin, kaaria.
- 22:40 Korkeita kaaria.
- 23:15 Kaarien välistä kuvattu tykki hyllyn ulkopuolella merenpohjalla.
- 23:49- Siirtyminen hyllyn ulkopuolelle, SB-kyljen kylkilaudoitus jatkuu kuvan vasemmassa reunassa, siirtyminen mittapisteelle R13.
- 23:55-25:05 Mittapiste R13:n betoniporsasjalusta sekä tanko, mittanauha, tangon yläpään kiila mittanauhan 0-pään kiinnitystä varten.
- 25:05-25:35 Laskeutuminen mittatangon päästä merenpohjalle.
- 25:35-26:17 Mittapiste R13:n ympäristössä pohjalla olevia rakenneosia, siirtyminen perään päin.
- 26:17-26:40 Peräsimen alapää, siirtyminen peräsintä kuvaten kohti peräsimen yläpäättä.
- 26:40-27:04 Siirtyminen välivedessä perän nousuköydelle.
- 27:04- Kölin peräpään ympäristön rakenteita.
- 27:22 SB-puolen kölisarjan lankkuja ja muita rakenteita.
- 28:10 Kölin peräpää ja nousuköyden sekä selkäköyden kiinnitys.
- 28:18 Kölin päällä selkäköyden PB-puolella oleva krustittunut rengasmaisen hela, tykin suu.
- 28:25- Kuvaaja aloittaa nousun.
- 32:05- Kuvauksessa käytetyt valot ja niitä suunnannut Mika Uusitalo nousussa.
- 34:10 Valot sammutetaan, ja jätetään roikkumaan kaapelin varaan jäähtymään.
- 35:30 Kaapelimies Jussi Mäkinen.
- 36:20 Kaapelimies Petri Rouhiainen.
- 38:39 Kamera nostetaan vedenpinnan yläpuolelle.
- 38:45 Hyllyn perän merkkipoiju.
- 40:43 Kuvaus päättyy.

**Tutkimusten aikana otetuista diakuvista arkistoitavaksi valitut. Luettelon on laatinut Fil.yo Kalle Virtanen sekä Fil.yo konservaattori opiskelija Saila Sorsa.**

Luettelossa viitataan seuraaviin teoksiin:

- Arteus Gunnar: Gustav III ryska krig, 1992. Probus förlag, Stockholm.
- Av Hällström Olof: Viapori Suomenlinna, 1986. Anders Nyborg as, distributor Akateeminen kirjakauppa.
- Glete Jan: Beredskap och vidmakthållande. Norberg Erik: Karlskrona varvets historia del 1, 1680-1866, 1993. Abrahamsons tryckeri AB, Karlskrona
- Jägerskiöld Stig: Ruotsinsalmi, 1996. Kustannusosakeyhtiö Otavan painolaitokset, Keuruu.
- Lavery Brian: The Arming and Fitting of english ships of war 1600-1815, 1987. Conway Maritime Press.
- Norberg Erik: Karlskrona varvets historia del 1, 1680-1866, 1993. Abrahamsons tryckeri AB, Karlskrona.
- Svensson Artur : Svenska Flottans Historia, 1943. A.-B. Allhems förlag, Malmö, 1943.

98013: 004 Meriarkeologia.

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.

Hylkyä ympäröivistä neljästä ankkuroitumispojista yhden ankkuroiminen paikalleen m/s Teredon hiabilla.

Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.

005 Meriarkeologia.

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.



Antero Kuhalampi käsittelemässä poijuihinkiinnitysmisköysiä m/s Teredon asettuessa hylyn päälle.

Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.

- 006 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylkyyn sijoitettavien mittapisteiden tukianturoista yhtä siirretään Hylkysaaren laiturista m/s Teredon kannelle. Kuvassa vasemmalta alkaen Kalle Salonen, Kalle Virtanen, Keijo Tikkinen, Jari Hacklin, Lasse Vuorela, Matias Laitinen, Leo Teräväinen sekä etualalla kuvassa Petri Rouhiainen.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 007 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Harmajan luotsiasema kuvattuna koillisesta m/s Teredon kannelta matkalla tutkimuskohteelle.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 008 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Mittapisteen tukianturan laskua m/s Teredon kannelta hylkyyn. Kuvassa vasemmalta alkaen Kalle Salonen, Jari Hacklin, Keijo Tikkinen, Kalle Virtanen, Leo Teräväinen ja Lasse Vuorela.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 009 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Mittapisteen tukianturan paikoilleen vakavoittamiseksi tarvittujen hiekkasäkkien laskua hylkyyn. Kuvassa Matias Laitinen.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 010 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hyllyn videokuvaamiseen liittyviä pinnan päällä tehtäviä valmisteluja m/s Teredon kannella. Kuvassa etualalla Jussi Mäkinen, taka-alalla vasemmalta Petri Rouhiainen, Keijo Tikkinen, Sari Pihlajamäki sekä Mikael Martikainen.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 011 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Videokuvaamisessa käytettyjen valaisimien kaapelien selvittämistä m/s Teredon kannella. Kuvassa etualalla Jussi Mäkinen taaempänä Mika Uusitalo.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 012 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hyllyn videoinnissa käytetyt Matila & Röhr Productions Oy:n valot m/s Teredon kannella. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.

Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.

- 013 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylyn videoimiseen käytetty Divetronics Oy:n kamera Matias Laitisen kädessä m/s Teredon komentosillalla. Taaempana kuvassa Keijo Tikkinen.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 014 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Divetronics Oy:n monitori, josta videointia voi seurata pinnalta käsin, m/s Teredon komentosillalla. Kuvassa vasemmalta Matias Laitinen ja Tuomas Stedt.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 015 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Sukellustyö käynnissä hylillä. Kuvassa vasemmalta varusteitaan kunnostamassa oleva Kalle Salonen, Sari Pihlajamäki, turvasukeltajana toimiva Riikka Ihamäki, Petri Rouhiainen, taustalla Mikael Martikainen, jonka edessä Tuomas Stedt, tämän takana Mika Uusitalo, Tapani Pihlajamäki ja Jukka Hiltunen. Äärimmäisenä oikealla kuvassa Jussi Mäkinen.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 016 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Vierailu- ja tutkimuksiin tutustumispäivän vieraita m/s Teredon kannella Helsingin Etelä-satamassa. Kuvassa vasemmalta kaksi Suomen kulttuurirahaston edustajaa, Anne Ala-Pöllänen, Ari Siiriäinen ja Yrjö Kaukiainen Helsingin yliopistosta sekä Markku Heikkinen, Kirsi Hasu ja Martti Helminen Helsingin kaupungin museosta.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 017 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykin T 30 nosto paikka hylyn sb- puolella.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 018 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykin T30 nostopaikan viereisiä tykkeitä hylyn sb- puolella.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 019 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykin T 30 nostopaikan ympäristöä hylyn sb- puolella.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 020 Meriarkeologia.



Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Harmajan luotsiasema, joka jäämatkan varrelle navigoitaessa merimuseolta Kronprins Gustav Adolfin hyllylle.

- 021 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Krustia tykistä T5. Epäiltiin aluksi palaneeksi puuksi.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 022 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykin T5 nosto öljyntorjunta-alus Hylkeen nosturilla.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 023 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykin T5 nosto. Kuvassa näkyy hyvin lohjennut krusti.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 024 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykki T5 pressulla vuoratussa puisessa kuljetuslaatikossa. Laatikko täytettiin vedellä.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 025 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykki T5 kuljetuslaatikossa puukiilojen tukemana.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 026 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykki T5. Lähikuva krustikerroksesta.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 027 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykki T5 kuljetuslaatikossa ennen vedellä täyttöä.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 028 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Merivoimien sukeltajakurssin päällikkö kapteeniluutnantti Jörgen Engroos valmistautuu sukellukseen ennen tykkien nostoja.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 029 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Merivoimien sukeltajakurssin päällikkö kapteeniluutnantti Jörgen Engroos valmistautuu sukeltamaan ennen nostoja.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.



- 030 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykki T30 nostettiin nostosäkin avulla. Varusmiehiä tarvittiin pitämään säkin köysi kireällä.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 031 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykki T30 nostettiin kannelle nosturilla.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 032 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykki T30 laskettiin kuljetuslaatikkoon.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 033 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuljetuslaatikko; pehmusteina päädyissä styroksilevyt.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 034 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykki T30 puukiiloilla tuettuna.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 035 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykki T30. Kuljetuslaatikko täytettiin vedellä.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 036 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykki T30. Lähikuva krustista.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 037 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Projektinvetäjä tutkija Salla-Maria Tikkanen haastateltavana.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 038 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Upinniemi. Luutnantti Yrjö Ronkainen avustaa tykin T30 laskemisessa.  
Väridia. Kuvannut Antero Kuhalampi.
- 039 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Upinniemi. Tykki T30.  
Väridia. Kuvannut Antero Kuhalampi.

- 040 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Upinniemi. Tykin T30 piippu.  
Väridia. Kuvannut Antero Kuhalampi.
- 041 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tyhjiä tykkien kuljetuslaatikoita viedään Helsingin Etelä-satamaan  
kiinnittyneelle öljyntorjunta-alus Hylkeelle.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 042 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykki T5 laatikossa ennen krustin poistoa.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 043 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
T5 nostettiin laatikosta.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 044 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykki T5 laskettiin trukin renkaiden päälle.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 045 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykki T5. Krustin poistoa taltalla ja vasaralla suorittamassa konservaattori  
Pekka Lindfors sekä työharjoittelija Mia Tenhunen. Tykin piippua  
kasteltiin samalla kokoajan letkulla avulla.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 046 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykki T5. Leima EB ruotsalaisen Ehrendahlin valimon mukaan toisessa  
olkatapeista.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 047 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykki T5 krustin poistamisen jälkeen.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.

- 048 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykki T30 ennen krustin poistoa.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 049 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykki T30. Lähikuva kyljestä; köysiä ja metallirengas?  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 050 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykki T30. Krustin poistoa taltalla ja vasaralla konservaattori Pekka Lindforsin ja työharjoittelija Mia Tenhusen toimesta.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 051 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykki T30. Ison krustilohkareen mukana lohjennut ponsi.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 052 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykki T30. Toisessa olkatapissa vuosiluku 1785.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 053 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykki T30. Toisesessa olkatapissa valimon leima AB ruotsalaisen Åker Brukin valimon mukaan.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 054 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Konservaattori Pekka Lindfors sekä työharjoittelija Mia Tenhunen tauolla konservointityön lomassa.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 055 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykki T30 käännettiin ja nostettiin takaisin laatikkoon odottamaan seuraavaa työpäivää, tapahtumaa valvomassa konservaattori Pekka Lindfors sekä Rautaruukin Halikon tehtaiden henkilöstöä.



Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.

- 056 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykki T30 krustin poiston jälkeen.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 057 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykki T30. Tykkiin takertuneita köysiä.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 058 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykki T5. Punnittiin jousivaa'alla, punnitsemista seuraamassa työharjoittelija Mia Tenhunen.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 059 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykki T30 punnittiin jousivaa'alla, vaa'an käyttäjänä Rautaruukin henkilöstöä.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 060 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Konservaattori Pekka Lindfors poistamassa krustia tykin putken suulta.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 061 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykkiä lasketaan renkaista tehdylle alustalle. Suoritusta valvomassa konservaattori Pekka Lindfors sekä työharjoittelija Mia Tenhunen.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 062 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykin T30 olkatapissa oleva ruotsalaisen Åker Brukin valimon leima AB lähikuvassa.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 063 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Upinniemi.

Siirrettäessä tykkeitä öljyntorjunta-alus hylkeeltä rantaan huolehdittiin niiden kosteudesta myöskin kokoajan ruiskuttamalla niiden päälle vettä. Väridia. Kuvannut Antero Kuhalampi.

- 064 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Nostettaessa tykkeitä merestä öljyntorjunta-alus Hylkeen kannella odottaviin kuljetuslaatikoihin, pidettiin tykkien pinta kokoajan kosteana vesiruiskujen avulla.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 065 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Merimuseon tuki RY:n asiamies Matti Haajasalmi öljyntorjunta-alus Hylkeen kannella tykkien kuljetuslaatikoiden edessä.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 066 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykin lasku kuljetuslaatikkoon öljyntorjunta-alus Hylkeen henkilökunnan toimesta.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 067 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykin saattaminen varovaisesti kuljetuslaatikkoon öljyntorjunta-alus Hylkeen henkilökunnan toimesta.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 068 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Toinen tykeistä paikallaan öljyntorjunta-alus Hylkeen kannella lepäävässä kuljetuslaatikossa.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 069 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Öljyntorjunta-alus Hylkeen kannella olevaa kuljetuslaatikkoa täytetään vedellä tykin tultua lasketuksi paikalleen.  
Väridia. kuvannut Saila Sorsa.
- 070 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykki T30 on nostettu nostosäkillä pintaan ja sitä valmistaudutaan nostamaan seuraavaksi vinssinosturilla öljyntorjunta-alus Hylkeen kannelle.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 071 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.

Tykin T30 nostossa käytetty nostosäkki on juuri otettu öljyntorjunta-alus Hylkeen kannelle.

Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.

- 072 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Näkymä öljyntorjunta-alus Hylkeen kannelta, hetkeä ennen tykki T30 nousua reelingin tasalle.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 073 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Merivoimien sukeltaja viemässä nostoköyttä toiselle tykeistä.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 074 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Merivoimien sukeltaja viemässä köyttä tykille T30.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 075 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykin T30 nostossa käytetty nostosäkki on noussut pintaan.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 076 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykki T30 nousemassa öljyntorjunta-alus Hylkeen kannelle vinssinosturin nostamana.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 077 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Luutnantti Yrjö Ronkainen ruuvaa tykin kuljetuslaatikkoa kiinni öljyntorjunta-alus Hylkeen kannella.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 078 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykkien kuljetuslaatikot suljettuina öljyntorjunta-alus Hylkeen kannella.  
Toiseen laatikosta nojaamassa Merimuseon tuki RY:n asiamies Matti Haajasalmi.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 079 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Merivoimien sukeltajakurssin taistelusukeltajalinjan johtaja yliluutnantti Harri Westerholm hoitamassa viestintäyhteyksiä pinnalta sukeltajalle.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 080 Meriarkeologia.



Helsinki, Kronprins Gustav Adolf  
Kenttätutkimusraportti 1998

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.

Tykkien nostoa valmistelemassa merimuseon Laku-Pekka veneessä sukelluspuvussa yliluutnantti Westerholm, toinen merivoimien opistoupseeri sekä Teredo Navalis sukellusyhdistyksen jäsenet Jari Hacklin ja Keijo Tikkinen.

Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.

081 Meriarkeologia.

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.

Tykkä T30 lasketaan kuljetuslaatikkoonsa öljyntorjunta-alus Hylkeen kannelle.

Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.

082 Meriarkeologia.

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.

Merivoimien sukeltaja noussut merestä öljyntorjunta-alus Hylkeen kannelle.

Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.

083 Meriarkeologia.

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.

Merivoimien sukeltajakurssin päällikkö kapteeniluutnantti Jörgen Engroos sekä raivaajasukeltajalinjan johtaja yliluutnantti Petteri Airanne valmistelevat tykkien uudelleen poijuttamista öljyntorjunta-alus Hylkeen kannella.

Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.

084 Meriarkeologia

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.

Sukellusyhdistys Teredo Navaliksen jäsen Jari Hacklin valmistaa tykkien nostolaatikoita merimuseon laboratorion edustalla.

Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.

085 Meriarkeologia.

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.

Tykkien nostolaatikkojen siirto Oy AGA Ab:n kuormautolla merimuseon pihalta Helsingin Etelä-satamaan.

Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.

086 Meriarkeologia.

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.

Tykin laskua nostolaatikkoonsa öljyntorjunta-alus Hylkeen kannella.

Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.

087 Meriarkeologia.

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.

Upinniemi.

Tykki T30 valmiina nostettavaksi maihin öljyntorjunta-alus Hylkeen kannelta.

Väridia. Kuvannut Antero Kuhalampi.

- 088 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Upinniemi.  
Tykki T30 odottamassa nostoa maihin ja takaisin nostolaatikkoon  
öljyntorjunta-alus Hylkeen kannelta.  
Väridia. Kuvannut Antero Kuhalampi.
- 089 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Upinniemi.  
Tykki T5 valmiina siirrettäväksi öljyntorjunta-alus Hylkeeltä maihin.  
Väridia. Kuvannut Antero Kuhalampi.
- 090 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Upinniemi.  
Tykki T5 odottaa nostamistaan maihin öljyntorjunta-alus Hylkeen  
kannelta.  
Väridia. Kuvannut Antero Kuhalampi.
- 091 Meriarkeologia.  
Helsinki, Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykkejä kuljettava auto saapumassa Halikkoon.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 092 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykkejä siirretään pois nostolaatikoista rautaruukin tehtaan pihalla.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 093 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykkejä siirretään sisälle tehtaaseen.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 094 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Toista teräslieriöistä joissa tykit työnnettiin pelkistysuuneihin aukaistaan  
rälläkällä.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 095 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Toinen tykeistä vetypelkistyksen jälkeen aukaistussa teräslieriössä.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.

- 096 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykki T5 pelkistykseen jälkeen.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 097 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Toisen tykeistä pinnassa näkyviä merkintöjä heti pelkistämisen jälkeen.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 098 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykkien kyllästämistä epoksihartsilla. Työn parissa työharjoittelija Mia Tenhunen.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 099 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykin putken konservointia.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 100 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykkien konservointia epoksihartsilla, kuvassa keskellä työharjoittelija Mia Tenhunen.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 101 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Halikko, Rautaruukki.  
Tykit kuljetusalustalla epoksihartsilla kyllästettyinä.  
Väridia. Kuvannut Saila Sorsa.
- 102 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Toinen tykeistä merimuseon laboratorion pihalla konservoituna.  
Väridia, Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 103 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Yksi vetypelkistykseen yhteydessä osittain murtuneista olkatappeista konservoinnin päätyttyä.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 104 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.



Yksi vetypelkistykseen yhteydessä murtuneista olkatapeista konservoinnin päätyttyä.

Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.

- 105 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Valmiiksi konservoidut tykit T30 ja T5 peitettynä merimuseon laboratorion pihalla.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 106 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Toista tykeistä nostetaan autonlavalle merimuseon laboratorion edessä.  
Väridia. Valokuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 107 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Toista tykeistä siirretään paikalleen Helsingin kaupungin museon lähellä linnaketta näyttelyyn.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 108 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Toinen tykeistä paikallaan Helsingin kaupungin museon lähellä linnaketta näyttelyssä. edessä vasemmalla kaupunginmuseon henkilökuntaan kuuluvat Matti Helminen ja Kirsi Hasu sekä taka-alalla oleva Timo Salli ympärillään tykin siirrosta huolehtineen kuljetusfirman työntekijöitä.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 109 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Toinen tykeistä paikallaan Helsingin kaupungin museon lähellä linnaketta näyttelyssä.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 110 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Helsingin kaupungin museon lähellä linnaketta näyttelyn avajaiset.  
Näyttelyn avajaissanoja lausumassa museoviraston pääjohtaja Henrik Lilius. Taustalla vasemmalla Kaupungin museon henkilökuntaan kuuluva Kirsi Hasu.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 111 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Toinen tykeistä Helsingin kaupungin museon lähellä linnaketta näyttelyssä, ympärillään näyttelyn järjestäjiä.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 112 Meriarkeologia.

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Oy Baltic-eyen viistokaikuvälineistö, jota on käytetty Kronprins Gustav Adolfin hylyn tutkimuksissa hyväksi.  
Väridia. Valokuvannut Sallamaria Tikkanen.

- 113 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Oy Baltic-eyen Kronprins Gustav Adolfin Hylystä tuottamaa viistokaikukuvaa tietokoneen ruudulla.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 114 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Oy Baltic-eyen Kronprins Gustav Adolfin hylystä tuottamaa viistokaikukuvaa tietokoneen ruudulla.  
Väridia. Valokuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 115 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva hylyn ankkuroitumispoijuista.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 116 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hyllyn paikka merkittynä merikortille.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 117 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva hyllyn dokumentaatiotilanteesta vuoden 1998 tutkimusten alkaessa.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 118 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hyllyn rakennepiirustukset kirjasta Svenska flottans historia. Piirustuksia säilytetään Statens Sjöhistoriska museetissä Tukholmassa. ( Svensson 1943 : 346-347).  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 119 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva Kronprins Gustav Aadolfin halkaisumallista kirjasta Svenska Flottans Historia. Mallia säilytetään Statens Sjöhistoriska museetissa Tukholmassa. (Svensson1943 : ?).  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 120 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva Gustav Aadolfin luokan aluksen pienoismallista englantilaisesta kirjasta.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.



- 121 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Piirros 12 puntaisesta tanskalaisesta kanuunasta sekä läpileikkauspiirros  
70 kanuunaisesta aluksesta kirjasta Svenska Flottans Historia. (   
Akvallerade ritningar av S. A. Bille ), joita säilytetään Statens  
Sjöhistoriska museetissä Tukholmassa. (Svensson 1943 : 381 ).  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 122 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Piirroksia isommissa aluksissa aikaisemmin yleisesti käytössä olleista  
ankkurityypeistä. ( Lavery 1987 : 32 ).  
Väridia. kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 123 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva 24:n punnan tykistä 60 tykin Vasa laivasta. ( Norberg 1993 : 361 ).  
Väridia. Kuvannut Salla Maria Tikkanen.
- 124 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva L. Paschin öljymaalauksesta Kustaa kolmannesta, maalausta  
säilytetään Statens Sjöhistoriska museetissä Tukholmassa. ( Arteus 1992  
: 8).  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 125 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva L. Paschin vuodelta 1778 peräisin olevasta öljymaalauksesta joka  
esittää Fredrik Henrik af Chapmania. Maalausta säilytetään  
Gripsholmissa. (Svensson 1943 : 366 ).  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 126 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva maalauksesta joka O. Areniuksen öljymaalauksesta, joka esittää  
Augustin Ehrensvärdiä teoksesta Svenska Flottans Historia. Maalauksen  
omistaa amiraali kreivi C. A. Ehrensvärd Tukholmasta. ( Svensson 1943 :  
264-265 ).  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 127 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf  
Kuva Nicolas Lafrensen nuoremman guassista vuodelta 1792 Kustaa  
kolmannesta. Maalausta säilytetään Nationalmuseumissa Tukholmassa.  
(Jägerskiöld 1996 : 6 ).  
Väridia. Kuvannut Sallamaria tikkanen.



- 128 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva painolastin jakamisesta 74 kanuunaisessa aluksessa vuonna 1780.  
(Lavery 1987 : 187 ).  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 129 Meriarkeologia.  
Helsinki Gustav Adolf.  
Kuva Elias Martinin akvarellista laivanrakennustelakasta vuodelta 1780.  
Teosta säilytetään Kungliga biblioteekissa Tukholmassa. (Glete 1993 :  
147).  
Väridia. kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 130 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva Per Kraftin öljymaalauksesta Kaarle herttuasta Suursaaren  
taistelussa vuonna 1786 purjealuksen kannella teoksesta Svenska  
Flottans historia. Maalaus on tehty n. vuonna 1810 ja sitä säilytetään  
Statens Sjöhistoriska museetissä Tukholmassa. ( Svensson 1943 : 432-  
433 ).  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 131 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva Depren öljymaalauksesta Suursaaren taistelusta 17. kesäkuuta  
1788 teoksesta Svenska Flottans Historia. Teosta säilytetään Statens  
Sjöhistoriska museetissa Tukholmassa. ( Svensson 1943 : 490-491 ).  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 132 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva Schoultzin vuonna 1803 tekemästä öljymaalauksesta  
Ruotsinsalmen taistelusta vuodelta 1790. Teosta säilytetään Rosenbergin  
kokoelmassa ( numero 23 ). ( Jägerskiöld 1996 : 130-131 ).  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 133 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva Schoultzin öljymaalauksesta vuodelta 1803 Ruotsinsalmen  
taistelusta vuodelta 1790. Teosta säilytetään Statens Sjöhistoriska  
museetissä Tukholmassa.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 134 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva Augustin Ehrensvärdin öljymaalauksesta Suomenlinnasta. Teosta  
säilytetään Nationalmuseumissa Tukholmassa. (Av Hällström 1986 :87 ).  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 135 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.

Va-kuva tykin olkatapista, jossa vuosiluku 1784.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.

- 136 Meriäkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva hylystä nostetusta esineestä köydenpätkästä (esine nro. 00398 :12  
) , konservoinnissa merimuseon laboratoriossa.  
Väridia. Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 137 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva hylystä vuonna 1997 nostetuista kahdesta tykinkuulasta (esine nro.  
01397 : 1 ), konservoinnissa merimuseon laboratoriossa.  
Väridia. Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 138 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva hylystä vuonna 1997 nostetusta painolastiharkosta ( esine nro.  
01397 : 3 ), konservoinnin jälkeen merimuseon laboratoriossa. Harkosta  
nähtävissä kirjaimet AF eli Armens Flotta, joka viittaa saaristolaivastoon.  
Väridia. Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 139 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva hylystä vuonna 1997 nostetun painolastiharkon ( esine nro. 01397 :  
3 ), alapuolelta konservoinnin jälkeen merimuseon laboratoriossa.  
Väridia. Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 140 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Lähikuva hylystä vuonna 1997 nostetun painolastiharkon (esine nro.  
01397 : 3 ), kirjaimista AF konservoinnin jälkeen.  
Väridia. Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 141 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva hylystä nostetusta puunpalasesta konservoinnissa merimuseon  
laboratoriossa.  
Väridia. Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 142 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva hylystä nostetusta puunpalasta konservoinnissa merimuseon  
laboratoriossa.  
Väridia. Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 143 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva hylystä nostetusta puunpalasta konservoinnissa merimuseon  
laboratoriossa.  
Väridia. Kuvannut Riikka Ihamäki.



- 144 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva hylystä nostetusta esineenfragmentista joka on mahdollisesti nahkaa konservoinnissa merimuseon laboratoriossa.  
Väridia. kuvannut Riikka Ihamäki.
- 145 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykkien mukana hylystä nostettuja metallikuulia konservoinnissa merimuseon laboratoriossa.  
Väridia. Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 146 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykkien mukana nostettu metallikuula ( esinenumeraltaan 00398 : 006 ), konservoinnissa merimuseon laboratoriossa.  
Väridia. Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 147 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tykkien mukana nostettu metalliesine ( esinenumeraltaan 00398 : 005 ), konservoinnissa merimuseon laboratoriossa.  
Väridia. Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 148 Meriarkeologia.  
Kronprins Gustav Adolf.  
Tykkien mukana nostettua takorautaa ( esinenumeraltaan 00398 : 009 ), konservoitavana merimuseon laboratoriossa.  
Väridia. Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 149 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
M/s Teredo kiinnittyneenä kauppatorin laituriin viedäkseen vieraita museovirastosta tutustumaan Kronprins Gustav Adolfin hyllyn tutkimuksiin.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 150 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Sukellusyhdistys Teredo Navaliksen puheenjohtaja Leo Teräväinen toimii yhteydenpitäjänä sukeltajaan langattoman puhelimen avulla m/s Teredon kannella.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 151 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Vieraita museovirastosta m/s Teredon kannella tutustumassa Kronprins Gustav Adolfin tutkimuksiin.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.



- 152 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Konservaattori Ulla Klemelä m/s Teredon kannella.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 153 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kansallismuseon johtaja Ritva Wäre sekä museoviraston lakimies Sinikka  
Vahvaselkä m/s Teredon Kannella tutustumassa Kronprins Gustav  
Adolfin tutkimuksiin.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 154 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tutkija FM Sallamaria Tikkanen sekä konservaattori Ulla Klemelä m/s  
Teredon kannella Helsingin Eteläsatamassa.  
Väridia. Kuvannut Matti Haajasalmi.
- 155 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Tutkija FM Maija Fast Suomen merimuseosta m/s Teredon kannella  
Teredo Navalis yhdistyksen jäsenen Kalle Salosen kanssa.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 156 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Teredo Navalis yhdistyksen jäsen Jari Hacklin m/s Teredon kannella.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 157 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf  
Kronprins Gustav Adolfin hyllyn tutkimusryhmän jäsen Fil. yo Kalle  
Virtanen m/s Teredon kannella.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 158 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Sukellusseura H2O:n kaksi jäsentä saapumassa seuran veneellä  
tutkimuspaikan eli hyllyn päälle.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 159 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Sukeltamiseen valmistautumista m/s Teredon kannella. Kuvassa  
vasemmalta Kalle Salonen, Sari Pihlajamäki, Tuomas Stedt, Mikael  
Martikainen, Jukka Hiltunen, Santtu Liljelund, Tapio Pihlajamäki ja Leo  
Teräväinen.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 160 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.

Pojuköysien kerimistä lenkille merimuseon Laku-Pekka veneestä käsin kahden Teredo Navalis yhdistyksen jäsenen toimesta.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.

- 161 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
OY Baltic Eye:n Kumivene, jossa sukeltaja Rauno Koivusaari sekä joku muu henkilö kuivapuvussa. Selkä kuvaajaan päin näkyy kuvassa myöskin merimuseon tuki Ry:n asiamies Matti Haajasalmi.  
Väridia. Sallamaria Tikkanen.
- 162 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Merimuseon Laku-Pekka venettä ohjaamassa Teredo Navalis yhdistyksestä Jari Hacklin vierellään saman yhdistyksen jäsen Topi Seljamo.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 163 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Yksi hyllyn päällä olevista ankkuroitumispoijuista, jonka taustalla näkyy läheistä laivaväylää kulkeva matkustajalautta.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 164 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
M/s Baltic-Eyeta valmistellaan merelle lähtöön.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 165 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kolme sukeltajaa kiinnittymässä merimuseon Laku-Pekka veneellä Kronprins Gustav Adolfin hyllyn päälle.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 166 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Teredo Navalis yhdistyksen jäsen Keijo Tikkunen riisumassa sukellusräpylöitään merimuseon Laku-Pekka veneessä.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 167 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Pintatoimintaa m/s Teredon kannella. Kuvassa vasemmalta Santtu Liljelund, Fil. yo Jussi Korhonen sekä Tuomas Stedt.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 168 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.



Hyllyn ympärille laskettavia mittapisteitä valamassa Teredo Navalis yhdistyksen jäsen Tommi Lipponen sekä tutkimusryhmän jäsen Fil. kand. Minna Koivikko merimuseon laboratorion laiturilla.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.

- 169 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hyllyn ympärille sijoitettavien mittapisteiden jalustojen laskua veteen m/s Teredon kannelta. Kuvassa vasemmalta Lasse Vuorela, Kalle Virtanen, Jari Hacklin, Kalle Salonen, Keijo Tikkinen sekä Matias Laitinen.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 170 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hyllyn ympärille laskettavien mittapisteiden jalustojen siirtoa merimuseon laboratorion laiturilta m/s Teredon kannelle. Kuvassa vasemmalta Petri Rouhiainen, Kalle Salonen, Lasse Vuorela, Jari Hacklin, Kalle Virtanen, Leo Teräväinen sekä Keijo Tikkinen.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 171 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylkytutkimuksissa tarvittavia kaapeleita m/s Teredon kannella.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 172 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Ankkuroitumispoijun vaijeri m/s Teredon kannella.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 173 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Sukeltaja lähdössä laskeutumaan hylkyyn, avustajanaan kuvassa keskellä m/s Teredon reelingin yli kumartuva Lasse Vuorela.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 174 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Merimuseon tukialus m/s Anneli, takanaan kylkikinnityksessä oleva Teredo Navalis yhdistyksen tukialus m/s Teredo merimuseon laboratorion laiturissa.  
Väridia. Kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 175 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Sukeltamisessa tarvittavia köysien painoja merimuseon vanhan laboratorion kulmalla.  
Väridia. kuvannut Sallamaria Tikkanen.
- 176 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.



Kaksi sukeltajaa nousuköydellä.  
Väridia. Kuvannut Petri Rouhiainen.

- 177 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Sukeltaja tutkimassa hylyn kaaria.  
Väridia. Kuvannut Petri Rouhiainen.
- 178 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Yksi hylyn ympärille lasketuista mittapisteistä paikoillaan.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 179 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Jalusta yhdestä hylyn ympärille lasketuista mittapisteistä.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 180 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu kuulalaari.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 181 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu kuulalaari.  
Väridia. Kuvannut Petri Rouhiainen.
- 182 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu kuulalaari.  
Väridia, Kuvannut Petri Rouhiainen.
- 183 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu kuulalaari.  
Väridia. Kuvannut Petri Rouhiainen.
- 184 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu kuulalaari.  
Väridia. Kuvannut Petri Rouhiainen.
- 185 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu kuulalaari.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 186 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva hylystä paikannetun kuulalaarin edessä olevista rakenteista.

- 187 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva hylystä paikannetun kuulalaarin edessä olevista rakenteista.  
Väridia. Kuvannut Petri Rouhiainen.
- 188 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu tynnyrin puolikas.  
Väridia. Kuvannut Petri Rouhiainen.
- 189 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu tynnyrin puolikas.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 190 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu tynnyrin puolikas.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 191 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu tykin lavetti.  
Väridia. Kuvannut Petri Rouhiainen.
- 192 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu tykin lavetti.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 193 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannetut tykin korotuskiilat.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 194 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannetut tykin korotuskiilat.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 195 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannetut korotuskiilat.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 196 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu tykin lavetti.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.

- 197 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylyn perän rakenteita ja nousuköysi.  
Väridia. Kuvannut Petri Rouhiainen.
- 198 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Köyttä kiedottuna yhden rakenteista ympärille.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 199 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu tykin lavetti.  
Väridia. Kuvannut Petri Rouhiainen.
- 200 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu tykin lavetti.  
Väridia. Kuvannut Petri Rouhiainen.
- 201 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu tykin lavetti.  
Väridia. Kuvannut Petri Rouhiainen.
- 202 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu tykin lavetti.  
Väridia. Kuvannut Petri Rouhiainen.
- 203 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Yksi hilyssä havaitusta painolastiharkoista.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 204 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Yksi hilyssä havaitusta painolastiharkoista.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 205 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Yksi hilyssä havaituista painolastiharkoista.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 206 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Yksi hilyssä havaituista painolastiharkoista.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.



- 207 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Yksi hylystä havaitusta painolastiharkoista.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 208 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Paikka, josta toinen tykeistä nostettiin.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 209 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu kuulalaari.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 210 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuvaa hylystä paikannetun kuulalaarin edessä olevista rakenteista.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 211 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu tykin lavetti.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 212 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Hylystä paikannettu tykin lavetti.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 213 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Yksi hyllyssä havaituista painolastiharkoista.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 214 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Yksi hyllyssä säilyneistä köydenpätkistä.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 215 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuvaa krustista, joka on aikojen kuluessa muodostunut hyllyssä lepäävien  
tykkien päälle.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 216 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva yhdestä hyllyn lukuisista tykeistä.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.

- 217 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuva yhdestä hyllyn lukuisista tykeistä.  
Väridia. Kuvannut Petri Rouhiainen.
- 218 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuvaa yhdestä hyllyn lukuisista tykeistä.  
Väridia. Kuvannut Petri Rouhiainen.
- 219 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
kuvaa yhdestä hyllyn lukuisista tykeistä.  
Väridia. Kuvannut Petri Rouhiainen.
- 220 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuvaa yhdestä hyllyn lukuisista tykeistä, jonka yli hyllyn läpi pingotettu  
selkähköysi kulkee.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.
- 221 Meriarkeologia.  
Helsinki, Kronprins Gustav Adolf.  
Kuvaa yhdestä hyllyn lukuisista tykeistä.  
Väridia. Kuvannut Kalle Salonen.

**Mustavalkoisia va-kuvia hyllyn rakenneosista ja esineistöstä. Kuvannut Kalle Salonen (sukellusseura Teredo Navalis ry) 14.6.1998:**

- 98013:222 Meriarkeologia  
Gustav Adolfin hyllyn tutkimukset 1998.  
Keskilaivasta paapuurin puolelta ankkurin kohdalta tykin lavetin reunat.  
Kuvannut Kalle Salonen.
- 98013:223 Meriarkeologia  
Gustav Adolfin hyllyn tutkimukset 1998.  
Keskilaivasta paapuurin puolelta ankkurin kohdalta tykin lavetin reunat.  
Kuvannut Kalle Salonen.
- 98013:224 Meriarkeologia  
Gustav Adolfin hyllyn tutkimukset 1998.  
Paapuurin puolelta laipioita (?). Kuvannut Kalle Salonen.
- 98013:225 Meriarkeologia  
Gustav Adolfin hyllyn tutkimukset 1998.  
Paapuurin puolelta laipioita (?). Kuvannut Kalle Salonen.
- 98013:226 Meriarkeologia  
Gustav Adolfin hyllyn tutkimukset 1998.



Helsinki, Kronprins Gustav Adolf  
Kenttätutkimusraportti 1998

Styypuurin puolelta laipioita. Kuvannut Kalle Salonen.

- 98013:227 Meriarkeologia  
Gustav Adolfin hyllyn tutkimukset 1998.  
Ankkurista peräänpäin, kölin päällä olevia suuntauskiiloja.  
Kuvannut Kalle Salonen.
- 98013:228 Meriarkeologia  
Gustav Adolfin hyllyn tutkimukset 1998.  
Ankkurista peräänpäin, kölin päällä olevia suuntauskiiloja.  
Kuvannut Kalle Salonen.
- 98013:229 Meriarkeologia  
Gustav Adolfin hyllyn tutkimukset 1998.  
Ankkurista peräänpäin, kölin päällä olevia suuntauskiiloja.  
Kuvannut Kalle Salonen.
- 98013:230 Meriarkeologia  
Gustav Adolfin hyllyn tutkimukset 1998.  
Tykki no 21:n peräpää, sen edustalla mahdollisesti takilan osa (pyöreä vanne).Kuvannut Kalle Salonen.
- 98013:231 Meriarkeologia  
Gustav Adolfin hyllyn tutkimukset 1998.  
Paapuurin puolelta perästä, kölin vierestä tykki no:47:n tappi, josta krusti poistettu vuonna 1997.  
Kuvannut Kalle Salonen.
- 98013:232 Meriarkeologia  
Gustav Adolfin hyllyn tutkimukset 1998.  
Paapuurin puolelta perästä, kölin vierestä tykki no:47:n tappi, josta krusti poistettu vuonna 1997.  
Kuvannut Kalle Salonen.
- 98013:233 Meriarkeologia  
Gustav Adolfin hyllyn tutkimukset 1998. Kölin perästä steevin kiinnityskohta. Kuvannut Kalle Salonen.
- 98013:234 Meriarkeologia  
Gustav Adolfin hyllyn tutkimukset 1998.  
Kölin perästä steevin kiinnityskohta. Kuvannut Kalle Salonen.

**Mustavalkoisia valokuvia Gustav Adolf hyllyn nostetusta esineistöstä. Kuvannut 22.6.1998 Riikka Ihamäki.**

- 98013:235 Meriarkeologia  
Gustav Adolf Hyllyn tutkimukset 1998. Vuonna 1997 nostettu painolastiharkko (01397:3).  
Kuvannut Riikka Ihamäki.



- 98013:236 Meriarkeologia  
Gustav Adolf Hylyn tutkimukset 1998. Tykkien mukana nostettua köyttä (00398:003). Kuvattu märkänä ennen konservointia.  
Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 98013:237 Meriarkeologia  
Gustav Adolf Hylyn tutkimukset 1998.  
Tykkien mukana nostettua valurautaa ja tekstiiliä (00398:004). Kuvattu märkänä ennen konservointia.  
Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 98013:238 Meriarkeologia  
Gustav Adolf Hylyn tutkimukset 1998.  
Tykkien mukana nostettu metalliesine (00398:005). Kuvattu märkänä ennen konservointia.  
Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 98013:239 Meriarkeologia  
Gustav Adolf Hylyn tutkimukset 1998.  
Tykkien mukana nostettu metallikuula (00398:006). Kuvattu märkänä ennen konservointia.  
Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 98013:240 Meriarkeologia  
Gustav Adolf Hylyn tutkimukset 1998.  
Tykkien mukana nostettu rautaesine (00398:007), mahdollisesti tähtäin.  
Kuvattu märkänä ennen konservointia.  
Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 98013:241 Meriarkeologia  
Gustav Adolf Hylyn tutkimukset 1998.  
Tykkien nostossa mukana tullut rautaesine (00398:008). Kuvattu märkänä ennen konservointia.  
Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 98013:242 Meriarkeologia  
Gustav Adolf Hylyn tutkimukset 1998.  
Tykkien mukana nostettua takorautaa (00398:009). Kuvattu märkänä ennen konservointia.  
Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 98013:243 Meriarkeologia  
Gustav Adolf Hylyn tutkimukset 1998.  
Tykkien mukana nostettua nahkaa, krustia ja köyttä (00398:010). Kuvattu märkänä ennen konservointia.  
Kuvannut Riikka Ihamäki.
- 98013:244 Meriarkeologia  
Gustav Adolf Hylyn tutkimukset 1998.

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf  
Kenttätutkimusraportti 1998

Tykkien mukana nostettua nahkaa, krustia ja köyttä (00398:010). Kuvattu märkänä ennen konservointia.  
Kuvannut Riikka Ihamäki.

98013:245 Meriarkeologia  
Gustav Adolf hyllyn tutkimukset 1998.  
Tykkien mukana nostettu metalliesine (00398: 005). Kuvattu säilytysastiassa ennen konservointia.  
Kuvannut Riikka Ihamäki.

98013:246 Meriarkeologia  
Gustav Adolf Hyllyn tutkimukset 1998.  
Tykkien mukana nostettu metallikuula (00398:006). Kuvattu säilytysastiassaan ennen konservointia.  
Kuvannut Riikka Ihamäki.

98013:247 Meriarkeologia  
Gustav Adolf Hyllyn tutkimukset 1998.  
Vuonna 1997 nostettu tykin kuula (01397:1) konservoituna.  
Kuvannut Riikka Ihamäki.

98013:248 Meriarkeologia  
Gustav Adolf Hyllyn tutkimukset 1998.  
Vuonna 1997 nostettu painolastiharkko (01397:3) konservoituna.  
Kuvannut Riikka Ihamäki.

98013:249 Meriarkeologia  
VHS-nauha. Semiosis Oy:n vuonna 1998 tuottama Tykit syvyyksien sylistä –niminen 13 minuuttia kestävä dokumentti Kronprins Gustav Adolfista ja sen kahden tykin nostosta ja konservoinnista. Tuottaja Mikael Martikainen. Dokumentti on jaettu väliotsikoin lyhkäisiin osiin, jotka kertovat muun muassa hyllyn historiasta, alustavista tutkimuksista ja konservoinnista. Vedenalaiskohtaukset ovat Kalle Salosen kuvaamia.

- 00:00:00- Kertoja kertoo yleisesti hylystä ja sen tutkimuksista. Kuvausta vartiolaiva Merikarhusta, karttakuva hyllyn sijainnista, va-kuvausta mm. ankkurista, Sallamaria Tikkanen Teredo aluksella, Baltic Eye Oy:n viistokaiku lasketaan Teredolta mereen.
- 00:01:17- Väliotsikko "Tykit syvyyksien sylistä". Kertoja kertoo hylkyyn liittyvästä sotahistoriasta. Kuvausta Kustaa III:n ja Katariina II:n kuvista, Suursaaren taistelusta maalatusta maalauksesta ja Suomenlinnasta.
- 00:02:33- Väliotsikko "Alustavat tutkimukset". Kertoja kertoo tähän mennessä tehdyistä tutkimuksista. Kuvausta monitorista, jossa viistokaikukuvaa hylystä. Kuvausta Teredon kannelta, jossa mm. Rauno Koivusaari. Vedenalaiskuvausta, jossa näkyy kaaria, sorapohjaa, laudoitusta.
- 00:03:59- Väliotsikko "Linjalaiva Kronprins Gustav Adolf". Kertoja kertoo aluksesta, sen rakentamisesta Karlskronassa ja aluksen suunnittelija Chapmanista. Kuvausta aluksen piirustuksista,



- kuvausta pienoismallia esittävästä kuvasta ja muista alusta esittävästä kuvista.
- 00:05:00- Väliotsikko "Näytteet". Kuvausta Teredon kannelta, jossa mm. Kalle Virtanen ja Rauno Koivusaari. Sukeltaja valmistautuu sukellukseen, vedenalaiskuvausta, jossa näkyy mm. lätkä R7 vieressään kivinilkka sekä tykki. Sukeltajalla kannella minigrip-pussissa "näytteitä", joiden mukaan selvitetään, että tykit voidaan konservoida.
- 00:06:58- Väliotsikko "Tykkien nosto". Kertoja kertoo tykkien nostosta. Kuvausta nostossa käytetystä Hylje öljyntorjunta-aluksesta ja merimuseon pikkuveneestä, jossa on laivastonsukeltajia. Vedenalaiskuvausta mm. peräsimestä, ankkurista ja tykki T39:sta. Hylje-aluksen nosturilla nostetaan ensimmäinen tykki, tykkiä kastellaan ja se asetetaan laatikkoon aluksen kannelle. Toinen tykki nousee pinnalle nostosäkin avulla ja nostetaan nosturilla laatikkoon.
- 00:09:50- Väliotsikko "Konservointi". Kertoja kertoo konservoinnista. Kuvausta Halikon tehtaalta, tykit suljetaan teräslieriöihin.
- 00:10:50- Väliotsikko "Loppukonservointi". Kertoja kertoo mm., että tykkien päälle sivellään epoksihartsia. Merimuseon konservaattori Pekka Lindfors ja konservointiharjoittelija Mia Tenhunen rapsuttavat tykkien pintaa ja levittämät siveltimellä epoksihartsia ja maalia (?) tykkien pintaan.
- 00:12:30-00:13:04 Väliotsikko "Kiitokset". Loppu.

## **Liite 5. Arkistolähteet ja kirjallisuus**

### **LÄHDELUETTELO**

#### **PAINETUT LÄHTEET**

Hornborg, Eirik: Helsingin kaupungin historia II.

Mattila, Tapani 1983: Meri maamme turvana. Suomen meripuolustuksen vaiheita Ruotsin vallan aikana. Jyväskylä.

Norberg, Erik (red.) 1993: Karlskronavarvets historia. Del 1 1680-1866. Karlskrona. Svenska flottans historia II. Malmö 1943.

#### **PAINAMATTOMAT LÄHTEET**



Helsinki, Kronprins Gustav Adolf  
Kenttätutkimusraportti 1998  
af Klint, Gustav: Päiväkirjat vuosilta 1788-1800.

Malinen, Ismo & Tikkanen, Sallamaria 14.5.1998: Linjalaiva "Kronprins Gustav Adolfin"  
hylky.

Nuorteva, Jouko & Simola, Mikko 1995: Hylkyilmoitus ja kirjallinen selostus löydöstä.  
Merimuseon Dnro 17/306/1995.

Sorsa, Saira 1998: "Kronprins Gustav Adolfista" nostettujen valurautatykkien  
konservointiraportti. Espoon-Vantaan ammattikorkeakoulu, Muotoiluinstituutti,  
Konservaattoriosasto.

Zetterberg, Pentti 1997: Oletetun "Kronprins Gustav Adolfin" hyllyn iän- ja alkuperän  
määrittäminen, dendrokronologiset ajoitukset R5B0101-R5B0104. Dendrokronologian  
laboratorion ajoitusraportti 144. Joensuu.

## ARKISTOT

Museovirasto, Arkeologian osasto, Meriarkeologian yksikön arkisto  
Kronprins Gustav Adolf kenttätyömateriaali

Museovirasto, Suomen merimuseon arkisto  
Kronprins Gustav Adolfin tutkimuksiin liittyvä materiaali.

Krigsarkivet, Stockholm

- Sjökartverket-kokoelma:

Gustav Klimtin signeeraama kartta vuodelta 1790, johon on merkitty teksti  
"skeppet Gustav Adolphs olycksgrund d:6/8 1788".

Gustaf Fredrik Klerckin signeeraaman vuonna 1792 päivätyn kartan kopio  
vuodelta 1794, johon on merkitty matalikko syvyystietoineen ja teksti "Här  
stötte skieppet Gustaf Adolph år 1788 in aug".

- Mariners ritningar A1-kokoelma: Gustav Adolf-luokan piirustukset, jotka  
on päivätty 20.7.1780.

- Handlingar rörande sjöexpeditioner.

- Krigshistoriska handlingar 1788-90.

- Karlskrona station, Varvskontoret.

Sjöhistoriska Museet, Stockholm

- Chapman-arkisto:

Kronprins Gustav Adolf-luokan piirustuksia. Samoja kuin sota-arkistossa ja  
lisäksi 18.7.1780 päivätty takilapiirustus sekä joukko päiväämättömiä  
piirustuksia, joissa kuvataan aluksen sisätilojen yleisjärjestely, kansien  
yleisjärjestely ja muutamia poikkileikkauskuvia tiettyjen kaarien kohdalta.

- Kronprins Gustav Adolf-luokan linjalaivaa esittävä malli, valmista alusta  
esittävässä mallissa on nähtävillä myös vedenalainen runko-osa.

- Wahlbomin päiväkirja.

- Ungers register.

Karlskronan merimuseo, Karlskrona

- Marinmuseum Arkivet, Arne Myllenberg's arkiv.

- Neljä erilaista pienoismallia kyseisestä linjalaivasarjasta mittakaavassa  
1/16: kaarimalli, vesillelaskumalli, alus täysin valmiina (malli ilman  
vedenalaista runko-osaa) sekä pitkittäisleikkausmalli, joka esitteli aluksen  
varusteet ja lastauksen.

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf  
Kenttätutkimusraportti 1998

**Liite 6. Tykkien konservointiraportti**

Helsinki, Kronprins Gustav Adolf  
Kenttätutkimusraportti 1998

**Liite 7. Raportti hilyn geologisesta ympäristöstä**