

Vasa-laiva opettaa tutkijoita

■ Neitsytmatkallaan uponneesta Vasa-laivasta tuli ensin nolo tragedia. Tätä nykyä merenpohjasta nostettu laiva on yleisömenestys ja tutkijoiden aarreaitta.

Arja-Leena Paavola

Elokuun 10:s vuonna 1628 oli Tukholman asukkaille suuri päivä. Vihdoin päästäisiin seuraamaan suurvalan uuden sotalaivan vesillelaskua ja ensimmäistä purjehdusta.

Kohisten mereen liukunut *Vasa* sykähdytti satamaan kokoontuneen väkijoukon mieliä. **Kustaa II Adolfin** lippulaivan oli tarkoitus pelottaa viholliset jo tyrmävällä ulkonäöllään.

Niin se olisi varmasti tehnytkin, sillä *Vasa* oli aikansa jyhkeimpiä aluksia. Kolmikantisen, liki 70 metriä pitkän aluksen mastot kohosivat yli 50 metrin korkeuteen. Painoa jättiläisellä oli 1 200 tonnia.

Laivan purjeet nostettiin, ja sen 64 kanuunaa ampuivat jylisevät kunnialaukaukset. Metelin ja hurraa-huutojen saattamana *Vasa* lähti seilaamaan kohti sataman suuta.

Samassa nousi kova tuuli. *Vasa*

keinahti hieman mutta oikeni kohta asentoonsa. Seurasi ankarampi tuulenpuuska, joka kallisti aluksen rajusti kyljelleen. Aallot syöksyivät tykinaukkojen kautta suoraan laivan sisuksiin.

Kauhistuneen yleisön katsellessa voimattomana rannalta *Vasa* alkoi vajota kohti pohjaa.

Osa miehistöstä ja matkustajista ehti hypätä veteen itse, mutta noin 50 henkeä jäi loukkuun aluksen uumeeniin – ja itse laiva ikuisiksi ajoiksi meren syvyyskuviin.

Näin ainakin uskottiin. Hyllyn paikkakin painui vuosisatojen myötä unholaan.

Vasta 1950-luvulla yksityinen tutkija alkoi etsiä hylkyä. Häntä motivoi tieto siitä, että Itämeressä ei tavata laivamattoa, joka suolaisemmissa vesissä tekee puusta selvää jälkeä.

Vasan tarkka sijainti selvisi vuonna 1956. Sen jälkeen vei vielä viisi pit-

kää vuotta ennen kuin päästiin tositoimiin laivan nostamiseksi uudelleen päivänvaloon.

Huima operaatio

Hyllyn pelastaminen oli ainutlaatuisen tapaus.

”Kaikessa jouduttiin lähtemään aivan alusta: suunnittelemaan yksityiskohtaisesti laivan nosto, siirrot, kuljetus ja ennen muuta konservointi”, kuvailee konservaattori **Ulla Klemelä** Suomen merimuseosta.

Vuosien ja moninaisten vaiheiden myötä on kertynyt huima määrä tietoa, jota on voitu hyödyntää myös muissa kohteissa.

”*Vasa*-laiva on opettanut tutkijoille valtavan paljon”, Klemelä sanoo.

Hylkyä nostettaessa tärkein asia oli sen kosteuden ylläpitäminen. 333 vuotta upoksissa maanneen puun solut olivat täyttyneet vedellä. Kun puu alkaa kuivua, ensin haihtuu irtain vesi soluonteloista, sitten poistuu soluseinämien vesi.

Samalla käynnistyy puun kutistuminen, joka paksuissa kappaleissa yleensä aiheuttaa rakennetta rikkovia jännityksiä. Se puolestaan saa puun halkeilemaan.

Ylös nostetun laivan puuaines päätettiin siksi suojella suihkuttamalla siihen polyeteeniglykolia (PEG).

”PEG asettuu solukossa olevan veden tilalle ja jää sinne. Näin puu ei pääse kutistumaan, vaikka vesi poistuu”, Klemelä kuvailee.

Sotalaivan varustus ja ylellinen kalustus osoittautuivat tutkijoiden aarreaitaksi. Hylystä löydettiin muun muassa reilut 14 000 irrallista puuesinettä, joista 700 oli veistoksia.



Konservoiija Emma Hocker mittaamassa Vasan lankun pH-arvoa.

Anneli Karlsson / Ruotsin kansallinen merimuseo



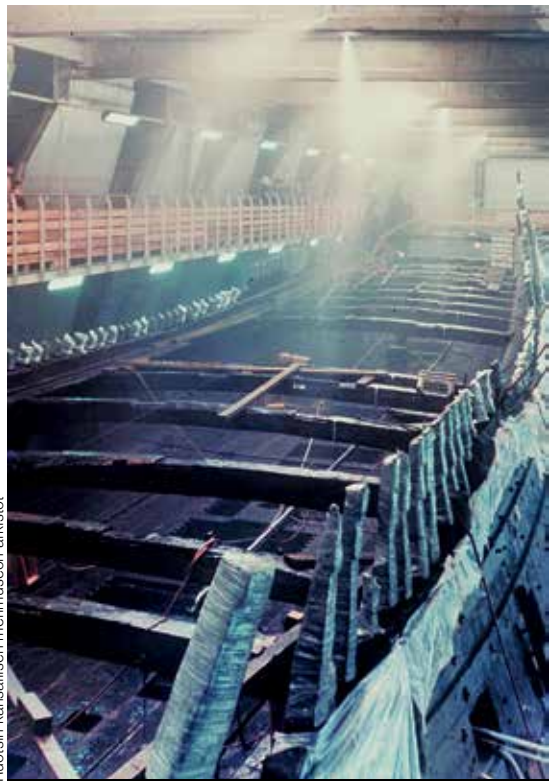


70-metrisestä Vasasta on vaikea saada käsitystä kuvien perusteella. Laivan koko aukeaa vasta omin silmin nähtynä.



Laivanrakentaja Henrik Hybertssonin tekemä pienoismalli esittelee Vasa-laivan sellaisena kuin se 1600-luvulla näytti.

Ruotsin kansallisen merimuseon arkistot



Vasaa suihkutettiin PEG-liuoksella vuodesta 1962 vuoteen 1979. Polymeerikäsitely tapahtui Wasavarvetissa, laivan aiemmassa sijoituspaikassa.

Hugh Lewelyn

Laivan peräosa oli upeasti koristeltu.



Nick Lott



Holger Elgaard

Vasa-museo on Tukholman suosituimpia matkailukohteita.

Arvokkaita tavaroita päästiin tutkimaan tarkemmin, kun laivan sisäosiin kertyneet sedimentit saatiin pois. Materiaalianalyysit osoittivat, että esimerkiksi veistokset oli maalattu voimakkein värein. Niissä oli jäänteitä myös lehtikullasta.

Uhkana suosio

Laivan koko sisältö käsiteltiin esine esineeltä yksi kerrallaan, ja jokainen kohde suojattiin erikseen säilöntäainein.

Mahtavan *Vasan* kokoa on vaikea

hahmottaa kuvista. Massiivinen alus on nähtävä omin silmin.

Se onnistuu Tukholman Djurgårdeniin rakennetussa Vasa-museossa, joka pystytettiin varta vasten laivaa varten. Vuonna 1990 avattu museo on erittäin suosittu turistikohte – jonka menestys on paradoksaalisesti ollut uhka aluksen säilymiselle.

”Museon ilman suhteellista kosteutta ei ensin kyetty pitämään kovin tasaisena, mikä olisi olennaista puun säilymiselle. Sateisina kesinä kävijöiden mukana tuli sisään liikaa kosteutta”, Klemelä kertoo.

Kosteus iski etenkin laivan rungon massiivisiin rautapultteihin. Ruostuneet pultit oli pakko sitemmin vaihtaa uusiin.

Tätä nykyä *Vasan* tulevaisuuteen voi silti suhtautua melko luottavaisesti. Ilmankosteus on modernein menetelmin saatu vakioitua. Laivan kuntoa ja esimerkiksi rungon mahdollista liikkumista tarkkaillaan erilaisin mittauksin jatkuvasti.

”Tällaisen esineen konservointi ei ole koskaan valmis. Sitä on seurattava koko ajan ja ryhdyttävä tarpeen vaatiessa toimiin.”

Tutkijat tietävät, ettei aineksen kaikkea hajoamista kyetä eliminoimaan. Sen sijaan prosessia pystytään hidastamaan. Siihen kehittävät keinot useat kansainväliset tutkimusryhmät, jotka hyödyntävät työssään niin kemian, fysiikan kuin arkeologiankin osaamista.

Klemelä itse on viime aikoina työskennellyt keskiaikaisen hylkävauksen parissa. Museovirastoon on rakenteilla uusi konservointikeskus, jossa työtä on hyvä jatkaa.

Itämeren pohjassa makaa yhä runsaasti laivanhylkyjä, joita etenkin urheilusukeltajat ovat kehittyneiden kaukokartoitusvälineiden avulla löytäneet.

Toista *Vasan* kaltaista aarretta tuskin nostetaan lähiaikoina ilmoille. Hylkykohteisiin pääsee silti tutustumaan Suomessakin esimerkiksi Kotkassa sijaitsevassa Merikeskus Vellamossa.

Siellä avautuu marraskuussa 2015 Taistelu Itämerestä -niminen näyttely, joka kertoo Suuren Pohjan sodan (1700–1721) tapahtumista. Hylkykohteiden lisäksi näyttely esittelee merellisen kulttuuriperinnön suoje-
lua.

Paavo Nurmi yllätti ruotsalaiset

Vasa-laiva nostettiin Tukholman satama-alueen pohjasta vapun tienoissa vuonna 1961. Hyllyn kohoamista pintaan seurasi vielä suurempi yleisöjoukko kuin aikoinaan laivan uppoamista.

Ällistys oli suuri, kun ilmoille saadun kuninkaallisen laivan kannelta 1600-luvun esineistön keskeltä löytyi **Paavo Nurmen** patsas.

Pian selvisi, että juoksijalegendaa esittävän veistoksen pienoiskopio oli päätynyt laivaan teekkaritempauksena.

Suomalaisteekkarit **Krister Ahlström**, **Harri Leppänen**, **Martti Tuomola** ja **Matti Kaje** olivat olleet matkalla vapunviettoon Göteborgiin ja päättäneet toteuttaa välietapissa pienen jäynän.

Miehet sukelsivat vaivihkaa aluksen kannelle ja sijoittivat pienoispatsaan *Vasan* muiden arvoesineiden joukkoon.

Suorituksen jäynäarvoa nostaa,



Paavo Nurmi juoksi Suomen maailmankartalle uudemman kerran, kun vapun 1961 teekkarijäynä paljastui.

että laivan uppoamispaikka oli nosto-operaation ajaksi julistettu sotilasalueeksi. Tapaus nimettiin sitemmin ”kuningasjäynäksi”.

Vasa-museumissa ei kerrota tapauksesta eikä Paavo Nurmesta.

Traagisia kohtaloita

Meren syvyyksistä pelastetun *Vasan* hylystä löydettiin viidentoista ihmisen jäänteet. Osa oli hyvin säilyneitä luurankoja. Yksi vainajista oli tykin ja seinän väliin puristuksiin jäänyt miehistön jäsen, jolla oli vielä kengät jalassaan.

Luiden perusteella määriteltiin vainajien ikä ja sukupuoli. Matkalaisten joukossa oli ainakin yksi nuori tyttö, jolle luurankoa tutkinut ryhmä antoi nimen **Ylva**. Ylva tuskin oli laivassa töissä vaan todennäköisesti vieraana. Hän saattoi olla esimerkiksi jonkun miehistön jäsenen sukulainen.

Hukkuessaan Ylva oli 16-vuotias. Osteologinen tutkimus paljasti, että hänen lyhyeksi jäänyt elämänsä oli ollut varsin karu.

Ylvalla oli perinnöllinen Scheuermannin oireyhtymä, selkänikamien kasvuhäiriö, joka hänen kohdallaan oli johtanut kumaraselkäisyyteen. Luuston kuparin vähäinen määrä viittasi siihen, että hän oli aliravittu ja poti anemiaa.

Monien muidenkin *Vasan* vaina-

jien luuanalyysi osoitti, että nämä olivat jossain vaiheessa elämänsä kärsineet aliravitsemuksesta. Se ei ole yllättävää, sillä aliravitsemus oli jopa säätyläisten vitsaus. Heidän kohdallaan syynä ei tosin ollut ruuan vähyyks tai huono laatu vaan suolistotilat.

1600-luvun merimiesten ravinto oli yksipuolista mutta sinänsä kohtuullisen ravitsevaa: tarjolla oli lähinnä palkokasveja suolatun lihan tai kalan kanssa. Pitkillä matkoilla heidän terveyttään uhkasi C-vitamiinin puutoksesta johtuva keripukki, ellei välisatamista saatu tuoreita kasviksia.

Vasan uumenista löytynyt **Filipiksi** nimetty vainaja, noin 30-vuotias 163 senttiä pitkä mies, oli kuitenkin perusterve. Vain hänen kasvoissaan näkyi nuorena saadun murtuman jälkiä.

Filip oli ilmeisesti kuollut työnsä ääreen ohjaushytettiin. Hän oli luultavasti yrittänyt viimeiseen saakka saada *Vasaa* oikaistua sen sijaan, että olisi pyrkinyt pelastautumaan yläkannen kautta. □

Kirjoittaja on vapaa toimittaja. arjaleena.paavola@gmail.com