

Keskiajan merenkulusta Itäisellä Suomenlahdella

Porvoolainen saaristoalus J. L. Runeberg liikennöi Suomenlahden saaristossa ja käyttää Porvoosta länteen suunnatessaan Tolkkisten ja Emäsalon välistä Kuggsundet-salmen väylää. Muutaman vuoden kuluttua salmessa poikittaista maantieliikennettä välittävä lossi korvataan sillalla, mikä pakottaa J. L. Runebergiä vähänkin kookkaammat alukset etsimään itselleen uuden väylän. Väylien siirtyminen saaristossa onkin varsin yleistä, joskaan syy ei aina ole nykyajan maa- ja vesirakennustöissä. Tavanomaisempi syy on alusten koon kasvaminen ja maan kohoaminen, mikä samalla saa aikaan käytöstä poisjääneiden väyliä merenkulkunimitysten hämärtyminen ja muuttaa ne merkitykseltään toisiksi. Ilmeisesti myös Tolkkisten väylään ja alunperin merenkulkuun liittyvät käsitteet ja historialliset nimitykset kuten *Porten i Kuggsundet*, *Kugginloppet*, *Kuggör*, *Kuggen*, *Kuggö* ja *Kuggsundet* menettävät ajanmittaan ymmärrettävyytensä ja muistot jo ehkä varhaiskeskiaikaisesta purjehdusväylästä Porvoon jokilaaksoon unohtuvat. Nykyään edellämainituista nimityksistä on yleisemmässä käytössä enää Kuggsundet.

Vastaavanlaisia nimiä ja käsitteitä esiintyy muuallakin Uudenmaan rannikolla. Niiden on monasti katsottu liittyvän hansakauppaan tuhatluvun ensimmäisillä vuosisadoilla ja sitä harjoittavien laivureiden koggialuksiin niiden purjehtiessa Itämerellä ja Suomenlahdella kohti Nevan suuta. Jo kuningas *Birger Magnussonin* kirjeessä Lyypekkiin vuonna 1295, missä hän salli Lyypekin ja muiden Itämerellä kauppaa harjoittavien merikaupunkien käydä Novgorodissa ehdolla, että sinne ei viedä aseita, rautaa tai terästä eikä neuvoin ja toimin avusteta valtakunnan vihollista, mainitaan kauppaa välittävinä laivoina koggialukset. Näistä on suomen- ja ruotsinkielisissä teksteissä käytetty nimitystä koggi, kogg, joskin niihin viittaavat nimitykset Suomen rannikolla ovat etupäässä *kugg*-muodossa. Purjehtiessaan Suomeen oli alusten lastiruumassa tavallisesti ylellisyystavaroita ja vuorisuolaa. Suurempi merkitys oli kuitenkin ajan mittaan sillä eurooppalaisuudella ja länsimaalaisuudella, mikä purjehti alusten vanavedessä ja vaikutti hansakaupunkien kanssa solmittujen suhteiden välityksellä Suomen keskiajan kaupunkilaitoksen kehitykseen ja kaupunkikulttuuriin. Alusten nimien lainautuminen merenkulun käsitteistöön ja rannikon paikannimiin on osoitus näiden huomiota herättävän uudentyypisten alusten toistuvista vierailuista myös Suomen rannikkovesillä. Onko *kugg*-nimien takana koggialusten käyttämä väylä, ankkuri-, vaiko kauppapaikka, on varhaisen kauppamerenkulun kannalta kiintoisa kysymys.¹

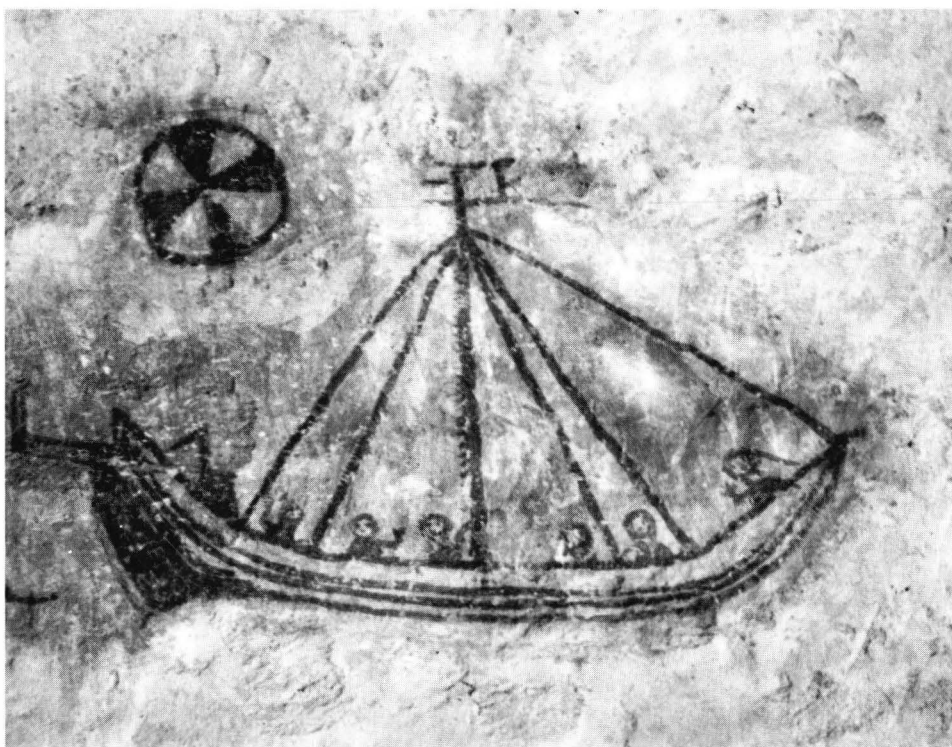
Koggialuksiin viittaavia nimityksiä Suomenlahden rannikolla esiintyy vielä nykyäänkin meri- ja peruskartoissa. Käytöstä poisjääneitä *kugg*-nimiä on poimittavissa useista keskiajan kauppaa ja merenkulkua käsittelevistä tutkimuksista ja paikallishistorioista sekä myöhemmän ajan väyläselostuksista ja merikartoista. Itäisen Suomenlahden alueella nimiä esiintyy Tolkkisten rypään ohella Helsingin edustalla San-

tahaminan ja Suomenlinnan välisellä alueella, Porvoon lounaispuolella Onaksen saariryhmässä ja Loviisan sekä Pernajan sisääntuloväylän varrella Täktarnien luotojen keskellä. Lisäksi mantereella ja saaristossa tavataan joitakin kugg-johdannaisia talojen, henkilöiden ja saarien nimiä, joiden suhde koggialuksiin on kuitenkin epävarma. Suomenlahdella esiintyy muitakin merenkulkuun ja kauppaan liittyviä nimityksiä, joitakin kiinteitä muinaisjäännöksiä ja viikinkiajan aluslöytö, jotka yhdessä alueen topografian kanssa antavat aiheen otaksua näillä rannikkovesillä olleen hansakautta vanhempaakin, ainakin jossain määrin säännöllistä ja vakiintunutta merenkulkua ja pidempää oleskelua saariston suojissa. Merenkulku ja kaupankäynti on luonnollisesti jatkunut hansakauden jälkeenkin ja Ruotsin sotilas- ja kauppapoliittinen kiinnostus näitä alueita kohtaan on sekin jättänyt omat merkkinsä Itäisen Suomenlahden saaristoon 1500-luvulta alkaen.²

Viikinkialukset ja koggit Suomenlahdella

Rakennettaessa kuvaa purjehduksesta ja merenkulusta Suomenlahdella varhaiskeskiajalla ja keskiajalla on ensin synnyttävä mielikuva käytetyistä aluksista ja niiden purjehdusominaisuuksista. Alusten rakenne, syväys ja takilointi nimittäin määräisivät millaisia väyliä ja ankkuripaikkoja voitiin käyttää ja millaisiin kauppakeskuksiin oli mahdollista purjehtia. Kysymykseen tulevat ensisijaisesti *viikinkipurret* ja hansakauppiaiden *koggit*. Viikinkialuksia ovat Suomenlahdella käyttäneet Venäjälle ja kauemmaksi itään suuntautuneilla ryöstö- ja kauppamatkoillaan pääasiassa ruotsalaiset viikingit ja talonpoikaiskauppiaat 800-luvulta alkaen sekä varsinkin 1100-luvulla gotlantilaiset kauppiaat. Myös novgorodilaisia aluksia, *lodjia*, *lydjia*, on purjehtinut Suomenlahdella Gotlannin ja Nevan välillä. Kaupankäynnin saadessa suurempaa merkitystä Suomenlahden ja Itämeren purjehduksessa alukset muuttuivat selvemmin rahdin kuljetukseen sopiviksi ja vuosituhannen ensimmäisillä vuosisadoilla hansakaupan aikana ne korvattiin kauppamerenkulkuun sopivilla suurivetoisilla koggialuksilla. Näiden valtakausi kesti pitkään aina 1500-luvulle asti, jolloin hansakauppiaiden sijaan tuli Ruotsin kruunun laivasto ja hollantilaiset kauppiaat ensin *bojertti*- ja sitten 1600-luvulla *flöjtti*-aluksillaan.

Tiedot Suomenlahdella käytetyistä viikinkialuksista ovat äärimmäisen niukat, joten vertailun kohteiksi on otettava Itämeren ja Pohjanmeren viikinkiajan alukset, joita on löydetty Norjasta, Tanskasta ja Itämeren ruotsalaiselta, saksalaiselta ja slaavilaiselta rannikkoalueelta. Nämä viikinkialukset olivat matalassa uivia, sekä purjeiden avulla liikkuvia että soudettavia. Purjeiden avulla viikinkialukset pystyivät liikkumaan takaa puhaltavan tuulen ja sivutuulen välillä parhaan tuulensuunnan ollessa sivumyötäinen. Eräiden kokeilujen mukaan viikinkialukset olisivat pystyneet purjehtimaan myös lievästi vastatuuleen. Soudettavuus puolestaan merkitsi sitä, että alukset saattoivat määrätä kohteensa tuulen suunnasta riippumatta ja liikkua normaalin merenkäynnin vallitessa myös rannikolla ja saaristossa sen kareja vältellen. Suunta ja paikanmääritys tehtiin perimätietona kulkevista maamerkeistä ja veden syvyys mitattiin luodilla ja syvyytstangolla. Viikinkialusten miehistö ei tarvinnut edes yöpymistä varten kiinteitä tukikohtia, sillä rantautuminen oli alusten matalakulkuisuudesta johtuen mahdollista kaikkialla, missä alukset voitiin kiinnittää rantaan tai vetää osittain maihin. Näin ollen onkin vakinaisista asukkaista ilmeisen tyhjän Suomenlahden pohjoisrannikon ja siten kauppakumppanien puuttumisen vuoksi luonnollista,



Kuva 1. Ristiretkiläisten laiva Nousiaisten kirkossa. Avokantinen ja yksimastoinen alus kuvaa viikinkipurtaa, snäckaa, millaisilla aluksilla ruotsalaisten retket Suomeen, Nevalle ja Laatokalle 1100- ja 1200-luvuilla tehtiin. Kalkkimaalaus on maalattu vasta 1300-luvun lopussa tai 1400-luvun alussa, mutta voidaan otaksua, että taiteilija halusikin aiheensa mukaisesti kuvata vartavasten ristiretkien aikaista alusta erotukseksi oman aikakautensa koggialuksesta. Valok. P.O. Welin 1969. Museovirasto, historian kuva-arkisto.

miksi täällä ei ole ainakaan toistaiseksi tavattu viikinkiaikaan viittaavia kiinteitä tukikohtia kuin vasta lähempänä Suomenlahden pohjukkaa, missä alukset oli varustettava Nevan ja Venäjän jokien purjehdusta varten.³

Pohjanmeren ja Itämeren viikinkialukset olivat joko pitkiä ns. monisoutuja, *snäcka*-aluksia, joita viikingit yleensä käyttivät sota- ja ryöstöretkillään tai lyhempiä kauppa-aluksia, *knarreja*, joita talonpoikaiskauppiaat käyttivät kaupparetkillään. 900-luvulla sota- ja kauppa-alukset alkoivat erottua selvemmin toisistaan kaupankäynnin saadessa suurempaa merkitystä ja rahtiominaisuuksien korostuessa niiden muodoissa. Alukset olivat klinkkerisaumaisia. Niissä oli yksi suunnilleen aluksen keskikohdalle kiinnitetty masto, johon oli takiloitu raakapurje. Maston sijainti aluksen keskellä esti luovimisen. Aluksia ohjattiin stuurpuurin puolelle perään kiinnitetyllä perämelalla. Monisoutujen pituus vaihteli 20 metrin molemmin puolin. Esim. *Gokstadin* viikinkialus Norjasta, joka on ajoitettu 800- ja 900 lukujen vaihteeseen, on 23.2 metriä pitkä, 5.2 metriä leveä ja sen syväys on 1.6 metriä. Alukseen kuuluu 16 airoparia, joten siinä on ollut vähintään 32 miehen miehistö. Joissakin tapauksissa tiedetään samassa aiossa olleen useammankin miehen. Gokstadin aluksen paino tyhjänä on noussut 20–30 tonniin ja sen purjehdusominaisuuksiin vaikuttavan rungon

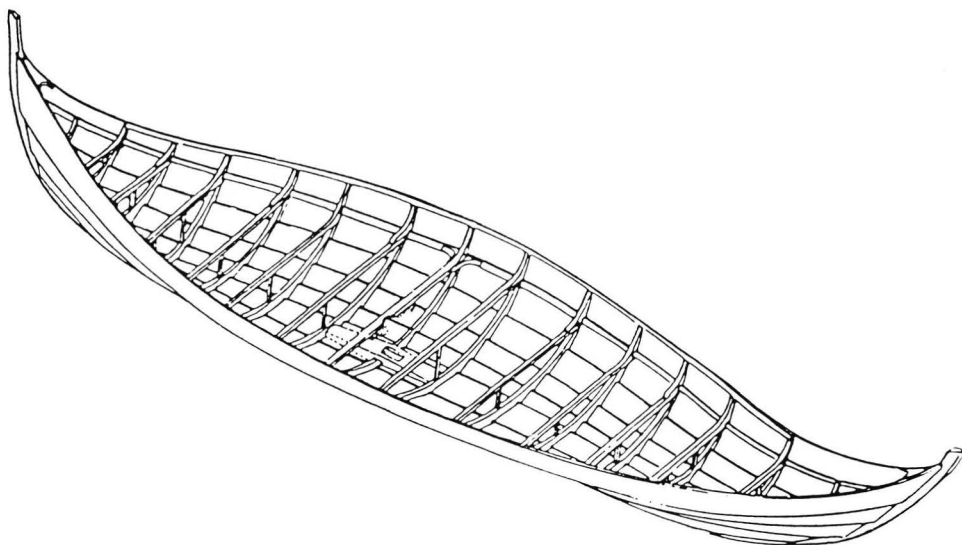
pituuden ja leveyden suhde on 4.2:1. Kauppa-alukset olivat lyhyempiä. Tanskalainen kauppa-alus Roskilden vuonosta, *Skuldelev 3* noin vuodelta 1000, on 13.3 metriä pitkä, 3.3 metriä leveä ja sen syväys on noin 0.6 metriä, mutta senkin paino tyhjänä nousee noin 3 tonniin ja kantavuus noin 9 tonniin asti. Aluksen rungon pituuden ja leveyden suhde on 4:1. Yleensä tuon ajan kauppa-aluksilla suhdeluku oli noin 3.5—4:1, jolloin aluksen kantavuus oli pituuteen nähden suurempi kuin sota-aluksilla. Kauppa-alukset kulkivat satama-aluetta lukuunottamatta yleensä purjein, niissä oli pienempi miehistö ja ne olivat hitaampia kuin sota-alukset.⁴

Toistaiseksi ainoa viikinkiaikainen alus Suomenlahden rannikolta on vuonna 1977 löydetty ns. *Lapurin hylky*, jonka C 14-tutkimus on ajoittanut noin vuoteen 980. Alus oli uponnut tai upotettu kivien avulla silloiseen kahdeksan metrin syvyiseen Lapurin salmeen Virolahdella. Aluksessa olevat kivet ovat melkoisella varmuudella painolastia, sillä ne on erotettu aluksen rungosta kahdella leveällä laudalla. Painokivet ovat paikallista kiviainesta. Hylyn runko on 13.3—13.6 metriä pitkä, sen leveys on alle kolme metriä, todennäköisesti 2.45. Aluksen syväys ilman lastia olisi 0.40—0.50 ja lastattuna 0.60—0.80 metriä. Hylky on levinyt meren pohjalla painojen johdosta. Niitä ei ole poistettu, joten aluksesta ei ole sen ajoittamisen tai käytön määrittelemiseksi varmentavia esinelöytöjä eikä mastonpaikkaa ole voitu todeta. Hylyn suhteellisen korkea köli, 0.11—0.16 metriä, viittaa kuitenkin purjealukseen. Alusta on kuvattu kevytrakenteiseksi ja rungon keskiosan korkeus lienee vain jonkin verran päälle metri. Keula- ja peräosat ovat keskiosaa korkeammat. Hyllyssä ei ole merkkejä kansirakenteista.⁵

Alus on toistaiseksi tarkemmin tutkimatta. Nykyisten tietojen perusteella voidaan kuitenkin saada jo joitakin käsityksiä sen mahdollisista purjehdusominaisuuksista ja käytöstä. Aluksen eräät rakenteelliset yksityiskohdat, kuten köli ja kaaret sekä rakennusmateriaali tammi, viittaavat ulkomaiseen alkuperään. Aluksesta tunnetaan suhteellisen tarkat mitat, siitä tunnetaan keula- tai perärangan muoto ja rungon leikkaus noin 1.5—2 metrin etäisyydellä nollakaaresta. Näiden tietojen perusteella voidaan laskea aluksen uppoumaksi 0.60 metrin syväyksellä noin kahdeksan tonnia. Aluksen laudoituksen pinta-alaksi voidaan laskea noin 30 m² ja ottaen huomioon laudoituksen paksuus, kaaret, kölipuu sekä rakennusmateriaali tammi, saadaan neliömetrin painoksi noin 40 kg. Rungon paino, mahdollinen masto, purjeet, köysistö, aivot, istuimet, peräsin, niitit ja raudoitus mukaanlukien saadaan aluksen arvioiduksi kokonaispainoksi noin kaksi tonnia. Aluksen kantavuudeksi jäänee siten miehistöä, varusteita, muonaa ja lastia varten kuusi tonnia.⁶

Aluksen muoto paljastaa toisen tärkeän ominaisuuden. Lapurin hylyn pituuden ja leveyden suhde on 5.0—5.1:1, mikä osoittaa, että aluksessa on pitkä ja kapea, nopeutta lisäävä vesilinja ja että se on siten rakennettu nopeaksi purjehtijaksi. Aluksen keveys ja sen mittasuhteista johtuvat hyvät purjehdusominaisuudet osoittavatkin, että se on ollut pikemminkin sota- kuin kauppa-alus. Lapurin alusta lähelle mittojensa puolesta sijoittuu *Haithabun*, Hedebyn sota-alus, sekin 900-luvulta. Tässä aluksessa oli sekä purjeet että 6—8 airoparia ja siten alle 20 miehen miehistö. Ahvenanmeren ylittäminen tämänkokoisella aluksella ei ole voinut tuottaa ylitsepääsemättömiä vaikeuksia, eikä purjehtiminen esim. Ruotsista Virolahdelle ole voinut olla mikään ongelma.⁷

Viikinkialukset, varsinkin usean kymmen miehen liikuttelemat monisoudut, olivat varsin nopeita aluksia. Niiden nopeutta ja niiden kulkemia päivämatkoja on pyrittävä laskemaan eri lähteiden antamien tietojen ja kokeilujen perusteella. 1000-luvulla



Kuva 2. Virolahden Lapurin 980-luvulle ajoitetun viikinkialuksen rekonstruktioehdotus. Piirros työmes-tari Harry Alopaeus (1988).

merimatkan nopeuden mittayksikkönä oli *viikkomeri*. Sen pituutta voidaan pitää ratkaisemattomana ja se on ilmeisesti myös vaihdellut eri aikoina. Eräissä laskelmissa viikkomerien on arveltu vastaavan kuutta meripeninkulmaa eli 11.1 kilometriä. Purjehdusaikaa mitattiin päivissä ja matka *Birkasta Novgorodiin*, mahdollisesti Nevan suuhun, kesti viisi purjehduspäivää. *Adam Bremeniläisen* ja islantilaisen *Landnamabokin* kuvausten mukaan ja suoritettujen kokeilujen perusteella on tultu siihen tulokseen, että ilmoitettujen purjehdusaikojen on täytynyt tarkoittaa 12 tunnin purjehdusta vuorokaudessa laskien pois esim. sään aiheuttamat viivytykset. Tällöin on keskimääräiseksi nopeudeksi saatu viikkomerta vastaava 6.5 meripeninkulmaa eli 12 kilometriä tunnissa ja päiväpurjehduksen pituudeksi 78 meripeninkulmaa eli 144 kilometriä. Tämä on jopa viikinkiajan monisoudulle erittäin hyvä nopeus ja päiväpurjehduksen matkana ehkä liiankin hyvä.⁸

Birkan viikinkiajan kauppapaikasta on matkaa Virolahden Lapuriin rannikkoväyliä pitkin noin 350—360 meripeninkulmaa. Edelläesitetyn teoreettisen keskinopeuden ja päiväpurjehduksen mukaan laskien matka kestäisi viikinkialukselta neljä ja puoli purjehduspäivää. Tätä nopeutta on pidettävä nopeallekin monisoudulle erinomaisena ja hitaammalle kauppa-alukselle mahdollisena. On kuitenkin otettava huomioon, että kesäisin saattaa valoisaa purjehdusaikaa olla 16—18 tuntia vuorokaudessa, mutta toisaalta soutajien fyysinen kestävyys asettaa myös omat rajoituksensa jatkuvalla useamman päivän soudulle.

Vertailun vuoksi mainittakoon kolme myöhemmän ajan purjehdusaikaa Suomenlahdelta. Kerkkonen on laskenut teoreettisen purjehdusajan vuodelta 1548. Tuolloin viipurilainen laivuri *Lucas Månsson* teki kaksi matkaa Tukholmaan kuljettaen lastinaan Tukholman linnaan kuivattua kalaa ja venäläistä verkkaa. Matkat talonpoikaisskuutilla kestivät yhden kuukauden. Aluksessa oli yhdeksän hengen miehistö ja se käytti saaristoväyliä. Ottaen huomioon aluksen Tukholmassa oleskelun ajankoh-

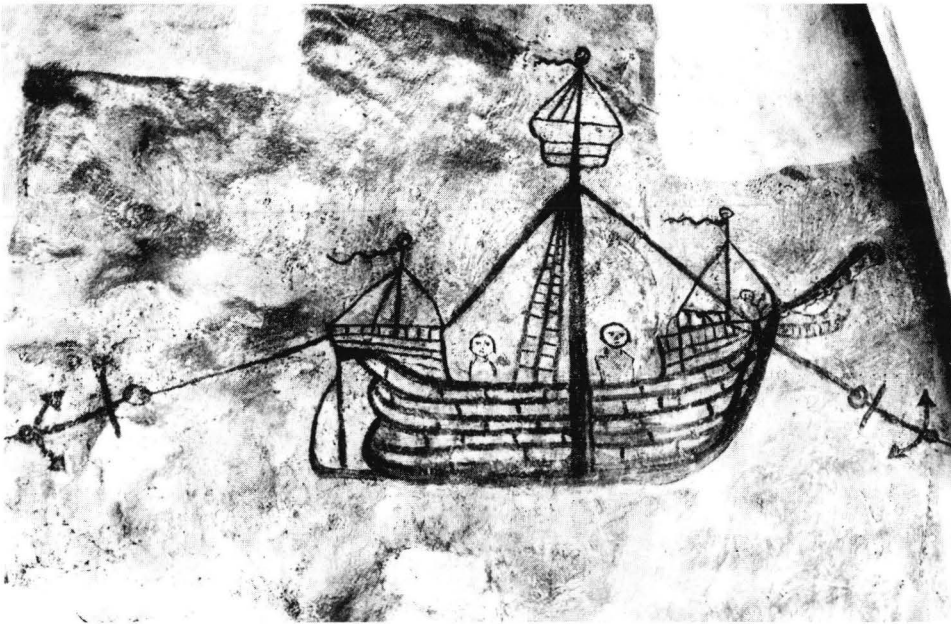
dat olisi yhdensuuntainen matka kestänyt 14 purjehduspäivää. *Lucas Wagghenaer* mainitsee vuonna 1585 julkaistussa väyläselostuksessaan Viipurin sijaitsevan Turusta kahdeksan purjehduspäivän päässä, jolloin hän ilmeisesti tarkoitti purjehdusta aikakauden tyypillisellä koggialuksella. *Augustin Ehrensward* puolestaan kuvaa päiväkirjassaan vuonna 1747 matkaansa nopealla *Diana*-sluupillaan Tukholmasta Helsinkiin, jolloin hän saapui Raaseporin edustalla sijaitsevalle Viipurinkivelle neljässä vuorokaudessa. Purjehdukseen käytettiin tällöin 13—16 tuntia vuorokaudessa väliin purjehtien väliin soutaen. Raaseporin Viipurinkivi sijaitsee Tukholman ja Viipurin puolimatassa, joten teoreettinen purjehdusaika Viipuriin asti olisi kestänyt kahdeksan purjehduspäivää.⁹

Koggi-tyyppiset alukset purjehtivat Itämerellä ja Suomenlahdella jo 1200-luvulta alkaen usean vuosisadan ajan. Alustyyppin pitkä käyttöikä merkitsi luonnollisesti sitä, että alukset kehittyivät jatkuvasti ja niiden purjehdus- ja rahtiominaisuudet muutuivat. Yhteistä näille aluksille oli niiden tyyppinimi ja niiden liittyminen Pohjois-Saksan hansakaupunkien harjoittamaan merenkulkuun. Saksalaisella kielialueella alusten nimenä oli *Koggi*. 1200-luvulla koggi-termillä tarkoitettiin hansalähteissä nimenomaan suurta kauppa-alusta, joka selvästi erotettiin muun tyyppisistä aluksista. Termi lienee kotiutunut saksalaiseen merenkulku- ja kauppasanastoon jo 1100-luvulla ja se on myöhemmin levinnyt kaupankäynnin yhteydessä muihin kieliin. Kuten *Birger Magnussonin* kirjeestä lyypekkiläisille hansakauppiaille käy ilmi, purjehtivat koggialukset Suomenlahdella jo 1200-luvulla ja on arveltu Suomenkin kugg-nimien olevan tuolta ajalta. Toisaalta koggi-tyyppisiä aluksia esiintyy jo 900- ja 1000-lukujen karoliinisissa rahoissa ja kirjallisissa lähteissä, joten maamme kugg-nimistö voinee olla myös jo friisiläisperäistä ja siten *Hedebyn* ja *Birkan* aikaista 900-luvulta.¹⁰

Joka tapauksessa koggialusten kehittyminen rahti- ja purjehdusominaisuuksiltaan sopiviksi kauppa-aluksiksi on ollut pitkän kehittelyn tulosta. Uusi laivatyyppi, koggi, oli Hansaliiton organisaation ohella yksi tärkeimmistä tekijöistä, jonka avulla Hansa saavutti mahtiasemansa Itämeren kaupassa 1200-luvulta alkaen. Siksi onkin ymmärrettävää, että alustyyppin kehitymisestä on Itämeren ja Pohjanmeren merivaltioiden tutkijoiden keskuudessa erilaisia näkemyksiä. Norjalaisissa tutkimuksissa korostetaan lähtökohtana Pohjolan viikinkialusten köllillistä perusrakennetta ja tästä alustyyppistä lainattuja elementtejä. Saksalaisissa varhaiskeskiajan merenkulun kirjallisuudessa lähtökohtana pidetään saksilais- ja friisiläisalueiden 1100- ja 1200-lukujen köllitöntä joki- ja saaristoproomu. Viime aikoina on alettu kiinnittää huomiota myös Itämeren slaavilaisalueiden varhaiskeskiajan laivanrakennustaitoon.¹¹

Norjalaisen Morcken mukaan yleisesti käytetty koggi oli aina 1400-luvun puoliväliin asti köllitön ja yksimastoinen ja siinä oli raakapuuhun rikattu neliönmuotoinen purje. Alus oli klinkkerisaumainen ja sen kansi oli keskiosassa osittain avonainen. Ohjaus tapahtui perässä olevalla kiinteällä peräsimellä, mutta aluksessa ei ollut vielä peräpeiliä. Alus oli kömpelö ja huono purjehtimaan ja satamissa liikuttaessa käytettiin apuna airoja. Morcken mukaan tällaisessa aluksessa oli runkoa lukuunottamatta kaikki muu lainattu viikinkialuksesta.¹²

Saksalaisen Heinsiuksen mukaan keskikokoinen saksalainen *Elbingen koggi* noin vuodelta 1350 oli 29 metriä pitkä, sen vesilinjan pituus oli 21 metriä, suurin leveys 7 metriä, syväys ilman köliä 3 metriä ja vapaalaidan korkeus noin 0.8 metriä. Aluksen kantavuus oli noin 150 tonnia. Tällainen alus tarvitsi purjehtiakseen noin 3—4 metrin syvyisen väylän ja aluksen navigointia varten tarvittiin 15—20 miehen miehistö.¹³



Kuva 3. Pernajan ja Pyhtään keskiaikaisten kirkkojen kalkkimaalausten joukossa on kuvattu myös koggialus. Tämä onkin luonnollista, sillä Pernajan Kuggebyhyn/Kuggomiin, Loviisanlahden pohjukkaan johtavan väylän varrella on maamerkinä käytetty Kuggen ja Pyhtään edustalla on Vahterpään keskiaikainen luonnonsatama ja myöhempi Kuninkaansatama. Oheinen yksimastoinen, märssykorilla, keula- ja peräkastellilla varustettu koggialus ankkuroituna kahdella ankkurilla on Pyhtään kirkosta 1400-luvun jälkipuolelta. Valok. G. Welin 1951. Museovirasto, historian kuva-arkisto.

Koggia on kuvattu ennenkaikkea raskaaksi ja huonosti purjehtivaksi alukseksi ja sellainen se vuosituhannen ensimmäisillä vuosisadoilla kölittömänä ja yksimastoisella raakapurjeella varustettuna olikin. Hansakauden koggi kävi kuitenkin läpi pitkän kehitysvaiheen, jonka loppupäässä viimeistään 1400-luvun lopulla se oli mitä käyttökelpoisin Itämeren purjehdukseen sopiva rahtialus. 1300- ja 1400-luvuilla koggissa oli jo keulakastelli sekä perähytti, josta ohjaus tapahtui. Perähytän päällä oli avonainen hammasreelingillä varustettu peräkastelli. Itämeren koggien maston korkeus lienee jo 1200-luvulla yltänyt 16 metriin, jolloin raakapurjeen pinta-ala olisi ollut 130 m² ja siitä ylikin.¹⁴

1400-luku oli suurten muutosten aikaa laivanrakennuksessa. Alusten koko kasvoi samoinkuin mastojen lukumäärä. Noin vuoteen 1500 mennessä koggialuksissa oli jo kolme mastoa, joista kahteen etummaiseen oli takiloitu raakapurje ja mesaanimastolla oli latinalaispurje. Aluksessa oli yksi tai useampi kiinteä kansi, korkea keula- ja peräkastelli ja 1500-luvulla myös peräpeili. Harvinaista ei myöskään ollut koggien varustaminen kanuunoilla ja niiden käyttö sota-aluksina.¹⁵

Koggialuksen sisääntulon satamaan ja rantautumisen on täytynyt tuottaa vaikeuksia. Yksimastoiseen koggiin takiloitu raakapurje soveltui huonosti luovimiseen. Alus sopi parhaiten täys- ja sivumyötäisellä tuulella purjehtimiseen, mutta ajanmittaan raa'an asentoa opittiin muuttamaan tuulen suunnan mukaisesti. Tällainen yksinkertainen koggitakila antoi myös mahdollisuuden raskaisiin halssimanövereihin, jos-

kin tuolloin menetettiin korkeutta, eikä niihin voitu ryhtyä satamien suilla, vaan ainoastaan avomerellä. Purjeiden kokoa voitiin myös säädellä tuulen voimakkuuden mukaan nostamalla tai laskemalla raakaa, mikä edellytti kuitenkin melkoista työvoimaa. Harvoin oli kuitenkaan sellaisia reittiosuusia tai tuuliolosuhteita, jolloin olisi voitu purjehtia koko matka pysähtymättä. Tavanomaisempaa olikin odottelut ankkuri- tai satamapaikoissa, jollaisia Suomenlahden ulkosaaristossa on runsaasti tarjolla sopivien etäisyyksien päässä. Kolmimastoisella koggilla purjehdusominaisuudet olivat jo huomattavasti paremmat, sillä mesanimaston latinalaispurje ja aluksen köli estivät sortoa ja autoivat alusta pysymään suunnassa. Koggien nopeudeksi on arveltu noin 9—10 meripeninkulmaa tunnissa, mitä on pidettävä erittäin hyvänä nopeutena. Purjeilla liikkuvien alusten purjehdusaikoja laskettaessa on kuitenkin pidettävä erillään aluksen nopeus ja purjehdusaika. Tästä on hyvä esimerkki jo edellä mainittu *Lucas Waghenaerin* maininta vuodelta 1585, jonka mukaan Turku sijaitsi Viipurista noin kahdeksan purjehduspäivän päässä. Matka Turusta Viipuriin on noin 310 meripeninkulmaa ja laskien purjehdusajan 16 päivittäisen purjehdustunnin mukaan ja nopeudeksi 10 meripeninkulmaa tunnissa, taittuisi matka kahdessa purjehduspäivässä ja sopivan tuulen odotteluun jäisi vielä kuusi päivää. Näin lyhyttä puhdasta purjehdusaikaa ei voida pitää todellisuutta vastaavana. Vastaavasti muutettaessa kahdeksan päivän purjehdusaika täyspäiväisiksi 16 tunnin purjehduksiksi muodostuu keskinopeudeksi ainoastaan kaksi meripeninkulmaa tunnissa, mitä sitäkään ei voida pitää oikeana. Kaikesta päätellen Waghenaerin ilmoittama kahdeksan päiväpurjehduksen matka sisältää vain kokemukseen perustuvan tiedon kyseisen reittiosuuden tavanomaisesta kestosta erilaisine tuuliolosuhteineen.¹⁶

Purjehtiessaan Itämerellä ja Suomenlahdella koggialukset kulkivat niiden purjehdusominaisuuksista johtuen ulkomerellä vältellen rannikon kareja ja maamerkkejä seuraten. Maamerkit seurasivat helminauhan tavoin toisiaan ja niistä oli helppo tarkistaa sijainti ja ilmansuunnat. Kompassista on Itämeren aluksista joitakin tietoja jo 1400-luvulta, mutta yleisemmäksi se tuli uuden ajan alussa ja luotettavaksi vasta 1700-luvulla. Veden syvyys mitattiin edelleen käsiluodilla, joka ilmoitti myös pohjan laadun. Tämän ja kokemuksen perusteella voitiin jo avomerellä arvioida aluksen summittainen sijainti ja ryhtyä kurssin muutokseen. Hansakauden lopulla koggilaivureilla oli jo reittiselostuksia ja merikarttoja satamien sisääntuloväylyistä ja Itämeren etelärannikon hansakaupunkien edustoilla oli jo kiinteitä merimerkkejä ja joitakin valaistuja loistoja.¹⁷

Kugg-johdannaiset väylät ja ankkuripaikat

Merenkulkuhallituksen vuonna 1983 julkaisemassa merikartassa on Porvoon eteläpuolella sijaitsevan Tolkkisten niemen kärjen kohdalle merkitty nimet *Kuggsundet* ja *Kuggö*. Maanmittaushallitus käyttää vuonna 1988 julkaisemassaan peruskartassa jälkimmäisestä nimeä *Kuggen*. Kuggsundet tarkoittaa Tolkkisten ja Emäsalon välistä noin 250 metrin levyistä salmea ja sen kautta kulkevaa väylää. Myös Kuggö ja Kuggen tarkoittivat kyseistä väylää, mutta nykyään lähes yksinomaan Tolkkisiin kiinnikasvaneen Hästön saaren eteläkärkeä ja alue käsittää suunnilleen lossialueen. Maastotarkastelun perusteella Kuggen on varhaiskeskiajalla ollut irrallinen saari, kooltaan noin 200 × 200 metriä. 1800- ja 1900-lukujen vaihteessa Kuggenissä oli pieni maatila, jossa oli virolainen isäntä *Kuggi-Kalle*. Tänne kokoontui kesäisin virolaisia

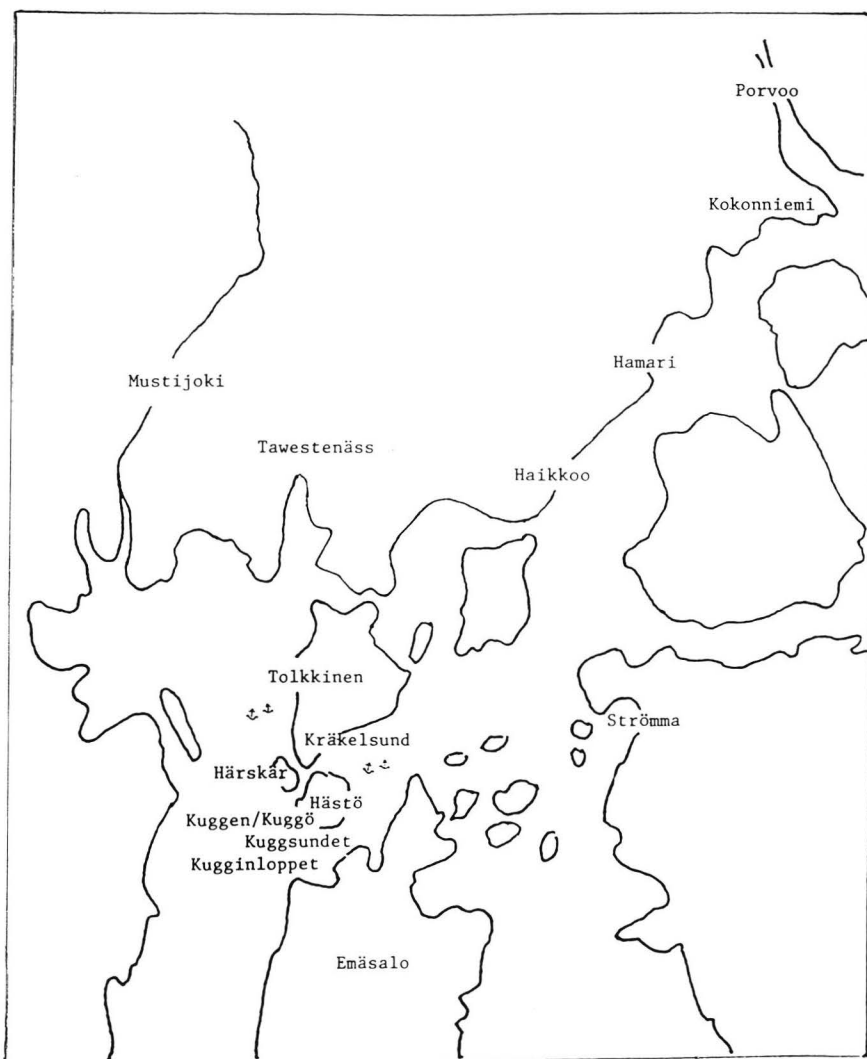
kalastajia nuottaa vetämään. Osa tilan ulkorakennuksista on vielä jäljellä ja eräässä on vuosiluku 1880.¹⁸

Kuggsundet mainitaan aina merenkulkuterminä ja siitä on runsaasti tietoja 1540-luvulta alkaen. Vuonna 1544 asiakirjoissa mainitaan *Kyggesynd*, 1545 *Kugge sond* ja 1547 *Kuggesundh*. Tämä vesireitti onkin tuolloin ollut ilmeisen tärkeä purjehdusväylä, sillä vuonna 1559 *Kustaa Vaasa* määräsi Viipurin käskynhaltijan *Klas Kriste-rinpoika Hornin* etsimään Porvoon seudulta paikkaa uudelle kaupungille ja sitä suo-jaavalle linnoitukselle. Määräys on yhdistettävissä sotilaalliseen uhkaan idässä sekä kuninkaan kauppapoliittisiin suunnitelmiin Suomenlahdella ja Helsingin kaupungin perustamisessa ilmenneisiin vaikeuksiin. *Horn* havaitsi Kuggsundetissa sijaitsevan Häs-tön saaren suunnilleen silloisen Viipurin kokoiseksi ja sopivaksi sekä linnoituksen että kaupungin paikaksi. Hän halusi linnoittaa myös saaren länsipuolella sijaitsevan pienemmän *Härskär*-nimisen saaren, koska sieltä löytyi vesisuoni. Tässä linnoitus-paikan valinnassa korostuu Kuggsundetin asema tärkeänä 1500-luvun purjehdusväylänä samoinkuin suunnitellun linnoituksen merkitys sisämaahan johtavan kaupalli- sesti tärkeänä pidetyn purjehdusreitit sulkijana. Suunnitelma raukesi muuttuneiden olosuhteiden takia.¹⁹

Kuggsundet mainitaan asiakirjoissa myöhemminkin. Vuonna 1649 se mainitaan Porvoon kaupungin lastauspaikkana ja Kuninkaan kartasto Suomesta 1776—1805 kuvaa Tolkkisten ja Emäsalon välistä salmea, jonka se nimeää *Kugg Sundetiksi*. Kartasta käy ilmi, että Hästö ja Tolkkinen olivat vielä tuolloinkin mantereesta irti ole- via saaria. Härskäriä ei ole nimetty, mutta sen länsipuolella oleva vesialue on nimel- tään *Herr Skärs Fierden*. Koska Kuninkaan kartasto oli laadittu maasotajoukkoja varten, ei rannikon ja saariston topografia ja nimistö ole karttalehdillä yhtä tarkka kuin mantereen, joskin paikoitellen on sotajoukkojen liikuttamista varten tärkeät purjehdusväylät ja satamapaikat merkitty karttaan. Myös *Gustaf af Klintin* meri- kartassa vuodelta 1809 esiintyy Kuggsundet. Maanmittaushallituksen vuonna 1980 julkaisemassa kartassa Härskärin nimenä on Härkesholm.²⁰

Vielä 1800-luvulla Kuggsundet oli purjehduskelpoinen myös suuremmille aluksil- le. Itämaisen sodan aikana ranskalainen sota-alus *Tempête* purjehti elokuussa 1855 lännestä Svartbäckin selältä Kuggsundetin läpi Haikkoon selälle, mistä se kuitenkin palasi välittömästi takaisin. Väylä oli tuolloin syvämpi kuin nykyiset kolme metriä lisätynä runsaan puolen metrin turvavaralla.²¹

Kuggsundetin pohjois- ja koillispuolinen vesialue laajenee Kräkelsundsviken-nimi- seksi lahdeksi. Se on nykyisin matala, karikkoinen ja harvemmin esim. ankkuripaik- kana käytetty. Vielä 1700-luvun lopulla se on *Kräkelsund*-salmena erottanut Hästön ja Tolkkisten saaret. Keskiajalla lahti on ollut noin 3—3.5 metrin syvyinen ja silloin on purjehdus myös Tolkkisten saaren pohjoispuolitse länteen Mustijoen suulle asti ollut mahdollista. Tällä alueella Tolkkisten ja Hämeeseen johtavan Mustijoen suun välissä sijaitsee vuosina 1451 *Tauestnäs*-nimellä ja 1551 sekä 1555 *Tawestenäs*-nimellä mainittu niemi. Alueella esiintyy varhaisia suomalaisperäisiä luonnnonnimiä ja joita- kin talonnimiä 1400- ja 1500-luvuilta, jotka viittaisivat hämäläisten harjoittamaan kaupankäyntiin tällä rannikkoalueella. Åke Granlund, joka on tutkinut Itä-Uudemaan paikannimiä, arvelee kuitenkin, että niillä ei välttämättä ole yhteyttä varhaiskeski- ajan hämäläiskauppaan, jollaiseksi tämä alue topografiansa puolesta sopisi. Vielä- pä Kuggsundetiin rajoittuvan Emäsalon pohjoisrantakin muodostaa kaksi suojaista lahtea, joista itäinen on purjehduskartoissa edelleen merkitty ankkuripaikaksi. Se on kaikilta tuulilta suojainen, ankkurointiin sopivasti pehmeäpohjainen ja veden sy-



Kuva 4. Porvoon Tolkkisten alueen kugg-nimistöä. Karttapohjana on käytetty 1790-luvun karttaa.

vyys vaihtelee nykyisin 3—4 metriin. Lahden takana on pieni kalliopohjainen asuttu saari, jonka itäpuolitse pääsi keskiajalla purjehtimaan saaren takana jatkuvaan pienempään poukamaan. Lahden nimi on maanmittaushallituksen vuonna 1988 julkaisemassa kartassa Kivitakaviken ja läntinen lahti on nimeltään Estviken.²²

Myös *Kuggötä* voidaan pitää alunperin saaren tai luodon nimenä, mutta nykyään sekin tarkoittaa Hästön eteläkärkeä, mistä merenkulkuhallituskin käyttää tätä nimitystä. On epävarmaa, että nimityksistä Hästö, Kuggen tai Kuggö on alkuperäisin. Mahdollisesti nautintaan viittaava Hästö, koska jo edellämainittu Horn käytti sitä koko saaren nimenä 1550-luvulla. Nimitys Kuggö on liittynyt siihen vasta myöhemmin maan kohoamisen yhteydessä Kuggön menetettyä merkityksensä saarena. Gran-

lund arvelee Kuggön olleen alun perin koggialuksille vaarallinen kari, joka olisi sijainnut väylän varrella. Tällaisia mahdollisia »koggikareja» on väylällä ollut useitakin, mutta ne ovat ajan mittaan kasvaneet kiinni mantereeseen tai raivattu pois. Vasta seuraavassa vaiheessa olisivat syntyneet väylää tarkoittavat käsitteet Kuggen ja Kuggsundet.²³

Kuggörn on yksi alueen luodoista. Jaakkola mainitsee sen sijaitsevan lähellä Kuggenin saarta, millä hän tarkoittanee Hästöä. Luotsilaitoksen väyläselostuksessa vuonna 1907 mainitaan Kuggörnin sijaitsevan lännestä tultaessa väylän itäpuolella ennen Kuggsundetia. Vuonna 1895 julkaistussa tiluskartassa tällä paikalla Estvikenin pohjoispuolella *Kuggsundetin Portin* kohdalla sijaitsee kaksi luotoa nimeltään *Sköldviksör* ja *Emsalö Notör*. Jaakkola ja Kerkkonen mainitsevat 1500-luvulta myös *Kuggesundsbyn*, joka olisi sijainnut Hästön tai Tolkkisten saarella. Allardt ei kuitenkaan Porvoon pitäjän historiassa tunne keskiajalta tämännimistä kylää.²⁴

Jaakkola mainitsee myös 1500-luvulle ajoittamansa *Kugginloppetin*. Hän katsoo sen liittyvän merenkulun käsitteistöön ja tarkoittaneen Kuggsundetista alkavaa sisääntuloväylää purjehdittaessa itään kohti Porvoota. Nykyaikana Kugginloppettermiä ei tunneta. Granlund johtaa sen merkityksestä »Kuggön suu/sisääntulo», jolloin se tarkoittaisi purjehdusta lännestä Kuggön, Kuggenin tai Hästön eteläkärkeen asti ja olisi siten sijoitettavissa kyseisen alueen länsipuolelle vastoin Jaakkolan käsitystä. Granlund tuntee tämän termin ainoastaan eräästä kirjekonseptista vuodelta 1783 ja hän pitää sitä myöhäissyntyisenä. Tältä vuodelta onkin maininta, jonka mukaan suuremmat alukset, jotka purjehdivat 10—12 jalan, noin 3.5—4 metrin syvyydessä jäivät redille Haikkoon selälle »kahdeksasosa mailia Kugginloppetin sisäpuolelle». Lähteestä ei käy ilmi, mistä väylä alkaa ja miten pitkälle kohti Porvoota se on jatkunut. Tuskin kuitenkaan kaupunkiin asti, sillä Porvoon sataman mainitaan yleensä sijainneen kaupungista etelään. Niinpä vuonna 1773 se sijaitsi 1/2 mailia ja 1803 5/8 mailia joen alajuoksun varrella.²⁵

Mailin eli meripeninkulman käsite on vanhempina aikoina ollut sangen horjuva ja merellä käytettiin myös maantieteellistä peninkulmaa, mikä oli vakiintunut 7.420 metriksi. Meripeninkulma on 1.852 metriä. Jos edellämainitut etäisyydet lasketaan sekä maantieteellisen peninkulman että meripeninkulman pituuden mukaan, sijoittuvat kaupungin satamat Kräkelsundsvikenin ja Haikkoon väliselle alueelle, Hamarin vesialueelle ja Kokonniemen ja Haikkoon väliselle alueelle. Merkittävänä on pidettävä sitä seikkaa, että vuoden 1773 maininta sijoittaa sataman vielä Tolkkisten alueelle. Tolkkinenhan mainittiin lastauspaikkana myös vuonna 1649. Kuninkaan kartasto 1776—1805 sijoittaa satama-alueet jo pohjoisemmaksi Haikkoon pohjoispuolisille vesialueille. Kaupungin satama sijaitsikin ilmeisesti alusten koosta, takilasta ja mahdollisesta lastista riippuen eri alueilla. Vain pienemmät alukset purjehdivat kaupungissa sijaitsevalle lastauspaikalle asti, mikä vuoden 1792 kartassa on merkitty Raatihuoneentorin läheisyyteen. Venäläisen linnoitusupseeri *Gavriel Sergejevin* laveerauksessa vuodelta 1800 on juuri tälle paikalle sijoitettu laiturissa oleva kaksimastoinen sluuppi.²⁶

Jaakkola on merkinnyt Pellingistä muistiin sanonnat »fara eller vara utrikes bakom Kokon» ja »fara Kuggivägen». Jälkimmäinen sanonta tunnetaan Tolkkisissa vielä 1990-luvulla, mutta nyt muodossa »Kuggövägen». Näiden sanontojen voitaisiin hyvinkin tulkita tarkoittaneen Porvoon ulkomaankauppaa, joka nyt alkoi Kokonniemestä ja kulki Kuggsundetin kautta. Granlund pitää näitä sanontoja kuitenkin myöhäissyntyisinä ja lähinnä ironisina.²⁷

Parin kilometrin etäisyydellä kaupungista etelään Porvoonjoen länsirannalla sijaitsee nykyisin luonnonpuistona oleva Kokonniemi. Sen rannassa joessa on Kokonkivi ja läheisyydessä Kokonvuori ja Kokonmäki. Nämä nimitykset tällä alueella ovat ongelmallisia ja niitä on pyritty yhdistämään sekä koggialuksiin että hansakauppaa vanhempaan hämäläiskauppaan Porvoon alueella.²⁸

Peipon ja Näsin säterien välisessä rajankäyntiasiakirjassa vuodelta 1631 mainitaan nimet *Koucks udden* ja *Koucks berg*, Kokonniemi ja Kokonvuori. Samana vuonna mainitaan torppa nimeltä *Kok Torp* ja vuonna 1780 sen nimenä on *Kokom Torp*. Vuoden 1745 rajankäynnin yhteydessä mainitaan vuori nimeltä *Kuckuberg*, mikä tarkoittaa nykyisin laskettelurinteenä lähempänä kaupunkia sijaitsevaa mäkeä. Kokonniemessä sijaitseva Peipon ja Näsin välinen keskiaikainen rajakivi on nimeltään *Koksten*. Jaakkola yhdistää kok-johdannaiset nimet tällä alueella koggialuksiin ja Kerkkonen mainitsee tässä yhteydessä suomenkielen sanat *kokka* ja *kokko*. Granlund tarkastelee sanojen alkuperää lähemmin. Kuckuberg muodostaa hänen mukaansa oman ryhmänsä ja hän yhdistää sen alueen vartiotuliin ja viittaa vuoden 1745 karttaan, minkä mukaan vuorella sijaitsi *Wårdkas*, vartiotuli. Kuckuberg on näin ollen yhdistettävissä *kokkovuoreen*, millaisena mäki nykyäänkin tunnetaan, eikä sillä ole kielellistä yhteyttä esim. Kok Torpin ja muiden kok-nimien kanssa. Kouk- ja kok-sanojen Granlund sensijaan katsoo kuuluvan kielellisesti yhteen, mutta nekään eivät ole äänneasunsa puolesta yhdistettävissä kugg-sanojen kanssa. On myös huomattava, että Tolkkisten kugg-nimet ovat jo hansakauden aikuisia, niitä ei esiinny Tolkkisten itä- ja koillispuolella ja Porvoonjoen suistossa tavattavat kok-nimet löytyvät asiakirjoista vasta 1600-luvulta, jolloin hansakauppa oli jo menettänyt merkityksensä. Granlund päättelökin, että kok-nimien yhteydessä voi olla kysymys henkilön lisänimestä samoin kuin jotkut kugg-nimet voivat yleensäkin johtua *Kugg(e)*-henkilönimestä. Näin ollen Jaakkolan esittämä ajatus *Kuggjoesta*, *Koggijoesta* tai *Kukinjoesta*, *Kokonjoesta* Porvoonjoen alkuperäisenä nimenä ei ole mahdollinen ja joki on yksinkertaisesti saanut nimensä Porvoon linnasta, kuten Granlund esittää.²⁹

Edellä esitetyt esimerkit osoittavat, että kugg-johdannaiset nimet Tolkkisten alueella ovat vanhempia ja kuuluvat eri ryhmään kuin Porvoonjoen suistoalueen kouk- ja kok-johdannaiset nimet. Jos koggialukset voidaan yhdistää alueen kugg-nimistöön, niinkuin on pidettävä varmana, voidaan myös todeta, että se sisääntuloväylä, jolle nämä alukset antoivat nimensä, ei jatkunut syvälle Porvoon jokisuistoon. Hansakauden koggialusten ankkuri- ja satamapaikat sijaitsivat tuolloin Hästön ja Tolkkisten keskiaikaisten saarten suojassa Kräkelsundin ja Emäsälön välisellä vesialueella, missä kugg-nimetkin esiintyvät. Tämä alue olisi keskiajalla soveltunut topografiansa ja purjehdusolosuhteittensa puolesta hyvin koggialusten ankkurointiin eri tuulilla ja mahdolliseen rantautumiseen turvallisella mantereesta irrallisella alueella. Tarkoittivathan sund(sont)-termitkin, joita Tolkkisten nimistössä esiintyy keskiajalla, myös ankkuri- ja satamapaikkaa. Tällä alueella lienee ollut hansakautta vanhempaakin kaupallista toimintaa, mihin viittaisivat Hämeeseen johtava Mustijoen suun ja Tolkkisten saaren välisen alueen suomalaisperäiset nimet.³⁰

Mahdollisen varhaiskeskiaikaisen kauppapaikan sijoittaminen Tolkkisten alueelle onkin avoin hypoteesi, johon voivat tuoda vastauksen kirjallisten lähteiden vähäisyyden vuoksi vain arkeologiset ja meriarkeologiset tutkimukset. Rannikkoalueiden kauppapaikat ovat varhaiskeskiajalla syntyneet yleensä jokien suihin. Porvoon alueen kohdalla on odotettava vastausta kahden sisämaahan johtavan vesiväylän, Mustijoen ja Porvoonjoen merkityksestä varhaiskeskiajalla. On myös ratkaistava, mikä

merkitys on annettava Porvoon kaupungin pohjoispuolella sijaitsevan Saksalan kylän kaupallisille suhteille sisämaahan Hämeeseen ja vastakkaiseen suuntaan Suomenlahdelle. Saksalan kylä sijaitsee Porvoonjoen varrella Saksanniemi-nimisen kauppapaikan läheisyydessä, ja kylällä tiedetään olleen varhaiskeskiajalla maayhteydet myös Mustijoelle. Saksalan kylästä on ensimmäiset maininnat tosin vasta vuodelta 1382. Kylästä ei ole paria hajalöytöä lukuunottamatta arkeologisia löytöjä eikä siellä ole suoritettu kaivauksia, jotka määrittelisivät sen kaupallisen merkityksen. Jokipiin ja Kerkkosen mukaan *saksa*-nimet Suomessa jokien suupuolella ovat 1200-luvulta ja viittaavat saksilaisiin kauppiaisiin. Ratkaisematta on myös Porvoonjoen varrelle syntyneen Porvoon kauppapaikan merkitys hansakauden alussa 1200- ja 1300-luvuilla ja sitä ennen. Porvoon oli tuolloin vielä vaatimaton verrattuna muihin kaupunkeihin ja esim. vuonna 1387 Porvoon maksama veromäärä oli vähäisempi kuin Ulvilan kaupungin. Siten sekä Mustijoen että Porvoonjoen suiden välisellä alueella sijaitseva Tolkkisten seutu on hyvän asemansa vuoksi saattanut jo ennen hansakautta toimia molempien jokien kautta sisämaahan kulkeneen kauppatavaran tuontisatamana.³¹

Porvoon säilyi läpi koko keskiajan taloudelliselta merkitykseltään vaatimattomana, mutta myöhemmin on tilanne muuttunut myös ulkomaankaupan suhteen. Vuoden 1783 maininta Kugginloppetista antaakin mahdollisuuden yhdistää uudella ajalla Porten i Kuggsundet — Kugginloppet — Kuggsundet — Kuggen/Kuggö — Kokudden, jolloin näiden tosin eriaikaisten käsitteiden muodostama kokonaisuus jatkaa jo keskiajalla syntyneitä ulkomereltä Tolkkisten ankkuripaikoille johtavaa sisään-tuloväylää Porvoon Kokonniemeen asti. Kugg-nimien puuttuminen näitä pohjoisimilta alueilta vahvistaa sitä käsitystä, että ne liittyivät hansakaudella enemmän merenkulkuun kuin varsinaiseen kauppapaikkaan. Lisäksi alueen (kauppa)paikalla oli jo vuonna 1327 oma vakiintunut nimensä, Borgå.

Alusten rakenne ja kaupankäynti ovat myös eri aikoina asettaneet erilaisia vaatimuksia satamien sisään-tuloväylille ja satamille. *Olaus Magnuksen* ja *Jaakko Teitin* kuvausten mukaan 1550-luvulla satamalta edellytettiin mereltä havaittavaa kiintopistettä, hyvää sisään-tuloväylää, suojaista ankkurilahtea ja syviä rantoja, missä rantautuminen oli mahdollista myös ilman laiturirakenteita. Näitä oli ulkomereltä Porvooseen purjehdittaessa Tolkkisiin saakka, mutta voidaan asettaa kyseenalaiseksi, olisiko esim. *Elbingin* koggialuksen tapainen yksimastoinen ja 3—4 metrin syvyydessä uiva alus 1350-luvulla päässyt purjehtimaan Porvoonjokea pitkin varsinaiseen kauppakeskukseen asti. Ottaen huomioon aluksen takiloinnin tämä tuntuukin vähemmän uskottavalta. Porvoon keskiajan ulkomaankauppaa käsittelevät tutkimukset eivät myöskään sisällä kuvauksia purjehduksesta kaupunkiin asti ja keskiajalta ei myöskään ole tietoja itse kaupungissa sijainneesta satamasta.³²

Myös Porvoon ulkopuolella pitkin Suomenlahtea kulkevan rannikkoa myötäilevän länsi-itäsuuntaisen väylän varrella avomeren äärellä on meri- ja peruskarttoihin merkitty kugg-johdannaisia nimiä, joita mainitaan myös kirjallisissa lähteissä. Näihin ovat useat tutkijat kiinnittäneet merkittävää huomiota.

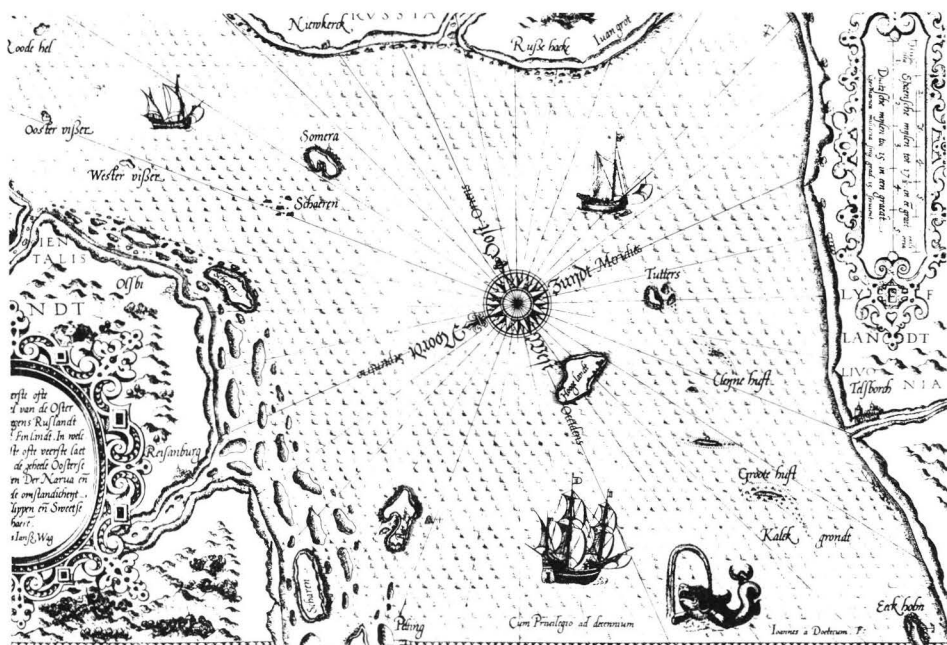
Helsingin edustalla nykyisen Vallisaaren, Kuninkaansaaren ja Santahaminan välitse on jo keskiajalla kulkenut purjehdusreittejä, mitä päätelmää tukevat myös näiden saarien ja salmien keskiaikaiset ja osittain käytöstä poistuneet nimet. Vallisaari, Skanslandet, tunnettiin keskiajalla nimellä *Träskö*, *Träskholm*. Myöhempi nimitys 1600-luvulla oli *Pookisaari*, jolloin väylä Kruunuvuoren selälle kulki jo sen ja Susisaaren välitse ja jolloin saarella oli pooki ohjaamassa meriliikennettä. Saaren tultua linnoitetuksi sen nimi muuttui Vallisaareksi. Kuninkaansaari lienee saanut nimensä

Kustaa III vierailusta saarella vuonna 1775. Varhemmin sen nimi oli *Kuggholm* ja 1800-luvulla saari tunnettiin nimellä Pukinsaari. Tämän eteläpuolella sijaitseva pienempi saari mainitaan *Jonas Hahnin* merikartassa vuonna 1749 nimellä *Kuggen*. Vielä vuonna 1905 venäläinen linnoitusupseeri *Mihail Borodkin* käyttää saaresta Krimin-sotaa käsittelevässä tutkimuksessaan nimeä *Kuggö*. Myöhemmin se on saanut nimensä Pukinsaarelta. Kuninkaansaaren salmilla on ollut nimet *Kuggsundet*, *Kuggehamn-sund*, *Hamnsundet* ja *Pukinsalmi*. Kuggsundet esiintyy vieläkin maanmittaushallituksen vuonna 1989 julkaisemassa peruskartassa Vallisaaren ja Kuninkaansaaren välisen salmen nimenä. Merikartoissa näiden saarien eteläpuolella noin 1/2 meripeninkulman päässä sijaitsee *Kuggensten*-niminen karikko ja Santahaminan lounaispuolella on *Kuggsundshällan*-niminen luoto. Nykyisissä peruskartoissa edellisen nimenä on *Kuggsten* ja jälkimmäisen *Hamnsundshällan*. Voionmaan mukaan Kuggsundet ja Kuggsundshällan-nimet ovat varhaiskeskiajalta. Kuninkaansaaren molemmat salmet sulutettiin venäläisten toimesta sekä Suomen sodan että Itämaisen sodan aikana, jolloin ne menettivät merkityksensä purjehdusväylinä purjehdittaessa Suomenlahdelta Kruunuvuoren selälle. Itäinen salmi on sittemmin avattu uudelleen meriliikenteelle. Kugg-nimistö on kuitenkin säilynyt vahvana tällä alueella, mikä todistaa koggialusten liikkuneen usein näillä vesillä. Varhaisin väylänimitys tällä Santahaminan johtavalla sisääntuloväylän suulla olisi ollut jokin kugg-nimitys. Granlundin Tolkkisten kugg-nimistöön koskeviin päätelmiin nojautuen merkittävin kohde olisi mereltä tultaessa ollut *Kuggen/Kuggö*, joilla sekä Tolkkisissa että Santahaminassa näyttäisi olleen samanlainen alkuperäismerkitys, irrallinen saari, luoto, kari ankkurointialueella tai sen suulla.³³

Keskiajalla on purjehdus Santahaminan kulkenut ensin kohti maamerkinä käytettyä *Isosaarta* ja siitä pohjoiseen kohti *Kuggenin* tai *Kuggsundshällanin* saarta ja edelleen *Kuggsundetin* kautta vuonna 1423 satamana mainittuun *Santhaveniin*. Samaa väylää kuvaa *Lucas Waghenaer* väyläselostuksessaan vuonna 1585, jolloin väylä oli *Kustaa Vaasan* määräyksestä jo merkitty, seuraavasti:

Luysistä (Jussarö) on kurssi saariston ulkopuolella Elsenvoisiin (Helsinki) itä ja idästä pohjaan 11 tai 12 mailia. Ja salmen läntisellä sivulla on korkea pyöreä luoto (Vallisaari ?), jolla on masto tai torni/ja sitä kutsutaan nimellä Kubben. Sitä vastapäätä on pitkä luoto tai saari nimeltä Santam (Santahamina). Näiden kahden välistä ojentuu Helsingin salmi koilliseen tai koillisesta pohjaan luotojen välissä. Kappaleen matkaan itään (?) pitkästä saaresta on vielä pyöreä luoto nimeltä Mely (Isosaari). Nämä kolme luotoa ovat tunnusmerkkejä kun purjehditaan sisään Helsinkiin/salmi johtaa ensin koilliseen kunnes ollaan luotojen sisäpuolella/sitten se ulottuu koilliseen aina Helsingin joen suulle asti/ja siellä voi asettua luotojen väliin/sillä siellä on hyvä ankkuripaikka.³⁴

Porvoon lounaispuolella Pirttisaaren ja Emäsalon välisellä vesialueella sijaitsee Onaksen saariryhmä. Nimi esiintyy asiakirjoissa ensimmäisen kerran vuonna 1541 muodossa *Ånes* ja tarkoittanee henkilönimeä *Une*. Saariston länsipuolitse kulkee väylä Tolkkisten Kuggsundetin kautta Porvooseen, ja eteläpuolella Suomenlahdella on länsi-itäsuuntainen rannikkoväylä. Pääsaaren Onaslandetin eteläkärjessä sijaitsee Skeppshamnuden-niminen niemi. Täällä on noin 60 × 100 metrin suuruinen lampi, mikä vielä 1500-luvulla oli yhteydessä mereen itäpuolisen Essviken -lahden kanssa ja josta sen nykyään erottaa parinkymmenen metrin levyinen vetinen kannas. Tämän entisen lahden nimenä on nykyäänkin *Skeppshamn*. Länsipuolella on *Kuggviken*-niminen lahti, joka mainitaan asiakirjoissa 1786—1796. Lahden suuaukko on noin 250 metrin levyinen ja itse lahdella on syvyyttä saman verran. Lahti jatkuu vielä kapeana kiilana noin 60 metriä saaren sisään koilliseen. Sisääntuloa lahteen rajoittavat ny-



Kuva 5. Yksityiskohta Lucas Waghenarin merikartasta 1585. Pohjoinen on kartan vasemmassa laidassa. Kartassa on mm. nimet Pelting (Pellinki), Puts fager (Pyhtään Kaunissaari, Pyttis Fagerö) ja Hooge Landt (Suursaari, Hogland). Mahdollisesti Kymin suuhun sijoitettu Reisanburg tarkoittanee virheellisesti sijoitettua Raaseporia. Kartassa on kuvattu myös kolmimastoinen raakapurjeilla ja latinalaispurjeella varustettu koggi, kaksimastoinen raaka- ja latinalaispurjeella varustettu skuutti sekä prii- ja keulapurjeella varustettu sluuppi. Valok. museovirasto, historian kuva-arkisto.

kyään etelässä ja lännessä muutamat kallioiset ja vähäpuiset saaret ja idässä osan lahden suuaukkoa sulkee osittain vedenpinnassa oleva karikko. Veden syvyys lahdessa vaihtelee 3.5–10 metriin. Ranta on jyrkähkö, osin kalliainen ja rantautuminen suoraa aluksista on mahdollista. Kuggviken on suojainen ankkuripaikka kaikilta muilta paitsi suoraa etelästä puhaltavilta tuuilta. Granlund pitää lahtea »aitona» Kuggvikeninä. Yhdessä Skeppshamnin kanssa se on voinut muodostaa jatkuvasti käytetyn ankkuripaikan viikinki- ja koggialuksille. Kuggvikenin ulkopuolelta noin 18 metrin syvyydessä olevasta tutkimattomasta aluksesta on otettu sukelluslöytönä talteen kolme toistaiseksi ajoittamatonta pronsista padan jalkaa.³⁵

Onaksen etelärantaa pitkin kulkevalla rannikkoväylällä aivan Kuggvikenin edustalla sijaitsee merenkulkijain hyvin tuntema Onaksen Portti, mikä mainitaan *Geddan* merikartassa 1695 ja *Tardieaun* merikartassa 1785 nimellä *Onas Byrtis*. *Johan Månssonin* merikirja vuodelta 1644 ei tunne Onaksen Porttia eikä Kuggvikeniä.³⁶

Onaksen saariryhmän itäpuolella sijaitsevasta Emäsalon saaresta ei Tolkkisten alueen lisäksi tunneta muita kugg-nimisiä paikkoja. Saarella on kuitenkin jo keskiajalla sijainnut luonnonsatama. Tällainen on Niitemaan tuntema *Skallerhamn* Emäsalon kaakkoiskärjessä. Satama sijaitsee kohti Pellinkiä johtavan väylän varrella ja on edelleenkin käytössä luonnonsatamana. Myös Pellingistä tunnetaan keskiaikainen satama. Vuonna 1431 siellä mainitaan satamana *Peltensont*, 1555 *Pelling sund*,

1585 *Pelting Sont* ja 1592 *Pellingh hampn*. Mainitut nimet saattavat tarkoittaa myös samaa satamaa, sillä nimityksillä *sund* ja *hampn* tarkoitettiin keskiajalla ja vielä uudella ajallakin yleensä ankkuri- ja satamapaikkaa ja niitä käytettiin myös rinnakkaisina termeinä, joskin *sund*-muotoa pidetään vanhempana. *Lucas Waghenaerin* merikartassa 1585 mainitun *Pelting Sont*-sataman sijainti on ankkurinkuvalla merkitty *Pellingin* saariston sisään. Myös *Willem Blaeun* Suomenlahden merikartassa vuonna 1622 esiintyy *Pellingin* lounaiskärjessä nimi *Pelting Sondt* ohjaamassa purjehti-joita sisään Pellinkiin. Kartassa on merkitty saaristoon nyt kaksi ankkuripaikkaa, joista sisempi sijaitsee *Tullandetin* redin kohdalla ja ulompi *Pellingin* lounaiskärjessä *Glosholman* läheisyydessä nykyisen *Kuninkaansataman* kohdalla. Näiden kahden ankkuripaikan välillä on vielä uudella ajallakin kulkenut purjehdusväylä. *Jaakkola* arvelee tämän *Suur Pellingin* ja *Ölandetin* välisen salmen olleen alun perin *Kuggsundet* myöhemmän *Kosundetin* ja nykyisen *Fladan* asemasta. *Salmi* on noin 1.8 meripeninkulman pituinen, se on keskiajalla ollut noin 3 metrin syvyinen ja vielä 1900-luvun alussa purjeiden avulla kulkevat halkojaalat purjehtivat sitä pitkin sisään Pellinkiin. Edellämainitussa *Blaeun* merikartassa erottuvat ankkuripaikat siksi selvästi toisistaan, että sisempänä saaristossa olevaa voidaan varmuudella pitää jo vuonna 1431 mainittuna *Peltensont*-satamana ja ulompana, *Kuninkaansataman* paikkeilla sijaitseva, on uusi satama, vuonna 1592 mainittu *Pellingh hampn*.³⁷

Purjehdittaessa *Pellingistä* itään seuraava *kugg*-nimi esiintyy *Suomenlahdelta* *Orrengrundin* kautta pohjoiseen kohti *Degerbytä* johtavan väylän varrella. *Johan Månsson* mainitsee merikirjassaan vuonna 1644 *Kuggenin*, joka on »iso waltawa kiwi Hudörefin särkällä kuin talo». *Kuggenia* ympäröivät *Hudörenien*, *Täktarnien* ja *Rövarörenien* laajat särkät ja luodot, eikä tämä vesialue ole vaarallisuutensa vuoksi voinut keskiajallakaan toimia ankkuripaikkana. *Månsson* mainitsee *Kuggenin* helposti tunnistettavissa olevana ja kauas merelle näkyvänä sisään tuloväylän maamerkkinä. Vuonna 1771 *Kuggen* mainitaan nimellä *Kuggsten* *Pernajan* ja *Ruotsinpyhtään* välisenä rajapyykkinä. Sen ympärysmitta oli tuolloin 47 syltä eli noin 28 metriä ja korkeus vedenpinnasta 4½ syltä eli noin 2.5 metriä. Varhaiskeskiajalla *Kuggenin* korkeus olisi ollut vajaat kaksi metriä. *Kuggenin* nimi esiintyy nykyisissä peruskartoissa, mutta ei merikartoissa, koska se on syrjässä nykyisestä väylästä.³⁸

Loviisanlahden pohjukkaan laskee nykyisin vaatimaton *Loviisanjoki*, jonka suusta noin neljä kilometriä sisämaahan keskiaikaisen *Köpbacka*-nimisen kauppapaikan pohjoispuolella sijaitsee *Kuggomin* kylä. Se mainitaan vuosina 1541—1560 useita kertoja *Kuggeby*- ja *Kuggom*-nimisenä ja vuonna 1571 kylässä oli viisi verotaloa. *Loviisanjoki* on varhaiskeskiajalla ollut purjehdus- tai ainakin kulkukelpoinen ja nykyäänkin pääsevät matalassa uivat alukset lähes *Loviisanlahden* pohjukkaan asti. *Granlundin* mielestä *Kuggeby* ja *Kuggom* eivät kuitenkaan ole yhdistettävissä *kugg*-termien kanssa ja hän esittää vaihtoehdoiksi henkilönimeä tarkoittavaa *Kugg(e)* ja paikallisuutta, taloa ja sen asukkaita tarkoittavaa nimeä *Kuggom*. *Kuggomin* pohjoispuolella *Hommansbyssä* sijaitsi myös *Kuggas*-niminen tila, mikä vuonna 1696 mainitaan nimellä *Kuggas-Antas*. Tämä entinen *rusthollaritila* esiintyy vieläkin peruskartoissa. Lisäksi *Pernajan* saaristossa, *Sarvsalon* saarella, eli 1500-luvulla *Kuggeniminen* suku ja *Jaakkola* mainitsee sieltä *Kuggas*-nimisen tilan, mikä saaren koillisosassa sijaitseva tila on vieläkin olemassa.³⁹

Edellämainituista *kugg*-johdannaisista nimistä liittyvät melkoisella todennäköisyydellä *hansakauden* merenkulkuun vain *Tolkkisten*, *Santahaminan*, *Onaksen* ja *Täktarnien* *kugg*-nimet. Näistä *Tolkkisten* ja *Santahaminan* *kugg*-nimet tarkoittivat en-

sisijaisesti purjehdusväyliä ja toissijaisesti ankkuri- ja satamapaikkoja, jotka sijaitsivat turvallisesti irti mantereesta, mutta joiden sijainti ei kuitenkaan sulkenut pois mahdollisuutta kaupankäyntiin läheisten kauppapaikkojen kanssa. Onaksen Kuggviken ulkomeren äärellä rannikkoväylän tuntumassa on selvästikin ankkuripaikka purjehdittaessa pitkin Suomenlahtea ja Täktarnien Kuggen on merenkulkuun liittyvä maamerkki purjehdittaessa Degerbyhyn tai vaihtoehtoisesti Pernajan kirkolle.

Itäisen Suomenlahden pohjukan satamat

Mitä idemmäksi Suomenlahtea purjehditaan, sitä epävarmemmiksi tulevat kugg-nimet ja keskiaikaisilla satamilla, joita tunnetaan, on lähinnä maantieteelliset paikannimet. Tosin Kymissä, Vehkalahdella, Vironlahdella ja Suomenlahden ulkosaarilla on useita Kukouri-, Kukio-nimisiä saaria, mutta niiden suhde kugg-nimistöön on epävarma. Kymissä sijaitsee Ruotsinsalmessa *Kukouri*-, *Kuggör*-niminen hiekkasaari, jolle venäläiset vuosina 1792—1794 rakensivat osittain täytemaan päälle *Fort Slava*- tai *Fort la Gloire*-nimisen Kunnian linnakkeen sulkemaan pääsyn Kymin ja Kuutsalon väliselle vesialueelle. Saarella mainitaan sijainneen myös kaivon. Kukouri on vaikeasti lähestyttävissä oleva. Sen pohjois- ja länsipuolella on osittain vedenpäällinen laaja karikko, mutta itä- ja eteläpuolella vesi on vapaampaa ja veden syvyys on 3—4 metriä. Sijaintinsa puolesta Kukouri ei ole voinut keskiajalla toimia ankkuripaikkana, sillä se on melko avoin kaikille tuulille. Sen sijaan se on sopinut etelästä Suomenlahdelta kohti Kymin lohipatoja purjehdittaessa maamerkiksi ja sen ohi onkin johtanut keskiajalla ja vielä 1600-luvullakin purjehdusväylä. Tämän varrella runsaan meripeninkulman päässä etelässä sijaitsi Kuutsalon ja Kirkonmaan välissä satama, joka vuonna 1561 mainitaan nimellä *Kusal hampn* ja 1574 *Kusall sundh*. Kirkonmaan itäpuolella sijaitsee toinenkin Kukouri-niminen saari, jonka nimen Rosén johtaa nimestä Kuggö.⁴⁰

Kymistä itään sijaitseva alue muodosti keskiajalla runsaan satamanimistönsä puolesta kiintoisan vesialueen, eräänlaisen merenkulullisen ja kaupallisen pääteaseman Suomenlahden pohjukassa. Tätä mielenkiintoa lisäävät vielä eräät kiinteät muinaisjäännökset sekä mainittu Lapurin viikinkialus. Seuraava esitys kyseisen alueen satamapaikoista perustuu sataman nimen esiintymiseen eriaikaisissa asiakirjoissa. Niiden tarkka paikallistaminen ja varmentaminen on kuitenkin vaikeata ja edellyttäisi maastoinventointeja ja maan kohoamisen vuoksi arkeologisia tutkimuksia. Runsaat satamamaininnat osoittavat kuitenkin merenkulun vilkkautta täällä eri aikoina.

Myös Vehkalahdella sijaitsee *Kukouri*-niminen saari. Se muodostaa yhdessä sen pohjoispuolisen Kaapsaaren kanssa suojaisen ankkurilahden kooltaan 250 × 550 metriä. Sitä suojaavat idässä ja lännessä muutamat saaret ja luodot ja lahdessa on varhaiskeskiajalla ollut syvyyttä 3.5—4 metriä, idässä olevan suuaukon kohdalla enemmänkin. Vehkalahdelta mainitaan myös vuonna 1336 *Weckelax*-niminen kauppapaikka ja vuonna 1559 *Veckelax sund*, jonka sund-muoto tarkoittanee satamaa. Vehkalahden ja Virolahden rajalla sijaitsee Kuorsalon ankkuri- ja satamapaikka. Sen Vanhankylän lahtea tarkoittanee vuonna 1387 mainittu *Korusala*. Virolahdelta tunnetaan myös vuonna 1544 mainittu paikallistamaton nimi *Brask cugg*, jota on pidetty koggisataman nimenä mutta joka voi olla myös puhdas henkilö nimi. Virolahden itärajalla sijaitsee *Lucas Waghenaerin* merikartassa vuonna 1585 ja *Gerhard Mercatorin* merikartassa 1595 mainittu *Olsbi*, *Olse*, myöhempi Orsolahti. Näitä vesialueita on

käytetty vakinaisina ankkuri- ja satamapaikkoina jo ennen hansakauttakin. Vuonna 1917 tutkittiin Virolahden Pitkäpaaden Essaassa hautakumpu, joka esineistönä perusteella ajoitettiin noin vuoden 900 paikkeille. Sen läheisyydessä on muitakin vakinaiseen oleskeluun viittaavia tutkimattomia röykkiöitä. Orslahdessa tutkittiin vuonna 1938 ensineistöltään lähes tyhjä hautakumpu, joka rakenteensa puolesta viittaa Ruotsiin. Se ajoitettiin 500-lukua myöhäisempään aikaan ja on mahdollisesti pystytetty ruotsalaisen merenkulkijan muistoksi. Myös Kuorsalossa on Vanhankylän maatuneen satamalahden eteläpuolella toistaiseksi tutkimattomia röykkiöhautoja sekä merenkulkijoille tarpeellinen lähde. Edelleen Virolahdelta Lapurin salmesta on löytynyt jo edellä mainittu 980-luvulle ajoitettu viikinkialus. Myöskin Lapurin saarella on lähde sekä maatunut satamalahti. Saarta kaavoitetaan parhaillaan virkistyskäyttöön, mutta noin 250 metrin levyinen salmi varataan edelleen luonnonsatamaksi.⁴¹

Sund- ja hamn- satamat sekä kuninkaansatamat

Keskiajalla luonnonsatamista käytettiin myös vesialueeseen ja alueen topografiaan viittaavia nimityksiä kuten *ström* ja *sund* liitettynä paikannimeen. Ensiksimmäisiä satamia ei varmuudella tunneta Itä-Uudellamaalla. *Sund(sont)*-satamia täällä olivat Pellingin *Pentensont* 1431, *Peling sund* 1555 ja *Peltensont* 1585, mitkä tarkoittavat samaa satamaa. Kymissä oli 1574 satamana mainittu *Kusall sundh* Kuutsalossa. Epävarma sund-satama on Vehkalahden *Veckelax sund* 1559 ja ilmeisiä sekä koggi- että sund-satamia ovat Tolkkisten *Kuggsundet* 1544 sekä Santahaminan *Kuggsund* ja *Kuggehamnsund* 1650-luvulta. Sund on satamaterminä keskiajalla tarkoittanut ilmeisesti vain salmen muotoista satamaa, ankkurointiin sopivaa tuulilta suojaista salmea. *Lucas Waghenaer* kuvaakin väyläselostuksessaan 1585 Pellingin *Peltensontia* juuri tällaiseksi kaikilta tuulilta suojaiseksi ankkuripaikaksi. Kuitenkin joissakin sund-satamissa saattoi jo keskiajalla olla joitakin laiturirakenteita kuten Hiittisten *Hög-holman* 1300-luvulle ajoitetut laiturirakenteet ja rakennelmat maissa osoittavat. Högholmaa pidetään 1200-luvun reittiselostuksessa ns. *Itinerariumissa* mainittuna *Örsundin* satamana, mikä nimensä ja topografiansa puolesta vastaa sund-sataman määrettä. Paikan nykyistä nimeä Högholm pidetään myöhäissyntyisenä. Keskiajan luonnonsatamiin on katsottu liittyvän myös oikeudellisia määreitä, kaupankäynnin ja kauppiaiden edun valvontaa kuten saksalaisten ja novgorodilaisten välisessä Koivisto koskevassa sopimusehdotuksessa noin vuonna 1270 mainitaan.⁴²

Kuten edellä on esitetty, oli Itäisellä Suomenlahdella paikannimeen ja sund-termiin perustuvien luonnonsatamien ohella myös *hamn* (*haven, haffen ja hampn*)-nimisiä satamia. Yleensä termi hamn on varhaiskeskiajan asiakirjoissa jokseenkin harvinainen ja sen käyttö yleistyi vasta 1500-luvun alussa ja puolessa välissä, jolloin alkoi syntyä uudentyypisiä satamia. Vanhimpia hamn-satamia Itäisellä Suomenlahdella olivat noin päiväpurjehduksen etäisyydellä toisistaan avomerен äärellä sijaitsevat Santahaminan *Santhavene* 1423, *Santhaven* 1429 ja *Santhaffen* 1431 sekä Pellingin *Pellingh hampn* 1592 ja Kymin *Kusal hampn* 1561. Santahaminaa käytettiin vuonna 1429 Viipurin ja Tallinnan välisissä neuvotteluissa satamapaikkana ja se, samoin kuin Pellinkikin olivat keskiajalla yleisesti käytettyjä alusten kokoontumispaikkoja ja ylimesatamia purjehdittaessa Suomenlahden poikki.⁴³

1500-luvulla Ruotsin sotilaallinen ja kaupapoliittinen kiinnostus merenkulkua kohtaan lisääntyi ja tällöin alettiin kiinnittää huomiota myös purjehduksen turvallisuus-

teen ja satamiin. Vuonna 1550 *Kustaa Vaasa* määräsi saariston talonpojat merkitsemään sisääntuloväylän Helsinkiin ja vuonna 1555 koko väyläosuuden Turusta Porvooseen. Näiden määräysten voidaan katsoa liittyvän yhtä paljon sotalaivaston kehittämiseen kuin kauppamerenkulkuun. Määräyksissä karit tuli merkitä luudilla ja risuilla, muussa tapauksessa voudit tulisivat vaatimaan talonpojilta korvauksia laivarikon sattuessa. Tällöin tarkoitettiin ilmeisesti vain kruunun aluksia. Kuninkaan määräysten mukaisesti saarille ja luodoille tuli rakentaa myös kiinteitä merimerkkejä, kivitummeleita ja pussia pookeja ja veteen tuli asettaa kelluvia merimerkkejä, ankkuroituja tynnyreitä. Kaupunkien ja satamien sisääntuloväylistä tuli laatia hanskakauppiaiden ja hollantilaisten malliin merikarttoja. Kuningas joutui uusimaan määräyksensä jo vuonna 1559 Viipurin kauppiaiden valituksen johdosta. Helsingin edustalla olikin vuonna 1585 Vallisaarella jonkinlainen masto tai torni sisääntuloväylän merkinä, samoin Utössä vuonna 1592, jolloin sitä kuvataan tynnyripäiseksi mastoksi. Pitkin 1600-lukua on tietoja muistutuksista ja oikeudenkäynneistä talonpoikia vastaan viitoituksen merkitseminen ja valvonnan laiminlyönneistä. Porvoon edustalla varsinkin Pellingin vesialueet olivat merenkululle vaarallisia ja täällä haaksirikoutui useita aluksia. Vuonna 1670 mainitaan kruunun aluksen, hollantilaistyyppisen täyteläisen ja lyhyen *bojerti Miöhundin*, ajaneen merkitsemättömälle kivelle *Emmeråkan*, nykyisen Ämmärukan kohdalla Pellingin itäisen sisääntuloväylän suulla.⁴⁴

Kuninkaan kiinnostus koski myös satamia. Niitemaa on esittänyt, että *Kuninkaansatama* -nimiset satamat yleistyivät Vaasa-kaudella luonnonsatamien joutuessa kruunun haltuun. Samaan aikaan alkoi kehittyä myös kruunun luotsilaitos, mikä virallistutti niitä. Asiakirjoissa mainitun keskiaikaisen luonnonsataman nimeen perustuvan satamapaikan tarkan paikallistamisen vaikeuden vuoksi on kuitenkin suhtauduttava varauksella käsitykseen, että kaikki 1500-luvun Kuninkaansatamat todella olisivat olleet aikaisemmin käytössä olleita luonnonsatamia. Niiden käyttöönottoon uusina satamina on voinut vaikuttaa myöskin lisääntynyt tarve ja alusten koon kasvaminen. Kuninkaansatama-nimitys on voinut saada vahvistusta myöskin Vaasakuninkaiden pysähtyessä matkoillaan näissä satamissa. Itäiseltä Suomenlahdelta tunnetaan kuusi Kuninkaansatamaa. Tällainen oli Pellingissä vuonna 1592 mainittu *Pellingh hamprn*. Pyhtäällä oli kaksikin Kuninkaansatamaa Vahterpäässä kirkolle johtavan väylän varrella ulkomeren äärellä. Vahterpää mainitaan asiakirjoissa vuonna 1405, mutta tähän ei liity nimenomaista mainintaa satamasta. Pyhtään Kaunissaari mainitaan *Putsfager*-nimisenä satamana vuonna 1585. Kaunissaaresta sai myös luotsin, mutta siitäkään ei käytetä nimitystä Kuninkaansatama. Kymissä mainitaan paikallishistorioissa Kuninkaansatama Kuutsalossa, missä vuonna 1561 oli Kuutsalon ja Kirkonmaan välissä *Kusal hamprn* ja missä vieläkin on Satamasaari ja *Kuninkaansatama* viittaamassa kuninkaan vierailuun. Virolahdella on Kuninkaansatama Pitkäpaadessa. 1500-luvun luotsitalonpoikia näistä saarista asui Pellingissä, Kaunissaaresta, Kuutsalossa ja Pitkäpaadessa. Näitä satamia voidaan myös varmuudella pitää vanhoina luonnonsatamina kuten sijaintinsa puolesta myös Vahterpäätä. Niiden sijoittuminen ulkomeren tuntumaan lähelle toisiaan siten, että niiden välittömässä läheisyydessä ei ollut merkittäviä kauppapaikkoja, osoittaa niiden käytön Kuninkaansatamina olleen lähinnä sotilaallinen, joskin ne palvelivat myös kauppamerenkulkua.⁴⁵

Väyläselostusten ja merikarttojen satamat

Suomenlahdella on jo viikinkiajalla kulkenut purjehdusväylä ns. Idäntie, jota *Adam Bremeniläinen* kuvaa kronikassaan 1070-luvulla. Väylä alkoi Skoonesta ja kulki *Birkan* kautta Venäjälle. Sen pääpiirteinen kulkusuunta tunnetaan läntisen Suomenlahden osalta. Porkkalan kohdalla se on kääntynyt etelään kohti Viron rannikkoa ja Tallinnaa ja tiedot Itäisen Suomenlahden osalta puuttuvat. Viikinkialusten rakenne ja purjehdusominaisuudet sekä Itäisen Suomenlahden pohjoisrannikon saaristo puoltavat sitä käsitystä, että viikinkialukset liikkuivat täällä myös saaristoväyliä pitkin. Myös Virolahden Orslahden ja Pitkäpaaden hautakummut sekä Lapurin viikinkialus tukevat sitä olettamusta, että Idäntien purjehduksesta osa on kulkenut Suomenlahden pohjoisrannikkoa pitkin Nevalle asti.⁴⁶

Ensimmäinen tarkka reittikuvaus purjehduksesta Suomenlahdella on löydetty Sorön luostarista Tanskasta. Tämä ns. *Itinerarium* on ajoitettu 1200-luvun loppupuolelle. Tanskalainen väyläselostus tuolta ajalta onkin luonnollinen, sillä Tanskalla oli 1100-luvun lopulla ja 1200-luvulla voimakkaita valta- ja kirkkollisia pyrkimyksiä Virossa ja ilmeisesti myös Suomessa ja siksi tukikohtien huoltoa varten oli laivastolle laadittava tarpeelliset väyläselostukset. *Itinerariumissa* kuvataan reittiä Skoonesta pitkin Ruotsin rannikkoa Kökarin kautta Porkkalaan, missä sekin kääntyi etelään kohti Viron rannikkoa ja Tallinnaa. Tässä reittiselostuksessa on Suomen puolelta mainittu 18 kohdetta, niiden joukossa Hiittisten *Örsund*. Koska purjehdus varhaiskeskiajan aluksilla niiden purjehdusominaisuuksista johtuen tapahtui ulkomerellä vältellen rannikon luotoja ja kareja, mutta kuitenkin rannikko koko ajan näköpiirissä, ei *Itinerarium* ole varsinainen väyläselostus vaan pikemminkin luettelo varten otettavista alusten paikallistamisessa tarvittavista maamerkeistä matkan varrella. Vaikka kohteet oli valittu siten, että ne samalla saattoivat olla myös ankkuri- ja satama- paikkoja, ei purjehduksen välttämättä tarvinnut jatkua kiintopisteeltä toiselle, vaan nimenomaan sääolosuhteilla oli ratkaiseva merkitys.⁴⁷

Seuraava satamaluettelo Suomenlahdelta sisältyy *Jaakko Teitin* valitusluetteloon Suomen aatelistaa vastaan 1555—1556. Kuvaus alkaa Turusta ja väylä kulkee Porkkalan kautta Santahaminaan, missä se päättyy. Teitin kiintopisteet ja satamat siltä osin kun ne kuvaavat samaa matkaosuutta *Itinerariumin* kanssa, ovat sen kanssa yhteneväiset, vaikka niillä on ajallisesti eroa kolmesataa vuotta.⁴⁸

Lucas Waghenaerin laaja Itämeren kartoitus 1570- ja 1580-luvuilla perustui hollantilaisien alkaneeseen kiinnostukseen Itämeren kaupassa. Waghenaerin vuonna 1585 julkaisema Itäisen Suomenlahden merikartta on ensimmäinen tältä alueelta. Se ulottuu Pellingistä Viipuriin, »mikä on viimeinen sopiva satama, jonne alukset voivat purjehtia ja missä Itämeri päättyy». Siihen on sisällytetty myös Karjalan Kannas, Neva, Narva ja Tallinna, eli sen ajan kauppamerenkulun kannalta tärkeimmät kohteet Suomenlahdella. Karttaan on kuvattu Pellingin saaristo eli *Pelting*, Pyhtään Kaurissaari eli *Puts fager*, Vehkalahden *Vekelax*, Virolahden *Olsbi* ja *Somera*, Suursaaari eli *Hooge Landt*, *Wester* ja *Ooster visser* eli Västra ja Östra Fiskaren eli Kiuskerit, Teikarinsaari eli *Roode hed*, Uuraa eli *Trade sondt*, *Wyburch*, Lapvesi eli *Laba uesi*, Kivennapa eli *Kiuaneb* ja Uusikirkko eli *Niewkerck*. Karttaan on sijoitettu kompassisuus, josta käy ilmi ilmiansuunnat tärkeimpiin kohteisiin. Kartassa mainitut kohteet ovat joko purjehduksen kannalta tärkeitä maamerkkejä, ankkuri- tai satama- paikkoja. Waghenaerin Läntisen Suomenlahden kartta ulottuu idässä Pellingin saa-

ristoon saakka, mistä tässä ja yleensä myöhäisemmissäkin kartoissa käytetään nimitystä *Pelting* erotuksena ankkurinkuvalla varustetusta satamasta *Pelting Sont*.⁴⁹

Waghenaerin julkaisemassa kirjallisessa purjehdusoppaassa on nimetty huomattavasti enemmän kohteita, saaria ja kuvauksia sisääntuloväylistä. Ohjeessa on ilmoitettu etäisyyksiä maileina sekä kompassisuuntia. Kartassa mainittujen kohteiden lisäksi siinä mainitaan Isoaarta tarkoittava *Mely* ja Pellingistä mainitaan nyt *Pelten-sont*. Edelleen mainitaan Haapasaarta tarkoittava *Espenschaeren* ja Kuorsaloo tarkoittava *Goeschaeren*. Kartta ja sitä täydentävä purjehdusopas oli tarkoitettu avomerellä purjehtivia kompassin avulla suuntansa määrääviä aluksia varten, jotka määrittivät sijaintinsa taivaanrannalla häämöttävistä maamerkeistä. Lueteltujen kohteiden lukumäärä osoittaa, että yöpurjehdukseen ei välttämättä tarvinnut turvautua. Hollantilaisten alusten määränpäänä oli useimmiten Viipuri ja Nevan suu, eivätkä sellaiset vaatimattomat kauppapaikat kuten Porvoo ja Pernaja useinkaan olleet alusten kohteina. Sensijaan Uudenmaan rannikon kauppiat ja talonpoikaispurjehtijat purjehtivat usein Suomenlahden poikki Tallinnaan ja vastaavasti tallinnalaiset laivurit purjehtivat Uudenmaan rannikolle. Näillä matkoilla omassa saaristossa laivurit eivät tarvinneet merikarttoja ja reittiselostuksia. Toisin oli ulkomaalaisten laita ja juuri heitä varten *Waghenaerin* merikartassa oli ns. kaksoisrannikko. Toinen näistä kuvasi todellista rantaa ja toinen rannikon muotoa mereltä katsottuna asutuskeskuksineen ja rannikon korkeuseroineen, joiden tarkoituksena oli auttaa sijainnin määrittelyssä.⁵⁰

Ajallisesti seuraava väyläselostus sisältyy *Johan Månssonin* kuuluisaan merikirjaan vuodelta 1644. Tämä merikirja on ensimmäinen ruotsalainen purjehdusopas Itämereltä. Siinä kuvataan tarkasti maamerkit, mainitaan saarten ja luotojen nimet, ilmoitetaan pookit ja kummelit, kompassisuunnat ja etäisyydet maileina, veden syvyys ja pohjan laatu ankkuripaikoilla ja satamissa. Purjehdukseen liittyviä mainintoja on kaikkiaan noin 600. *Månssonin* väyläselostus alkaa sekin Skoonesta ja jatkuu Suomen puolella kulkien Utön, Porkkalan, Helsingin, Porvoon saariston, Loviisan ja Haapasaaren kautta Haminaan. *Månssonin* väyläselostukselle on ominaista, että alukset purjehtivat Suomenlahdella jo rannikkoväyliä pitkin osin saariston suojassa ja perämiehen tärkeimmät apuvälineet ovat kompassi, luoti ja järki, joita ei voi väheksyä nykyaikanakaan. *Månsson* kuvaa purjehdusta Helsinkiin Susisaaren ja Träskholman välitse, jolloin maamerkinä ulkomereltä tultaessa käytetään edelleen Isoaarta. Edelleen purjehditaan Sipoon selän kautta Pirttisaaren, Onaksen ja Emäsalon ohi, millä väyläosuudella *Månsson* ei kuitenkaan mainitse Onaksen Porttia eikä Emäsalon Skallerhamnia. Porvooseen suuntaavia aluksia hän kehoittaa käyttämään luotsia. Pellingin halki voi purjehtia ns. vanhaa Pellingin väylää pitkin tai uutta väylää pitkin Pellingin pääsaaren eteläpuolitse. Tällöin ei *Månsson* kuitenkaan mainitse Kuninkaansatamaa, jonka ohi väylä kulkee, mutta jonka merkitys kauppaaluksille ei kuitenkaan ilmeisesti ollut tärkeä. Loviisan sisääntuloväylältä *Månsson* mainitsee jo edellämämainitun Kuggenin sekä Vahterpään Kuninkaansataman. Väyläselostus päättyy Haminaan, mutta siinä ei ole mukana purjehdusta Kirkonmaa-Kuutsalon ja Ruotsinsalmen kautta, vaan väylä kulkee ulompana Suomenlahdella olevan Haapasaaren ohi. Kirkonmaan kautta kulkevasta väylästä oli ilmeisesti jo osittain luovuttu ja Ruotsinsalmen väylä otettiin käyttöön vasta 1700-luvun alussa.⁵¹

Månssonin purjehdusoppaaseen liittyy myös seuraavana vuonna painettu merikartta, joka on huomattavasti vaatimattomampi kuin opas. Kartta perustuu ilmeisesti aikaisemmin julkaistuihin karttoihin eikä mittauksiin, eikä se liene koskaan tullut

yleisempään käyttöön. Siinä esiintyy Porvoon kohdalla nimet *Bargo*, *Pelting* ja *Peltingsund* ja se on merikarttana vaatimaton. Tähän on rinnastettavissa englantilaisen *Sir Robert Dudley*n Suomenlahden merikartta vuodelta 1646. Kartta on painettu Italiassa ja sen teksti on italiaksi. Se on painettu jo Mercatorin projektiolle ja siinä on kuljettua matkaa ja paikanmäärittystä osoittavien pituus- ja leveyspiirien lisäksi joi-takin syvyysmerkinlöjä ja merkintöjä kareista. Kartassa on mainittu mm. *Pelting*, *Putsfager*, *Veckelax*, *Olsbi* ja *Hoogland*. Kartta ei ole nimistönsä puolesta oikein laadittu ja esim. jotkut rannikon paikannimistä ovat väärässä järjestyksessä.⁵²

Merenkulun muutosten yleislinjoja

Viime vuosituhannen lopulta lähtien on Suomenlahtea pitkin ja poikin purjehtinut erityyppisiä etupäässä vieraita aluksia sota- tai kauppamatkoillaan. Alusten rakenne ja purjehdusominaisuudet ovat määränneet niiden käyttämät väylät ja ankkuripaikat sisäsaaristossa tai ulkomeren äärellä. Viikinkien ja talonpoikaiskauppiaiden aluksia seurasivat hansakauppiaiden koggit, 1500-luvulta alkaen hollantilaisten bojertit ja flöjtit sekä kruunun laivasto. Kaikki nämä jättivät omat jälkensä, joskin hauraat, myös Itäisen Suomenlahden saaristoon.

Vähiten ovat jälkiä jättäneet viikingit. Heidän pitkäsoitunsa pyrkivät sotaretkilään yllätykseen ja nopeuteen eikä pidempiaikainen oleskelu saaristossa tai rannikolla ollut tarpeen. Kauppa-aluksillakaan oli tuskin syytä viipyä Uudenmaan rannikolla, missä kiinteän asutuksen puuttumisen vuoksi ei juuri löytynyt vastapuolta kaupankäyntiin. Näin ollen onkin ymmärrettävää, miksi ensimmäiset viikinkien pidempää oleskelua osoittavat merkit saaristossa ovat löydettävissä vasta lähempänä Suomenlahden pohjukkaa ja Venäjän purjehduksen lähtökohtaa. Viikinkialusten rakenne ja purjehdusominaisuudet, jotka mahdollistuttivat purjehtimisen saariston suojassa sen matalia väyliä pitkin sekä Virolahden Orslahden ja Pitkäpaaden hautaröykkiöt ja Lapurin viikinkialus osoittavat kuitenkin viikinkien Idäntien purjehduksen jatku-neen ainakin osittain itäisen Suomenlahden pohjoisrannikon saariston suojassa pit-källe itään, missä alukset oli varustettava Nevan purjehdusta varten ja mistä oli myös lyhyt matka Laatokan Karjalan turkismaille.

Itäisen Suomenlahden pohjukka muodostikin viikinkiajan kiinteiden muinaisjään-nösten ja hylkynsä sekä merenkulkuun liittyvän vahvan nimistönsä puolesta oman alueensa, missä merenkulku on jatkunut keskeytymättä viikinkiajalta lähtien halki keskiajan uudempiin aikoihin asti.

Jo viikinkiajan lopulla alkoi kaupankäynti saada suurempaa merkitystä Itämeren ja Suomenlahden purjehduksessa ja alukset muuttuivat selvemmin rahdin kuljetukseen sopiviksi. Myös talonpoikaiskauppiaiden merkitys väheni sitä mukaan kun kau-punkien ammattikauppiat kehittivät kauppajärjestelmänsä. Huomattavin muutos tapahtui kuluvan vuosituhannen ensimmäisillä vuosisadoilla hansakaupan aikana. Viimeistään 1200-luvulla oli kehitetty koggi-tyyppinen alus, joka yhdessä Hansaliiton organisaation kanssa hallitsi huomattavaa osaa Suomenlahden kauppamerenku-lusta aina 1500-luvulle asti. Tällöin oli tosin myös suomalainen talonpoikaipurjeh-dus pienemmillä aluksilla Suomenlahden poikki ja pidemmällekin Itämeren piirin satamiin kehittynyt jo varsin vilkkaaksi. Vierasmaalaiset alukset purjehtivat raken-teensa ja takilointinsa vuoksi ulkomerellä, mutta rannikko näköpiirissään, sillä ne tarvitsivat suuntaa ja paikanmäärittystä varten kiintopisteitä, maamerkkejä ja suo-

tuisan tuulen odottelua varten ankkuri- ja satamapaikkoja ulkosaaristossa. Tiedot näistä kulkivat laivureilla aluksi perimätietona, mutta ajan mittaan tuli tarpeelliseksi kirjoittaa ne muistiin ja näin syntyivät ensimmäiset säilyneet reittiselostukset kuten Tanskan laivastoa varten laadittu ns. Itinerarium 1200-luvun lopulla ja myöhemmin 1500-luvulla oikeudellisia toimenpiteitä varten laadittu Jaako Teitin satamaluettelo sekä hollantilaisen Lucas Waghenaerin laatima ensimmäinen Suomenlahden merikartta ja väyläselostus, nyt kauppamerenkulkua varten.

Hansakauppa ei ollut pelkkää Suomenlahden pitkittäispurjehdusta, joskin huomattavimmat kauppakeskukset sijaitsivat lähempänä Suomenlahden pohjukkaa. Kauppapaikkojen ja kaupunkien syntyminen Suomenlahden etelä- ja pohjoisrannikolle 1200- ja 1300-luvuilla edellytti myös poikittaispurjehdusta. Syntyi ylimenosaamia, joista keskeisimpiä 1400-luvulla olivat Santahamina ja Pellinki.

Koggialukset purjehtivat myös saariston sisään etsiytyessään mantereen kauppapaikkojen läheisyyteen. Alukset käyttivät saaristossa joko vanhoja tai raskaille ja syvässä uiville aluksille paremmin sopivia uusia väyliä, joille nämä huomiotaherättävän uudentyypiset alukset lainasivat nimensä. Syntyi kugg-johdannaisia ankkurilahtia, satamapaikkoja ja niiden sisääntuloväyliä. Näiden alunperin merenkulun käsitteistöön liittyvien nimien käytöstä voitaneen tehdä joitakin päätelmiä. Alkuperäisimmässä merkityksessä kugg-johdannainen termi tarkoitti hansakauden koggia, joka hakeutui saaristossa sopivaan ankkurilahteen (Kuggviken). Toistuvat käynnit siirsivät aluksen tyyppinimen väylään tai ankkuripaikkaan (Kuggsund), jonne johti mereltä maamerkki (Kuggen) ja jossa hyvinkin saattoi alunperin olla paikan nimeä vahvistava »koggikari» (Kuggö). Myöhemmin on osa näistä merenkulun käsitteistä muuttunut selvästikin maantieteellisiksi paikannimiksi.

Itäisen Suomenlahden rannikolla tällaisia kugg-sisääntuloväyliä, ankkuri- ja satamapaikkoja oli Porvoon Tolkkisissa ja Santahaminassa. Ne eivät kuitenkaan sijainneet kiinni itse mantereessa, vaan sen ulkopuolella, mistä oli hyvät yhteydet läheiseen kauppapaikkaan. Myös saariston ulkolaidalla tarvittiin ankkuripaikkoja. Tällaisena koggialusten ankkurilahtena voidaan pitää Onaksen Kuggvikenia ja alusten käyttämänä maamerkinä Loviisan ja Pernajan sisääntuloväylän varrella sijaitsevaa Kuggenia.

Vaasa-kuninkaiden kaudella 1500-luvulla kruunun ote kiristyi myös kaupassa ja merenkulussa. Talonpojat veloitettiin merkitsemään väyliä, kareja ja kapeikkoja ja luotsilaitos alkoi hahmottua muuttuen saariston talonpoikien velvollisuudeksi. Kaupunkien ja satamien sisääntuloväylistä laadittiin merikarttoja ja Itämeren kauppaan kutsuttiin mukaan hollantilaiset hansakauppiaiden kilpailijoiksi. Kruunu kehitti myös omaa laivastoaan ostamalla hansakaupungeilta koggialuksia sota- ja kauppa-aluksiksi. Edelleen Suomenlahden rannikolle perustettiin kuninkaansatamia, joista eräät olivat aikaisemmin toimineet luonnonsatamina. Ruotsista ja sen Itämaasta rakennettiin keskitetysti hallittua kuningaskuntaa ja myös Itäisen Suomenlahden merenkululla oli siinä oma merkittävä osuutensa.

Viitteet

¹ Hausen 1910, s. 80—81, 407. — Birger Magnussonin Suomenlahden kauppamerenkulkua 1295 koskevan kirjeen ohella koggit mainitaan 1241 myös Pohjois-Itämerellä Saksalaisen ritarikunnan ja saarenmaalaisten välisessä sopimuksessa 1241, Suomen varhaiskeskiajan lähteitä, s. 65—66. — Hansakauppiaiden käynneistä Porvoossa sekä saksalaisuuden vaikutuksesta kaupungin hallinnossa ja elinkeinoelämäs-

sä on osuva maininta vuodelta 1387. Tuolloin toimi Porvoossa Albrekt Mecklenburgilaisen asettamana ensimmäisenä voutina saksalainen Marquard Lycke. Samana vuonna oli kaupungissa saksalainen porvari Chereko Kremer, joka myi skuuttinsa, mikä yleisnimi tarkoittaa pienehköä 1—2 mastoista purjealusta, tallinnalaiselle hansakauppiaas Jakob van der Bekelle, joka puolestaan oli tuottanut Porvooseen lastin viiniä, Hartman 1906—1908, s. 22—30.

² Aihetta ovat käsitelleet mm. seuraavat tutkijat: Jalmari Jaakkola, Suomen varhaishistoria (1935 ja 1956), Gunvor Kerkkonen, Den danska korstågens hamnar i Finland (1952), Jalmari Jaakkola, Muinaisen Kukinjoen kauppapiiri (1954), Åke Granlund, Studier över östnyländska ortnamn (1956), Vilho Niitemaa, Suomen keskiaikaiset luonnonsatamat (1964), Torsten Edgren, Högholmen i Hitis, en hamnplats från medeltiden (1977), Unto Salo, Suomen kaupunkilaitoksen syntyjuuria ja varhaisvaiheita (1982), Mauno Jokipii, Suomen vanhimmista kaupungeista ja Itämeren piirin kaupunkijärjestelmästä keskiajalla (1985), Christoffer H. Ericsson, Merenkulku, hydrografia ja karttoitus Itämerellä (1988). — Itäisellä Suomenlahdella tarkoitetaan tässä artikkelissa merialuetta Santahaminasta Virolahdelle.

³ Schnall 1975, s. 48—58, 181—182, Herrmann 1982, s. 113—122, Crumlin-Pedersen 1982, s. 482—491, Smolarek 1985, s. 11—24. — Päinvastaisista käsityksistä viikinkien yöpymis- ja leiripaikkojen tarpeellisuudesta päiväpurjehdusmatkojen etäisyydellä toisistaan esim. Miettinen 1985, s. 105—106, 110. — Snorre Sturlasonin Kuningassaagoissa, jotka on kirjoitettu 1220- ja 1230-luvuilla, kuvataan kuitenkin toistuvasti, miten sotaretkillä olevat viikinkipurret olivat rannikon läheisyydessä ankkurissa eikä rantaan kiinnitettyinä. — Purjehduksesta Nevalla ja Laatokalla viikinkiajan lopulla ja varhaiskeskiajalla on asiakirjoissa joitakin mainintoja, jotka koskevat vihollisuuksia ruotsalaisten ja novgorodilaisten kesken. Hausenin toimittamassa asiakirjasarjassa Finlands medeltidskunder käytetään ruotsalaisten alusten niminä vuonna 1142, 1164 ja 1283 snäcka, mikä nimitys tarkoittaa varhaiskeskiajan ledung-laitoksen ja viikinkiajan sotapursia. Novgorodilaisten aluksista käytetään vuonna 1130 ja 1142 nimitystä lydja, lodja, Hausen 1910, s. 9, 12, 64, 92. Nimitys lodja viittaa kölittömään alukseen vastakohtana viikinkien kölillisille pursille.

⁴ Ericsson 1988, s. 35, Jokipii 1985, s. 38, Herrmann 1982, s. 116—117, Crumlin-Pedersen 1982, s. 485, Morcken 1980, s. 38, 46, 92—93, 164. Alusten mitat vaihtelevat hieman eri lähteissä kuten myös viikinkiajan hakuteoksessa Vikingatidens ABC. Statens Historiska Museum. Borås 1981.

⁵ Alopaeus 1984a, s. 117—120, Alopaeus 1988, s. 28—33, Miettinen 1985, s. 105—106. Sekä Alopaeus että Miettinen ovat esittäneet ajatuksen, jonka mukaan Lapurin hylky olisi keveysnä vuoksi toiminut eräänlaisena vaihtopurtena suunnatessa Venäjän joille. Aluksen upotusaikainen kahdeksan metrin syvyys herättää kuitenkin epäilyksiä mahdollisuudesta poistaa painolasti sukeltamalla ja ottaa alus uudelleen käyttöön. Koska alusta ei ole lähemmin tutkittu, voidaan myös arvella, että kysymyksessä voisi olla jokin lopullinen aluksesta luopuminen, esim. hautaus tai sitten alus on yksinkertaisesti uponnut.

⁶ Alopaeus 1988, s. 26—32, Miettinen 1985, s. 105—106. — Aluksen arvioidun kantavuuden on kirjoittajan antamien tietojen perusteella laskenut DI Tauno Välisalmi, jolle esitän parhaat kiitokset. — Hylkyyn on kuitenkin sen löytymisen jälkeen luvatta kajottu, nostettu joitakin osia ja siirretty painolastia, Juhani Grönhagen, Virolahden viikinkialukseen kajoaminen. Museovirasto, merihistorian toimisto (hylkyrekisteri 23. 9. 1985).

⁷ Herrmann 1982, s. 117.

⁸ Kerkkonen 1954, s. 93—99, Schnall 1975, s. 130—134. — Eräiden arvioiden mukaan päiväpurjehduksen pituus olisi ollut vain noin 100—120 kilometriä. Itämeren alueen laskettuja päiväpurjehdusaikoja ja matkoja esim. Herrmann 1982, s. 122—123 ja Heinsius 1956, s. 166—174.

⁹ Hausen 1882, s. 1—4, Kerkkonen, Nautica Fennica, s. 28—40, Herold 3/66.

¹⁰ Heinsius 1956, s. 69—70, Jokipii 1985, s. 40, Hausen 1910, s. 80—81. — Selvä terminologinen ero ja kokoero koggien ja muiden alustyyppien välillä tehdään esim. Saksalaisen ritarikunnan ja saarenmaalaisien välisessä sopimuksessa 1241, joka koski veroparsellien laivaamista Riikaan, Suomen varhaiskeskiajan lähteitä, s. 65—66. — Termi koggi esiintyy 1200-luvulla myös englantilaisissa latinankielisissä teksteissä muodossa cogga tarkoittaen kauppa-alusta, Morcken 1980, s. 115. Myös kuningas Birger Magnusonin latinankielisessä kirjeessä vuodelta 1295, jolloin hän antoi Lyypeville ja muille Itämeren kauppa-kaupungeille luvan harjoittaa kauppaa Novgorodin kanssa, mainitaan kauppa-aluksina koggilavit (tekstissä de koggonibus, nom. koggo), Hausen 1910, s. 80—81. — Jaakkola arvelee Suomen varhaishistorian toisessa, tarkistetussa laitoksessa Suomen kugg-nimien voivan olla jo friisiläiskaupan ja Birkan aikuisia 900-luvulta, Jaakkola 1956, s. 162. Jaakkolan ja muidenkin tutkijain käyttämiä lähteitä ja niiden tulkin-toja ja yleensäkin käsitettä friisi analysoi Kylstra artikkelissaan Onko keskiaikaisia friisiläisjälkiä Suomessa? (1966). Kylstran mukaan sana kogge oli tyypillinen friisiläisaluksen nimitys vuosituhannen vaihteessa, mutta se ei välttämättä todista friisiläisten itsensä harjoittamasta kaupasta ja merenkulusta Suomenlahdella, Kylstra 1966, s. 351. Jos Itä-Uudenmaan kugg-nimet olisivat ko. ajalta ja kuvastaisivat noi-

den aikojen kaupankäyntiä, pitäisi täällä esiintyä myös berek-, birk- ja koivisto-nimisiä paikkoja, jotka viittaisivat Birkan kauppaan ja birkaoikeuteen. Viipurin läänin Koivistoa lukuunottamatta tällaisia ei tunneta, esim. Salo 1982, s. 22—49.

¹¹ Esim. Heinsius, *Das Schiff der Hansischen Frühzeit* (1956), Morcken, *Langskip, knarre og kogge* (1980), Herrmann, *Slawen und Wikinger in der Frühgeschichte der Ostseevölker* (1982) ja Smolarek, *Lai-varakennus Pommerissa 900—1200-luvuilla* (1985).

¹² Morcken 1980, s. 117—127, 139—140.

¹³ Heinsius 1956, s. 92—93, 133.

¹⁴ Heinsius 1956, s. 133—136.

¹⁵ Morcken 1980, s. 127.

¹⁶ Heinsius 1956, s. 154—174, *Herold* 3/65.

¹⁷ Heinsius 1956, s. 172—186, Dahlgren-Richter 1944, s. 10.

¹⁸ Granlund 1956, s. 113, Melander 1989, s. 54, Jaakkola 1935, s. 182, Karl-Erik Högström, *Tolkkinen* (25. 11. 1990).

¹⁹ Hartman 1906—1908, s. 53—54, Granlund 1956, s. 112, Neovius 1897, s. 27, Jaakkola 1935, s. 177, Jaakkola 1954, s. 182, Suolahti 1950, s. 153—154, *Kuninkaan kartasto 1776—1805*, s. 16, kartta 53 (Emäsalo).

²⁰ Neovius 1897, s. 124, Allardt 1925, s. 198—199, Nurminen 1988, s. 94 (af Klintin kartta 1809), *Kuninkaan kartasto 1776—1805*, kartta 53 (Emäsalo). — Ruotsalainen amiraaliksi kohonnut Gustaf af Klint (1771—1840) toimi pitkään laivaston kartoittajana. Vuonna 1798 hän sai kuninkaalta yksinoikeuden merikartastojen julkaisemiseen ja alkoi julkaista Sveriges Sjöatlas-nimistä kartastoa, missä lopulta oli 46 karttaa. Suomenlahden itä- ja länsiosien merikartat ovat ilmestyneet 1809—1810. — *Kuninkaan kartastoon 1776—1805* sisältyvän saaristo- ja merialueen kartoituksesta esim. Dahlgren-Richter 1944, s. 93—96.

²¹ Neovius 1897, s. 184.

²² Neovius 1897, s. 1, 14, Granlund 1956, s. 54—56, Jaakkola 1935, s. 222. — Jaakko Teitin valitusluetteloon Suomen aatelistaa vastaan 1555—1556 sisältyy Sillvikenissä (Mustijoki) asuvan Matz Thomassonin valitus Haikon Erich Swenssonia vastaan ja Teitin siihen liittämästä yksinkertaisesta karttapiirroksesta käy ilmi, että Tawestenässä, mikä valituksessa mainitaan rajapyykkinä, on nykyisissä kartoissa sijoitettavissa Mustijoen suun ja Tolkkien väliselle alueelle, Teitti 1555—1556, s. 247—248. — Tässä artikkelissa on vesialueiden syvyyttä takautuvasti laskettaessa otettu keskiaika-käsitteen yleiseksi ajankohdaksi 1390-luku, mistä ajasta on nykyhetken tasan 600 vuotta ja jolloin hansakauppa oli jo saavuttanut vakiintuneet muotonsa. Laskuissa on otaksuttu maankohoamisen tapahtuneen tasaisesti siten, että se olisi Helsingin seudulla ollut noin 30 cm sadassa vuodessa, Porvoon alueella noin 25 cm ja Kymissä 20 cm, Okko 1964, s. 300.

²³ Granlund 1956, s. 113—114.

²⁴ Jaakkola 1935, s. 177, Jaakkola 1954, s. 182, Kerkkonen 1952, s. 242, von Born 1895, s. 60 ja *Karta öfver Emsalö by å Emsalö 1895, Segelbeskrifningar I 1907*, s. 145.

²⁵ Jaakkola 1935, s. 177, Jaakkola 1954, s. 182, Granlund 1956, s. 112—113, 398—399, Neovius 1897, s. 124, Hartman 1906—1908, s. 387—390.

²⁶ Ahlström 1982, s. 163, Hiekkänen 1981, s. 12, 26, *Kuninkaan kartasto 1776—1805*, kartta 71 (Porvoo), Sergejevin laveeraus Neuvostoliiton sota-arkisto, Moskova.

²⁷ Jaakkola 1954, s. 182—183, Granlund 1956, s. 398—399, Karl-Erik Högström, *Tolkkinen* (25. 11. 1990), Fjalar Sjölund, *Tolkkinen* (13. 1. 1991).

²⁸ Jaakkola 1954, s. 182—183, Kerkkonen 1952, s. 242—243.

²⁹ Jaakkola 1954, s. 182—183, Kerkkonen 1952, s. 238, 242—243, von Born 1895, s. 51—52, Voionmaa 1925, s. 8—12, Granlund 1956, s. 66—68, 318, 398—400. — Mainittakoon, että paikkakuntalaiset eivät tee eroa Kuckubergetin ja Kokonbergetin välillä vaan käyttävät alueesta yleisesti yhteisnimitystä Kokon, koska siellä sijaitsee useita erilaisia urheilukeskuksia. Maanmittaushallituksen vuonna 1988 julkaisemassa peruskartassa hiihtokeskuksesta käytetään nimitystä Kuckuberg ja Porvoonjoen varrella oleva vuori on nimeltään Kokon. Keskusteluissa alkuperäisten paikkakuntalaisten kanssa tulee nimitys Kuckuberg myös esille, mutta eräänlaisena rareiteettina. — Kugg(e)-nimisiä henkilöitä oli esim. vuonna 1351 Itämaan alilaamanni Mathias Kogg tai Kogger, Hausen 1910, s. 256—257 ja lautamies Hemming Koog tai Kog Sundissa 1418, Åbo Domkyrkas Svartbok, s. 98, 284.

³⁰ Granlund 1956, s. 55, Granlund 1962, s. 138—139, Neovius 1897, s. 1, 14, Teitti 1555—1556, s. 247—248. — Vertaa kuitenkin aikaisemmin esitettyä Granlundin käsitystä tämän alueen suomalaisperäisistä nimistä.

³¹ Hausen 1910, s. 387, Jokipii 1985, s. 57—59, Kerkkonen 1952, s. 237—243, Hartman 1906—1908, s. 11—12, Neovius 1897, s. 7, 10. — Uudemmissa tutkimuksissa on Saksalan kylän merkitykseen Por-

voon kauppapaikan edeltäjänä suhtauduttu kriittisesti, esim. Edgren 1985, s. 56—58 ja Masonen 1989, s. 160—161.

³² Kerkkonen 1952, s. 238—240, Teitti 1555—1556, s. 265, Hartman 1906—1908, s. 22—30, Niitemaa 1964, s. 22—24, Gallén 1989, s. 19, Hiekkänen 1981, s. 6, 12, 30, Hornborg 1925, s. 8, Granlund 1956, s. 66—68, Åbo Domkyrkas Svartbok, s. 27.

³³ Jaakkola 1935, s. 176—177, Voionmaa 1950, s. 106, Hornbog 1950, s. 145—148, Suolahti 1950, s. 379, Ahlström 1982, s. 148—149, Niitemaa 1964, s. 34, Alopaeus 1984, s. 36—47, Borodkin 1905, s. 168—169 (kartta Liittoutuneiden laivaston sijoitus Suomenlinnan edustalla elokuussa 1855), Kuninkaan kartasto 1775—1805, kartta 25 (Santahamina). — Kenraalimajuri Mihail Borodkinin mukaan vuoden 1855 sulutuksessa käytettiin salmeen upotettujen alusten lisäksi myös miinoja, Borodkin 1905, s. 158.

³⁴ Kerkkonen 1959, s. 11, Rosén 1960, s. 132, Herold 3/65. Hausen 1915, s. 311. — Hollantilainen Lucas Janzoon Waghenauer (1533—1606) julkaisi vuosina 1584—1585 46 karttalehteä käsittävän maailman ensimmäisen painetun merikartaston. Siihen sisältyy Skandinaviasta 11 karttalehteä, joista kaksi käsittää Suomenlahden. Nämä kartat perustunevat 1400-luvun lopun ja 1500-luvun alun tietoihin. Waghenauerin ansiosta merikarttojen laatiminen ja julkaiseminen keskittyi yli sadaksi vuodeksi Hollantiin.

³⁵ Granlund 1956, s. 114—115, 143—149, Museovirasto, merihistorian toimisto (hylkyrekisteri).

³⁶ Eklund 1969 (Geddan kartta 1694—95), Nurminen 1988, s. 94 (Tardieun kartta 1785), Ahlström 1982, s. 151—152. — Ruotsalainen »Oltermanni-Styrymanni» ja amiraliteetin kapteeni Johan Månsson julkaisi vuonna 1644 ensimmäisen ruotsalaisen Itämeren purjehdusoppaan. Myöhemmin se on julkaistu useasti uusintapainoksena. Vuonna 1677 tukholmalainen porvari Jakob Jöran Fors otti siitä uuden painoksen samoin kuin turkulainen linnoitusupseeri Magnus Otto Nordenberg vuonna 1725. Tunnetuin on amiraliteetin kapteeniluutnantti Jonas Hahnin vuonna 1748 julkaisema laajennettu, täydennetty ja paranneltu painos. Johan Månsson kuoli vuonna 1659. Tässä artikkelissa on käytetty hyväksi Christian Ahlströmin julkaisemaa Hahnin painosta, mikä sisältyy teokseen *Syvyyskin syylistä* (1982). — Maanmittari Peter Gedda (1661—1697) tuli kartoittajana amiraliteetin palvelukseen vuonna 1681. Hän laati Ruotsin ensimmäisen merikartaston, joka painettiin Amsterdamissa 1694—1695. Kartastosta muodostui Itämeren alueen perusteos, josta otettiin uusintapainoksia vuoteen 1764 asti. Kartastoon sisältyy yksi Suomenlahden kartta. — Ranskalainen Antoine-Francoise Tardieu (1757—1822) valmisti kuningas Ludwig XVI määräyksestä kymmenen karttaa käsittävän Pohjolan merikartaston rohkaistaakseen tänne suuntautuvaa ranskalaisten kaupankäyntiä. Kartastoon sisältyy myös kaksilehtinen Suomenlahden kartta. Kartasto ilmestyi vuonna 1785.

³⁷ Kerkkonen 1959, s. 11, Niitemaa 1964, s. 26—29, Jaakkola 1935, s. 88—89 (Waghenauerin Suomenlahden länsiosan kartta 1585), 156, Jaakkola 1954, s. 178, Granlund 1962, s. 138—139, Johan Granlund 1981, s. 94, Miekkaavaara 1988, s. 47 (Blaeuin kartta 1622), Valter Blomqvist, Pellinki (6. 12. 1990), Maire Andersson, Pellinki (6. 12. 1990). — Hollantilainen Willem Janzoon Blaeu (1571—1638) toimi kartanpiirtäjänä ja painajana Amsterdamissa. Hän oli ollut muutaman vuoden tanskalaisen tähtitieteilijä Tyko Brahen oppilaana ja hänen karttaliikkeestään kehittyi yksi aikansa huomattavimmista. Vuonna 1608 Blaeu julkaisi 42 karttaa käsittävän kartaston, josta otettiin aikanaan parisenkymmentä painosta.

³⁸ Ahlström 1982, s. 156, Granlund 1956, s. 115.

³⁹ Antell 1956, s. 82, 156, 227, 318, Granlund 1956, s. 358—365, 400—402, Jaakkola 1935, s. 177—178, Jaakkola 1956, s. 160—161.

⁴⁰ Jaakkola 1935, s. 178, Jaakkola 1956, s. 160—161, Airola 1978, s. 36, Granlund 1956, s. 139, Rosén 1960, s. 94—95, 106—107, Rosén 1936, s. 130—132. — Jaakkola ja Rosén arvelevat, että Itäisen Suomenlahden saariston ja ulkosaariston Kukio- ja Kukouri-nimet liittyisivät kugg-nimistöön, Jaakkola 1935, 178, Jaakkola 1956, s. 160—161, Rosén 1960, s. 103, 133.

⁴¹ Hausen 1910, s. 169, 407, Jokipii 1985, s. 38, Miettinen 1985, s. 101—105, Alopaeus 1988, s. 32, Rosén 1936, s. 49—50, Niitemaa 1964, s. 26, Granlund 1956, s. 376—379, Jaakkola 1935, s. 156, 178, Ericsson 1988, s. 18—19, Rosén 1960, s. 89—90, Mattila 1960, s. 457, Kivikoski 1939, s. 8—9, Tallgren 1918, s. 20—24, Alopaeus 1984a, s. 117—120, Etelä-Saimaa 15. 11. 1990, Herold 3/65 (Waghenauerin kartta 1585). — Gerhard Mercator (1512—1594) oli saksilais-alankomaalainen kartanpiirtäjä ja kartanpiirtämistaidon uudistaja. Hän julkaisi karttoja vuodesta 1537 lähtien. Mercatorin karttaprojektiossa maapallo kuvataan tasolle, jossa leveyspiirit kasvavat navoille päin ja jossa ekvaattori ja leveyspiirit ovat yhden-suuntaisia.

⁴² Niitemaa 1964, s. 36—41, 49—54, 61—62, Niitemaa 1982, s. 154—156, Edgren 1977, s. 415—418, Edgren 1979, s. 85, 91—97, Ericsson 1989, s. 73—74, 87—90, Jaakkola 1935, s. 152—153, Herold 3/65, Ståhl 1981, s. 92, Suomen varhaiskeskiajan lähteitä, s. 87. — Joitakin keskiajan merenkulkuun viittaavia ström-paikkoja voidaan Itä-Uudeltamaalta kuitenkin osoittaa. Tällainen olisi Pernajan Sarvosalon Rösundin Strömmas ja Porvoon mlk sekä Pernajan rajalla Kardragissa sijaitseva Strömviken, Strömmen. Ström-

maksen välittömässä läheisyydessä sijaitsee Skeppsholm, Konungsviken ja Konungsvattnet ja Sarvsalos-
sa oli keskiajalla Kuggas-niminen tila ja siellä asui Kugge-niminen suku, Granlund 1956, s. 94, 164—166.
— Myös Haikkoon selän eteläpäässä nykyisessä Rönnkärsundetissa, jonka kautta johtaa Emäsalon itä-
puolitse väylä Porvooseen, oli Strömma -niminen vesialue, Kuninkaan kartasto 1776—1805, kartta 53
(Emäsalo). — Sund- ja hamn-satamista esim. Granlund 1962, s. 138—139.

⁴³ Hausen 1915, s. 311, 403—404, 425—426, Hausen 1921, s. 20—21, 127, Hausen 1930, s. 465—467,
Niitemaa 1964, s. 53, Jaakkola 1935, s. 156, Kerkkonen 1959, s. 11, Granlund 1962, s. 138—139, Gran-
lund 1981, s. 93—94, Johan Granlund 1981, s. 84—86, Ståhl 1981, s. 92. — Niitemaa arvelee, että Santa-
haminan Santhavene 1423 voisi sisältää myös kirkollisen merkityksen ja tarkoittaa »Pyhää satamaa», Nii-
temaa 1964, s. 59. — Sund(sont)- ja hamn-satamia vertaillessa on otettava huomioon lähde, missä termi
esiintyy. Kuten tekstissä on mainittu, pidetään sund-termiä vanhempana. Ulkomaisten kartanjulkaisijoi-
den tiedot perustuivat usein perimätietoon sekä vanhempaan kartta- ja asiakirja-aineistoon kuin kartto-
jen julkaisuvuosi, kuten esim. Waghenaerin ja Blaeun kartat, joten heidän satamista käyttämänsä sund-
termit eivät enää välttämättä kuvaa paikallisia satamanimityksiä karttojen ilmestymisvuosina.

⁴⁴ Neovius 1897, s. 25, Ericsson 1988, s. 14—16, Gallén 1989, s. 21, Dahlgren-Richter 1944, s. 18—19,
Lähteenoja 1947, s. 40—41, 155, Miekkavaara 1982, s. 45—46, Rosén 1936, s. 167—168, Antell 1956,
s. 359, Ahlström 1982, s. 153, Pelanne 1990, s. 40. — Porvoon saariston väylien vaarallisuudesta purje-
aluksille vielä 1800-luvulla saa hyvän kuvan Hornborgin teoksesta Borgås Sjöfart (1925). — Bojortti tai
bojortti on tasapohjainen, pyöreähkö ja lyhyt alus, jota etenkin hollantilaiset käyttivät 1500-luvulla. Myös
Ruotsin laivasto käytti alustyyppiä 1500- ja 1600-luvuilla, jolloin se oli tavallisesti kolmimastoinen ja pystyi
kuljettamaan 60 hengen miehistön. — Myös flöjtti oli hollantilaisytyypinen kauppa-alus 1600-luvulta.
Sekin oli täyteläinen ja raskas. Aluksessa oli tilava lastiruuma ja tullimaksuja varten kapea reelinkile-
veys.

⁴⁵ Niitemaa 1964, s. 49—50, Rosén 1936, s. 50, Rosén 1960, s. 132, Mattila 1960, s. 358—359, 360
(Kuutsalon verollepanokartta 1776), 525, Kerkkonen 1959, s. 11, Granlund 1956, s. 138—139, Granlund
Johan 1981, s. 85, Hausen 1915, s. Lähteenoja 1947, s. 40—64, Herold 3/66 (Petter Geddan kartta 1695),
Kuninkaan kartasto 1776—1805, kartta 39 (Pellinki), 57 (Vahterpää) ja 58 (Kuutsalo-Kirkonmaa). — Täl-
laisia Vaasa-kuninkaiden käyttämiä satamapaikkoja olivat ainakin Pellinki, Kuutsalo ja Pitkäpaasi.

⁴⁶ Ericsson 1988, s. 10, Niitemaa 1964, s. 46—47, Jaakkola 1935, s. 150—151, 156, Jokipii 1985, s.
37, Rosén 136, s. 34, Rosén 1960, s. 88—91, Gallén 1989, s. 19, Kerkkonen 1954, s. 93—99.

⁴⁷ Hausen 1910, s. 41—42, Suomen varhaiskeskiajan lähteitä, s. 115, Ericsson 1988, s. 10, 35, Gran-
lund 1962, s. 137—138, Niitemaa 1964, s. 24—25, Kerkkonen 1954, s. 94, Kerkkonen 1952, s. 219—221,
Jaakkola 1935, s. 152—155, Jokipii 1985, s. 37—38, Dahlgren-Richter 1944, 9—10. — Itinerariumin täy-
dellinen nimi on Navigatio ex Dania per Mare Balticum ad Estonia ja sitä on Uudenmaan osalta käsitelty
seikkaperäisesti esim. Granlund, Nylandsdelen av danska itinerariet (1962).

⁴⁸ Teitti 1555—1556, s. 149—150, Niitemaa 1964, s. 25—26, Ericsson 1988, s. 10.

⁴⁹ Dahlgren-Richter 1944, s. 8, Herold 3/65, Ericsson 1988, s. 16—18, Niitemaa 1964, s. 26, Jaakko-
la 1935, s. 88—89 (Waghenaerin Suomenlahden länsiosan kartta 1585). — Mainitun Waghenaerin kartan
on julkaissut myös Suomalaisen Kirjallisuuden Kirjapaino vuonna 1967 teoksessa Magnus Ducatus Fin-
landiae. Vanhoja Suomalaisia Karttoja. Kartastossa on useita 1500-luvun lopun ja 1600-luvun karttoja,
joissa on kuvattu myös Suomenlahden rannikkoa aikakauden nimistöineen. — Waghenaerin Itäisen Suo-
menlahden merikartassa herättää ihmetystä se, että siinä ei lainkaan esiinny Koivistoa. Saaret olivat kui-
tenkin jo varhaiskeskiajalla tunnettu ja strategisesti tärkeä etappipaikka ruotsalaisten purjehtiessa Neval-
le ja Laatokalle ja myöhemmin keskiajalla koivistolaiset laivurit kuljettivat rahtia Viipurista, Venäjältä
ja Tallinnasta muihin kauppakeskuksiin. Waghenaerin kartan ilmestymisaikana 1585 Koiviston alue oli
kuitenkin jo pitkään kärsinyt ruotsalaisten ja venäläisten vihollisuuksista, taloja oli autoitunut ja niiden
lukumäärä oli vähentynyt vuosisadan loppuun mennessä puoleen, Kaukiainen 1975, s. 24—26, 44. — Yk-
sityiskohtainen selvitys koivistolaisten harjoittamasta merenkulusta 1500-luvulla, Kerkkonen, Farmän från
Björkö och Karelska Näset (1985).

⁵⁰ Ericsson 1988, s. 17, Jaakkola 1954, s. 156, Niitemaa 1964, s. 26, Miekkavaara 1988, s. 43—45,
Kerkkonen 1954, s. 21—24, Kerkkonen 1959, s. 61—64, 68—74, 89, 98—99, Hartman 1906—1908, s.
30—32. — Herold on julkaissut Waghenaerin sanallisen reittiselostuksen Ahvenanmaalta Viipuriin siinä
on lueteltu eri kohteet ja satamat sekä niiden etäisyydet toisistaan maileina sekä ilmansuunnat, Herold
3/65. Laskettaessa Waghenaerin ilmoittamia etäisyyksiä on kuitenkin todettava, että mailin pituus vaih-
telee hänellä eri reittiosuuksilla, eikä ilmoitettujen etäisyyksien avulla voida täsmentää ankuri- ja sata-
mapaikoja kohtuullisella tarkkuudella.

⁵¹ Herold 1/66, Dahlgren-Richter 1944, s. 21—23, 152—153, 216—217, Ahlström 1982, s. 148—157,
Ericsson 1988, s. 10, Mattila 1960, s. 525.

⁵² Herold 1/66, Dahlgren-Richter 1944, s. 153—154, Miekkavaara 1988, s. 52—54 (Dudleyn kartta 1646), Rosén 1960, s. 132. — Englantilainen Sir Robert Dudley (1573—1649) julkaisi vuosina 1646—1647 koko silloisen maailman käsittävän 131 kartan merikartaston. Kartasto on laadittu Mercatorin projektiolle pituus- ja leveyspiireineen. Se on painettu Italiassa, jonne Dudley oli muuttanut. Suomi on mukana kahdessa kartassa, joista toinen kuvaa Suomenlahtea.

Kirjallisuus

- Ahlström 1982. Christian Ahlström, Syvyyksien sylistä. Hämeenlinna 1982.
- Airola 1978. Olli Airola, Ruotsinsalmen merilinnoitus ja sen sotilaallinen merkitys. Ruotsinsalmen merilinnoitus 1790—1855. Kymenlaakson museon julkaisuja No 1. Myllykoski 1978.
- Allardt 1925. Anders Allardt, Borgå sockens historia I. Helsingfors 1925.
- Alopaeus 1984. Harry Alopaeus, Suomenlinnan vedenalaiset esteet. Narinka 1984. Helsingin kaupungin-museo. Helsinki 1984.
- Alopaeus 1984a. Harry Alopaeus, Virolahden myöhäisrautakautinen alus. Suomen Museo 1984.
- Alopaeus 1988. Harry Alopaeus, Der Schiffsfund von Lapuri, Finland. Zeitschrift des Deutschen Schiffahrtsmuseums. Deutsches Schiffahrtsarchiv 11. 1988.
- Antell 1956. Kurt Antell, Pernå sockens historia I. Helsingfors 1956.
- von Born 1895. V.M. von Born, Beskrifning och historia om Gammelbacka egendom i Borgå socken. Borgå 1895.
- Borodkin 1905. Mihail Borodkin, Kriket vid Finlands kuster 1854—1855. Stockholm-Helsingfors 1905.
- Crumlin-Pedersen 1982. Ole Crumlin-Pedersen, Skipstyper. Kulturhistorisk Lexikon för Nordisk Medeltid 15. Viborg 1982.
- Dahlgren—Richter 1944. Per Dahlgren—Herman Richter, Sveriges Sjökartor. Statens Sjöhistoriska Museum. Handlingar I. Stockholm 1944.
- Edgren 1977. Torsten Edgren, Medeltidsarkeologi i Skärgårdshavet. Historisk Tidskrift för Finland. H. 4. 1977 Årg. 62.
- Edgren 1979. Torsten Edgren, Högholmen i Hitis, en hamnplats från medeltiden. En preliminär rapport. Hamnar och ankarplatser i sydväst. Sex föredrag hållna under Nordisk maritimhistorisk excursion III i august 1977. Sjöhistoriska byrån vid Museiverket. Helsingfors 1979.
- Edgren 1985. Torsten Edgren, Om det medeltida Borgå i allmänhet och Borgåbacken in synnerhet. Finskt Museum 1985.
- Eklund 1969. Hans Eklund, Efterskrift samt Renskriven typografisk text och Bildförteckning till Augustin Ehrensvärds Anteckningar under en resa till Finland år 1747. I—II. Stockholm 1969.
- Ericsson 1988. Christoffer H. Ericsson, Merenkulku, hydrografia ja karttoitus Itämerellä. Meritie. Merikartta 1500-luvulta nykypäivään. John Nurminen Oy. Mänttä 1988.
- Ericsson 1989. Christoffer H. Ericsson, Timrade byggkonstruktioner vid Högholm i Hitis. Maritima Medeltidsstudier. Jungfrusund 2. Åbo 1989.
- Gallén 1989. Jarl Gallén, Kökar, klosterbröderna och havet. Maritima Medeltidsstudier. Jungfrusund 2. Åbo 1989.
- Granlund 1956. Åke Granlund, Studier över östnyländska ortnamn. Studier i nordisk filologi 44. Skrifter utgivna av Svenska Litteratursällskapet i Finland Nr 358. Borgå 1956.
- Granlund 1962. Åke Granlund, Nylandsdelen av danska itinerariet. Namn och bygd. Uppsala 1962.
- Granlund 1981. Åke Granlund, Hamn. Kulturhistorisk Lexikon för Nordisk Medeltid 6. Viborg 1981.
- Granlund Johan 1981. Johan Granlund, Hamn. Kulturhistorisk Lexikon för Nordisk Medeltid 6. Viborg 1981.
- Hartman 1906—1908. Torsten Hartman, Borgå Stads Historia. I—III delen. Borgå 1906—1908.
- Hausen 1882. Anteckningar under en resa i Finland år 1747 af Augustin Ehrensvärd. I tryck utgifna af D:r Reinh. Hausen. Helsingfors 1882.
- Hausen 1910, 1915, 1921, 1930. Reinh. Hausen, Finlands medeltidsurkunder. Samlade och i tryck utgifna af Finlands statsarkiv. I — 1400. Helsingfors 1910, II 1401—1430. Helsingfors 1915, III 1431—1450. Helsingfors 1921, VI 1496—1508. Helsingfors 1930.
- Heinsius 1956. Paul Heinsius, Das Schiff der Hansischen Frühzeit. Quellen und Darstellungen zur hansischen Geschichte. Herausgegeben vom Hansischen Geschichtsverein. Neue Folge. Band XII. Weimar 1956.
- Herold 3/65. B. Herold, Waghenaers »Spiegel der Zeevaerd« och hans beskrivningar av Finland »dess underbara kuster... sällsamma klippor och öar...«. Merikarhu-Sjöbjörnen 3. 1965.

- Herold 1/66. B. Herold, Ålderstymman Johan Månssons Sjöbok 1644. Merikarhu-Sjöbjörnen 1. 1966.
- Herold 3/66. B. Herold, Tiden mellan Månsson och Jonas Hahn. Merikarhu-Sjöbjörnen 3. 1966.
- Herrmann 1982. Joachim Herrmann, Slawen und Wikinger in der Frühgeschichte der Ostseevölker. Wikinger und Slawen. Berlin 1982.
- Hiekkanen 1981. Markus Hiekkanen, Porvoo. Keskiajan kaupungit I. Museovirasto. Raportti. Helsinki 1981.
- Hornborg 1925. Eirik Hornborg, Borgås sjöfart. Historik över Sjö- och Stapelstaden Borgås utrikes sjöfart. Helsingfors 1925.
- Hornborg 1950. Eirik Hornborg, Helsinki merikaupunkina. Helsingin kaupungin historia II. Helsinki 1950.
- Jaakkola 1935, 1956. Jalmari Jaakkola, Suomen varhaishistoria. Heimokausi ja »Kalevalakulttuuri». Suomen historia II. Porvoo-Helsinki 1935. — Toinen tarkistettu painos. Porvoo 1956.
- Jaakkola 1954. Jalmari Jaakkola, Muinaisen Kukinjoen kauppapiiri. Historiallinen Aikakauskirja 1954.
- Jokipii 1985. Mauno Jokipii, Suomen vanhimmista kaupungeista ja Itämeren piirin kaupunkijärjestelmästä keskiajalla. Suomen Museo 1985.
- Kaukiainen 1975. Yrjö Kaukiainen, Koiviston merenkulun historia. Koivisto I. Lahti 1975.
- Kerkkonen 1952. Gunvor Kerkkonen, Den danska korstågens hamnar i Finland. Några synpunkter och ett försök till lokalisering. Historiska och litteraturhistoriska studier 27—28. Skrifter utgivna av Svenska Litteratursällskapet i Finland Nr 335. Helsingfors 1952.
- Kerkkonen 1954. Gunvor Kerkkonen, Sjöfartsleder och landnamn vid Finska viken. Historisk Tidskrift för Finland. H. 1—4. 1954 Årg. 39. Helsingfors 1953.
- Kerkkonen 1959. Gunvor Kerkkonen, Bondesegel på Finska viken. Skrifter utgivna av Svenska Litteratursällskapet i Finland Nr 369. Helsingfors—København 1959.
- Kerkkonen 1985. Gunvor Kerkkonen, Farmän från Björkö och Karelska Näset — Handelssjöfart innerst i Finska viken under 1500-talet. Historiallinen Arkisto 85. Helsinki 1985.
- Kerkkonen Nautica Fennica. Gunvor Kerkkonen, Stockholm—Wiborg av och an 1548. Nautica Fennica 2 (ilman painovuotta).
- Kivikoski 1939. Ella Kivikoski, Svenskar i östled under 500-talet. Finskt Museum 1939.
- Kuninkaan kartasto 1776—1805. Kuninkaan Kartasto Suomesta 1776—1805. Toimittaneet Timo Alanen ja Saulo Kepsu. SKS-Helsinki. Tampere 1989.
- Kylstra 1966. A.D. Kylstra, Onko keskiaikaisia friisiläisjalkiä Suomessa? Virittäjä 4/1966.
- Lähteenoja 1947. Aina Lähteenoja, Suomen Luotsi- ja Majakkalaitoksen historia vuoteen 1808. Helsinki 1947.
- Masonen 1989. Jaakko Masonen, Hämeen härkätie. Synty ja varhaisvaiheet. Tiemuseon julkaisuja 4. Helsinki 1989.
- Mattila 1960. Veikko Mattila, Pitäjän itsenäistymisestä Vanhan Suomen yhdistämiseen 1642—1812. Kymmin historia I. Kouvola 1960.
- Melander 1989. K.R. Melander, Virolaista asutusta Suomen etelärannalla ja sen saarilla. Valoa Kansalle. Forssa 1989 (Kotiseutu 2. 1937).
- Miekkavaara 1988. Leena Miekkavaara, Suomi painetuissa merikartoissa. Meritie. John Nurminen Oy. Mänttä 1988.
- Miettinen 1985. Timo Miettinen, Viikinkien reittejä Suomenlahden pohjoisrannikolla. Itämeren alueen esihistoria ja keskiaika. Seminaari Kotkassa 1.—3. 8. 1985. Kymenlaakson maakuntamuseon julkaisuja N:o 7.
- Morcken 1980. Roald Morcken, Langskip, knarr og kogge. Nye synpunkter på sagatidens skipsbygning i Norge og Nordeuropa. Bergen 1980.
- Neovius 1897. Ad. Neovius, Anteckningar rörande Borgå stads och sockens historia. Borgå 1897.
- Niitemaa 1964. Vilho Niitemaa, Suomen keskiaikaiset luonnonsatamat. Turun Historiallinen Arkisto XVII. Turku 1964.
- Niitemaa 1981. Vilho Niitemaa, Handelsprivileger. Kulturhistorisk Lexikon för Nordisk Medeltid 6. Viborg 1981.
- Nissilä 1981. Viljo Nissilä, Hamn. Kulturhistorisk Lexikon för Nordisk Medeltid 6. Viborg 1981.
- Nurminen 1988. Juha Nurminen, Meritie ja navigointi. Meritie. John Nurminen Oy. Mänttä 1988.
- Okko 1964. Veikko Okko, Maaperä. Suomen geologia. Helsinki 1964.
- Pelanne 1990. Marja Pelanne, 1600-luvun tuomiokirjat talonpoikaipurjehduksen tutkimuslähteinä. Suomen Merimuseo. 1989—1990. Helsinki 1990.
- Rosén 1936. Gunnar Rosén, Vehkalahden pitäjän historia I. Helsinki 1936.
- Rosén 1960. Ragnar Rosén, Kymijoen suuseudun asutushistoria. Kymmin historia I. Kouvola 1960.

- Salo 1982. Unto Salo, Suomen kaupunkilaitoksen syntyjuuria ja varhaisvaiheita. Historiallista arkeologiaa. Historiallinen Arkisto 78. Suomen Historiallinen Seura. Vammala 1982.
- Segelbeskrifningar. I delen. Wiborg 1907.
- Schnall 1975. Uwe Schnall, Navigation der Wikinger. Schriften des deutschen Schiffartsmuseums. Band 6. Oldenburg—Hamburg 1975.
- Smolarek 1985. Przemyslaw Smolarek, Laivanrakennus Pommerissa 900—1200-luvuilla. Itämeren alueen esihistoria ja keskiaika. Seminaari Kotkassa 1.—3. 8. 1985. Kymenlaakson maakuntamuseon julkaisuja N:o 7.
- Snorre Sturlason, Norjan Kuningassaogat 1—3. Porvoo 1960—1961.
- Ståhl 1981. Harry Ståhl, Hamn. Kulturhistorisk Lexikon för Nordisk Medeltid 6. Viborg 1981.
- Suolahti 1950. Eino E. Suolahti, Vantaan Helsinki ja Ensimmäinen Vironniemen Helsinki. Helsingin kaupungin historia I. Helsinki 1950.
- Suomen varhaiskeskiajan lähteitä. Historian Aitta XXI. Jyväskylä 1989.
- Tallgren 1918. A.M. Tallgren, Muutamia uusia muinaislöytöjä ja kaivauksia. Suomen Museo 1918.
- Teitti 1555—1556. Jaakko Teitin valitusluettelo Suomen aatelistoa vastaan v. 1555—1556. Todistuskappaleita Suomen historiaan. Suomen Historiallinen Seura V. Helsinki 1894.
- Voionmaa 1925. Väinö Voionmaa, »Ledung»-laitoksen muistoja Lounais-Suomen rannikolla. Historiallinen Arkisto XXXIV:II:2. Helsinki 1925.
- Voionmaa 1950. Väinö Voionmaa, Helsingin seudun historia ennen kaupungin perustamista. Helsingin kaupungin historia I. Helsinki 1950.
- Åbo Domkyrkas Svartbok. Registrum Ecclesie Aboensis eller Åbo Domkyrkas Svartbok med tillägg ur Skoklostets Codex Aboensis. I tryck utgifven af Finlands Statsarkiv genom Reinh. Hausen. Helsingfors 1890.