



Mikko Huhtamies

Haaksirikkoja ja riskinhallintaa 1700-luvun Suomenlahdella

ABSTRAKTI / ABSTRACT

Artikkeli tarkastelee haaksirikkoja 1700-luvun Suomenlahdella pääasiassa Helsingin kaupunginarkistossa säilytettävien ja kapteenien antamien meriselitysten perusteella. Muina lähteinä on käytetty ns. sukellusraportteja, huutokauppapöytäkirjoja ja karttoja. Vuonna 1703 perustetun Pietarin jälkeen laivaliikenne Suomenlahdella kasvoi merkittävästi, ja vuosisadan lopulla idän suuntaan meni jo noin tuhat laivaa vuodessa. Haaksirikoilta ei välttytty. Heikkoja tulimajakoita oli vain muutama ja nekin Hiidenmaan Kõpua lukuun ottamatta itäisellä Suomenlahdella. Merenkulun historiassa riskiä on yritetty hallita monin keinoin. Periaatteena on ollut keskiajalta lähtien sen jakaminen eri tavoin. Alusten omistuksen ohella purjepinta-alaa alettiin jakaa 1450-luvulla useammalle mastolle. Haaksirikoista suurin osa sattui syksyllä, kun oli pimeää ja tuulista. Laivat joutuivat vastatuuleen luoviessaan väkenuksiin ja ajoivat karille Suomenlahden uloimpien kivien kohdalla. Usein laivat joutuivat palaamaan takaisin pitkiä matkoja jopa lähtösatamaan. Haaksirikon jälkeen paikalle tullut sukelluskomppania lievensi totentuneen riskin seurauksia ja oli näin samalla eräänlainen riskinottokeino alentava vakuutus. Kartat ja navigointivälineet kehittyivät 1700-luvun kuluessa. Riskiä pystyttiin vähentämään, mutta ylivoimaisille luonnonvoimille tai pimeydelle ei voitu mitään. Vasta viivasuoraan konevoimalla liikkuneet höyryaluksen lisäsivät vähitellen meriturvallisuuutta. Höyrylaivoissakin oli kuitenkin vielä pitkään purjeet kaiken varalta.

The article focuses on 18th century shipwrecks and risk management in the Gulf of Finland using sea protest (maritime declarations) as its primary sources. These documents, given by captains at the Magistrates court, are held in the Helsinki City Archives. Secondary sources are the diving reports, court records, auction protocols, and sea charts. The passage to St Petersburg (est. 1703) in the Gulf of Finland can be considered one of the most important crossroads of international shipping in the 18th century. The increase in the volume of shipping led to several shipwrecks per year. The level of infrastructure concerning sea safety was low, e.g. there were very few lighthouses. Risk management was based on dividing up the ownership of the ship as well as increasing the number of masts (from one to three) and sails.

Most shipwrecks took place in autumn when it was dark and stormy. Sailing close to a strong wind caused difficulties for captains and ships. When tacking many ships became stranded on the outermost skerries of the Finnish archipelago. Charts and navigational instruments improved during this century, but it was not until the arrival of steamships that sea safety significantly improved. However, even steamers had sails in the beginning – just in case.

Merihistoria, haaksirikot, meriselitykset, Suomenlahti, 1700-luku, riski

Mikko Huhtamies, Pohjoismaiden historian dosentti Helsingin yliopisto mikko.huhtamies@helsinki.fi

”...ikään kuin olisi luonnonvastaista nähdä miehen taittavan niskansa pudotessaan, hukkuvan haaksirikossa, joutuvan ruton tai keuhkotulehduksen kynsiin ja ikään kuin ei luonnollinen kohtalomme jättäisi meitä alttiiksi kaikille noille vaaroille.”

– Michel de Montaigne (*Esseitä* 1588)

Aihe, aiempi tutkimus ja tutkimuskysymykset

3 Riski ja sen hallintapyrkimykset ovat osa merenkulkua ja sen historiaa. Niin kauan kuin on merellä liikuttu, on ollut myös haaksirikkoja, mutta samalla on yritetty löytää keinoja niiden vähentämiseksi. Aikojen saatossa meriturvallisuus on parantunut, ja 1700-luvulla, purjemerenkulun kultakaudella, laivat ylittivät rutiininomaisesti jo valtameriä. Merelle lähdön vaarat tai ylivoimaiset luonnonvoimat eivät silti kadonneet mihinkään. Merikuljetukset kannattivat kuitenkin huomattavasti maakuljetuksia paremmin, ja siksi tavarain ja ihmisten oli välttämätöntä liikkua meritse ja riski oli syytä ottaa.¹

Tarkastelen merenkulun riskiä ja sen hallintaa 1700-luvun Suomenlahdella pääasiassa kapteenien antamien meriselitysten perusteella. Aiempaa tutkimusta esimerkiksi merivakuutuksen historiasta vanhempien aikojen osalta on vähän ja se on hajallaan taloushistoriaa, kauppamerenkulkua ja liiketoimintaa käsittelevissä teoksissa. Kotimaisissa paikallishistorioissa on mikrotason tietoa myös haaksirikoista niiden kauppaa ja merenkulua käsittelevissä luvuissa. Niissä ei kuitenkaan mennä meriselitysten tasolle.² Monografioista olen saanut käsiini vain yhden, Frank C. Spoonerin *Risk at Sea. Amsterdam insurance and maritime Europe, 1766–1780*.³ Teos ei ole ollut erityisen hyödyllinen tämän artikkelin kannalta, jossa keskityn haaksirikkoihin johtaneisiin tapahtumakuvauksiin, merenkulun praktiikkaan, navigointiin, reitteihin, karttoihin ja Suomenlahden olosuhteisiin.

Meriselitykset kuvaavat elävästi haaksirikkoon johtaneet tapahtumat lähdöstä haaveriin. Koska olen käyttänyt Helsingin maistraatin arkistossa olevia meriselityksiä, korostuu artikkelissani laajasti ottaen pääkaupunkiseudun merialueella sattuneet haaksirikot.⁴ Meriselitysten perusteella on mahdollista vastata seuraaviin kysymyksiin:

Miten haaksirikkoon jouduttiin, mitä laivanrakennuksessa ja merellä aluksessa tehtiin sen estämiseksi? Milloin purjelaivojen suorituskyvyn raja tuli vastaan? Missä ja milloin haaksirikko sattui? Mitä kapteenit näkivät merellä ja miten he navigoivat? Mitä tapahtui haaksirikon jälkeen? Minkä

maalaisia aluksia Suomenlahdella liikkui, mihin aikaan ja mikä oli niiden määränpää ja mitä lasteja ne kuljettivat?

Suomessa meriselityksiä on käytetty vain tapauskohtaisesti selvitettäessä poikkeuksellisen merkittävien yksitaiten hylkyjen, kuten ”St Mikaelin” ja Vrow Marian (1771) haaksirikkoja.⁵ Pari vuotta sitten selvisi, ettei edellinen alus olekaan St Mikael, ja se tunnetaan nyt taas nimellä Borstö I. Meriselitysten ohella olen käyttänyt lähteinä myös Tukholman sota-arkistossa olevia ns. sukellusraportteja (*dykerihandlingar*) ja yhdistänyt tarkastelun myös merikarttojen lähiluvun. Professori Yrjö Kaukiainen on tutkinut Turunmaan ulkosaariston tunnettuja 1700-luvun lopun hylkyjä monipuolisesti karttojen, lokikirjojen ja meriselitysten perusteella.⁶

Riskinhallinnan historiaa

Tärkein riskinhallinnan keino oli ja on edelleen sen jakaminen eri tavoin. Jo keskiajalla oli käytäntönä jakaa lasteja useaan laivaan tai laivan omistus monen osakkaan välillä. Riskiä voitiin jakaa myös ajallisesti lähettämällä laivat satamasta eri aikaan, jolloin ne eivät joutuneet samaan myrskyyn. Vaasa-kaudella yhteisomistus oli Ruotsissakin jo yleinen riskinjakokeino niin porvarien kuin talonpoikienkin aluksissa. Uudenmaan hopeaveroluettelossa vuodelta 1571 on erinäisiä talonpoikien yhteissomisteisia – esimerkiksi kolmen omistajan – aluksia. Myös laivanrakennus edellytti yhteistyötä sekä kustannusten ja työn jakoa. Koivistolaislaivureiden keskuudessa laivayhtiö syntyi jo rakennusvaiheessa, kun omistus ja vastuu jakaantuivat työmäärän tai hankintojen mukaan. Laivayhtiö lakkasi, kun alus haaksirikkoutui tai poistettiin käytöstä.⁷ Liitteessä 1. on esitetty riskin ja sen hallinnan tyyppilliset piirteet eri aikoina.

4

Riskiä jaettiin myös laivanrakennusteknisesti. Alusten purjehdusominaisuudet paranivat ja täydellinen takilan menetyksen riski väheni, kun keskiajan yksimastoisesta koggista siirryttiin 1450-luvulta alkaen holkkityyppiseen alukseen.⁸ Holkissa oli kolme mastoa ja useita purjeita. Se luovi paremmin, jolloin rantaan sortumisen vaara väheni. Kolme mastoa lisäsi turvallisuutta, kun ei oltu yhden maston varassa. Tärkeää oli myös, että purjepinta-alaa voitiin vähentää (reivata) nopeasti tuulen yltyessä.

Merialueiden kartoitus lisäsi turvallisuutta, mutta se kesti varsinkin sokkeloisen Suomen saariston osalta kauan. Ensimmäiset merikartat ja reittioppaat tulivat käyttöön 1500-luvun lopulla. Niistä varhaisin ja pitkään tärkein oli hollantilaisen perämiehen ja kartografin Lucas Waghenaerin vuonna 1584 ilmestynyt *Spiegel der Zeevaerd*, ”Merenkulun peili”, kartaston ja reittioppaan yhdistelmä rannikkoprofileineen. Siinä oli ensi kertaa myös kaksi karttaa Suomenlahdelta, mutta niissä ei oikeastaan edes yritetty kuvata Suomen puoleista saaristoa. Viron puoli, joka oli liikenteellisesti tärkeämpi, on sen sijaan kuvattu niin hyvin kuin on voitu.⁹ Merkantilismi pyrki seuraavalla vuosisadalla suosimaan kotimaista merenkulkua omilla laivoilla. Ensimmäinen ruotsalainen reittiopas, Johan Månssonin *Merikinja (Sjöbok)*, ilmestyi vuonna 1644 ja Petter Geddan Itämeren kartat vuonna 1699.¹⁰

Suurvaltakauden talouselämän, oikeuslaitoksen ja hallinnon aloilla oli kosketuskohtia merenkulun riskin ja sen hallinnan kanssa. Uudet merenkulkuun liittyvät yhtiömuodot olivat ~~nekin~~ keino jakaa riskiä. Elinkeinonharjoituksen perustana oli 1600-luvulta lähtien monopolin saaneet komppaniat, jotka kaikki liittyivät merenkulkuun. Hajauttaessaan omistuksen komppaniamuoto vähensi riskiä. Ruotsin merilaki tuli voimaan 1667 ja siinä käsiteltiin myös haaksirikkoja ja hylkytavarain omistusoikeutta.¹¹ Oikeuslaitos, kaupunkien raastuvanoikeus ja maaseudun kihlakunnankäräjät, oli suurvaltakaudelta alkaen realisoituneen riskin jälkiseurauksia lieventävä oikeusturvatekijä. Käräjillä käsiteltiin haaksirikkoja ja hylkytavarain omistusoikeuksia tai tutkittiin haaksirikon syyllisyys- ja

korvauskysymyksiä. Omistajat perivät oikeusteitse omaisuuttaan tai hakivat korvauksia perämiesten karille ajamista aluksista. Suurvaltakauden hallinnollinen erikoisuus olivat läänitykset, joissa kruunun rantaoikeutta – rantaviivaa – siirtyi aatelistolle läänitysten mukana. Haaksirikkoutuneen aluksen ryöstö oli tänä aikana kuvaan mukaan tullut uudenlainen riskitekijä. Läänitysalueilla merenkulku ja laivanrakennus oli vilkasta. Hylkytavaraa voitiin käyttää aateliston omiin aluksiin.¹²

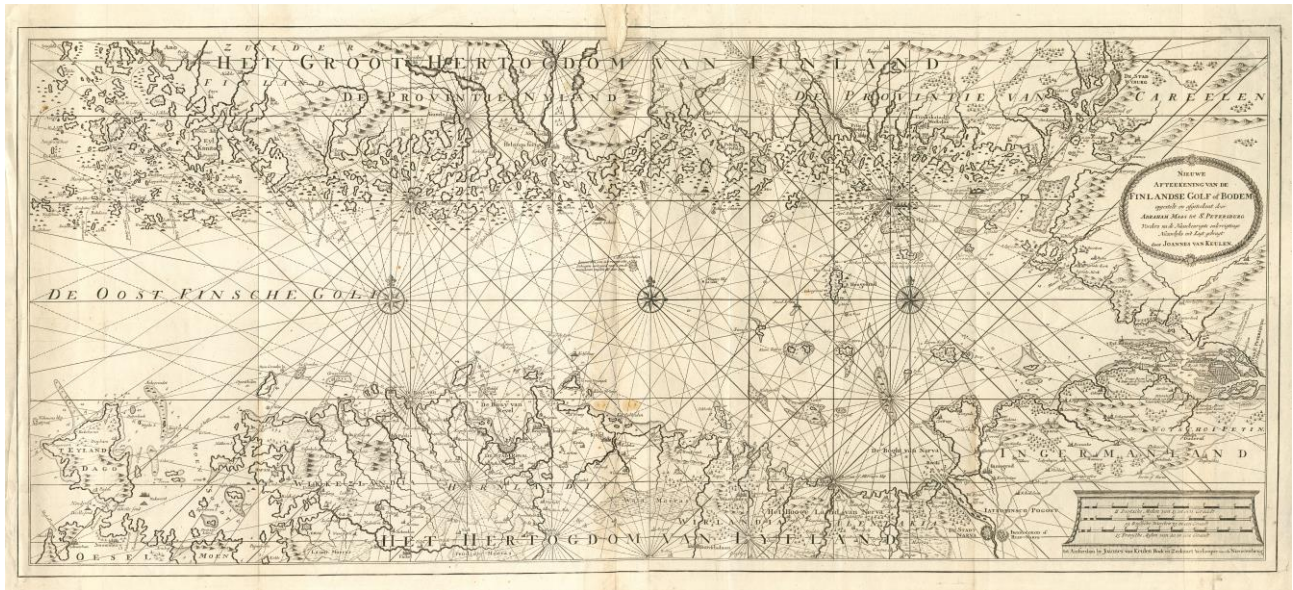
Merkantilistinen talouspolitiikka osaltaan lisäsi riskiä. Purjehduskieltopolitiikka haittasi kotimaisten laivureiden opillista kehitystä salliessaan laivojen liikkua vain tietyillä reiteillä. Haaksirikon riski oli toki pienempi, kun purjehdittiin samoja tuttuja reittejä. Pidemmän päälle, oman kotimaisen pitkän matkan purjehduksen vilkastuttua, oli kuitenkin opittava myös uusia reittejä. Tämän takia edellä mainittu Johan Månssonin *Merikirja* oli tarpeellinen opus. Ruotsin luotsilaitosasetus annettiin vuonna 1696, mikä virallisti ja selkeytti jo vallitsevia käytäntöjä. Luotsilaitos alistettiin amiraliteettikollegiolle, ja luotsipiirit määriteltiin. Vuodesta 1770 luotsilaitosta johdettiin Viaporista.¹³

Merivakuutusyhtiöt ovat melko myöhäinen keksintö. Lloyds-merivakuutus aloitti vuonna 1688 toimintansa Lontoossa. Vuonna 1739 perustettiin Ruotsissa valtion kontrolloima Merivakuutuskomppania.¹⁴ Vuonna 1729 perustettiin (säännöllinen toiminta ei vielä alkanut) Ruotsissa sukellus- ja pelastuskomppania. Sekin oli riskiä jakava instanssi, sillä haaksirikon sattua varustaja tiesi saavansa ainakin osan aluksen ja lastinsa arvosta takaisin komppanian pelastustoimien ja maistraatin huutokaupan seurauksena. Sukelluskomppania pelasti haaksirikkoalusten takiloita ja varusteita, joita esimerkiksi Helsingin kaltaisessa pikkukaupungissa voitiin käyttää turvallisuutta lisäävinä lisävarusteina kuten köysinä, vara-ankkureina ja -purjeina. Varaosien saatavuus oli tärkeä riskin alentaja.

Majakat, kartat ja muut navigointivälineet 1700-luvulla

Suomenlahden meriturvallisuus oli vielä 1700-luvulla erittäin vähäisen rakennetun perustan varassa. Mitään läheskään kattavaa riskiä alentavaa meriturvallisuuden ”infrastruktuuria” ei ollut. Navigointi perustui pysyttelyyn tunnetuilla vesillä, sillä varsinaisia väyliä ei ollut. Merimerkeistä suurin osa oli reimareita, kelluvia tai tolpan päässä olevia tynnyreitä tai puisia valaisemattomia majakoita eli pookeja, joita oli vain merkittävien kaupunkien sisääntuloväylillä. Pookeista oli hyötyä vain, kun oli näkyvyyttä. Tulimajakoita (*fyr*) oli vain muutamia. Niistä vanhin oli Hiidenmaan luoteisosan Kõpu, joka rakennettiin jo 1500-luvun lopulla, mutta jossa paloi tuli vasta seuraavalla vuosasadalla. Kronstadtissa oli saaren länsipäässä lyhty (*lantern*), josta oli apua sinne saapuville aluksille.¹⁵ Suursaassa, Seiskarissa ja Viron länsipuolisessa Osmussaassa oli 1700-luvulla tulimajakat. Utön majakka, joka valmistui vuonna 1753, oli Suomen ensimmäinen valomajakka, mutta se ei auttanut Suomenlahden merenkulkijoita. Abraham Maasin kartan mukaan Viron Pranglin saaren edustan *Kockskeiärissä* (nyk. Keri) oli tulimajakka.

Paremmassa puutteessa saaria tunnistettiin puuston laadun tai minkä tahansa erikoisen kiintopisteen perusteella. Helsingin ja Sipoon merialueella oli kaksi rakennelmaa, jotka olivat samalla merimerkkejä. Sipoon Kaunissaassa oli sikäläisten sahanomistajien ja linnoitusupseerien Nordenbergien veljesten tuulisahan jäänteet ja Viaporissa ns. Thunbergin tuulisahamyllly. Nordenbergien sahan jäänteet on merkitty Gustav af Klintin merikarttaan vuodelta 1790.¹⁶ Thunbergin myllly taas oli ainoa rakennelma, joka näkyi merelle Helsingin siluettissa. Koko rannikko näytti muuten mereltä katsoen asumattomalta ja luonnontilaiselta. Tämän takia rannikosta oli jopa valoisaan aikaan vaikea löytää sisääntuloväyliä (*inlopp*).



Kuva 1. Abraham Maasin kartta 1700-luvun alusta. Kansalliskirjasto, Helsinki. Nordenskiöldin kokoelmat. N_2607a_k809.

Merikarttoja ja reittioppaita tuli merenkulkijoiden käyttöön laajemmin jo 1600-luvulla. Kartat olivat pienimittakaavaisia yleiskarttoja, jotka eivät epätarkkuutensa takia auttaneet matkan hankalimmissa osuuksissa eli kaupunkien sisääntuloissa. Suomen rannikkoa alettiin kartoittaa yksityiskohtaisesti vasta 1700-luvun puolivälissä luotsilaitoksen johtajan, ruotsalaisen Jonas Hahnin toimesta. Tärkeimmistä rannikkoalueista ja paikoista, kuten Loviisan ja Helsingin välisestä merialueesta sekä Porkkalan, Jussarön ja Utön merialueista, ilmestyi Hahnin erittäin tarkat kartat syvyystietaoineen 1750-luvulla.¹⁷ Ne eivät kuitenkaan olleet yleisessä vaan luotsilaitoksen omassa käytössä. Niiden teko kertoo kuitenkin, että tietoa oli ja sitä oli saatavilla. Luotsit olivat tärkeä apu merenkulkijoille. Heitä oli kuitenkin vaikea saada pimeässä sen ajan yhteydenpitokeinoilla. Luotsi pyydettiin alukseen nostamalla luotsiviiri mastoon (tapaus Oraniebaum). Myös signaalitykkiä voitiin käyttää.

6

Navigointivälineitä olivat 1700-luvulla kompassit, tiimalasi ja luoti. Kaukoputkia ei ole käyttämässäni aineistossa mainittu, mutta niitä on varmasti ollut aluksissa viimeistään 1700-luvulla. Kaukoputkea lukuun ottamatta nämä olivat laivakohtaiset välineet eli ne kuuluivat aluksen varusteisiin. Niiden lisäksi oli kapteenien henkilökohtainen välineistö. Niistä on paljon vähemmän tietoa, koska tätä välineistöä ei lueteltu haaksirikko-uhutokauppojen pöytäkirjoissa. Erään Helsingissä asuneen ja siellä vuonna 1768 kuolleen Ruotsin Marstrandista kotoisin olleen kapteeni Johan Sebastian Lillgrenin jäämistöön kuului: neljä merikarttaa, hollantilainen ”sjöspiegel” (merikartan ja reittioppaan yhdistelmä), merikarttakirja, englantilainen merikirja, messinkinen suuntakehä (*circell*), painettu englantilainen vuorovesitaulukko, ruotsalainen hartauskirja ja kvadrantti. Lillgren asui Helsingissä kortteerissa kapteeni Johan Castegrenin luona.¹⁸

Purjehdittaessa näköetäisyydellä rannikosta tarvittiin luotia syvyydenmittaukseen. Sitä käytettiin myös pohjan laadun – muta, sora, kivi – selvittämiseksi ankkurin pitävyyden takia. Pohjanlaatu merkittiin jo 1700-luvun karttoihin. Lisäksi kapteeni pystyi arvioimaan silmämääräisesti (ns. kipparisuuntima) helposti etäisyyden rannikkoon mittaamalla kuljetun matkan siitä, kun kohde näkyy kulkusuuntaan nähden edessä 45 asteen kulmassa ja kun se näkyi 90 asteen kulmassa. Näin saatiin riittävän tarkka tasakylkinen kolmio, jossa kuljettu matka oli etäisyyssuhteeseen.

Nopeutta arvioitiin kokemuksen ja keulan kuohujen perusteella, mutta myös laskemalla. Helsinkiläisalus *Printz Henrikin* (enemmän jatkossa) kapteeni Rönqvist kertoi, että nopeus oli mitattu laskemalla vahdissa (*efter räkning vid vakten*). Tämä viitanee lokin käyttöön, mutta periaatteessa nopeus voitiin mitata myös laskemalla, kuinka kauan aikaa kului keulasta veteen heitetyn puupalan ohittamiseen. Pidemmällä osuuksilla (*legeillä*) käytettiin tiimalasia kuljetun matkan mittaamiseen, kun nopeus tunnettiin. Niitä oli esim. ½ h ajanottoon. Lokakuussa 1743 danzigilaisalus *De Ridder St Georgen* kapteeni Theunis Fischer kirjoitti meriselityksessä purjehtineensa ”3 tai 6 glassen” eli tiimalasin kääntelyn verran. *Elisabeth Amalia* purjehti neljäsosamailin tarkkuudella (3 ¼ ja 2 ¼ lasia).¹⁹ Tiimalasia käytettiin yhdessä lastu- eli setalokin kanssa. Setalokissa oli narurullan päässä kolmionmuotoinen puunpala, joka veti narua ulos tietyn määrän ”solmuja”. Purkautumisnopeus muutettiin aluksen nopeudeksi.²⁰ Matkaa on laskettu Suomenlahdella tarkkaan, ja syytä olikin, sillä liian pitkät *legit* eli matkan osuudet saattoivat olla tuhoisia. Yksi ”lasillinen” saattoi olla liikaa. Näin usein tapahtuikin. Uloimmat kivet ja tyrskyt tulivat yllättäen keulan eteen kuten meriselityksistä ilmenee. Päivänvalossa kivet näkyivät ja ulkomaiset kapteenit tunsivat niistä pahimmat. *The Charming Mollyn* kapteeni Johnson sanoi olevansa Raaseporin kivien edustalla ja nähneensä vaaralliset ns. *Jussarön hampaat* (*gaddar*). Liitteessä 2. on esitelty artikkelissa mainitut laivat.

Vahdit oli jaettu kolmeen 4 tunnin vahtivuoroon: *första wachten, dagwachten ja hundwachten*. Periaatteessa osa miehistöä oli lepovuorossa, syömässä tai huoltotöissä. Merialuetta tähystettiin tarkkaan. *Printz Henrikin* oli tähystäjä märssykorissa. Erityisesti tarkkailtiin tyrskyjä, jotka paljastivat pintakivet. Vaarallisin oli ns. sokea kivi, joka oli sen verran syvällä, ettei siitä aiheutunut tyrskyjä, mutta kuitenkin riittävän matalalla (n. 2 m), että siihen voitiin törmätä. Luodattu merialue oli puhdas (*rent*) kivistä. Tällaista puhdasta vettä ei kuitenkaan vielä paljoa ollut vakioireittien ulkopuolella.

7

Suojasatamia ja vaaranpaikkoja

Tärkeä riskiä alentava turva olivat suojasatamat ja ankkuripaikat (*redit*). Ankkuripaikat merkittiin karttoihin. Suursaari oli tärkeä muttei täydellinen tuulensuoja. Luotsien Haapasaari oli myös tunnettu suojasatama, jossa voitiin odottaa tuulen kääntymistä suotuisaksi. Helsingin edustalla oli Isosaaren redi, tärkeä etappi, koska reitti kaupunkiin oli mutkikas ja kapea. Laivan oli pimeässä turvallisempaa odotella redillä ja yrittää vasta valoisaan aikaan kaupunkiin.²¹

Hollantilaiskarttoihin on merkitty väyliä ja niihin tekstejä kuten *Gat van Luzar* eli reitti Jussarön satamaan tai *Gat van Helsingfors*, reitti Helsinkiin.²² Redeillä purettiin myös lasteja. Nimistöllisesti erikoinen paikka löytyy Viipuriiin menevän reitin länsipuolelta, jossa erään niemen kohdalla lukee *Jan Lambers Hoek* (niemi). Kyse saattaa olla hollantilaisen porvarin mukaan nimetystä lastauspaikasta, mutta varmaa tietoa tästä ei vielä ole. Se osoittaa miten suuri vaikutus hollantilaisilla oli Suomen rannikolla. Myöhemmissä 1800-luvun brittikartoissa *redit* ovat nimellä *Road* eli *Roadsted*.²³

Helsingin Kruunuhaan pääsataman ohella kaupungin itäpuolella oli Hietalahdessa hyvä hiekkainen satama. Länteen päin mennessä oli Porkkala sekä sisempänä Inkoo, Tammisaaren saaristo (mm. Skedö) sekä Tvärminne ja Hangon redi, jonne kumpaankin meni hankalahko reitti. Hiekkasaaret, kuten Inkoon Sandö, olivat tarpeen vaatiessa rantautumissaarina tärkeitä.²⁴ Niiden tunteminen on vaatinut jo suurempaa paikallistuntemusta. Hiekkarantaan voitiin ajaa vuotava alus. Myös Viron puolella oli karttoihin merkittyjä ankkuripaikkoa esimerkiksi Mohnin, Pranglin, Naissaaren ja Osmussaaren suojissa. Ne suojasivat kuitenkin vain tietyiltä tuulilta, sillä niistä puuttuivat suojaiset lahdet. Tallinnaan oli mahdollista mennä tuulella kuin tuulella, mikä lisäsi kaupungin kaupallista painoarvoa. Muutoin

Viron puolella suojasatamia oli vähän, koska suuria saariakin on vain seitsemän. Reitti Tallinnaan taas oli paljon helpompi kuin Helsinkiin tai muihin Suomen etelärannikon kaupunkeihin. Tallinna oli Helsinkiin tulevan liikenteen varasatamana. Jos jää esti pääsyn Helsinkiin, jäivät laivat Tallinnaan. Näin teki esimerkiksi Helsingin suolalaiva Helsingfors, joka jäi vuonna 1771 jumiin jäiden takia Tallinnaan.²⁵

Tietyt alueet – siellä missä meri kohtasi maan – olivat vaaranpaikkoja. Riski oli myös alueellinen. Läntisellä Suomenlahdella oli omat vaaranpaikkansa. Näitä olivat ulkomerelle työntyvät Suomen rannikon uloimmat kärjet ja saaret karikkoineen kuten Porkkalan Kallbådan karikko, Jussarön edusta ja Hankoniemi. Näihin kaikkiin rakennettiin myöhemmin valomajakat. Helsingin edustalla oli oma laivojen hautausmaa, Gråskärsbådanin laaja matalikko. Se oli uloin ja todennäköisin karikko ulkomereltä tultaessa.

Itäisen Suomenlahden sisempi saaristo on kauttaaltaan hankalaa mataluutensa takia. Idässä Haminan ulkopuolella Somerin pohjoispuolella oli laaja matalikko *Perkele scheeren*, brittikarttojen *Perkel Rocks*.²⁶ Laaja Seiskarin riutta kannatti kiertää riittävän pohjoisesta. Suursaaren kärki oli haastava paikka ja sinne rakennettiin majakka viimeistään 1700-luvulla. Venäjän vallattua kahdessa sodassa Suomen itäisiä alueita joutuivat Viipurin, Haminan ja Viron sisääntuloväylät ja uloimmat saaret Venäjälle. Meriturvallisuus parani. Väylät Viipuriin ja Haminaan saivat lisää reimareita ja väylämerkkejä. Itäinen Suomenlahti oli suurkaupunki Pietarin lähimerialue, jonka viitoitukseen Venäjällä oli paljon enemmän varaa panostaa kuin Ruotsilla. Parantuneet väylät näkyvät hollantilaisen Abraham Maasin kartassa. Viipuriin menevällä väylällä oli Maasin kartan mukaan useita reimareita, pookeja, ankkuripaikkoja ja linjatauluja.²⁷ Suomessa saariston viitoituksessa oli resurssien ohella kyse myös meripuolustuksesta. Suomen saaristoa ei haluttu tehdä liian helpoksi liikkua, koska se oli luontainen puolustusvyöhyke. Paikalliset osasivat liikkua siellä ilman merimerkkejäkin.

8

Navigointi oli Viron rannikolla helpompaa edellyttäen, ettei myrsky yllättänyt. Avoin merialue oli suojatonta. Vuonna 1747 upposi kymmeniä hollantilais- ja brittilaivoja hirmumyrskyssä Tallinnan ja Narvan välisellä merialueella.²⁸ Viron etuna oli kuitenkin, että harvat saaret olivat helposti tunnistettavia. Lisäksi rannikolla oli enemmän asutusta kuin Suomen puolella, joten oli myös kiintopisteitä. Kapteeni Jan Poulus lähti aluksellaan *Casper et Georg* Narvan rediltä 20.10.1743 kohti Amsterdamia ja suunti Tolsburgin (nyk. Toolse) saksalaisen ritarikunnan keskiaikaisen linnan ja sen jälkeen Vergin sekä Ekholmin (nyk. Mohni) tunnistemajakan.²⁹ Ekholm on matala saari, jonne ei päässyt rantautumaan, mutta sen kummallakin puolella oli osittain suojaiset ankkuripaikat.

Viron puolella ranta on tasaisesti mataloituvaa ja usein hiekkaa, minkä takia haaksirikko ei välttämättä johtanut aluksen tuhoutumiseen vaan vain pehmeään pohjakosketukseen. Toisaalta Hiidenmaan luoteispuolen ulkomerelle työntyvä *Neckmansgrund*-riutta (Hiuu madal) oli Suomenlahden pahin haaksirikko paikka. Vaarana Tallinnan ulkopuolella oli nykyisen Kerin majakan eteläpuolinen riutta, joka nykyisin näkyy juuri ja juuri, mutta 1700-luvulla se on ollut veden alla (ei kuitenkaan riittävästi) ja siksi nykyistä vaarallisempi. Maankohoaminen on nostanut sen näkyviin. Saarelle valmistui puinen majakka vuonna 1724 sen jälkeen, kun Viro siirtyi Venäjälle. Siitä länteen avomerellä on uloimpana Tallinnan matala (*Reevelsteen*), josta vähän itään on brittikartoissa matalikko nimellä *Devils Eye*. Nykyisin matalikon nimi on *Kuradimuna* (ennen myös *Teufelsei*).³⁰

Tuhat laivaa Pietariin

Merionnettomuuksia sattui, koska laivoja liikkui paljon niin kauan kuin meri oli jäistä vapaa. Pietarin meriliikenne oli 1700-luvulla voimakkaassa kasvussa. Yrjö Kaukiaisena mukaan vuosina 1760–1769 lähti

Pietarista kohti Pohjanmerta 269 alusta. Tämän päävirran lisäksi laivoja meni ja tuli Narvasta, Helsingistä, Tallinnasta, Viipurista ja Loviisasta. Vuonna 1797 Pietarissa käyneiden alusten kokonaismäärä nousi lähes tuhanteen.³¹ Suuri osa tästä liikenteestä pääsi määränpäähänsä, osa ei. Kun tarkasteluun otetaan vain Pietarin liikenne, näistä vain noin puolisen tusinaa alusta haaksirikkoutui vuosittain sukellusraporttien mukaan Helsingin komppanian alueella. Kaikki haaksirikot tosin eivät päätyneet raportteihin, ja kun tarkasteluun otetaan mukaan Viron puoli ja koko Itämeren alue mukaan lukien Gotlanti ja Öölanti, haaksirikkoutui tästä määrästä luonnollisesti paljon enemmän aluksia.³²

Toisen onnettomuus oli toisen onni. Rannikkokaupungeille hylkypelastus oli merkittävää liiketoimintaa, jos ne sijaitsivat tärkeiden väylien varrella. Yksikin haaksirikko saattoi jo olla tuhannen ihmisen pikkukaupungille merkittävä tulonlisa. Ensimmäinen Helsingin kannalta merkittävä tutkittavan ajanjakson haaksirikko sattui vuonna 1730, kun Pietariin matkalla ollut *Sanket Simeon* -kaljuutti kapteeninaan Hartman Steen ajoi karille kaupungin edustalla, aivan sen rantavesissä. Alus oli tulossa Lyypekistä ja matkalla Pietariin arvolastissa. Päästyään Viron rannikolle Suomenlahden suulla se meni Osmussaaren suojiin ankkuriin. Siinä se ei voinut olla pidempään, koska tuuli kääntyi eikä ankkuri pitänyt. Alus jatkoi matkaansa, mutta sen takila alkoi jäätyä vaarallisesti. Lopulta kapteeni päätti yrittää Helsinkiin suojasatamaan, mutta ajoi karille nykyisen Uunisaaren ja Harakan välisessä salmessa Kaivopuiston edustalla. Alus on todennäköisesti ajanut Uunisaaren laakeiden kallioiden päälle, koska se säilyi ehjänä. Salmi on tuulioloiltaan haastava, koska salmen toisella puolella on korkea Harakan saari, joka aiheuttaa ns. kärki-ilmion eli kääntää tuulen kuin tuulenkin vastaiseksi.

Haaksirikko johti pitkälliseen prosessiin ja tuotti 200-sivuisen, aika hankalalukuisen pöytäkirjan. Aarrelaivan haaksirikko oli 1700-luvun isovihan tuhkista nousevalle Helsingille uusi asia, johon liittyvä pitkällinen diplomaattinen ja juridinen proseduuri oli vielä vakiintumaton. Organisoitua hylkypelastustoimintaa ei vielä ollut.³³ Lopulta alun perin venäläinen alus päätyi Helsingille ja pormestari Abraham Wetterille, joka kunnosti sen omaan ja kaupunkinsa käyttöön antaen laivalleen uuden nimen *Die Stadt Helsingfors*. Alus teki vuodesta 1731 alkaen neljä matkaa Hollantiin, mutta haaksirikkoutui kolmannella paluumatkalla 1730-luvulla Gotlannin Sandvikenissä. *Sanket Simeon* oli ensimmäinen Juutinrauman ohittanut helsinkiläisalus 1700-luvulla.³⁴ Aluksen elinkaari ei ollut pitkä, mutta se oli Helsingiltä merkittävä kaupallinen avaus.

Jo lähtö oli riski

Lähtöajankohta vaikutti usein ratkaisevasti haaksirikkoon. Mitä myöhäisempi lähtö, sitä suurempi riski. Tämä koski pääasiassa myöhäisiä syyslähtöjä. Sukellusraporteissa ei nimittäin juuri ole mainintoja kesällä sattuneista haaksirikoista. Sää saattoi muuttua täysin yllättäen, koska ennusteita ei ollut. Seuraavassa esitetään Suomenlahdella ajanjaksolla 1744–1767 liikkuneiden alusten merimatkan vaiheita meriselitysten pohjalta. Laivoista suurin osa lähti Kronstadtista eli Pietarin ulkosatamasta kohti länttä. Kaikki olivat liikkeellä syksyllä.

Kova vastatuuli esti monen aluksen matkanteon. Brittikapteeni Christopfer Johnsonin *The Charming Molly*, tyypiltään snau, lähti Kronstadtista 3.10.1744 kohti Lontoota.³⁵ Tuuli oli aluksi myötäinen idästä, mutta kääntyi navakan vastaiseksi, jolloin miehistön oli reivattava ylimpiä märssypurjeita. Tuulen noustua entisestään kapteeni laittoi aluksensa piihin eli sääti purjeet niin, että alus pysyi paikallaan niin paljon kuin mahdollista. Fokka eli etupurje oli pakilla (kiristetty väärälle puolelle), mutta isopurje veti. Seuraavana päivänä kelin parannuttua päästiin liikkeelle, ohitettiin Suursaaren pohjoiskärki ja jatkettiin länteen. Mutta sitten alkoi taas tuulla kovaa ja sataa, minkä takia

purjeita oli reivattava lisää. Tämä heikensi aluksen suorituskykyä, mutta suojausi takilaa ja vähensi sortoa eli sivuttaisliukumaa.

Tanskalaisalus *De Hoffnung* lähti Kronstadtista 7.11.1766 kohti Flensburgia Tanskan Holsteinissa. Ilma oli kaunis ja oli myötätuuli idästä. Päästyään puolimailia Kronstadtin edustalla olevan vartiolaivan ohi tuuli kääntyi etelälounaaseen (SW) ja alus joutui palaamaan takaisin satamaan, jossa se odotteli sopivaa tuulta viisi päivää. Tämän jälkeen se pääsi matkaan.³⁶ Vielä hankalampi oli Pietarista kohti Hampuria lähteneen *Die Oraniebaumin* alkumatka. Kapteenina oli Jan Hindrich Siemsen.³⁷ Lähdettyään 10.10.1767 se pääsi Suursaaren tienoille, mutta joutui palaamaan kaksi kertaa takaisin Kronstadtin. Ensimmäisellä keralla se oli jäänyt luovimaan Suursaaren katveeseen ja toisella kerralla yrittänyt ankkuroitua sen luona. Suoja ei ollut riittävä tuulen käännyttyä. Alus pääsi vasta kolmannella kerralla Suursaaren paikkeille, mutta joutui palaamaan tälläkin kertaa takaisin, nyt tosin Haapasaareen suojasatamaan. Merimatkan aikana tuuli ja sää vaihtelivat poikkeuksellisen paljon, kuten liitteestä 3. ilmenee. Myrskypäiviä oli tavanomaista enemmän.

Helsinkiäisen suurporvari Johan Sederholmin *St. Johannes* ei sekään päässyt koskaan määränpäähensä Stralsundiin, jonne se oli viemässä jauhoja ja kenkiä Ruotsin armeijalle Pommerin sotaan.³⁸ Alus lähti toukokuussa 1759 Viaporin rediltä ja eteni Naissaaren tienoille – ”jolloin näimme Räävelin tornit”, kuten kapteeni Mathias Mathiesen kirjoittaa meriselityksessään, mutta ei päässyt vastaisen tuulen takia jatkamaan länteen vaan joutui ottamaan luovin takaisin kohti Helsinkiä. Tämä ei ollut tavatonta. Jotkut alukset joutuivat kääntymään myötäiseen takaisin pitkiäkin matkoja. Sotasaaliskaljuutti *Printz Henrik* pääsi matkallaan vuonna 1767 Viaporista Hangon redille, mutta jatkettuaan matkaa alus alkoi vuotaa ja kapteeni päätti palata tulosuuntaan.³⁹

Pietarista lähteiden laivojen piti ensin selvittää Suomenlahden itäpään saarista ennen kuin oltiin selvillä vesillä. Jos tuuli oli vastainen, se ei ollut helppoa ja vaati ehkä montakin yritystä tai jopa paluun lähtösatamaan, kuten edellä nähtiin. Kun Pietarista oli päästy ulos, oli ensimmäinen kiintopiste ja vaaranpaikka Seiskarin saari. Sen luona oltiin yleensä pimeässä. *De Hoffnungenin* kapteeni kertoi ohittaneensa yöllä saaren riutan (*Långden af Seerskiärs reef*). Lähdettyään edellisen kanssa samoihin aikoihin Kronstadtista 14.11.1767 myös *Elisabeth Amalian* kapteeni Hans Jacobsen näki 14.11.1767 Seiskarin tulimajakan klo 12 yöllä lounaassa (SW), minkä jälkeen alus ohitti klo 3 yöllä saaren luoteispuolisen matalikon.⁴⁰ Ohitus oli pelkästään saaren majakan ja kipparin etäisyysarvion varassa. Vastatuulen takia *Elisabeth Amalia* kryssi (luovi) Lavansaaren ja Narvan välisellä merialueella. Tämän jälkeen se hakeutui suojasatamaan *Die Oraniebaumin* tavoin Haapasaareen, jossa se oli 6.12 asti. Sen matka viivästyi pahasti ja talvi oli jo tulossa. Aikataulun luisuminen ennusti huonoa.

Avomeren vaarat

Vaikka kova vastatuuli haittasi etenemistä avomerellä, tarjosi se kuitenkin yhden edun: oltiin kaukana rannikosta, jolloin välitöntä uhkaa suojan puolen (tuulen nähden vastakkainen eli *leen* puoli) kiville ajautumisesta ei ollut. Aallokko saattoi kuitenkin heikentää alusta niin paljon, että se alkoi vuotaa liikaa. Vuoto oli osa merielämää, ja siksi aluksissa oli vakiovarusteen pumput ja laivapuuseppä. Vuotamatonta alusta ei ollut. Pahimmillaan alus upposi ja katosi jälkiä jättämättä vieden mukaan aluksen dokumentitkin. Näistä tapauksista saadaan tietoa vain hylkylöytöjen tai rantaan ajautuneen hylkytavarain perusteella. Sukellus- ja pelastuskomppanian toimintasäde ei ulottunut ulkomerelle.

The Charming Molly alkoi Suursaaren ohituksen jälkeen kovassa vastaisessa vuotaa ja laivan pumput joutuivat niin koville, että laivan puuseppän oli korjattava niitä kapteenin mukaan tunnin välein.

Tämä vähensi käytettävissä olevien käsiparien määrää kannella, mikä hankaloitti purjeiden käsittelyä ja tähystystä sekä väsytti miehistöä. Olosuhteet olivat lokakuuisella merellä kovat: pimeää, äänekästä, kylmää ja märkää. Jossain Tallinnan ja Naissaaren edustalla ulkomerellä miehistö huomasi joutuneensa tyrskyalueelle (*broken water*), kuten Johnson sitä meriselityksessään nimitti. Kyseessä voisi olla Devils Eye -matalikko Pranglin ja Reevelsteenin välissä. *Tyrskyt vyöryivät päällemme joka suunnasta*, kirjoitti Johnson. Alus pääsi matalikon yli osuen kiviin kolme kertaa, mutta vahinko oli jo tapahtunut ja se oli paha laatua: vuotavan aluksen ohjaus oli hajonnut. Miehet aikoivat Tallinnaan hätäsatamaan, mutta ymmärsivät pian, ettei alusta saa mihinkään hallitusti. Laiva alkoi pohjoistuulen voimalla ajelehtia ohjauskyvyttömänä kohti Helsinkiä.

Samana syksynä kohti Lontoota eteni Kronstadtista toinenkin brittialus, hukkertti *Providence*. Alukset olivat lähteneet Pietarista 14 päivän aikaerolla jakaakseen sääriskin. Alus oli kuljettamassa hamppua ja sen kapteenina oli Ezekiel Hubbard. Providencen meriselitystä ei ole säilynyt, mutta pelastustoimista on laaja kuvaus Helsingin maistraatin pöytäkirjoissa. Onnettomuuksia voidaan yrittää analysoida myös kapteenien kokemuksen valossa, johon Juutinrauman tiliaineisto tarjoaa mahdollisuuden. Tunsiko sitten Hubbard Suomen rannikkoa? Juutinrauma-aineiston mukaan Hubbard



Kuva 2. Hukkertti-tyyppinen 1700-luvun laiva. Sjöhistoriska museet, Tukholma.

kävi jollain aluksella Riiaassa jo vuonna 1717, Narvassa 1736 ja Pietarissa vuonna 1737. Viimeinen Juutinrauma-maininta hänestä on jollain toisella hänen kipparoimalla aluksella vuodelta 1747. Tämän perusteella hänellä ei ehkä ollut kovinkaan paljoa päällikkökokemusta Suomenlahden pohjoispuolisesta merialueesta.⁴¹

Läntiselle Suomenlahdelle pääsy ei vielä tarkoittanut, että voitiin ottaa kurssi avotuulissa kohti eteläistä Itämeren ja Gotlantia. Viron kaakkoiskulman tärkeä etappi oli Osmussaari, mutta sen jälkeen lähestyttiin vaarallista Hiidenmaan Neckmangrundia.⁴² Näin pitkälle läheskään kaikki laivat eivät päässeet. *Die Oraniebaum* eteni Osmussaaren luokse, mutta joutui kovan

vastatuulen takia palaamaan parisen kymmentä nykymerimailia takaisin Naissaaren tasalle. Sieltä se eteni Rogevikin (nyk. Paldiski) edustalle, mutta otti luovin kohti Porkkalaa. Kovan lounaistuulen takia se oli vaikeuksissa ajautuen 1,5 mailin (1 mil = 1,5 nykymerimailia) päähän rannikosta Porkkalassa. Suojan eli *leen* puolen ranta oli liian lähellä, ja purjelaivoille tällainen tilanne oli aina vaaranpaikka. Kapteeni yritti päästä eroon *Legervallista* vastakäännöksen avulla, mutta se ei onnistunut. Käännös olisi edellyttänyt riittävää vauhtia, mutta purjeita oli vähennetty ja maininki avomerellä vastainen, minkä takia vauhtia ei ollut. Ainoa mahdollisuus oli päästä suojan puolella sisäsaariston suojaan. Tämä oli riskipeliä, sillä merkittävät reittejä mistään linjoista puhumattakaan ei ollut. Näihin tilanteisiin oli kuitenkin varauduttu. Jonas Hahnin Porkkalan karttaan on merkitty kolme etelä-pohjois-suuntaista merkitsemätöntä pistoväylää sisäväylälle. Kartassa ne olivat siksi, että ne olivat yleisesti tunnettuja. *Oraniebaum* yritti purjehtia sisään yhtä niistä lähestyen Porkkalan niemen uloimpia saaria.

Lähtönsä jälkeen *Elisabet Amalia* oli sekin vaikeuksissa avomerellä. Kapteeni kirjoitti meriselityksessään, että aallokko aiheutti sortoa ja eteneminen oli vaikeaa: *med styft topsegel cultie styrde W*

men kunde intet avancera för strömmens skull, som satte skeppet neder på finska wallen. Kapteeni päätti mennä Viron rannikolla olevan Kaspervikiin suojaan.

Joskus tultiin suosiolla takaisin lähes lähtöpisteeseen. Nähtyään Räävelin tornit *St Johannes* palasi reippaassa tuulessa kohti Helsinkiä ja yritti päästä Harmajan suojiin, mutta tuulen suunnan takia pieni saari ei tarjonnut riittävää suojaa. Alus ei edennyt Viaporin redille, josta se oli lähtenyt, vaan otti luovin lounaaseen pysytellen merellä. Tuulta oli reippaasti ja aluksessa täydet purjeet päällä. Tähystys hankaloitui, kun piti keskittyä purjeisiin ja ohjaukseen.

Printz Henrikin lähdettyä Hangon rediltä se otti luovin kohti Hiidenmaata. *Yöllä kapteeni näki Köpun majakan* tulen ja arvioi etäisyytensä siihen. Vastatuulta oli vanhalle ja huonokuntoiselle alukselle liikaa. Helsinkiin palatessa alus oli aluksi suunnitellut menevänsä Porkkalan kärjestä sisemmälle väylälle, mutta takilavian takia (mesaanin jungfru köyden kiristyslukko hajosi) se ei voinut sille reitille lähteä. Alus jatkoi itään ulkoväylää pitkin ja päätyi lopulta karien välistä mutkitellen Pellingin redille, jossa se oli kuukauden ankkurissa. *Printz Henrikin* myöhemmistä vaiheista tiedetään, että se osallistui Anjalan liiton kapinallisten laivastoon. Se oli tuolloin kauppias Johan Niklas Myhrin omistuksessa.⁴³

Kun riski toteutui

Riski merellä realisoitui haaksirikossa. Siihen jouduttiin yleensä aina olosuhteiden takia. Mahdolliset muut tekijät aiheutuivat nekin olosuhteista. *Casper et George* (1743) joutui Tallinnan matalan (*Revelsteen*) jälkeen myrskyyn ja ajautui Suomen puolella karille Porkkalassa, *mot finska klipporna*, kuten kapteeni Jan Poulus meriselityksessään kirjoitti. Myrskytuulet olivat lännestä, koska alus pyrki vastatuuleen länteen. Poulus ei kerro enempää itse merimatkasta. Ehkä lokikirjaa ei ehditty tai voitu pitää. Aluksessa oli 14 hengen miehistö, mikä oli etu myrskyssä, koska käsipareja oli kannella ja pumpuissa. Kapteeni kertoo paljon hankalasta tilanteesta karille ajon jälkeen, jolloin alus oli maininkien murjomana ja miehistö yritti pelastaa lastia. Karilleajopaikka oli paikalle tulleiden luotsien mukaan *kuusi mailia länteen Helsingistä* Porkkalan saaristossa. Paikka on jossain Porkkalanniemen itäpuolella olevan Mickelskärin paikkeilla. Siinä kohtaan ajoi useita aluksia karille.

De Ridder St Georg oli matkalla Pietarista Danzigiin hiekkapainolastissa, mutta joutui parin päivän ajaksi kovaan myrskyyn ja ajalehti Suomen puolelle luotojen ja tyrskyjen väliin, hakkautui rikki ja upposi heti sen jälkeen. Kapteenin onnistui miehistönsä kanssa pelastaa ”suuressa hengenvaarassa” aluksen tavaraa.⁴⁴

The Charming Molly (1744) ajalehti Helsingin länsipuoliselle merialueelle ja alkoi täytyä pumpaamisesta huolimatta vedestä niin paljon, että laivavene oli laskettava veteen ja miehistön jätettävä alus. Kapteeni Johnson kirjoittaa meriselityksessään: *Jouduimme jättämään laivan. Kaikki valtiaan Jumalan avulla pääsimme laivaveneellä rannalle, paikassa, joka oli vajaan kolmen mailin päässä Helsingistä länteen. Emme pystyneet pelastamaan mitään aluksestamme muuta kuin itsemme.* Kapteenin kertoma rantautumispaikka, kolme mailia Helsingistä länteen, viittaa vahvasti siihen, että haaksirikko paikka oli Gråskärsbådanin matalikkoalue Helsingin (Lauttasaaren) edustalla. Tätä paikanmäärittystä tukee myös edellä mainitun *Casper et Georgen* haaksirikon paikanmäärittys ”kuusi mailia länteen Helsingistä”. Tapaus on meriarkeologisesti kiinnostava, koska alus upposi kokonaisuena mastoineen ja lasteineen. Sen lasti oli hamppua. Alus oli tulossa idästä ja siksi lastiltaan eri kategorian snau kuin Pietariin matkalla ollut ”aarrelaiva” *Vrow Maria*. Arvokas kappaletavaralasti kulki lännestä itään, hamppu idästä länteen. Uppoamista tukee se, että alus löytyy *Lloyds Lististä*, jossa sen sanotaan kadonneen (*lost*) jossain

Tallinnan ja Helsingin välillä.⁴⁵ Rantautumisesta, jossa alus vain ajautui rannalle, puolestaan käytettiin samaisessa lehdessä ilmaisua *driven ashore*.

Charming Mollyn tapauksessa on tietoa myös aluksen vakuutuksesta. Yleensä tästä aiheesta ei juuri puhuta sukellus- ja pelastuskomppanian raporteissa, koska vakuutus oli omistajan ja vakuuttajan välinen asia. Meriselityksen marginaaliin on kirjoitettu pienellä tihrulla aluksen vakuutuksesta. Aluksen omisti varakas amsterdamilainen kauppias ja ”self made man” Jacob Schues, joka asui hienossa kanavanrantatalossa osoitteessa Keizersgracht 378. Onnettomuuden sattuessa hän oli 68-vuotias. Kapteenin mukaan alus oli vakuutettu 500–600 punnan (sterling) arvosta. Kun vakuutussumman muuttaa nykyrahaksi, se on 105 000–126 000 puntaa eli 134 050–160 860 euroa.⁴⁶ Aluksen omisti 16 lontolaiskauppiasta. Kapteenin osuus laivasta oli 1/16 eli 8378–10 053 euroa eli 6 prosenttia. Vakuutussumma mainittiin ehkä siksi, että aluksesta ei saatu yhtään lastia pelastettua ja se oli mennyt kokonaisuena pohjaan.

Aiemmin mainittu *Providence* ajoi karille Porkkalan kärjen ulkoluodoilla yöllä 21.–22.9.1744.⁴⁷ *Lloyds List* kertoo tapahtuneesta sille ominaiseen lakoniseen tapaansa: ”*The ship was driven ashore near Helsingfors, Finland before 26 October.*”⁴⁸ Miehistö säilyi tässäkin tapauksessa hengissä, mutta se oli joutunut odottamaan apua pienellä luodolla aaltojen kastelemana. Luodon ohi oli mennyt kohti Tukholmaa eräs pieni purjealus, jolta oli pyydetty apua, mutta se ei ehtinyt auttaa miehistöä vaan neuvoi miehiä hakemaan apua mantereelta. Haaksirikko paikka oli siis laivareitin varrella. Aluksen lastia pelastamaan tuli veneillä paljon paikallista väestöä, sukelluskomppanian tilapäistyövoimaa, jonka kanssa oli sovittu pelastuspalkkiosta. Aluksen lastina ollutta hampua myytiin huutokaupoissa pitkin kevättä.⁴⁹

Johan Sederholmin *St. Johannes* (1759) ei voinut jäädä suojattoman Harmajan suojiin ja otti luovin lounaaseen ajaen navakassa tullessa täysin purjein karille osuen kaksi kertaa kiville. Aluksen keula nousi törmäyksessä kaksi jalkaa ylös. Kapteeni Mathiesenin mukaan kari oli viiden jalan syvyydessä oleva pieni kallio, jonka ympärillä oli kiviä (*en liten bergklippa med stenar omkring*). Paikka on Gråskärsbådan. Tätä tukee se, että 1880-luvun kartoissa Gråskärsbådanin alueella on kari nimeltä *Mathiesensbåda*.⁵⁰ Kapteenin mukaan sitä ei ollut merkitty *kirjoihin eikä karttoihin* ja merialueen piti olla karitonta eli ns. puhdasta vettä.⁵¹ Ankkuri laskettiin veteen, mutta ruuma alkoi täyttyä vedellä. Alus rupesi hakkautumaan länsimainingin voimasta kiviin. Miehet jättivät aluksen ja soutivat laivaveneellä Helsinkiin, jonne he saapuivat puolen yön aikoihin apua pyytämään. Seuraavana päivänä tultiin hyllylle, joka oli hakkautunut pahasti kiviin. Alusta alettiin hinata vettä täynnä olevana (*i marvatten*) sukelluskomppanian avulla kohti kaupunkia, mutta se irtosi hinauksessa ja ajautui Viaporin edustalla olevan Kuivasaaren rantakallioihin, jossa se tuhoutui lopullisesti. Hylystä saatiin talteen huutokaupattavaksi jauholastia ja kenkiä sekä osa takilalasta. Sukellusraportin mukaan takila konservoitiin ja muu lasti palautettiin kruunulle.⁵²

Die Oraniebaum (1767) vastakäännös pois Porkkalan rannikosta ei onnistunut. Kapteeni Siemsen päätti miehistöineen ”herran nimessä” yrittää sisään Porkkalan ”vallista” eli rannikosta. Kurssi otettiin sinne, missä näytti olevan vähiten tyrskyjä. Kapteeni oli epä tietoinen reitistä ja nosti luotsilipun mastoon. Luotsia ei kuitenkaan kovan merenkäynnin takia saatu laivaan. Lipun nosto kertoo erään huomionarvoisen asian. Kapteeni tiesi lähestyvänsä ainakin suurin piirtein paikkaa, jossa luotseja oli. Tähän viitaa se, että Siemsen kirjoitti nähneensä edessään pienen aluksen ankkurissa erään saaren luona. Kyseessä voisi olla luotsivene ja Mickelskärin luotsiasema. Lähestyessään rantaa Siemsen valmistautui ankkurin laskuun, mikä edellytti sopivaa syvyyttä. Kun sellainen saatiin luotaamalla, laskettiin ankkuri ”erään luodon lähellä”. Alus jäi ankkuriin, mutta tuuli kääntyi, eikä ankkuri pitänyt. Alus alkoi hakata luotoa vastaan ja tuuli yltyi. Miehistö joutui siirtymään luodolle, eikä päässyt laivaveneen menetyksen

takia sieltä pois. Vasta seuraavana päivänä päästiin Porkkalan tulliasemanhoitajan avulla pois luodolta. Päivää myöhemmin miehet palasivat pelastamaan lastia hyllylle paitsi kapteeni, joka oli murtanut jalkansa onnettomuudessa.

Tanskalainen *De Hoffnungin* haaksirikkopaikaksi joulukuussa 1767 ilmoitetaan sukellusraportissa Gråskiär eli Gråskärsbådan. Alus liikkui samaa matkaa kuin *Elisabeth Amalia*, ja kummatkin haaksirikkoutuivat samana yönä mutta eri paikoissa. Tässäkin tapauksessa alukset ovat liikkuneet yhdessä jakaakseen riskiä. *Elisabeth Amalia* ajoi karille jossain Porkkalan kaakkoisreunalla. Sukellusraportissa paikka on Småland. Sen sijainti on epäselvä. Alus törmäsi luotoon ja jäi siihen kiinni. Miehistö siirtyi laivaveneeseen. Alus kaatui ja upposi niin, että sen isomaston huippu jäi näkyviin miehistön soutuessa pois (tämä kertonee suuntaa antavasti jotain paikan syvyydestä). Miehet yrittivät päästä kiinteälle maalle, mutta heikko jää esti sen, ja he joutuivat yöpymään erään asumattoman saaren (*holme*) metsässä. Seuraavana päivänä he pääsivät toiselle ”kaapelin mitan päässä olleelle saarelle” ja sitä seuraavana pakkasyön jälkeen jäätä pitkin Porkkalan Stor Kantskogin kylään. Haapasaarella odottelu oli lisännyt riskiä kohtalokkaasti.

Sukellus- ja pelastuskomppania lievensi seurauksia

Sukelluskomppaniat vähensivät riskiä pelastamalla, jos mahdollista koko aluksen, mutta ainakin sen lastin. Yleensä arvokas takila yritettiin pelastaa. Sukelluskomppanian olemassaolo lisäsi varustajien riskinottoa, koska he tiesivät haaksirikon sattuessaa saavansa ainakin jotain takaisin. Systemaattinen sukellusraporttien sarja alkaa vuodesta 1744/1745. Ne ovat tärkein haaksirikoista kertova lähes vuosittainen lähde ajanjaksolla 1745–1802.

14

Sukelluskomppaniat aloittivat toimintansa Ruotsissa hattujen sodan (1741–1743) jälkeen. Suomenlahdella toimi kaksi sukelluskomppaniaa ja Ruotsin Itämeren rannikoilla kaksi. Suomenlahden itäosassa toimi Venäjän *Pietarin sukelluskomppania* (perustettu 1750-luvulla), jolla oli hylkyjen pelastusmonopoli Loviisasta itään ns. Vanhan Suomen rannikolla.⁵³ Loviisasta länteen aina Ruotsin eteläkärjen Karlshamniin haaksirikot olivat *Ruotsin pohjoisen sukelluskomppanian* yksinoikeus, johon olen perehtynyt seikkaperäisesti. Kolmas komppania oli siitä eteenpäin Ruotsin rannikolla toiminut edellistä alueellisesti pienempi *Eteläinen sukelluskomppania* (perustettu jo 1690-luvulla), jonka toimintaan en ole perehtynyt.⁵⁴

Pohjoinen sukelluskomppania harjoitti hylkypelastustoimintaa ja järjesti huutokauppoja kaupungeissa yhdessä maistraatin kanssa paljolti samojen henkilöiden yhteistyönä. Tätä kautta kaupunkien laivanvarustajat saivat edullisesti kierrätettyjä laivanosia eli varaosia aluksiinsa tai alusprojekteihinsa. Helsingissä oli Ruotsin merikaupunkien tapaan sukelluskomppanian osasto. Se hyötyi Gråskärsbådanin, Porkkalan kärjen ja Jussarön matalikoista. Varsinkin itään ja Pietariin menevät täyteen lastatut alukset olivat tavoiteltuja pelastettavia. Komppania tyhjensi aluksen yleensä rikkomalla, jos muu ei auttanut, ja toimitti omistajalle lastin ja takilan – joko rahana tai periaatteessa myös *in natura* eli palauttamalla tavaraa – ottaen itselleen pelastuspalkkion. Se saattoi olla jopa 30–50 prosenttia tavarahan arvon ja työn hankaluuden mukaan. Palkkio kuulostaa suurelta, mutta työ oli usein hyvin hankalaa ja vaarallista avomerellä. Komppania työllisti tapauskohtaisesti kymmeniä saaristolaisia apuvoimanaan. Tällä tavoin aiemmin saaristolaisten perinteinen rantaoikeus eli oikeus ottaa hylkytavaraa oli muuttunut palkkatyöksi (yleensä myöhäissyksyn sesonkityöksi). Pietariin alukset menivät toisaalta usein tyhjinä pelkästään painolastissa (*barlast*). Painolastina oli kiviä, hiekkaa tai metallia ruuman pohjalla pilssissä. Näistä aluksista komppania hyötyi vain juoksevan takilan (köydet, plokkit, purjeet) osalta. Se oli tosin

erittäin arvokas kokonaisuus.⁵⁵ Haaksirikkoilla oli paikallisesti Helsingin ja Tammisaaren kaltaisille kaupungeille suuri taloudellinen merkitys, kun esimerkiksi kolme alusta haaksirikkoutui kovassa myrskyssä samalla alueella samana päivänä. Näin tapahtui esimerkiksi Jussarössä vuonna 1784.⁵⁶

Riskihallinnan rajalliset keinot

Suomenlahti on pohjoinen merialue, jossa vallitsee sille tyypilliset olosuhteet. Merkittävin niistä on merenrantojen ja joskus myös laajojen merialueiden jäätyminen talvella. Syksyn kovat tuulet ja pimeys vaikeuttivat kylmyyden ohella navigointia ja elämää aluksessa. Suomenlahti on kapea ja sen kummatkin rannikot, Suomen ja Viron, ovat omalla tavallaan vaarallisia. Suomen puolen uloimmat kivet tulivat monelle pimeässä luovineelle alukselle eteen, kun oli jo liian myöhäistä. Viron puolella taas vaarana olivat tasaisesti mataloituvat rannat, liikkuvat hiekkasärkät, suojasatamien puute sekä hylrynryöstäjät.⁵⁷

Merenkulun riskiä oli jo keskiajalla hallittu jakamalla sitä. Jako koski aluksen ja lastin omistajuutta, mutta myöhemmin myös takilan jakamista erillisösiin. Meriturvallisuus alkoi parantua, kun alustyypeissä siirryttiin 1400-luvun puolivälissä yksimastoisesta koggista täystakiloituun holkkiin. Muutoin riskinhallinnan keinot olivat rajalliset. Sää oli yleensä täysin arvaamaton, ja meriselityksistä heijastuu myös uskonnollisuus mentaalisen riskinhallinnan keinona. Keskiajalla loitsut, ”kiellot” ja uskomukset olivat osa merielämää ja ”riskinhallintaa”.⁵⁸ Hartauskirjat olivat kapteenien vakiovarusteita. Vielä 1700-luvulla elettiin riskikulttuurin aikaa. Riski ja kuolema olivat normaali ja nykyistä näkyvämpi osa elämää; se oltiin valmiita ottamaan, koska ihmisen elämä oli ennalta säädetty, ja toisaalta myös merenkulun voitto-odotukset olivat suuria. Suomenlahdella Pietarin kaupungin perustaminen vuonna 1703 lisäsi kaikenlaisen lastin mutta myös luksustavaroiden kysyntää. Laivoja tuli tai yritti tulla kaupunkiin vielä myöhään syksylläkin. Merivakuutuskomppanioiden myötä riskiä ja sen todennäköisyyksiä alettiin laskea, sen hallinta institutionalisoitui ja muuttui liiketoiminnaksi.

Suurin osa riskistä toteutui Suomenlahdella haaksirikkoina, joiden syynä olivat olosuhteet, pimeys ja tuulet. Avomerellä kadonneista aluksia emme tiedä yleensä mitään. Hylkylöydöt, kuten vuonna 2021 läntiseltä Suomenlahdelta 80 metrin syvyydestä löydetty *Swan*-flöitti, kertovat kuitenkin myös tämän kategorian onnettomuuksista. Haavereissa oli myös huonoa onnea mukana. Kaikki alukset liikkuvat vähintäänkin haastavissa oloissa tai joutuivat vaikeuksiin, kun oli pimeää ja tuuli kovaa vastaan. Näkyvyyden katoaminen oli yhdessä kovan vastatuulen takia merkittävin haaksirikon syy. Hämärässä ja yöllä paikanmääritys luoviessa oli epävarmaa. Kun näkyvyyttä ei ollut, sijainti voitiin määrittää vain kuljetun matkan ja suunnan sekä – mikä oli suurin virheen aiheuttaja – arvioidun sorron eli aluksen sivuttaisliukuman avulla.

Aikakauden täyteen lastatut, pulleat tasakeulaiset alukset sortivat luoviessa paljon. Olosuhderiskit johtivat muihin vastoinkäymisiin. Alus joutui koville, alkoi vuotaa tai siitä hajosi jotain. Pumput ja niittä käyttävät miehet joutuivat koville. Laivojen puusepät työskentelivät rankoissa olosuhteissa.

Käytettyjen lähteiden perusteella on mahdotonta sanoa, miten aluksen kunto tai rakennevika vaikuttivat vakavan teknisen vian syntyyn. Sekin on varmasti ollut yhtenä tekijänä taustalla, koska esimerkiksi aikakauden tyyppialuksen flöittien elinkaari oli 10–15 vuotta ja maksimissaan 20. Haaksirikot ja alusten lyhyt käyttöikä merkitsivät sitä, että uusia laivoja oli rakennettava koko ajan lisää, mikä taas merkitsi metsävarojen vähenemistä. Tämä vaikutti Euroopan ilmastoon. Moni Euroopan maa kulutti metsänsä viimeistään 1700-luvulla. Olemme nyt tilanteessa, jossa tämä asia on osa ilmastonmuutos- ja ennallistamistoimia. Vasta höyryvoima toi vähitellen parannuksen meriliikenteen

epävarmuuteen, mutta siinä meni aikaa. Höyryalusten ei tarvinnut luovia pimeässä, vaan vastatuulen voitiin puskea koneella, edellyttäen että se toimi. Höyryaluksissa oli koneiden lisäksi vielä pitkään myös purjeet – kaiken varalta.

LIITTEET

Liite 1. Merenkulun riskin ja sen hallinnan tyypillisiä piirteitä Itämerellä eri aikakausina (1300–1800)

	<u>Keskiaika</u>	<u>Vaasakausi</u>	<u>Suurvaltakausi</u>	<u>1700-luku</u>
Tyypialus	Koggi	Holkki	Flöitti, kreijari, kuutti	Kaljuutti, hukkertti, snau, priki
Rantarosvous/pelastus	Linnan herrat Hansakauppiaiden yhtymät	Kruunu, paikallisvi- ranomaiset	Aatelisto (Viro), talonpojat	Sukelluskomppanialla monopoli
Riskinottaja		Kruunu/porvarit	Kruunu, komp- paniat	Varustajat/vakuutusyhtiö Sukelluskomppania 1729
Riskinhallinta	Osaomistus, aattueet, merilainat	Laivayhtiöt, moniosainen takila	Komppaniat, Lloyds, kartat	Merivakuutuskomppania 1739
Haaverin syy	Olosuhteet, laivat, merirosvous	Kaappaus, merisota	Olosuhteet (jäät, tuulet)	Olosuhteet, suuret liikennemäärät
Lasti/muu	Suola, turkiset, kankaat, viinit ym.	Suola, sahatavara, rauta, luksus	Suola, terva, vilja Kauppa- ja sotalaivoja	Suola, puutavara, hamppu, terva, luksus
Hylkyjä	Vähän jäljellä	Vähän tiedossa		Kauppa- ja sotalaivoja Sukellusraportit, meriselitykset,
Lähteet	Lähdejulkaisut, hansaresessit	Heikosti	Tuomiokirjat	huutokauppa ptk., hylty

Huom. Varsinaisia sotalaivoja oli kaikkina aikoina keskiajan jälkeen.

17

Liite 2. Artikkelissa käsitellyt alukset

Sankt Simeon (1730). Venäläinen arvolastia kuljettanut kaljuutti matkalla Amsterdamista Pietariin. Haaksirikkoutui Helsingin Uunisaaressa. Kapteeni Hartman Steen.

Casper et Georg (1743). Kolmimastoinen kaljuutti matkalla Narvasta Amsterdamiin. Vetoisuus 130 lästää. Lautaa ja palkkeja. Kapteeni Jan Poulus ja 13 miestä. Haaksirikkoutui Porkkalassa.

De Ridder St Georg (1743). Danzigilainen kolmimastokaljuutti, toisen tiedon mukaan flöitti. Vetoisuus 240 lästää. Kapteeni Theunis Fischer. Alus tunnettiin myös nimellä St. Georg. Haaksirikkoutui Jussarön-Busön alueella.

The Charming Molly (1744). Snau matkalla Kronstadtista Lontooseen. Lastina hamppua. Kapteeni Christopfer Johnson. Upposi avomerellä todennäköisesti jossain Gråskärsbådanin alueelle Helsingin edustalla.

The Providence (1744). Hukkertti. Matkalla Kronstadtista Lontooseen. Lastina hamppua ym. Kapteeni Ezekiel Hubbard. Ajoi karille Porkkalan kärjen ulkoluodoilla.

St. Johannes (1759). Hukkertti. Lähti viemään kenkiä ja jauhoja Ruotsin armeijalla Stralsundiin. Palasi Naissaaresta takaisin. Ajoi karille Gråskärsbådanin luona. Murskaantui lopulta Kuivasaaren rantaan. Omistaja Johan Sederholm, kapteeni Mathias Mathiesen.

De Hoffnung (1766). Kaljuutti. Vetoisuus 11,5 Tanskan kaupallista lästää. Matkalla Pietarista Flensburgiin. Kapteeni Christian Görssen. Tasakylkinen tammialus. Hamppua, buldaania, pellavaa ja mehiläisvahaa, tiiltä (painolastina). Ajoi karille Porkkalan kärjessä.

Die Oraniebaum (1767). Kaljuutti. Matkalla Kronstadtista Hampuriin. Lasin juhtinahkaa ja talia. Kapteeni Jan Hindrich Siemsen. Murskaantui luotoon ja upposi Porkkalan kaakkoisreunan ulkoluodoilla

Elisabeth Amalia (1767). Jahti (myös kaljaasi) Buldaania (purjekangasta). Tasakylkinen tammialus. 11,5 Tanskan kaupallista lästää. Kapteeni Hans Jacobson. Kronstadt-Flensburg. Haaksirikkoutui ja upposi Porkkalan kaakkoisreunan ulkoluodoilla.

Prins Hendrik (1767). Sotasaaliskaljuutti Preussista, josta se tuotiin Viaporiin. Kapteeni Rönngqvist. Michiä 5. Lähti hakemaan kalkkia Gotlannista Viaporiin. Päättyi lopulta ankkuriin Pellingin redille.

Liite 3. Kaljuutti Die Oraniebaumin matkan tuulet, satamassa olo ja sää.

Päivä	Tuuli	Ilma/etappi	Päivä	Tuuli	Ilma
11.Oct	OSS	Lähtö	1.Nov	WSW	Kaunista
12.Oct	NNW	Luovia	2.Nov	WSW	Myrsky, sade
13.Oct	NNW, S,	Myrsky	3.Nov	WSW	Myrsky, sade
14.Oct	SW	Myrsky	4.Nov	WSW	Myrsky
15.Oct	SSW	Paluu	5.Nov	WSW	Myrsky
16.Oct	–	Kronstadt	6.Nov	ONO	Kaunista
17.Oct	–	Kronstadt	7.Nov	NO	Kaunista
18.Oct	–	Kronstadt	8.Nov	NO	Lunta
19.Oct	SO	Someri	9.Nov	S	Navakka
20.Oct	NW, SW	Myrsky	10.Nov	SSW	Myrsky
21.Oct	–	Kronstadt	11.Nov	SSW	Myrsky
22.Oct	–	Kronstadt	12.Nov	S	Huono
23.Oct	–	Kronstadt	13.Nov	SSO	Sade
24.Oct	–	Kronstadt	14.Nov	SSW	Myrsky
25.Oct	SSO, SSW	Merelle	15.Nov	SSW	Myrsky
26.Oct	SSO	Kaunista	16.Nov	SSW	Myrsky
27.Oct	SSO	Kaunista			
28.Oct	SSO	Myrsky			
29.Oct	NNW	Haapasaari			
30.Oct	SW WSW	Haapasaari			

Lähde: Die Oraniebaumin meriselitys.

Huom. Haapasaaren jälkeen alus pysähtyi vasta Porkkalassa ajettuaan karille.

- ¹ Yrjö Kaukiainen, *Ulos maailmaan, Suomalaisen merenkulun historia* (Helsinki: SKS, 2008), 11–18.
- ² Esim. Hunt Edwin S. and Murray James M., *A History of Business in Medieval Europe 1200–1550*. Cambridge Medieval Textbooks (New York: Cambridge University Press, 1999), 61–62. Eirik Hornborg, *Helsingin kaupungin historia II osa* (Helsingin kaupunki, 1950), 143–162. Armas Luukko, *Vaasan historia I. 1606–1721* (Vaasan kaupunki, 1971), 152–278. Mauno Jokipii, *Satakunnan historia IV. Satakunnan talouselämä uuden ajan alusta isoonvibaan* (Satakunnan Maakuntaliitto ry., 1974), 561–670. Ilkka Mäntylä, *Porvoon kaupungin historia II 1602–1809* (Porvoon kaupunki, 1994), 22–34, 100–110, 289–299. Seppo Aalto, Sofia Gustafsson ja Juha-Matti Granqvist, *Linnoituskaupunki. Helsinki ja Viapori 1721–1808* (Helsinki: Minerva, 2020), 213–241.
- ³ Frank C. Spooner, Frank C., *Risk at Sea. Amsterdam insurance and maritime Europe, 1766–1780* (Cambridge: Cambridge University Press, 1983). Doi: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511470660>.
- ⁴ Helsingin kaupunginarkisto (HKA), Maistraatin pöytäkirjat.
- ⁵ Juha Flinkman ja Petri Puomies, *Vrov Marian viimeinen matka* (Helsinki: Paasilinna 2014).
- ⁶ Yrjö Kaukiainen, *Aarrelaivat ja barbatulet. Turunmaan ulkosaaristo 1700-luvulla* (Helsinki: SKS, 2018), 53, 76–82.
- ⁷ Lauttasaaren Lasse omisti kolmasosan aluksesta 100 mk osuudella, *Suomen hopeaveroluettelot 1571 Uusimaa Lauttasaari* (Helsinki: Suomen Historiallinen Seura, 1912). Yrjö Kaukiainen, *Koiviston merenkulun historia* (Lahti: Koivikko-Säätiö 1975), 113.
- ⁸ Richard W. Unger, *The Ship in the Medieval Economy 600–1600* (London: Croom Helm, 1980), 168–171. Mikko Huhtamies, *Seitsemäs yöbyyke – Pohjoista merihistoriaa 1200–1600* (Helsinki: Siltala, 2022), 46–49.
- ⁹ Kartat *Oost Finland* ja *Die custe va Lifflandt*. Kansalliskirjasto, Nordenskiöldin karttakokoelma.
- ¹⁰ *Een Sjö-Book som innehåller en sjöfarten i Östersjön aff Johan Månsson. Stockholm 1644*. Med inledning, anmärkningar och register utgiven av Herman Richter. Häfte 1–3. C.W.K. (Lund: Gleerups Förlag) Julkaisusarjassa Namn och Bygd. Årg. 13 (1925), Häfte 5 (Bil. B:1). Petter Geddan Itämeren kartta 1699, *General passcharta öfver Östersjöön och Skager-Rack, utbrynsandes alla courserne på det aldranogaste och accurateste, som det utbi platt och efter een medierat compassens afvykningh görligt varit*. Kansalliskirjasto, N_2576A_k11. Merikartoista ks. Ulla Ehrensvärd & Kurt Zilliacus, *Farlederna berättar. Gamla sjökartor över Finlands skärgård* (Helsingfors: Konstsamfundet/Söderströms 1997).
- ¹¹ Yrjö Kaukiainen, *Rantarojojen saaristo. Itäinen Suomenlahti 1700-luvulla*, Historiallisia Tutkimuksia 225 (Helsinki: SKS, 2006), 27–28. Katja Tikka, *Laivojen tuomaa lakia. Ruotsin ensimmäiset kauppaomppaniat 1600-luvulla* (Helsingin yliopisto Oikeustieteellinen tiedekunta, 2020), 214.
- ¹² Syksyllä 1697, suurten kuolinvuosien aikaan, kokkolalaisten kauppiaiden alus ja sen 11 henkeä oli haaksirikoutunut myrskyssä Rauman edustan Aikonsaaren Kivikarin luona, minkä jälkeen balttilaissyntyisen Mickael Goffrid Jordanin rälsitalonpojat ryöstivät sen Tukholmasta tuoman viljan ja suolan. Eura, Köyliö, Säkylä ylimääräiset kihlakunnankäräjät 30.9.1678, mm. 35: 278-. Mauno Jokipii, *Suomen kreivi- ja vapaaherrakunnat I*, Historiallisia Tutkimuksia XLVIII:1 (Helsinki: Suomen historiallinen seura, 1956), 220–221, 353–380.
- ¹³ ”Luotsiviranomaiset,” *Arkistojen Portti*, sivua viimeksi muutettu 7.11.2022, <http://wiki.narc.fi/portti/index.php/Luotsiviranomaiset>.
- ¹⁴ Katja Tikka, ”Merivakuutus, kiista ja konsuli. Kauppalaiva Anna Christinan haaksirikko ja oikeustaistelu,” teoksessa *Onnettomuus ja onni. Kauppalaivojen haaksirikot ja pelastustoiminta Itämerellä 1600–1800-luvulla*, Historiallisia Tutkimuksia 279, toim. Mikko Huhtamies ja Juha-Matti Granqvist (Helsinki: SKS, 2019).
- ¹⁵ John Senex, *A map or chart of the Gulfs of Finland and Livonia with their respective ports and harbours, together with a large Plan of Kronstad and St. Petersburg, taken from an original drawing lately sent from St. Petersburg*. Kansalliskirjasto, 8. Meri- ja sisävesistöjen karttoja. Siinä osasuurennos Kronstadtista.
- ¹⁶ Ks. Mikko Huhtamies, *Pohjolan Atlantis. Uskomattomia ideoita Itämerellä* (Helsinki: John Nurmisen Säätiö, 2014), 66. Siinä kartta Gustav af Klint, *Sveaborgs hamn samt skärgården till Portö*. 1790. Krigsarkivet (KrA), Stockholm.
- ¹⁷ Jonas Hahn, *Special Carta öfver Skärgården och Inloppen, Hammar och Leder wid Porkala 1750*. KrA, Stockholm. Saman tekijän, *Special carta öfver inloppen från siön til Hangö, Tvermunde samt Jussari 1751*. KrA, Stockholm. Saman tekijän, *Specialcharta öfver inloppen till Åbo ifrån vid Utö samt skärgården å begge sidor om leden allt intill Corpoström 1747*. KrA, Stockholm. Mikko Huhtamies, ”Kolme mailia Helsingin pookista merelle. Itämeren ja Suomenlahden haaksirikot Viaporin perustamisesta Suomen sotaan,” teoksessa *Onnettomuus ja onni. Kauppalaivojen haaksirikot ja pelastustoiminta Itämerellä 1600–1800-luvulla*, Historiallisia Tutkimuksia 279, toim. Mikko Huhtamies ja Juha-Matti Granqvist (Helsinki: SKS, 2018), 51.
- ¹⁸ HKA. Huutokauppakamarin pöytäkirjat 1768. Ca:6, 18v.
- ¹⁹ De Ridder St Georgen meriselitys: HKA. Maistraatin ptk. 1743 Ca:41, 6–9.
- ²⁰ Donald s. Johnson, Donald S. & Juha S. Nurminen, *Meritie. Navigoinnin historiaa* (Helsinki: John Nurmisen Säätiö, 2007), 159.
- ²¹ Hornborg, *Helsingin kaupungin historia II*, 143–151.
- ²² Ks. Abraham Maasin kartta vuodelta 1700. *Nieuwe afteekening van de Finlandese Golf of Bodem*. Keulen, Johannes van; Maas Abraham (1700).
- ²³ Esim kartassa *Gulf of Finland Hangö Road and Approaches*. From Russian Government Chart published in 1877. Merikeskus Vellamo.
- ²⁴ Huhtamies, ”Kolme mailia”, 22.
- ²⁵ Aalto, Gustafsson ja Granqvist, *Linnoituskaupunki*, 357.
- ²⁶ Edellä mainitut John Senexin (1742) ja Abraham Maasin kartat (1700).

²⁷ Edellä mainittu Abraham Maasin kartta.

²⁸ Huhtamies, ”Kolme mailia”, 40. Viron Merimuseon *Shipwrecks-tietokanta*, vuosi 1747. https://register.muinas.ee/public.php?menuID=en_wreckregistry

²⁹ Casper et Georgen meriselitys: HKA. Maistraatin ptk. 1743 Ca:41, 38–47.

³⁰ Ks. em. John Senexin kartta.

³¹ Kaukiainen, *Rantarosvojen saaristo*, 38–39.

³² Itämeren haaksirikoista yleisesti 1700-luvulla Huhtamies, ”Kolme mailia”, 26–31. Erityistarkastelussa yksi haaksirikko: Mikko Huhtamies ja Juha-Matti Granqvist, ”Kadonnut Frankfurt. Kapteeni Herman Flockertin haaksirikko Jussarössä vuonna 1777”, teoksessa Huhtamies ja Granqvist, *Onnettomuus ja onni*, 219–242.

³³ HKA. Maistraatin ptk. 5.4.-14.5.1731. Ca: 16–17. Lastina oli satoja häränpäätä (n. 230 l) viiniä (mm. Mosel- ja kuohuviiniä) sekä ranskalaista konjakkia, geneveriiä, silliä, manteleita, keksejä, kahvipapuja, sitruunoja, ankkuri sitruunamehua (1 ankkuri, n. 40 l) teetä (680 leiviskää), indigoa ja muita väriaineita (blyvit), kankaita (damaskia, hollantilaista paltinaa), paperia 200 riisiä, piippuja, mausteita (muskotinkukkaa, kanelia, kardemummaa, inkivääriä), kaprista, anjovista, oliiveja, soijaa. Lastin kokonaisarvo oli *belsinkiläisten* arvioitsijoiden mukaan huikeat 128 288 hopeataaleria. Rahanarvosta ja hinnoista 1730-luvulla ks. Birger Åkerma, *Bouppteckningar i Helsingfors stad 1697–1808*, Suomen sukututkimusseuran julkaisuja XIII (Helsinki: Suomen sukututkimusseura, 1937). Arvotontti rakennuksineen parhaalla paikalla Helsingin Rantakadulla maksoi n. 3000 hopeataaleria.

³⁴ Hornborg, *Helsingin kaupungin historia II*, 156–157. Yrjö Kaukiainen, *Ulos maailmaan! Suomalaisen merenkulun historia* (Helsinki: SKS, 2008), 123–124. Huhtamies ja Granqvist, *Onnettomuus ja onni*. 1500-luvun Juutinrauman ohittaneista suomalaisaluksista ks. Huhtamies, *Seitsemäs vyöhyke*, 94–99.

³⁵ *The Charming Mollyn* meriselitys: HKA. Maistraatin ptk. 1744 Ca:43. Hubbardin alus *The Providence* lähti kohti Lontoota 20.9.1744 (*St. Petersburgische Zeitung*, nro 76 20.9.1744, Kansalliskirjasto, Helsinki) ja *The Charming Molly* kaksi viikkoa myöhemmin samaan kaupunkiin (*Sama*, nro 80, 4.10.1744).

³⁶ *De Hoffnungin* meriselitys: HKA. Maistraatin ptk. 1767 Ca:73, 14–17.

³⁷ *Die Oraniebaumin* meriselitys: HKA. Maistraatin ptk. 1767 Ca:73, 29–34.

³⁸ *St. Johanneksen* meriselitys: HKA. Maistraatin ptk. 1759 Ca:65, 32–34.

³⁹ *Printz Henrikin* meriselitys: HKA. Maistraatin ptk. 1767 Ca:73, 43–44.

⁴⁰ *Elisabeth Amalian* meriselitys: HKA. Maistraatin ptk. 1767 Ca:73, 10–23.

⁴¹ ”Shipmaster ’Hubbard’”, *Sound Toll Register Online* (STR), katsottu 6.1.2023, <http://www.soundtoll.nl/index.php/en/>.

⁴² Mikko Huhtamies, ”Aarrelaiva Hanneke Vromen haaksirikko”, *Tieteessä tapahtuu* 1/2019.

⁴³ Aalto, Gustafsson ja Granqvist, *Linnoituskaupunki*, 361.

⁴⁴ Ks. St. Georgen meriselitys edellä. *St. Johannes* 24.6.1759.

⁴⁵ Ks. ”List of shipwrecks in the 1740s,” Wikipedia, viimeksi muokattu 15.7.2022, https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_shipwrecks_in_the_1740s. ”The ship was lost near Helsingfors, Finland before 16 November. She was on a voyage from Saint Petersburg, Russia to London”. *Lloyd's List* (No.38). *Lloyd's of London*. 16 November 1744.

⁴⁶ ”Currency converter: 1270–2017”, The National Archives, <https://www.nationalarchives.gov.uk/currency-converter/>.

⁴⁷ Selostus Providencen pelastusoperaatiosta maistraatissa. HKA. Maistraatin ptk. 1744 Ca:43, 16–19, 20–21. Jatkuu 24.11.1744 alkaen sivulta 12.

⁴⁸ ”List of shipwrecks in the 1740s.” *Lloyds List*, no. 932, Friday, 26 October 1744.

⁴⁹ Selostus Providencen pelastusoperaatiosta maistraatissa. HKA. Maistraatin ptk. 1744 Ca:43, 16–19, 20–21. Jatkuu 24.11.1744 alkaen sivulta 12.

⁵⁰ *Karta öfver Finlands södra skärgård från Porkkala-Helsingfors-Willinge utgifven år 1880 af K.G. Ekebon.*

⁵¹ ”Sankt Johannes”, *Hylt.net*, Pohjalla Ry, <https://www.hylt.net/item/sankt-johannes-2496/>.

⁵² St. Johanneksen huutokauppapöytäkirja. Helsingin kaupunginarkisto, Huutokauppakamarin arkisto, huutokauppapöytäkirja 24.6.1759. Sukellusraportti 1759/7.

⁵³ Pietarin sukelluskomppaniasta ja itäisen Suomenlahden haaksirikoista ja hyllynryöstöistä ks. Yrjö Kaukiainen, *Rantarosvojen saaristo. Itäinen Suomenlahti 1700-luvulla*, Historiallisia Tutkimuksia 225 (Helsinki: SKS, 2006).

⁵⁴ Kaukiainen, *Rantarosvojen saaristo*, 77–81. Kaukiainen, *Aarrelainat ja barbatulet*, 53, 76–82.

⁵⁵ Juha-Matti Granqvist, ”Hylkytavaran jättijako. Haaksirikko- ja huutokaupat 1700-luvun Suomessa”, teoksessa *Onnettomuus ja onni. Kauppalaivojen haaksirikot ja pelastustoiminta Itämerellä 1600–1800-luvuilla*, Historiallisia Tutkimuksia 279 (Helsinki: SKS, 2019). Mikko Huhtamies, ”A second hand market of shipwrecks: Salvage auctions in mid-eighteenth-century Helsinki”, *International Journal of Maritime History* Vol. 33, Issue 4 (2021). Doi: <https://doi.org/10.1177/08438714211061761>.

⁵⁶ Amiralitetskollegi. Lotskontoret. Inkomna skrivelser serie VI: *Dykerihandlingar, 1745–1798* (KrA, Stockholm), tapaukset 19, 20, 21/1784.

⁵⁷ Huhtamies, ”Kolme mailia”, 42.

⁵⁸ Huhtamies, *Seitsemäs vyöhyke*, 113–115.