Jan Strang

Suomen merenkulun peili

Suomen merikarttojen historia 1543–1950

Kokoelma näytesivuja kirjasta

Sivut:

- *2 Sisällyluettelo*
- *18 Lucas Waghenaer ja hänen merikarttansa*
- *29 Willem Blaeun Meripeili -kartasto*
- *72 Italialaiset kartat 1558–1647*
- *85 1600-luvun kartoitukset*
- *92 Johan Månssonin purjehdusopas ja kartta*
- *96 Peter Geddan kartasto v. 1694*
- *135 Ote G. af Klintin Saaristomeren kartasta*
- *141 Venäjän varhaiset kartoitukset 1698-1750*
- *174 Reinecken Suomenlahden kartoitus 1833–1850*
- *190 Saaristomeren venäläiset kartat*
- *199 Pohjanlahden kartoitus v. 1851–1917*
- *226 Merikarttalaitoksen I sukupolven kartta: Kotka*
- *219 Merikarttoihin liittyvät julkaisut*
- *236 Vuoksen (Saimaan) vesistö*
- *258 Selinin Päijänteen kartta*
- *276 Ote bibliografiasta: Itämeren kartastot*

Antiikki-Kirja, Helsinki 2027

Sisällysluettelo

- Sisällysluettelo 5

Alku

- Esipuhe 7
- Merikartoista 8

Alankomaalaiset merikartat 1543–1920

- Yhteenveto ja varhaisimmat kartat 15
- Lucas Waghenaer ja hänen merikarttansa 18
- Willem Janszoon Blaeun kartat 28
- Waghenaerin ja Blaeun kartoille perustuvat kartat 32
- Van Keulenin kartat 42
- Muut hollantilaiset 1700-luvun kartat 49

Muiden ulkomaiden kartat 1558–1917

- Brittiläiset kartat 1670–1917 51
- Ranskalaiset kartat 1693–1815 67
- Italialaiset kartat 1558–1647 72
- Tanskalaiset kartat 1815–1917 74
- Saksalaiset kartat 1641–1917 77
- Itämeren "ei-merikartat" 81

Ruotsin vallan kartoitukset 1650–1920

- Yhteenveto Ruotsin kartoituksista 83
- 1600-luvun kartoitukset 85
- Johan Månssonin purjehdusopas ja kartta 92
- Peter Geddan kartasto v. 1694 96
- Merenmittaukset 1700–1809 104
- Painetut merikartat 1737–1768 120
- Nordenankarin kartat ja "merikarttaparannus" 126
- Klintin kartat 132
- Ruotsalaiset merikartat Klintin jälkeen 137

Venäjän vallan kartoitukset 1705–1917

- Yhteenveto Venäjän merikartoituksista 139
- Venäjän varhaiset kartoitukset 1698-1750 141
- Aleksei Nagajev ja 1700-luvun jälkipuoli 146
- Vuosien 1800–1830 kartoitukset ja kartat 163
- Schubertin suuri kartoitushanke 1828–1861 170
- Reinecken Suomenlahden kartoitus 1833–1850 174
- Karttojen julkaiseminen 179
- Saaristomeren kartoitus 1809–1917 188
- Karttojen jakelu, myynti ja uudistaminen 193
- Venäläiset purjehdusoppaat 1712–1917 195

Suomalaiset merikartat 1835–1950

- Suomen oma merikartoitus 197
- Pohjanlahden kartoitus v. 1851–1917 199
- Suomalaiset Suomenlahden kartat vuoteen 1917 212
- Merikarttoihin liittyvät julkaisut 219
- Itsenäisen Suomen merikartoituksen alku 223

Sisävesien kartoitus

- Yhteenveto ja Ruotsin vallan aika 233
- Vuoksen (Saimaan) vesistö 236
- Kokemäenjoen vesistö 252
- Kymijoen (Päijänteen) vesistö 257
- Oulujärvi 263
- Laatokka 264
- Liite – Autonomian ajan kartoitusten päällystö 269
- Summary in English 270
- Suomen merikarttojen bibliografia 273
- Lähteet 355
- Henkilöhakemisto 359

Lucas Waghenaer ja hänen merikarttansa

Lucas Waghenaer

Ensimmäisen painetun merikarttojen kokoelman nimeltään *Spieghel der zeevaerdt*, suomennettuna *Merenkulun peili* julkaisi Alankomaissa vuosina 1583–1585 merikartografi ja karttakustantaja Lucas Janszoon Waghenaer[1]. Hän oli ollut itse pitkään merillä toimien viimevaiheessa perämiehenä eli navigaattorina laivoilla. Hänen karttojensa on oletettu perustuvan pääosin omilla matkoilla tehtyihin havaintoihin. Täydentävää tietoa on saatu muilta merenkulkijoilta.

Lajissaan ensimmäisinä Waghenaerin kartat antoivat suunnan tuleville merikartoille. Niissä oli myös erityispiirteitä, joita seuraajat eivät omaksuneet, josta syystä hänen karttansa muodostavat erityisen, myöhemmistä kartoista erottuvan karttatyypin. Merkittävin erityispiirre on, että kartat kuvaavat aina rannikkoa mereltä päin katsottuna. Eli maa on aina kartan ylälaidassa ja vesi alalaidassa ilmansuunnista riippumatta. Pohjoisen suunta on luettavissa kompassiruusukkeista, joita merialueelle on piirretty useampia, kustakin niistä lähtevine säteittäisine viivoineen. Rantaviivapiirros on aina suuresti yksinkertaistettu, niin, että vähemmän tärkeinä pidetyt asiat on jätetty kokonaan pois ja tärkeinä pidettyjä asioita, kuten jokien suita ja satamien ympäristöjä on suurennettu. Niinpä esimerkiksi Suomenlahden etelärannan kartalla Tallinnan lahti on huomattavan suuri rannikon muihin osiin verrattuna. Karttoja on koristeltu. Vesialueet on yleensä kauttaaltaan varjostettu aaltomaisilla kuvioilla. Muutama pulleapurjeisen laivan kuva on yleensä mukana ja yksi tai kaksi valaskalaakin vedessä yleensä uiskentelee. Kartat ovat kauniin tasapainoisesti kaiverrettuja.

Waghenaerin karttojen merkitys oli erittäin suuri. Ne paljolti määrittelivät Itämeren merikarttojen yleisilmeen aina 1600-luvun lopulle saakka ja vaikuttivat vielä 1700-luvunkin merikarttoihin. Ne vaikuttivat myös Suomea esittäviin varhaisiin maantieteellisiin karttoihin. Niiden vaikutuksesta Gerard Mercator laittoi vuonna 1595 ilmestyneeseen Skandinavian karttaansa Suomen lahden itä-länsi suuntaiseksi tehden näin lopun vanhasta, Olaus Magnuksen karttaan perustuvasta käsityksestä Suomenlahden suuntautumisesta koillisesta lounaaseen.

Merenkulun peili -kartasto ja siinä oleva Suomenlahden itäpään kartta

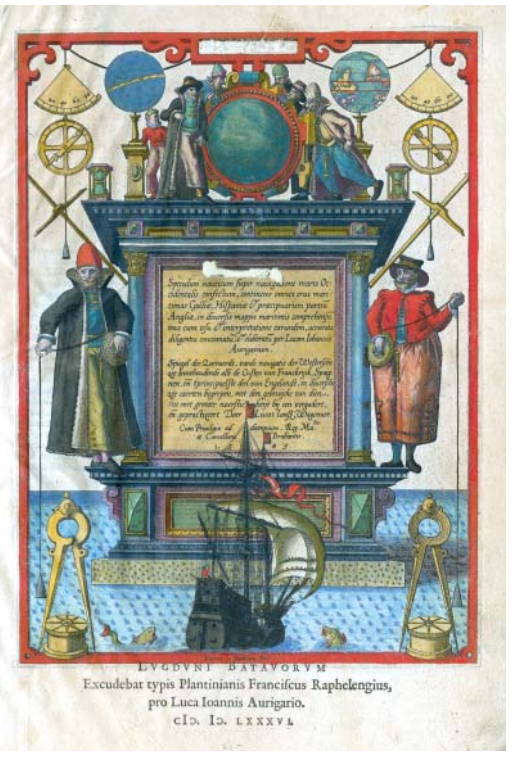
Maailman ensimmäinen merikartasto Spieghel der zeevaerdt vuosilta 1583-1585(1615)

Waghenaerin ensimmäisen kartaston *Spieghel der zeevaerdt* ensimmäinen painos koostuu kahdesta osasta, joista ensimmäinen ilmestyi vuonna 1583 ja toinen vuonna 1585. Kummassakin on 23 karttaa eli yhteensä karttoja on 46. Kartasto on tuolle ajalle tyypillinen suuri pystysuuntainen foliokartasto, jonka leveämarginaaliset kartat käsittävät yleensä koko aukeaman. Karttojen ohella kirjassa on tekstisivuja, jotka sisältävät runsaasti tietoa merenkulusta ja erityisesti navigoinnista, kuten kalentereita, tähtitieteellisiä taulukoita, etäisyys ja suuntimataulukoita, navigointi-instrumenttien käyttöohjeita, tietoja merivirroista ja matalikoista ynnä ohjeet eri satamiin purjehtimiseksi.

Ensimmäinen osan kartat kuvaavat Euroopan mantereen länsirannikkoa Alankomaista Gibraltarille sekä Britannian länsirannikkoa. Toisen osan kartat kuvaavat Pohjanmeren ja Itämeren rannikkoja. Ensimmäiseen osaan sisältyy muita karttoja suurempi portolaanityyliin tehty koko Euroopan kartta. Itämerta kuvaavat yksitoista karttaa yhdessä käsittävät kaikki Itämeren rannat lukuun ottamatta Pohjanlahtea ja Suomen etelärannan läntistä osaa.

Kartaston II:n osan ensimmäinen painos ilmestyi vuonna 1585. Sen kartoilla on hollanninkieliset nimekkeet koristeellisiin kartusseihin sijoitettuina. Vielä samana vuonna kartastosta otettiin uusi painos, jossa karttoihin oli lisätty latinankieliset nimekkeet vain viivan kehystämiin kartusseihin sijoitettuina. Kaikkiaan kartastosta otettiin Alankomaissa yli 20 painosta eri kielillä: hollanniksi, latinaksi, ranskaksi ja saksaksi. Muunkielisten painosten nimekkeet ovat: latinaksi: Speculum nauticum, saksaksi: Spiegel der Seefart, ranskaksi: Miroir de la navigation. Muun kuin hollanninkielisissä painoksissa kartat ovat samat eli vain hollanniksi ja latinaksi. Vain kirjojen tekstiosuudet ovat muilla kielillä. Vuodesta 1696 kartaston nimenä oli: *Den Nieuwen Spiegehel der Zeevaert* eli *Uusi merenkulun peili* ja vuoden 1600 ranskankielisen painoksen nimi oli *Le Nouveau miroir des voiages marins.*

Vuonna 1603 kartastosta ilmestyi laajennettu painos nimellä *Den groten dobbleten nieuwen spieghel der zeevaert*. Edellä kuvattujen hollannissa ilmestyneiden painosten lisäksi kartasto ilmestyi englannissa englannin kielellä vuonna 1587 nimellä *Mariners Mirror.*



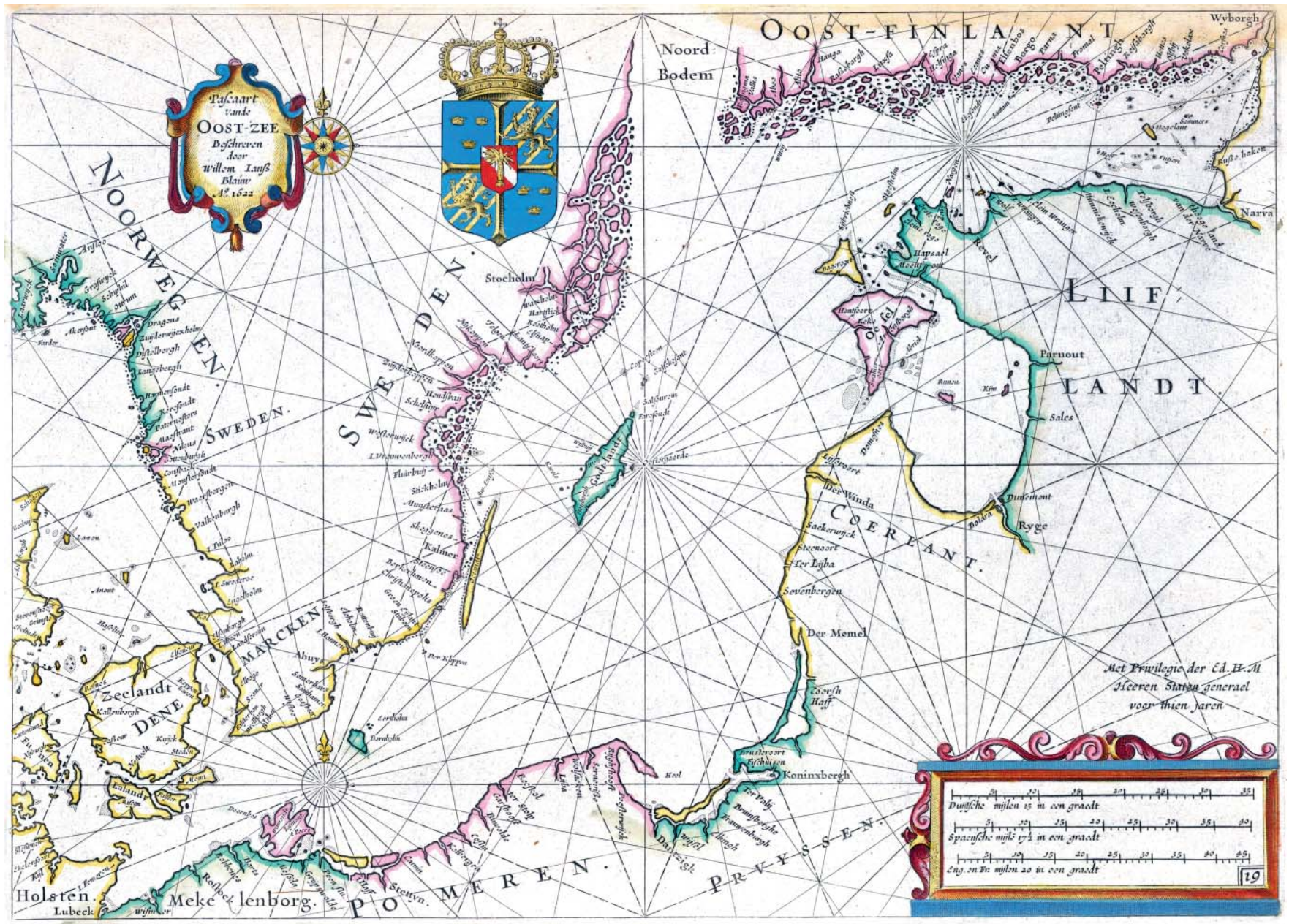
Kuva (↑): L. Waghenaerin Spieghel der zeevaerdt -kartaston vuoden 1585 painoksen nimiölehti. (KK)

Kartaston kartat eivät selvästikään pyrkineet olemaan maantieteellisesti eksakteja, vaan ne olivat tarkoitetut kuvaamaan rannikkoa ihmisen maiseman kokemiseen heijastettuina kuvina siitä, miltä ranta satamaan pyrkivälle laivurille mereltä näytti, jos sitä pääsi kerralla katsomaan. Rannan yksityiskohdat eivät ole merkittäviä, merkittäviä ovat satamat, salmien ja jokien suut, joihin pyritään sekä mereltä näkyvät kiintopisteet, kuten uloimmat saaret ja niemien kärjet. Muilla seikoilla ei ollut suurta merkitystä. Kun pitkiä rantaosuuksia kuvaavat kartat on sijoitettu normaalikokoiselle painoarkille, niitä on "puristettu kokoon" niin, että "oleellisista" ulos työntyvistä niemistä on tullut pidempiä ja lahdista syvempi kuin ne ovat ja "epäoleelliset" lahdet ja niemet on jätetty pois kokonaan.

Useimmille Waghenaerin vuoden 1585 kartaston kartoille on merkitty meren syvyyttä eri paikoissa ilmaisevia lukuarvoja.[2] Usein luvut ovat laivan purjehdusreittejä seuraavina numerojonoina. Numerot kertovat, että kunkin niistä paikalla laivasta on laskettu luoti pohjaan ja tieto saadusta syvyydestä on merkitty muistiin lokikirjaan. Koska luvut myöhemmin karttaa laadittaessa on osattu merkitä myös kartalle, niin on melko todennäköistä, että Waghenaer on purjehdusmatkoillaan piir-

1 s.1533 tai 1534, k. 1606.

2 Ilmeisesti sylimitoissa.



vieressä, kun se Waghenaerin kartalla on kaukana saaresta.

Suomen osuus karttaan liittyvässä purjehdusoppaassa käsittää neljä sivua sisältäen Turun, Helsingin ja Viipurin sisääntulojen kuvaukset. Tekstissä on paikkojen välisiä etäisyyksiä meripeninkulmissa sekä kompassisuuntia sanallisesti ilmansuuntina ilmaistuina. Suunnat ovat varsin oikeita, joten tekstistä on ollut suuri hyöty merenkulkijoille.

Purjehdusreittien tekstimuotoiset kuvaukset Blaeu on yhtä poikkeusta lukuun ottamatta perustanut suoraan Waghenaerin teksteille. Poikkeus on Pranglin saarelta Suursaaren kautta Viipuriin johtavan reitin kuvaus, joka on kokonaan uusi ja huomattavasti parempi kuin Waghenaerin kuvaukset. Se on täsmällinen ja uskottava ja siinä Blaeu käyttää reitin etapeista suurin piirtein samoja nimiä, joilla paikat nykyisinkin ruotsin kielellä tunnetaan. Suursaari on Hooghelandt, Someri on Sommers, Suuri Kalastaja on Groote Visscher, Pieni Kalastaja Kleine Visscher, Ristiniemi Corssenes ja Tuppuransaari Roohel. Kartalla näitä uusia nimiä ei ole, joten ilmeisesti teksti on ainakin näiltä osin kirjoitettu kartan jo valmistuttua. Tuppuransaarta pidemmälle reittiä ei selosteta, vaan todetaan, että Tuppuransaaresta saa luotsin, joka vie Viipuriin. Avomerilaivurin tulee kyetä viemään aluksensa rannikon uloimmalle luotsivartiolle ja se riittää eikä enempää voi vaatia – loput hoitaa luotsi.

Willem Blaeun Meripeili -kartasto ja sen Suomen rannikon kartat

Willem Blaeun uusi kartasto Zeespiegel vuodelta 1623

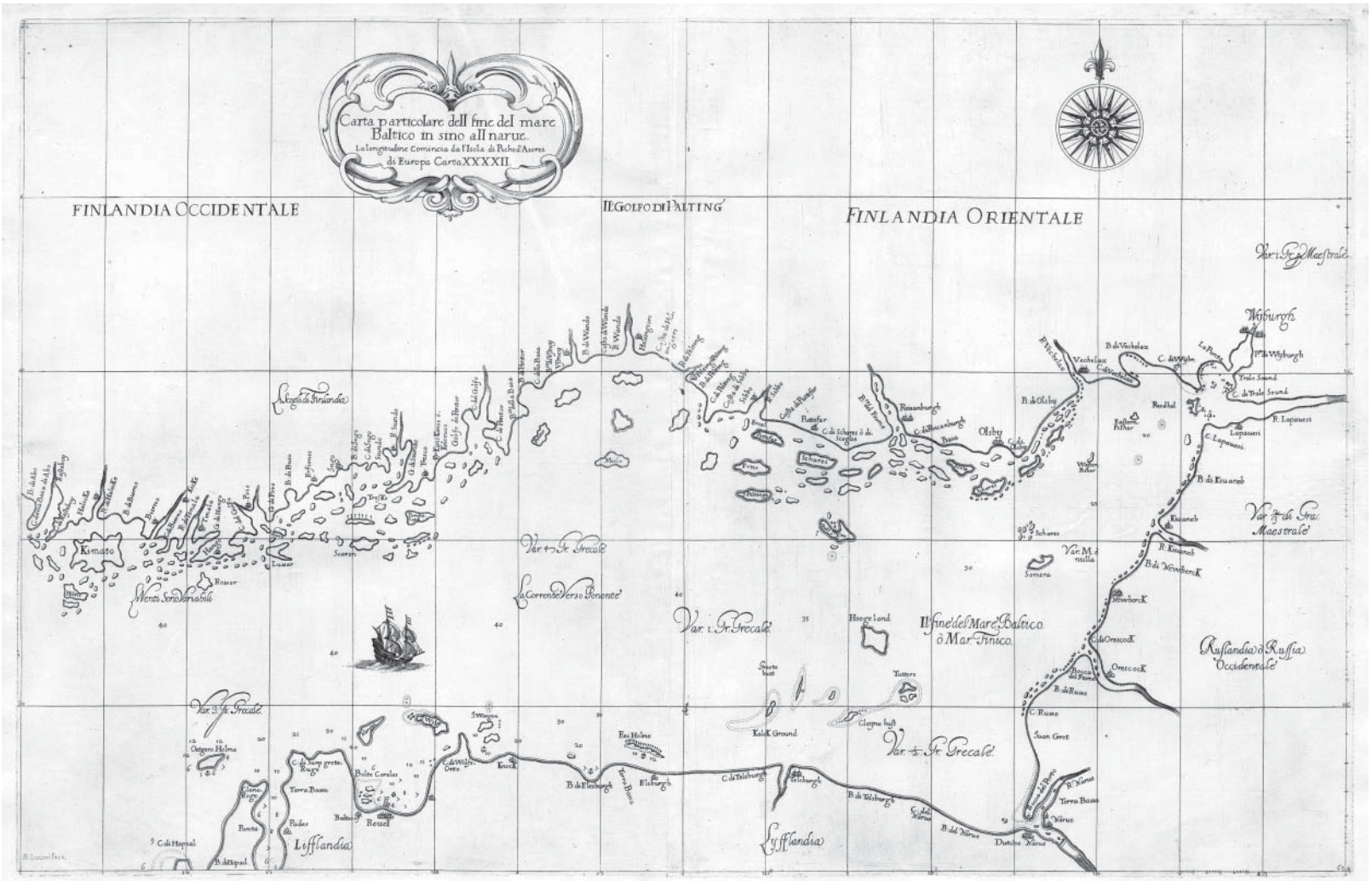
Asemaansa alansa johtavan toimijana Blaeu vahvisti vuonna 1623 julkaisemalla uuden ja suurempikokoisen pystysuuntaisen kartaston nimeltään *Zeespiegel*, suomennettuna *Meripeili*. Sen kymmenen vuoden privilegio takasi hänen liikkeelleen varman uuden tulonlähteen, kun kilpailijan piraattipainos vanhemmasta kartastosta häiritsi sen myyntiä. Uusi kartasto oli uudistunut monella muullakin tavoin kuin vain koon ja muodon suhteen. Kartasto oli laajempi, mukana oli 111 karttaa. Nyt moni kartta kuvasi kokonaisia laajoja vesialueita eikä vain rantoja mereltä katsottuna. Mukana oli kaikkien aikojen ensimmäinen koko Itämeren merikartta ja kaksi aiempia karttoja suurempimittakaavaista Suomenlahden karttaa. Valtaosaltaan kartat kuitenkin perustuivat Waghenaerin karttojen tietoihin. Uutta oli ennen kaikkea Waghenaerin tietojen kokoaminen kokonaisten merialueiden kartoiksi. Vanhemmilla kartoilla esimerkiksi Itämeren selkävesien ylittämiseen tarvittavat tiedot, kuten kompassisuunnat ja etäisyydet, löytyivät vain kartastojen tekstiosioista. Koko Itämeren kartalta nämä suunnat selvisivät ja etäisyydet sai itse kartalta. Zeespiegel kartastosta ja sen kartoista muodostui malli kaikille tuleville merikartastoille ja -kartoille liki sadan vuoden ajaksi. Zeespiegelistä ilmestyi Willem Blaeun ja hänen poikansa Joan Blaeun kustantamana 23 painosta hollanniksi vuosina 1623–1666. Vuosina 1655–1666 nimenä oli *De groote zee-spiegel*. Kartasto ilmestyi myös englanniksi neljänä painoksena nimillä *The Sea-Mirrour* ja *The Sea-Beacon* vuosina 1625–1644. Uusiin painoksiin tuli vain vähäisiä muutoksia. 1630-luvulta lähtien Blaeun kustantamo keskittyi maantieteellisten karttojen valmistukseen, jolloin merikarttojen kehittäminen pysähtyi. Jo valmistuneita tuotetta myytiin yhä, mutta uusiin panostuksiin ei ryhdytty.

Blaeun Itämeren kartta vuodelta 1622#36

Zeespiegel-kartastoon sisältyy Itämeren kartta nimellä *Pascaart vande Oost-Zee*, joka on maailman ensimmäinen "koko" Itämeren merikartta. Aivan kokonaan Itämeri ei kartalle kuitenkaan mahdu, sillä Pohjanlahti on jätetty pois, niin kuin sittemmin lähes kaikilta muiltakin 1600-luvun Itämeren kartoilta.

Kartta perustuu suurelta osin Waghenaerin rannikkokartoille. Niiden tietojen sovittamiseksi yhdelle kartalle Blaeu on joutunut tekemään varsin paljon muutok-

Italialaiset kartat 1558–1647



Italia renessanssin kulttuurisuurvalta

Italia

Italia on kaukana Itämerestä ja sen perukoilla olevasta Suuomesta. 1400–1500 -luvuilla maa oli kuitenkin kulttuurin ja erityiseti kirjojen ja karttojen kustantamisen suurvalta. Siellä ilmestyivät maailman ensimmäiset painetut kartastot ja valmistuivat ensimmäiset portolaanikarta t, Olaus Mgnuksen suuri Pohjolan kartta Carta Marina ja saman tekijän Pohjoismaiden historia. Niinpä siellä ehdittiin ennen Hollannin nousua karttatuotannon suurvallaksi valmistaa pari Itämeen merikarttaakin. Karttojen julkaisutoiminta jatkui Italiassa 1600-luvullakin. Tuolloin Italiassa julkaistiin yksi merikartasto, jossa oli myös Suomen karttoja. Myöhemmistä Italialaisista varsinaisista Suomen vesien merikartoista minulla ei ole tietoa. Kirjan bibliografiaosassa mainitaan yksi suurelle yleisölle tarkoitettu pieni kartta Krimin sodan ajalta.

Tramezinin ja Camocion Itämeren kartat v. 1558 & 1562

Edellä sivulla 17, on kerrottu Italiassa vuosina 1558 ja 1562 tehdyistä kahdesta varhaisesta Itämeren kartasta tekijöinään Michaelis Tramezini ja G.F. Camocio. Kartat olivat alankomaalaisen C. Anthoniszin kartan muunnelmia ja ovat siitä syystä sijoitetut kirjan alkuun, alankomaalaisten karttojen esittelyn yhteyteen.

Robert Dudleyn Suomen vesien kartat v. 1647

Robert Dudlesy ja kartasto Arcano del mare

Italiassa brittiläinen Robert Dudley julkaisi vuonna 1647 laajan merikartaston *Arcano del mare*. Se ansaitsee erityisen huomion, koska sen kartat ovat täysin eri tyyliset kuin hollantilaisten kartat ja myös sisällöltään erilaiset. Erilaisuudestaan huolimatta Dudleynkin karttojen pääasiallisena lähteenä ainakin Itämeren alueella olivat varhaisemmat hollantilaiset kartat. Dudleyn karta on tehty Mercatorin projektioon ja niillä on sen mukainen koordinaattiruudusto. Niiltä puuttuvat alankomaalaisille kartoille tyypilliset loksodromiviivat. Koristelu on hillittyä. Nimistöä rannoilla on paljon.

Koko Itämeren karttaa Dudley ei julkaissut, mutta useita karttoja Itämeren eri oista. Niistä kaksi kuvaa Suomen vesiä: läntisempi Saaristomerta ja Pohjanlahtea Porista etelään, itäisempi Suomenlahtea. Kummassakin koordinaattiviivojen väli on ½ astetta.

Dudleyn Saaristomeren ja Pohjanlahden kartta#969

Dudleyn Saaristomeren ja Pohjanlahden kartta on nimeltään *Carta particolare della entrata del Mare Botnico ò Boddico,* suomennettuna *Erityiskartta tulosta Pohjanlahdelle*. Kartta perustuu Anders Buren pohjoismaiden kartalle eikä sillä ole mitään tekemistä hollantilaisten merikarttojen kanssa. Rannikon nimistö on poimittu Buren luotettavalta kartalta ja näin ollen periaatteessa oikea. Valitettavasti tekijä on tiedon runsauden vaikutelmaa kartalleen antaakseen ryhtynyt monistamaan Buren oikeita nimiä ja näin aiheuttanut ylimääräistä sekaannusta. Kun Buren kartalla Rauman kaupunkia tarkoittavan karttamerkin vierellä on nimi Raumo, niin Dudleyllä Raumo nimen lisäksi vieressä ovat nimet R: di Raumo (Rauman joki) ja C: di Raumo (Rauman niemi). Sama toistuu neljäntoista muun Suomen rannikon nimen kohdalla – Burella yhteen kertaan oleva nimi on muuttunut kahdeksi tai kolmeksi nimeksi jokea, niemeä, lahtea, rannikkoa tai saarta tarkoittavilla lisäkkeillä. Lisäksi nimien joukossa yleisiä termejä kuten costa (ranta) tai baia (lahti) ja itse keksitty nimi C[apo] del Mare Botnico (Cap Pohjanlahti). Buren mallin ansiosta kartta

1600-luvun kartoitukset

Kuva (←): Suomenlahti ja Pohjois-Itämeri Anders Buren Pohjoismaiden kartalla vuodelta 1626. Syystä tai toisesta merikarttojen tekijät eivät ottaneet tätä aikansa ylivoimaisesti parasta karttaa esikuvakseen. (KB)

Kuva (→): Korpoströmin luotsipaikan ympäristöä kuvaava ote maanmittari Hans Hanssonin Maskun ja Piikkiön kihlakuntien kartasta n. v. 1650. Nimi Korpoström tarkoitti tuolloin myös ja ilmeisesti ensi sijassa Korppoon ja Nauvon välistä salmea, jonka nimi nykykartoilla on Storströmmen. Salmessa "Nagu kramp" on ankkuripaikka ja sen luona on myös otteen ainoa reimarimerkintä. (KA).



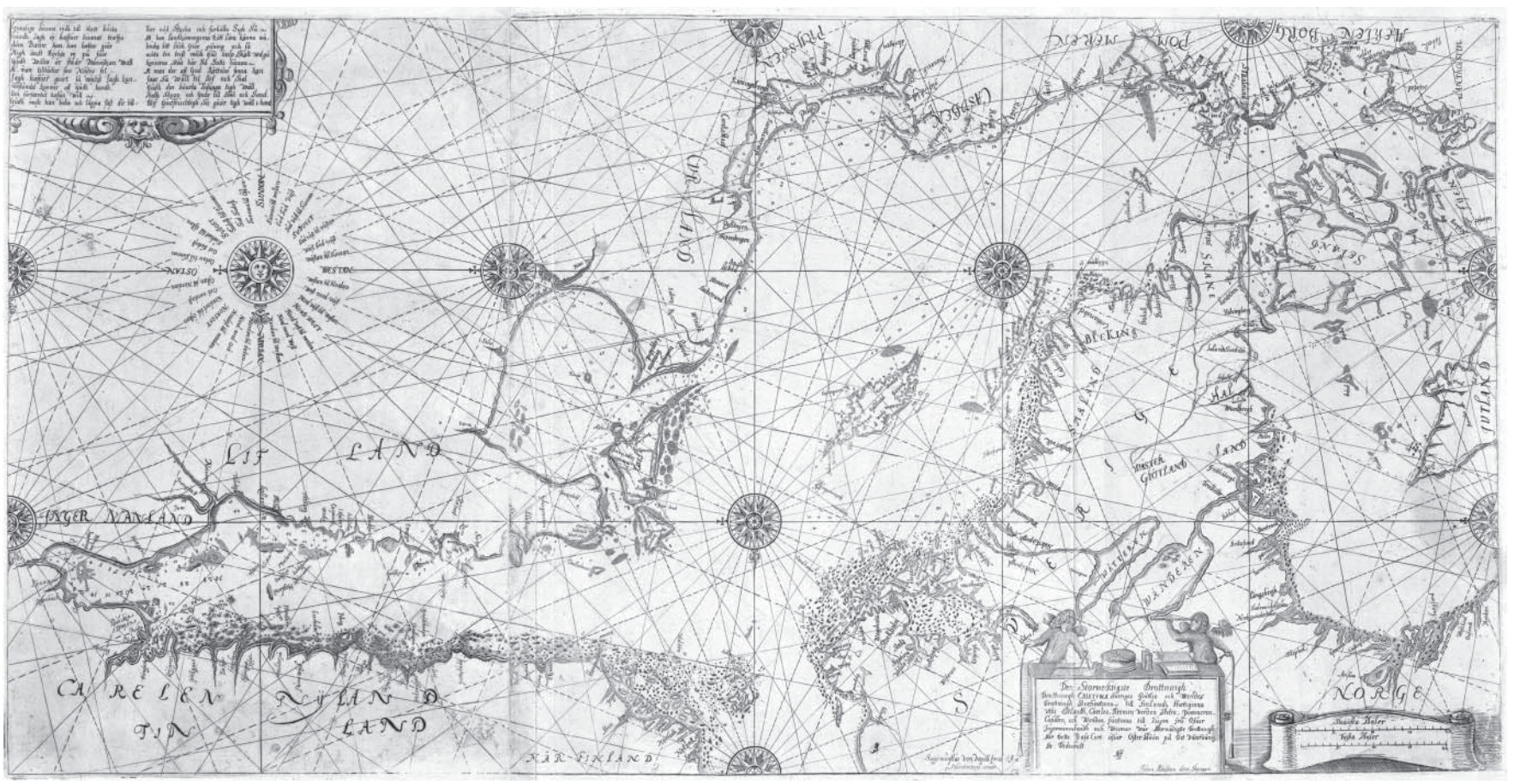
Maanmittarien rannikkokartat vuoteen 1721

Maanmittareiden karttojen merenkulkutiedot

Ruotsi-Suomen maanmittauslaitos perustettiin vuonna 1628, jolloin Anders Bure sai tehtäväkseen kouluttaa maanmittareita lähetettäväksi valtakunnan eri osiin. Suomeen ensimmäinen maanmittari tuli vuonna 1633. 1640-luvulta lähtien maanmittareita toimi maamme jokaisessa läänissä. Heidän pääasiallinen tehtävänsä oli maanomistukseen ja verotukseen liittyvien kyläkarttojen tekeminen. Sen ohella heidän odotettiin valmistavan myös laajempia alueita kuvaavia ns. maantieteellisiä karttoja toimialueiltaan, minkä lisäksi maaherrat saattoivat antaa heille yksittäisiä erillisiä työtehtäviä. Vuoden 1643 maanmittarien ohjeissa maanmittarien kehotetaan merkitsemään maantieteellisille kartoilleen myös merenkulun kannalta merkittäviä seikkoja kuten laivaväylät sekä merimerkit kuten kummelit ja reimarit.

Suomen maanmittarit valmistivat 1600-luvulla maantieteelliset kartat maamme kaikista merenrannikoista Kemistä pohjoisessa Rajajoelle idässä. Merenkulkuun liittyviä tietoja kaikissa niissä ei ole. Osaan on merkitty laivaväyliä ja osaan myös merimerkkejä ja ankkuripaikkoja. Kaikki nämä kartat ovat käsin piirrettyjä karttoja, joiden ainoa puhtaaksi piirretty kappale pian kartan valmistumisen jälkeen lähetettiin Tukholmaan. Tukholmassa kartat olivat valtakunnan korkeimman johdon ja sotaväen johdon käytettävissä. Ne olivat myös käytettävissä uusien karttojen laadinnan pohjamateriaaliksi.

Johan Månssonin purjehdusopas ja kartta



Johan Månssonin purjehdusopas vuodelta 1644

Johan Månsson

Ruotsin suurvalta-aikana 1600-luvulla Ruotsin laivasto ryhtyi kartoittamaan valtakunnan vesialueita Itämerellä. Alkuaikoina mittaukset olivat epäsystemaattisia ja alkeellisiakin, mutta loivat kuitenkin pohjan vanhempiin hollantilaisiin karttoihin verrattuna huomattavasti paikkansapitävimmille ja täsmällisemmille merikartoille.

Ensimmäinen painettu ruotsalainen merikartta on "perämiesten vanhimman" (ålderstyrman) J. Månssonin Itämeren kartta vuodelta 1654. Jo vuonna 1644 hän oli julkaissut Itämeren purjehdusoppaan. Johan Månssonin kartan ja purjehdusoppaan syntyhistoria on seuraava:

Keväällä 1643 Ruotsin amiraliteettikollegio nimitti laivastoa jo pitkään palvelleen yliperämies Johan Månssonin (Juhana Maununpoika) perämiesten vanhimmaksi ja samalla antoi hänelle tehtäväksi risteillä Itämerellä kouluttamassa laivaston perämiehiä. Tehtävää varten hän sai käyttöönsä Phoenix -nimisen pinassin, jolla hän kesällä 1643 purjehti Itämerellä ja Suomenlahdella. Månssonin tehtäväksi oli määritelty purjehtia aluksi Suomenlahdella ja käydä tällöin kaikissa niissä satamissa, joihin purjehtimisen oppimisen hän katsoi oppilailleen keskeisimmäksi ja sen jälkeen jatkaa samaa toimintaa Itämeren pääaltaalla aina Saksan rannikoita myöten. Viimeistään tämän matkan aikana tehdyt muistiinpanot olivat se perusta, johon hänen seuraavana vuonna ilmestynyt purjehdusoppaansa perustuu. Toki pitkän kokemuksen johdosta hänellä saattoi olla jo valmiina muistiinpanoja, mutta matka, jonka päätarkoituksena oli toisten opettaminen, tarjosi aikaa ja pakotti havaintojen systematisointiin. Matkalla myös luodattiin syvyyksiä.

Månssonin purjehdusopas vuodelta 1644

Månssonin purjehdusopas *Een siöbook, som innehåller om siöfarten i Östersiön...* (= *Meri-kirja, joka sisältää tietoja merenkulusta Itämerellä*)#1347 ilmestyi Tukholmassa vuonna 1644 tekijänsä itsensä kustantamana ja I. Meurerin painamana. Kirjassa on noin sata sivua, sisältäen joskus hyvinkin yksityiskohtaisia ohjeita Itämeren eri satamiin purjehtimisesta sekä lyhyitä taulukoita, joissa kerrotaan suunnat ja etäisyydet peninkulmina määrätyistä lähtöpisteistä eri satamiin tai merkittäviin etappipisteisiin. Nämä lähtö- ja etappipisteet ovat ulkomerelle työntyviä saaria tai niemiä. Niistä saattoi suorilla suunnilla purjehtia toiseen vastaavaan. Näiden pisteiden nimet toimivat kirjan väliotsikkoina.

Etappipisteet ovat seuraavat[1]: Sandhamn (Sandahampn, se), Utö (Uthön, fi), Hankoniemi (Hangö udd, fi), Naissaari (Nargöön, es), Prangli (Wrangöö, es), Isosaari (Miölöö, fi), Mohni (Eekholmen, es), Suursaari (Höghland, fi/ru), Suur-Pakri (Stoore Rågön, es), Osmussaari (Odenszholmen, es), Ristna (Dagerort, es), Gottska Sandön (Gottske Sandöö, se), Ovišu (Loserort) (lt), Kolka (Dommesznäsz) (lt), Ruhnu (Runöö, es), Abruka (Abreckan, es), Kihnu (Kijn, es), Riian redi (Rigijske redden, lt), Ventspils (Window, lt), Klaipeda (Memell, li), Gotlanti (Göttland, se), Östergarnsholm (Östergarn, se), Gotlannin eteläkärki (Hoborgh, se), Karlsön saaret (Karlszöyiar, se), Landsort (Öye udd/Landsort, se), Hartsö (Harszöö, se), Barösund (Bahrsund, se), Öölannin pohjoisniemi (Norre udden aff Öland, se), Öölannin eteläniemi (Södher udden aff Öland, se), Kristianopel (Christianobell, dk/se), Bornholm (Borneholm, dk), Hammershus (Hammarshws dk), Mön (Danske Möön, dk), Falsterbo (Psalterbo, dk/se), Dornbusch/Hiddensee (Tornebusch/Hedensöö, de), Darser (Daszer, de), Rügen/Jasmund (Lante Rygen/Jaszmund, de), Greifswalder Oie (Gripswåldzöö, de), Rozewie eli Rixhöft (Reserhöfft, pl), Baltijsk eli Pillau (Pillow, de/ru). Paikoista nykyisin 4 on Suomessa, 9 Virossa, 4 Latviassa, 1 Liettuassa, 13 Ruotsissa, 3 Tanskassa, 4 Saksassa, 1 Puolassa ja 1 Kaliningradin alueella. Suomen pieni osuus Viroon verrattuna johtuu siitä, että päälaivaväylä Suomenlahdelle seurasi Viron rannikkoa.

Kokonaisuutena kirja on aikansa ylivoimaisesti paras Itämeren purjehdusopas – paljon tarkempi ja luotettavampi kuin alankomaalaisten oppaat, jotka pääosin

1 Suluissa Månssonin paikannimestä käyttämä muoto sekä maalyhenne kertomassa missä maassa paikka sijaitsee.

Peter Geddan kartasto v. 1694

Geddan alkuperäiskartasto ja sen laajennokset

Vuonna 1694 ruotsalaisten Peter Geddan ja Werner von Rosenfeldtin toimittamana ja julkaisemana ilmestyi maailman ensimmäinen erillinen Itämeren merikartasto *General hydrographisk Chart-book öfwer Östersiön, och Katte-Gatt.*#1 Kaikki aiemmat merikartastot kuvasivat laajempia merialueita Itämeren ollessa niissä sivuosassa. Kartasto ilmestyi aikana, jolloin Ruotsi oli Itämeren suurvalta halliten arviolta noin 90 % Itämeren rantaviivasta. Kun Itämeri näin oli lähes Ruotsin sisämeri, oli ymmärrettävää ja kohtuullista että se ryhtyi merta myös kartoittamaan ja siitä karttoja julkaisemaan.

Geddan ja Rosenfeldtin kartasto sisälsi 10 kokoaukeaman karttalehteä, jotka kaikki ovat Peter Geddan piirtämiä. Lisäksi kirjan alussa on nimiölehti ja tekstisivuja. Kartaston pitkän nimekkeen mukaan kartat perustuvat ensi sijassa amiraali Werner von Rosenfeldtin havaintoihin sekä myöhempiin Geddan omiin mittauksiin. Omia merenmittauksia Gedda teki vain Ruotsin länsirannikolla, joten Suomen rannikon osalta kartat perustuvat Rosenfeldtin tai muiden toimittamiin mittauksiin.

Kartasto painettiin Amsterdamissa vuonna 1695 ja se ilmestyi yhtaikaa kolmena eri kieliversiona: ruotsiksi#1, hollanniksi#2 ja englanniksi#3. Kieliversiot eroavat toisistaan nimiölehden ja kirjan alun tekstisivujen osalta, mutta itse kartat ovat nimekekartusseja lukuun ottamatta samat. Eli eri kieliversioiden kartoilla vain otsikkotiedot eroavat toisistaan. Paikannimistö on kaikissa versioissa ruotsiksi ja omistekartussien tekstit latinaksi. Karttojen painolaatat kaiversi amsterdamilainen alan taitaja Antoni de Winter. Karttojen korkeus on yleensä reilut puoli metriä.

Alkuperäispainoksen karttalehdet jakaantuvat seuraaviin ryhmiin:

- Itämeren alueen yleiskartta Mercatorin projektiossa ilman Pohjanlahtea. ("växande grads karta")
- Pohjanlahden kartta niin ikään Mercatorin projektiossa.
- Kuusi Itämeren pääallasta sekä Suomenlahtea ja Riian lahtea kuvaavaa tarkempaa neulapohjoiseen suunnattua karttaa. ("missvisande")
- Kaksi karttalehteä, jotka sisältävät pieniä erityiskarttoja.

Geddan kuoltua vuonna 1697 kartaston jatkokehitys siirtyi Werner von Rosenfeldtille. Hän siirsi painolaatat v. 1698 Amsterdamista Tukholmaan ja otti uusia painoksia kartaston lehdistä sekä lisäsi kokonaisuuteen kaksi uutta lehteä, joista toinen oli Geddan jo vuonna 1695 valmistama neulapohjoiseen suunnattu Itämeren yleiskartta ilman Pohjanlahtea ja toinen yliperämies Karl Eldbergin piirtämä Pohjanmeren kartta. Alan kirjallisuudessa uutta 12 kartan kokonaisuutta kutsutaan kartaston toiseksi painokseksi vuodelta 1699. Mitään viitteitä siitä, että tuolloin olisi uudistettu myös kirjan nimiölehti, tekstisivut tai sisällysluettelo en ole nähnyt. Tukholman kuninkaallisen kirjaston 12 karttaa sisältävässä kappaleessa on sama nimiölehti kuin vuoden 1695 painoksessa ja sisällysluettelossa on mainittu vain 10 karttaa. Uusiin painoksiin karttoja on korjattu, Suomenlahden kartan kohdalla tämän on pitänyt tapahtua v. 1707 jälkeen.

Uusien painosten ottamista kartaston lehdistä jatkoi von Rosenfeldtin jälkeen hänen tyttärensä Catharina Watrang. 1700-luvun puolivälissä merikartoittaja Jonas Hahn ryhtyi suunnittelemaan uutta painosta Geddan kartastosta perustellen hanketta sillä, että joiltain osin Geddan kartat olivat parempia kuin uudemmat, vuonna 1739 julkaistut Nils Strömcronan kartat. Hahnin työn tuloksena syntyi yksi uusi kartta, joka karttakirjallisuudessa usein luetaan Geddan kartastoon kuuluvaksi sekin. Kartan painatti vuonna 1764 kaivertaja Carl Bergqvist.

Geddan kartaston kartat

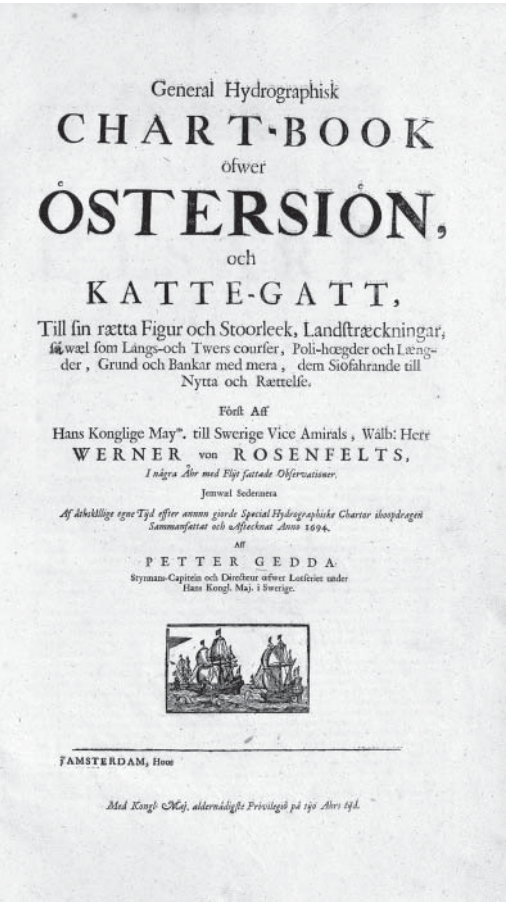
*Tähdellä * merkityt ovat Suomen vesien karttoja.*

Alkuperäiset v. 1694 karttalehdet

- ◊ **1 Wäxande grad-charta öfwer Öster-siön... (Itämeren yleiskartta)*#177
- ◊ **2 Wäxande grad-charta öfwer Norre-Bottn... (Pohjanlahti)*#1026
- ◊ *3 Special passcharta öfwer Skager-rack... (Skagerak, Kattegat)*
- ◊ *4 Special passcharta öfwer... Begÿnnandes ifrån Öresund... (Etelä-Itämeri)*
- ◊ *5 Special passcharta öfwer... Begÿnnandes ifrån Calmarsund... (Itämeren keski-osat)*
- ◊ **6 Special passcharta öfwer... Begÿnnandes ifrån Elsnabben... (Ahvenamaa, Turun ja Tukholman saaristot)*#242
- ◊ **7 Special passcharta öfwer... Nembl: den Finska-Bottn... (Suomenlahti)*#521
- ◊ *8 Special passcharta öfwer... Altifrån Sandhamn till Rÿga... (Riianlahti ja Pohjois-Itämeri)*
- ◊ *9 Viisi pienoiskarttaa. mm. Tukholma ja Juutinrauma*
- ◊ *10 Viisi pienoiskarttaa: Saksan rantaa ja Gotlantia*

Vuonna 1699 kartastoon lisätyt kartat

- ◊ **11 General passcharta öfwer Öster-siöön och Skager-rack...(Itämeren yleiskartta)*#180
- ◊ *12 General passcharta öfwer Norr siön (Pohjanmeren yleiskartta)*


General Hydrographisk
CHART-BOOK
öfwer
ÖSTERSIÖN,
och
KATTE-GATT,
Till sin rætta Figur och Stoorleek, Landstræckningar, såwæl som Längs-och Twers courser, Poli-hægder och Længder, Grund och Bankar med mera, dem Siöfahrande till Nytta och Rættelse.
Förft Aff
Hans Konglige May:t till Swerige Vice Amirals, Wälb: Herr
WERNER von ROSENFELTS,
I några Åhr med Flijt fattade Observationer.
Jemwal Sederanera
Aff åtskillige egne Tÿd effter annan giorde Special Hydrographiske Chartor ihoopdragen Sammanfattat och uthtecknat Anno 1694.
Aff
PETTER GEDDA
Styrman-Capitein och Directeur öfwer Lotterier under Hans Kongl. Maj. i Swerige.
AMSTERDAM, Hos
Med Kongl: Maij. allernådigste Privilegio på tÿo Åhrs tÿd.

Geddan kartasto merkitsi suurta edistysaskelta Itämeren merikartoituksessa ja erityisesti Suomen rannikoiden kuvauksessa. Geddan kartat tulivat muodostamaan uuden normin ja mallin muiden tekijöiden merikartoille. Tämän aseman ne säilyttivät 1700-luvun jälkipuolelle saakka.

Suomen rannikon osalta Geddan kartat ovat ensimmäiset kunnolliset merikartat. Eteenpäin menosta huolimatta karttoihin sisältyy suuria puutteita ja virheitä. Ajan maantieteellisen tietämyksenkin valossa olisi pitänyt pystyä parempaan. Näin erityisesti Suomenlahdella. Vaikka Geddan kartta oli aikansa paras merikartta alueelta, niin se antaa lahdesta paljon virheellisemmän kuvan kuin liki 70 vuotta aiemmin ilmestynyt Anders Buren Pohjoismaiden kartta. Geddan piirros on epätarkempi ja mikä pahinta Buren etelä-pohjois-suunnassa kartalleen oikein sijoittama lahti on Geddan kartoilla noin 22 asteminuuttia eli noin 40 kilometriä liian pohjoisessa. Tarkempi erittely Geddan karttojen ansioista ja puutteista seuraa alempana yksittäisten karttojen esittelyjen kohdilla.

Dahlgrenin ja Richterin mukaan Geddan kartat perustuivat pääosin maanmittareiden alueiltaan Tukholmaan lähettämiin karttoihin. Kuningas oli 21.2.1684 lähettänyt maaherroille maanmittareille välitettäväksi käskyn toimittaa kopioita olemassa olevista rannikkoseutujen kartoista Ruotsin merikartoitusta tuolloin johtaneelle Verner von Rosenfeldtille.1 Missä

1 Dahlgren & Richter s. 35.


ÅBO
St Karin
Åbo Slott
Lillheikkilä
Beckholm
Hirfvisalo
Koristo
Lemo
Kusto
STORA
LUONDOMAA
Kaukola
Dawala
Jaaholla
Rimsalo
Jnjö
Injö
Söderby
Pedala
Rimito
Satava
Nickilä
Brinkhall
Laxkerta
Kolti
Pölohöle
Lesor
Leitala
Kyrkäng
ERSTA
Aristma
Åjas
Lemo
Wana
Wepo
ÄLÖ
Pargas
Parsby
Sydmo
Norrby
Pita
FJÄRD
Hanga
Krampholm
Pargas Näs
Näsby
Kroby
Långholm
Musala
Kaukholm
Maskinna
Moholm
Wirutholm
Högholm
Mejahohm
LEMLAX
Brattnäs
Lemlax
Gumwik
Haftrask
Savirkeit
Roslax
Nagu
Wikblad
Nagu Lilland
Wikom
Simonby
TERVÖ
Terwunda
Holmö
Grunwik
Attu
Korpo
KORPO
Gallby
Relats
Kopse
Elfvas
Jnikerpi
Kirjais
Harun
Dufholm
Hundskär
Guldkrona
Dalskär
Krötholm
Grötö
Haraskär
Tomasskär
Nagu
Bergholm
GULDKRONA
Halskär
Kalskär
Gransk
Långö
Ådö
FJÄRD
Jungfrusund
Nötö
Kopparholm
Stålsfot
Furuholmar
Styrholm
Lindören
Widskär
WIDSKÄRS FJÄRD
Wänö
Skogskär
Ytterskär
Enskär
Stockhamn
Jurmo
Fyrbåk
UTÖ
Söderskären
Lo Hamskär
Hwithar
Svartgadd
Hemmingen
Skalmör
Gadda
Jurmö
Stor Hamskär
Lekatzkär
Smedklappar
Skadeharun
Prätan
Kalkskär
Flaskskär
Fästan
Holmbåde
Klofgadd
Stubbskär
Rödhar
Långland
Hacka
Öxö
Kubbarne
Kuggskär
Swinö
Ö
Ön
Ytterholm
Bomasskär
Grisselborg
Barskär
Remskären
Aspö
Aspö Skären
Myshamn
Widskär
Jurmo
Fyrbåk
Utö
Söderskären
Nötö
Ö
Wänö
Öxö
Långland
Guldkrona
Fjärd
Ersta
Ålö
Pargas
Lemlax
Attu
Korpo
Nagu
Kirjais
Guldkrona
Fjärd

Venäjän varhaiset kartoitukset 1698-1750

Hollantilaisten ja ruotsalaisten karttojen kopiointi ja ensimmäiset venäläisten omat kartat

Pietari suuri ja Itämeri

1600-luvun lopulla Venäjän nuori tsaari Pietari I ryhtyi valloittamaan Venäjälle pääsyä sekä Mustallemerelle että Itämerelle. Kun Mustameri oli Azovan valloituksella v. 1696 hoidettu, kääntyi tsaarin katse Itämerelle, josta Ruotsi oli pitänyt Venäjän poissa lähes koko 1600-luvun ajan. Kun Ruotsia tuolloin hallitsi kuningas, joka piti sotimista kaukana omasta maastaan tärkeämpänä kuin maansa rajojen puolustamista, niin Pietari suhteellisen helposti sai valloitettua Venäjälle pääsyn Itämerelle eikä vain pääsyä, vaan myös huomattavan osan Itämeren rantaviivasta. Inkeri valloitettiin v. 1703, Liivinmaa (Viro ja Latvia) v. 1704–1710, Suomen Karjala 1710 ja Suomi kokonaan ynnä Länsi-Pohja Ruotsista vuonna 1714. Sodan päättäneessä Uudenkaupungin rauhassa vuonna 1721 Venäjä sai pitää valloittamistaan maista Inkerin, Liivinmaan ja Suomen Karjalan. Siitä oli tullut Itämeren suurvalta.

Meri oli Pietari I:n suuri rakkaus siihen mittaan asti, että hän päätti perustaa valtakunnalle uuden pääkaupungin meren rannalle, vastavallatulle maalle, aivan valtakuntansa laidalle. Hän halusi Venäjästä merivallan ja ryhtyi rakentamaan suurta sotalaivastoa. Tuo laivasto tarvitsi karttoja, joten Venäjän vasta valtaamien Itämeren rannikoiden kartoituksesta laivaston tarpeisiin tuli yksi keisarin meristrategian painopistealueista. Tämän strategian myötä Venäjästä kehittyi 1700-luvun puoliväliin mennessä toinen Itämeren kartoituksen suurvalta Ruotsin rinnalle.

Ensimmäiset venäläiset Itämeren merikartat

Ulkomaisten karttojen venäjännetyt painokset 1705–1750

Venäläisten merikartoitukset Itämerellä alkoivat 1700-luvun alussa, heti kun tsaari Pietari oli onnistunut valloittamaan ensimmäiset kaistaleet Suomenlahden rannoista. Suomenlahden kartoitus alkoi yhtaikaa kun tieteellinen kartografia yleensäkin saapui Venäjälle. Alku oli hidas, koska ensin piti kouluttaa kartoittajat.

Varhaisimmat väyläkartat Pietari oli teettänyt jo 1600-luvun lopulla Venäjälle palkkaamillaan länsimaisilla upseereilla. Nämä kartat kuvasivat Mustallemerelle johtavaa Don-jokea, joka tuolloin oli Pietarin kiinnostuksen kohteena.

Vuonna 1705 ovat kaivertajat Adrian Schonbeck ja Peter Pikart valmistanet venäjänkieliset kopiot hollantilaisen J. van Keulenin kahdesta Suomenlahtea ja Riianlahtea yhdessä kuvaavasta kartasta vuodelta 1680.#552-553 Mallina käytetyt kartat olivat ajalta ennen Geddan kartaston ilmestymistä eivätkä vuonna 1705 edustaneet aikansa parasta tietoa. Myöhemmin, todennäköisesti noin vuonna 1715, Pikart kaiversi Pietarissa kopion Geddan kartoille perustuvasta van Keulenin uudemmasta suuresta Itämeren kartasta.#190

Vuonna 1714 valmistui Pietarissa ensimmäinen venäjänkielinen painos ruotsalaisesta Peter Geddan Itämeren kartastosta nimellä *Varjagien meren kartasto*.#8 Sittemmin venäläiset julkaisivat venäjännetyt painokset lähes kaikista ruotsalaisista Itämeren merikartoista aina 1800-luvun alkuun asti.

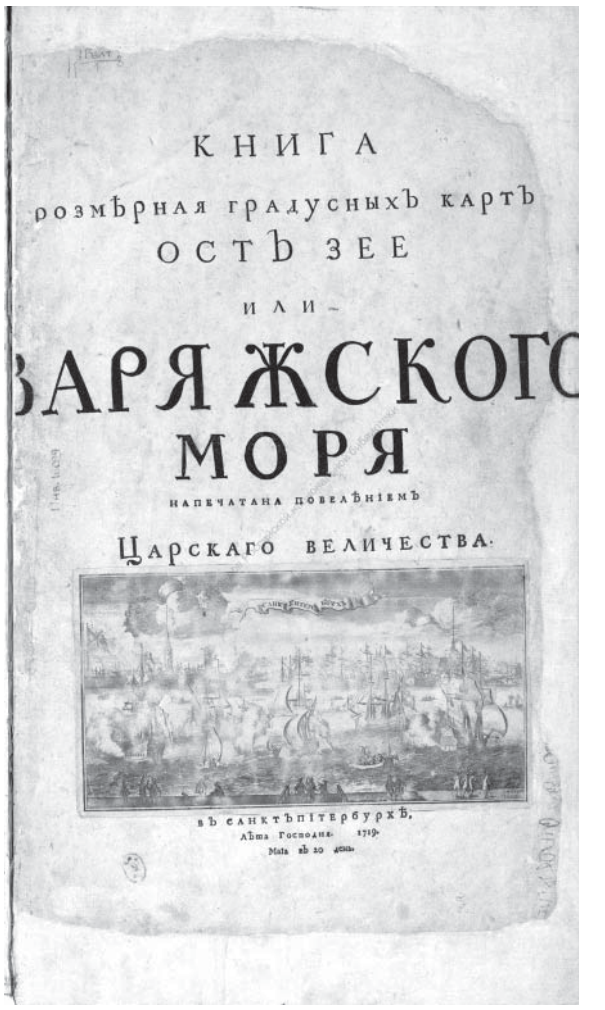
Vuonna 1739 ilmestyi Venäjän merikartoitusta tuolloin johtaneen F.I. Soimonovin Itämerta kuvaava merikartasto#9, jossa oli Geddan karttojen kopioiden lisäksi venäläisten omiin mittauksiin perustuva Suomenlahden kartta. Seuraavassa näiden ensimmäisten venäläisten meriatlasten esittelyt:

Varjagien meren kartasto ja Soimonovin merisoihtu

Varjagien meren kartasto v. 1714#8

Ensimmäinen suuri merikartoitushanke Venäjällä oli Peter Geddan Itämeren atlaksen venäläisen painoksen julkaiseminen vuonna 1714. Kartasto nimettiin viikinkiajalta juontuvalla termillä Varjagien meren kartastoksi. Varjagithan olivat ruotsalaisia viikinkejä, jotka 800-luvulla perustivat Novgorodin ja samalla koko Venäjän valtakunnan. Meren vanhan nimityksen säilyminen ehkä kertoo jotain siitä, miten etäinen Itämeri loppujen lopuksi sisämaavaltakunta Venäjälle oli ollut. Vaikka maalla oli ollut pätkä Itämeren rantaa läpi keskiajan, niin ainoa, mitä Venäjä ennen Pietari suurta oli meren rannalle rakentanut, oli Iivananlinnan rajalinnoitus vuodelta 1492. Yhtään varsinaista ulkomaan kaupan kaupunkia ei oltu rakennettu.

Venäjäksi kartaston nimeke on *Книга розмерная градусных карт Ост-Зее или Варяжского моря* suomennettuna *Mittakirja käsittäen Itämeren eli Varjagien meren astekarttoja*. Kartaston koko on tyypillinen ajan kartastojen koko – korkeus reilu puoli metriä. Nimiölehdelle merkittyjen vuosilukujen perusteella kartastosta voidaan erottaa neljä painosta vuosilta 1714, 1718, 1719 ja 1723. Ensimmäisestä painoksesta tunnetaan kaksi kappaletta. Niistä molemmissa ovat Geddan kartaston 12 karttaa venäjännettyinä. Toisessa painoksessa mukana on lisäksi kolme Marcus





Kuva (↑↑): Ensimmäinen venäläinen merikartasto "Varjagien meren kartasto"#8 ilmestyi v. 1714 ja oli muutamalla Suomen rannikon kartalla täydennetty venäjännös ruotsalaisesta Geddan Itämeren kartastosta vuodelta 1694. Yläkuvassa on kirjan v. 1719 painoksen nimiölehti ja alakuvassa kartaston koko Itämeren kartan#188 kartussi. Siinä Ruotsin kuninkaan tunnusta pitänyt leijona on korvattu Venäjän tsaarin tunnusta pitävällä kaksoiskotkalla. (RGB & KK)

Reinecken Suomenlahden kartoitus 1833–1850

Kartoitukset ja luotaukset vuoteen 1833 mennessä

Schubertin hankkeen alkuaikoina varsinaiset kartoitus- ja luotaustyöt olivat vähäisiä. Laajamittaisiin mittauksiin ei haluttu ryhtyä ennen kolmiomittausten valmistumista. Jotain kuitenkin tehtiin. Nevajoelle, Pietarin edustalla ja Tallinnan satamassa aloitettiin luotaukset heti ensimmäisenä vuonna.

Vuosina 1829–1830 Wrangel, kolmiomittausten ja niiden valmistelutöiden yhteydessä, kartoitti mittapöydällä Suomelle kuuluneet saaret: Seiskari, Pien-Tytärsaaren, Nervi ja Ruuskeri (Rödskär) sekä laati asemakartat Lavansaaresta ja Penisaaresta.

Vuonna 1830 Wrangelin apulaisen, luutnantti Lazarevin, kaljuutta "Oleniin" tukeutunut ryhmä luotasi "Viaporin lahdella, Hamnsundin lahdella, Isosaaren redillä ja muilla Viaporista itään johtavilla väylillä". Lazarevin luotaukset tehtiin käyttäen apuna olemassa olleita karttoja.[1] Nämä kartat osoittautuivat kuitenkin yksityiskohtaisuuden ja tarkkuuden osalta riittämättömiksi, joten päätettiin, että tulevien saaristoluotausten yhteydessä tullaan toteuttamaan myös rannikoiden ja saariston tarkka topografinen kartoitus.

Talvella 1831 laivastoperämieskunnan kapteeni Lebedev luotasi jäältä "Viaporin redillä ja Helsingin lahdella" eli Helsingin satamassa ja Kruunuvuoren selällä. Talvella 1833 luutnantti Berežnyj tutki "Viaporin pääväylän" Kustaanmiekasta etelään Flathällgrundin matalalle asti

Vuoden 1832 talvesta vuoteen 1835 luutnantti Margasov taas teki sekä talvi- että kesäluotauksia Kronstadtia ympäröivillä vesillä. Työt ylettyivät Suomen rannikolle: Inonniemeen, Seivästön majakalle ja Mesterjärvelle. Aluksena hänellä oli "Vene nro 28". Myöhemmin nämä vedet luodattiin uudelleen.

Itämeren kartoitusretkikunta 1833–1839 ja sen pohjoinen osasto vuosina 1840–1859

Talvella 1833 kolmiomittausten laskelmat oli saatu valmiiksi Porkkalan niemestä itään olevalla rannikon osuudella, mikä antoi riittävän pohjan kartoitus- ja luotaustöiden aloittamiselle. Huhtikuussa 1833 perustettiin erityinen luotausalusten laivasto-osasto päällikkönään kokenut, mutta vasta 32-vuotias, kapteeniluutnantti Mihail Reinecke. Seuraavat kaksikymmentä vuotta Reinecke teki tätä työtä. Tällöin hänen johdollaan kartoitettiin koko Suomen eteläranniko mittakaavassa 1:16 800, tarkkuudella, jolla kartoitusta ei koskaan aiemmin eikä myöhemminkään ole kokonaisuudessaan tehty. Reinecken karttoihin tulivat perustumaan kaikki tsaarinvallan aikaiset venäläiset merikartat sekä myöhemmin itsenäisen Suomen ensimmäiset merikartat. Tätä kirjoitettaessa vuonna 2006 moni tieto uusimmillakin suomalaisilla merikartoilla on peräisin Reinecken 1830–1840 -lukujen mittauksista.

Vuoteen 1839 asti kartoitusretkikuntaa johti yksinään Mihail Reinecke. Vuonna 1840 retkikunta jaettiin kahdeksi osastoksi pohjoiseksi ja eteläiseksi. Reinecke komensi pohjoista osastoa, eli vastasi Suomen puoleisista töistä. Eteläisen osaston johtoon tuli paroni W. Wrangel, joka vuonna 1839 oli saanut valmiiksi kolmiomittauksensa ja näin vapautui tähän uuteen työhön. Suomen saariston kartoituksen valmistuttua pääosin vuonna 1843, pohjoinen osasto siirtyi mittaamaan Suomenlahden ulkovesiä ja Viron rannikkoa. Reinecken lopetettua työnsä Itämerellä vuonna 1852, molemmat osastot siirtyivät seuraavana vuonna Wrangelin alaisuuteen. Tuossa vaiheessa töitä tehtiin enää Baltiassa, jossa eteläinen osasto oli mitannut perustamisestaan lähtien.

Reinecken johtaman retkikunnan vahvuus vaihteli eri vuosina: laivoja oli kolmesta seitsemään. Kuhunkin niistä tukeutui yleensä 7–8 luotauksessa käytettävää soudettavaa suurehkoa laivavenettä. Yhteensä näitä luotausveneitä oli kerrallaan käytössä noin 30–40. Mittauksia suorittamassa oli laivastoperämieskunnan upseereita ja "konduktöörejä" suurin piirtein yhtä paljon kuin veneitäkin. Miehistöä oli yleensä 300–400. Nämä olivat eri laivasto-osastoista vuorotellen komennettuja merisotilaita. Heidän tehtävänään oli soutaminen, luotausviittojen paikalleen asettaminen, tähystysmerkkien rakentaminen rannoille ja muiden avustavien töiden tekeminen. Lisäksi laivoilla oli niiden oma miehistönsä ja päällystönsä.

Retkikunta jaettiin vuosittain ryhmiin, joista kukin sai määrätyn alueen mitattavakseen. Työt pyrittiin jakamaan niin, että vuotuiset työalueet rajoittuivat toisiinsa, jotta viereisen ryhmän mittaukset toimisivat toistensa oikeellisuuden kontrolloijina.

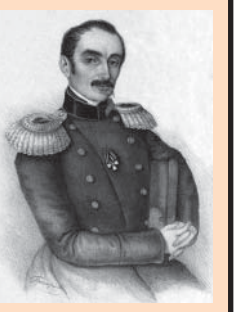
Kartoitus- ja luotausmenetelmistä

Yleistä

Retkikunnan tehtävänä oli sekä kartoittaa että luodata koko Suomenlahti. Alkuperäisen Schubertin ohjeen mukaan rannikko piti kartoittaa mittakaavassa 1:42 000, minkä lisäksi "satamat, lahdet, salmet, redit ja saariston sisääntuloväylät" piti kartoittaa mittakaavassa 1:16 800. Käytäntö muodostui kuitenkin sellaiseksi, että koko Suomen saaristo ja rannikko kartoitettiin viimeksi mainitussa tarkassa 1:16 800 mittakaavassa.

Mittakaavaa 1:42 000 kutsuttiin yhden virstan mittakaavaksi, koska siinä 1 venäjän virsta maastossa vastasi yhtä englannin tuumaa kartalla. 1:16 800 mittakaavaa taas kutsuttiin 200 saženin mittakaavaksi, koska siinä vastaavasti 200 saženia eli 2/5 virstaa maastossa vastasi yhtä englannin tuumaa kartalla. Merikarttojen yhteydessä on syytä huomioida, että niissä käytettiin kahdenalaisia saženeita. Varsinainen sažen eli Venäjän syli jakaantuu seitsemään Englannin jalkaan ja on pituudeltaan 2,1336 metriä. Etäisyydet (vaakatasossa) ilmaistiin aina varsinaisina, "seitsemänjalkaisina" saženeina niin merikartoilla kuin muillakin kartoilla. Merikarttojen syvyys-

Mihail von Reinecke



Mihail (von) Reinecke (s. 10.11.1801, k. 29.4.1859) oli venäläinen (Baltian saksalainen) merikartografi ja meriupseeri. Ura eteni seuraavasti: gardemariini 1815, midshipsman 1818, luutnantti 1823, kapteeniluutnantti 1832, I arvoluokan kapteeni 1840, kenraali-majuri 1849, vara-amiraali 1855. Palveli vuodesta 1821 Vienan merellä, mm. D.A. Demidovin johtamassa merentutkimusretkikunnassa, vuodesta 1826 Kuolan rannikkoa kartoittaneen erillisretkikunnan johtajana ja vuodesta 1827 koko retkikunnan johtajana. Retkikunnan työn tuloksena koko Vienanmeri kartoitettiin uudelleen ja vuonna 1833 julkaistiin Vienanmeren kartasto "Атлас Белого моря". Se käsitti 18 kuparipiirroskarttalehteä. Kartaston lisäksi julkaistiin vuosina 1843 ja 1850 kaksiosainen kirja: "Гидрографическое описание северного берега Россиu", suomeksi Venäjän pohjoisen rannikon hydrografinen kuvaus. Osa II kuvaa Muurmannin rannikkoa, johon sisältyi mm. Petsamon rannikko. Kuolan retken tuloksena hän vuonna 1830 julkaisi Venäjän Lapin kuvauksen "Описание города Колы, в Россиuской Лапландиu", suomeksi Kuvaus Kuolan kaupungista Venäjän Lapissa.

Vuosina 1833–1852 Reinecke toimi Itämeren kartoitusretkikunnan pohjoisen osaston päällikkönä, jolloin kartoitti Suomen vedet Suomenlahdella. Vuodesta 1838 lähtien hän hoiti eri aikoina myös muita tehtäviä kuten: Hydrografisen varikon toisen osaston päällikkö, laivaston tieteellisen komitean päällikkö, hydrografisen osaston päällikkö, Itämeren laivaston perämieskunnan tarkastaja. Viime vaiheessa hän oli Venäjän merenmittaustoimien ylin johtaja. Mihail Reinecken veljen kenraalimajuri Alexander Reinecken ura liittyy Suomeen sillä hän toimi Viaporin satamakapteenina vuosina 1840–1855.

1 Todennäköisesti 1:21 000 topografisia karttoja.

Saaristomeren kartat

Turun ja Kaskisten redien kartat 1862

Vuonna 1862 venäläiset kartoittivat erillishankkeena Turun ja Kaskisten redit osana kontra-amiraali Psjetan johdolla tehtyä "käytännön purjehdusta" eli koulutuspurjehdusta. Retki tehtiin useilla aluksilla: jahdeilla Zabava, Viktorija ja Niksa sekä ja höyrylaivalla Onega. Tuloksena piirretyt kartat#338,#1140 painettiin litografioina. Karttoja en ole nähnyt.

Saaristomeren eteläosien venäläiset kartoitukset v. 1862–1917

Schubertin hankkeen päättymisen eli vuoden 1863 jälkeenkin Saaristomeren kartoitus jatkui, mutta paljon pienemmällä miehistöllä ja rahoituksella kuin aiemmin. Tavoitteena ei enää ollut koko alueen luotaaminen, vaan luotaukset keskitettiin merkittävimpien väylien ympäristöihin. Välimaastot jätettiin odottamaan aikoja, jolloin rahaa olisi enemmän käytössä.

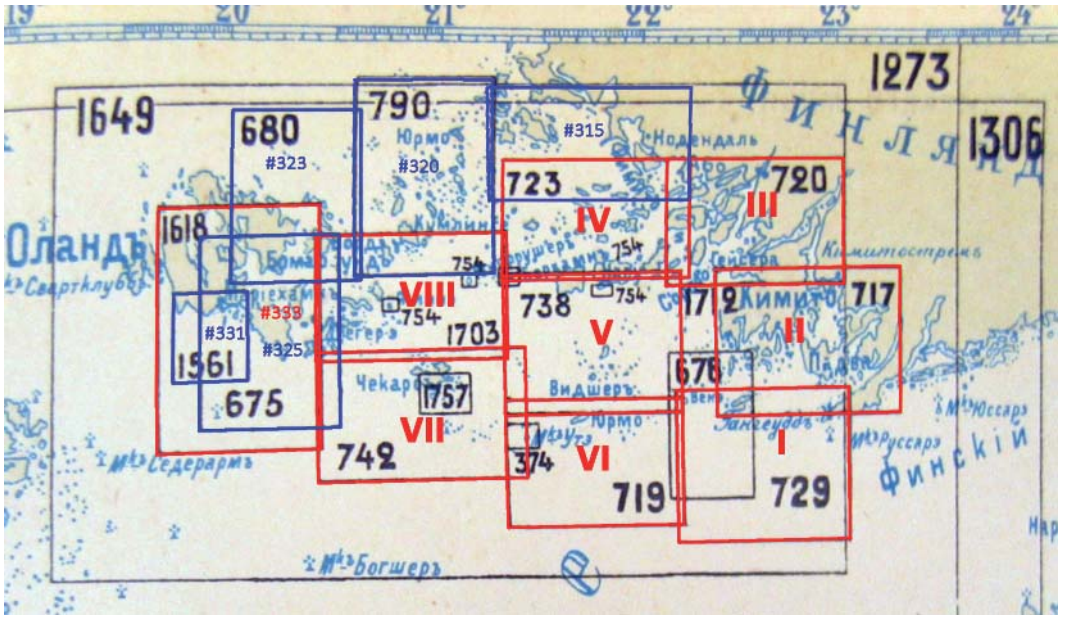
Väylien ympäristöjenkin kartoitus eteni hitaahkosti. Töiden etenemisestä kertovat Hydrografisen osaston vuosikertomusten liitteinä olevat luodattuja alueita kuvaavat kartat. Ensiksi 1860-luvulla kartoitettiin väylät Utöstä Korpoströmin kautta Turkuun sekä Hangosta Jungfrusundiin ja Airiston kautta Turkuun. 1870-luvulla kartoitettiin väylät Korpoströmistä Jungfrusundiin ja Korpoströmistä Sottungaan ja Föglöön. 1880- ja 1890-luvulla aiemmin kartoitettuja kaistoja levennettiin ja kartoitettiin väylä Utöstä Sottungaan. 1900-luvun alkaessa mitään töitä ei vielä oltu tehty Turku–Ahvenanmaa -väylän pohjoispuolella ja suuria aloja saariston eteläosissakin oli edelleen kartoittamatta.

Venäläisten mittaukset eivät koskaan yltäneet Saaristomeren pohjoisiin osiin. Ne tuli kartoitetuksi 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alkuvuosina osana autonomisen Suomen hallinnon alaisuudessa tapahtunutta Pohjanlahden kartoitusta. Siitä kerrotaan sivulta 199 alkaen.

Varhaisten ja väliaikaisten karttojen julkaiseminen v. 1859–1885

Yleiskartat 1:200 000 ja 1: 210 000 v. 1859 & 1871

Ensimmäinen Venäjän vallan aikana painettu Turun saariston kartta oli ruotsalaisen Klintin Turun ja Ahvenanmaan saariston kartan 1:200 000 venäjänkielinen painos. Klintin kartta oli ilmestynyt ruotsiksi jo vuonna 1813, mutta ilmestyi venäjäksi vasta vuonna 1859 nimellä *Карта Аландских и Абовских шхер с частию Балтийскаго моря и Ботническаго залива*.#268 Vuonna 1871 MHO julkaisi oman karttansa lähes samasta alueesta nimellä *Карта Абовскх и Оландских шхер*.#271 Mittakaava oli 1:210 000 ja peittoalue erosi ruotsalaisesta kartasta sikäli, että kartta lännessä päättyi keskelle Ahvenanmerta, jolloin Ruotsin vedet jäivät kokonaan ulkopuolelle. Kartan lähteinä mainitaan venäläisten, ruotsalaisten ja brittien mittaukset.



Kuva (↑): Saaristomeren venäläisten rannikkokarttojen lehtijako v. 1912. Punaisella Venäjän Meriministeriön toimittamat kartat. Turun saaristo -sarjan kartat on numeroitu I-VIII. Sinisellä Suomen luotsilaitoksen toimittamat kartat. #-merkillä alkavat numerot viittaavat kirjan bibliografiaan.

Väliaikaiset ”yleissilmäyskartat” 1:73 000, 1:75 600 ja 1:84 000 v. 1868 & 1880 & 1885

Vuosina 1868–1870 painettiin ensimmäiset tarkempimittakaavaiset ns. yleissilmäyskartat Turun ja Ahvenanmaan saaristosta kolmen kartan sarjana#274-276 mittakaavoissa 1:75 600 ja 1:73 000. Lehdet on otsikoitu Ahvenanmaan länsiosaksi, Ahvenanmaan itäosaksi ja Turun saaristoksi. Kukin kartta painettiin kahtena osalehtenä, joten kaikkiaan lehtiä oli kuusi. Uusia painokisa otettiin vuoteen 1880 asti.

Vuonna 1880 ilmestyi neljästä suuresta lehdestä koostunut sarja#277-280 Turun saaristosta mittakaavassa 1:73 000 eli meripeninkulma tuumalle. Lehdet on nimetty ilmansuuntien mukaan Turun saariston kaakkois-, koillis-, luoteis- ja lounaisosiksi ja ovat numeroidut roomalaisilla numeroilla I–IV.

Vuonna 1885 ilmestyi vielä kolmelehtinen sarja#281-283 nimeltään sekin "Turun saaristo" (*Абоских шхер*) ja numeroitu roomalaisilla numeroilla I–III. Osan yksi alanimikkeenä on Paraisten portilta Turkuun ja osan II Hangosta Paraisten portille, osan III vain ”Kaakkoisosa”.

Näitä vuosien 1868–1886 Turun saariston karttoja kutsun väliaikaisiksi. Ne julkaistiin aikana, jolloin niiden kuvaa-

Venäläiset Turun ja Ahvenanmaan saariston rannikkokartat

(Muut kuin yleiskartat ja pienet kapeikkokartat ja "väliaikaiset" kartat)

Turun saaristo (Абоских шхер) -sarja. (TSb) Kahdeksan 1:54 768 -karttaa + satamakartta

- *I Hanko–Vänö (1715/729)*#290-292
- *II Padva–Vänö-Sorpo (1712/717)*#293-295
- *III Turku-Heisala–Strömma (1714/720)*#296-298-
- *IV Berghamn-Nauvo-Heisala–Turku (1705/723)*#299-300
- *V Vidskär–Nauvo(-Heisala) (1704/738)*#301-302
- *VI Vänö–Utö (1717/719)*#303-306
- *VII Utö–Kökar -väylä (1751/742)*#307-310
- *VIII Beghamn–Degerö (1703)*#311-313
- *IX Turun lähestymisväylät 1:21 000 (1772)*#342

Muut MHO:n toimittamat suurimittakaavaiset (1:16 800–1:54 768) Turun saariston kartat

- *Hanko–Jungfrusund 1:33 600 (743)*#326-327
- *Turun saariston eteläosa (Hiittisten saaristo) 1:33 600 (676)*#328
- *Hanko-Tjukan 1:54 768 (468)*#349
- *Lisälehti karttaan Turun saaristo VII: Utön Kökarin väylän kapeikot 1:16 800 (1757)*#347-348
- *Berghamnin ankkuripaikka sekä kapeikot Nauvon eteläpuolella, Finnön ja Enholmenin välillä ja Jungfruskärin luona 1:16 800 (162/1761/754)*#343-346

MHO:n toimittamat Ahvenanmaan kartat

- *Maarianhaminan, Degerbyn ja Bomarsundin tuloväylät 1:73 000 (1618)*#333-334a
- *Eckerön selän lahti 1: 50 000*#335
- *Donön sisääntulo 1:33 800 (959)*#353
- *Länsi-Eckerö 1:16 800 (6)*#354
- *Pohjois-Eckerö 1:16 800 (9)*#355

Suomen luotsilaitoksen toimittamat kartat

- *Maarianhaminan sisääntulo Svibyvikissä 1:36 540 (92/1561)*#331-332a
- *Turku–Lypyrtti (vanhempi laitos nimellä Mustaklupun merkiltä Ruissalon saareen) 1:50 400 (674)*#315-316
- *Turku–Lypyrtti (uudempi laitos nimellä Lypyrtin luotsiasemalta Turun kaupunkiin) 1:54 768 (740)*#317-319
- *Lypyrtti–Seglinge 1:50 400 (678/790)*#320-322
- *Ahvenanmaan saariston pohjoisosa 1:50 400 (680)*#323-324
- *Ahvenanmaan saariston eteläosa 1:50 400 (675)* #325-325a

Pohjanlahden kartoitus v. 1851–1917



Yleiskatsaus

Tilanne v. 1809

Suomen erotessa v. 1809 Ruotsista parhaat olemassa olleet Pohjanlahden merikartat olivat Nordenankarin kaksi karttaa vuosilta 1790–1791 mittakaavoissa 1:410 000 ja 1:430 000. Mitään erillisiä Suomen vesiä kuvaavia karttoja ei oltu painettuna julkaistu, mutta käsin piirrettyjä tarkkoja karttoja sekä rannikosta että kaupunkien sisääntuloväylistä oli tehty ja oli niitä Ruotsin merikarttalaitoksen hallussa runsaasti. Siellä niitä joko käytettiin painettujen ruotsalaisten merikarttojen lähdeaineistona ja joltain osin ehkä piiloteltiin kallisarvoisina sotasalaisuuksina. Käytännön merenkulkijoiden käytössä ne eivät olleet eivätkä suomalaisten tai venäläisten merikarttojen tekijöiden.

Yksittäisiä käsin piirrettyjä karttoja oli Suomessakin maanmittauskonttoreilla ja mittauksia kustantaneilla kaupungeilla.

Ruotsalaisten merikarttojen käyttö Pohjanlahden Suomen puolen karttoina 1809–1917

Ruotsalaiset merikartat säilyivät tarkimpina suomenpuoleista pohjanlahden rannikkoa kuvaavina merikarttoina lähes koko 1800-luvun ajan. Nordenankarin kartat#1030-1033 korvaantuivat vuosina 1823–1826 Klintin kahden kartan sarjalla#1034-1042 ja vuosina 1832–1836 Klintin seitsemän kartan sarjalla 1:200 000.#1043-1050 Vuosina 1861–1914 Ruotsin merikarttalaitos julkaisi useita parannettuja versiota 1:200 000 mittakaavaisesta Pohjanlahden merikarttasarjastaan.#1053-1061 Ruotsalaiset kartat olivat suomalaisille merenkulkijoille mieluisampi vaihtoehto kuin vastaavan mittakaavaiset venäläiset kartat, joita alettiin julkaista vasta 1860-luvulla. Venäläisten karttojen varhaisimmat painokset olivat kopioita ruotsalaisista ja vasta vähitellen niihin rupesi sisältymään uusiin suomalaisiin mittauksiin perustuvaa tietoa, jotka tiedot ruotsalaiset taas varsin pian kopioivat omiin karttoihinsa ja saivat ne näin säilyttämään kilpailukykynsä.

Venäläisten Pohjanlahden yleiskartat 1817–1917

Venäjän laivaston kiinnostus Pohjanlahteen ja sen kartoittamiseen oli kohtalaisen vähäinen. Sitä ei pidetty sotilaallisesti merkittävänä vesistönä Venäjän sotasuunnitelmien kannalta. 1800-luvun alkupuolella ei lahdella tehty mitään kartoitustoimia. Meriministeriö ei tuolloin painattanut edes käännöksiä alueen ruotsalaisista kartoista. Ensimmäiset 1800-luvun alkupuolen Pohjanlahden venäläiset kartat julkaisi amiraali Spafarjev v. 1817 omassa yksityisti julkaistussa kartastossaan.#1070-1071 Kartat olivat venäjäksi käännettyjä kopioita Nordenankarin ruotsalaisista kartoista. Vuonna 1842 Meriministeriö julkaisi ensimmäisen oman Pohjanlahden karttansa, joka oli koko lahden kartta mittakaavassa noin 1:800 000#1072 eli varsin epätarkka eikä kilpaillut sitä paljon tarkempien ruotsalaisten Klintin karttojen kanssa. Kartta perustui ruotsalaisille kartoille.

Ensimmäiset 1:200 000 karttansa MHO julkaisi vuosina 1863–1867.#1080-1098 Samaan aikaan se julkaisi myös kahden kartan sarjan koko ohjanlahdesta mittakaavassa 1:450 000.#1075-1079 Nämä sarjat olivat valtaosaltaan kopioita ruotsalaisista kartoista. Joitakin mittauksia Suomen puolellakin tuolloin oli jo tehty Tornion ja Oulun seuduilla sekä paikanmäärityksiä koko rannikon matkalla. Näillä tiedoilla ruotsalaisten karttojen tietoja täydennettiin. MHO:n vuoden 1864 vuosikertomuksessa sanotaan Pohjanlahden kartoitustilanteesta mm. seuraavaa: "*erityisen suuri aukko on Suomen rannikon muodostavan [Pohjanlahden] itärannikon hydrografisessa tietämyksessä, kun koko Ruotsin rannikko, Torniosta aina Pohjanlahden suulle asti, on selvennyt sen johdosta, että Ruotsin hallitus on viime aikoina julkaissut karttoja ja väyläoppaita. Näiden Ruotsin rannikkoa koskevien tietojen ja joidenkin hydrografisten töiden joita vuodesta 1851 lähtien on tehty Suomen rannikoilla, ja myös meidän vuosina 1860 ja 1861 tekemien tähtitieteellisten havaintojen perusteella, on kaiverrettu ja kaiverretaan: kaksi yleis- ja viisi erityiskarttaa Pohjanlahdesta ja on viime vuonna julkaistu ensimmäinen, ja nyt julkaistaan toinen osa Pohjanlahden väyläoppaasta, joka kuvaa miltei kokonaan molemmat tämän lahden rannikot paitsi Itärannikon osuutta Torniosta Merenkurkkuun.*" Vuoden 1869 vuosikertomuksen mukaan: "*Vuosina 1860–1862 osasto onnistui saamaan tarkat maantieteelliset paikanmääritykset 60 pisteelle saarilla ja rannalla meidän osallamme Pohjanlahtea ja miltei samaan aikaan ilmestyivät uudet ruotsalaiset Pohjanlahden kartat, joissa Venäjän ranta, meidän aikanamme tutkimattomana, oli merkitty kevyesti varjostettuna. Nämä toimivat perustana vuosina 1863 ja 1868 julkaistuille uusille venäläisille tämän lahden kartoille, joilla Ruotsin rannikko oli merkitty ilman muutoksia, ja Venäjän rannikko määritettynä uusien tähtitieteellisten pisteiden mukaan, täydennettynä Suomen luotsivirastolta saaduilla tiedoilla. Näiden karttojen tarkistamiseksi luonnossa [tarkastus] komissio kiersi höyrylaiva Ladogalla koko Pohjanlahden rannikon. Näin tehty, niin sanotusti rekognosointi, osoitti monia puutteita kartoilla, jotka puutteet osasto kiiruhti korjaamaan, tehdäkseen nämä kartat mahdollisimman luotettaviksi.*"

1860-luvun yleiskartoista ilmestyi uusia korjattuja painoksia aina tsaarinvallan loppuun asti. Pohjanlahden mittaustöiden edistyessä nopeasti 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa yleiskarttojen merenkulkutietoihin tuli runsaasti muutoksia eli kartat paranivat.

Pohjanlahden kartoitus 1851–1917 ja rannikkokartat

Pohjanlahden kartoitus autonomian aikana poikkeaa Suomen muiden merialueiden kartoituksesta siltä osin, että se tapahtui autonomisen Suomen hallinnon toimesta ja kustannuksella eikä Venäjän sotalaitoksen toimesta ja kustannuksella, kuten muiden merialueiden kartoitus. Tämä ero koski nimenomaan kartoitusta ja väylien merkitsemistä – ei karttojen julkaisemista. Kaikki karttojen julkaiseminen tapahtui Venäjällä Venäjän meriministeriön hydrografisen osaston toimesta, kartat olivat venäläisen standardin mukaisia ja venäjänkielisiä. Johtovastuu oli jaettu siten, että talousarviot ja toimintasuunnitelmat hyväksyi viime kädessä Suomen senaatti, mutta suunnitelmat oli sitä ennen hyväksytetty MHO:ssa.



Kuva: Näyte merikarttalaitoksen ensimmäisen sukupolven rannikkokartasta. Lehti 15 Kaunissaari–Kotka–Kuorsalo 1:60 900 vuodelta 1919.#946 *(R)*

Merikarttoihin liittyvät julkaisut



Merialueiden kirjat

Suomen merialueilta Suomen viranomaiset julkaisivat autonomian aikana omia majakkaluetteloita vuosina 1865, 1891 ja 1905. Majakat eivät venäläisten mielestä olleet yhtä strategisia tietoja kuin purjehdusväylät, joten suhtautuminen niiden kuvausten julkaisemiseen oli sallivampi.

Purjehdusoppaiden osalta suomalaisten 1800-luvun merenkulkijoiden piti turvautua ulkomaisiin kirjoihin. Useimmiten lienee käytetty ruotsalaisia oppaita. Venäläisten venäjäksi julkaisemat oppaat olivat tuolloin laajempia ja ajantasaisempia, mutta niiden ongelmana oli vieras kieli. Ensimmäiset kotimaiset purjehdusoppaat ilmestyivät vasta 1900-luvulla vuosina 1905 ja 1907–1908.

Ensimmäiset majakkaluettelot 1865 ja 1891

Ensimmäisen pienoiskuvilla varustetun majakkaluettelonsa luotsihallitus julkaisi vuonna 1865. Kirjan nimi on *Beskrifning öfver fyrar, känningsbåkar och andra vårdtecken utmed Finska kusterne, ifrån Björkösund i Wiborgs län till Torneå stad*.#1464 Se on saman tapainen kuin venäläisten vastaavat. Tiedot majakoista ja merimerkeistä on koottu koko kirjan mittaiseksi taulukokoksi. Kuvat ovat erikseen yhdeksässä kuvataulussa, joista kussakin on noin 15–20 pientä piirroskuvaa. Sivuja on 96. Kirjasta ilmestyi uusi, oleellisesti laajennettu versio samalla nimellä vuonna 1891.#1465 Siinä on noin 240 sivua. Nyt pikkukuvat eivät ole erillisillä lehdillä vaan ovat sisällytetty yhteen taulukon sarakkeista.

Majakkakuvasto vuodelta 1877#1467

Vuonna 1877 luotsi- ja majakkalaitos julkaisi Pohjanlahden majakoista kuvateoksen nimellä *Finlands fyr- och känningbåkar. Emellan Torneå och Utö.* Kuvat piirsi suomalainen, ulkomailla opissa käynyt merimaalari Thorsten Waenerberg (1846–1917). Hänen nimensä on kirjan kannella lyhennetyssä muodossa "Th. W". Albumia voi pitää Bogoljubovin Suomenlahden rannikonnäkymiä kuvaavan albumin vastineena. Aivan yhteismitallisia kirjat eivät kuitenkaan ole. Pohjanlahden albumi keskittyy nimenomaan majakoihin kun taas Suomenlahden albumi kuvaa ensi sijassa väylien sisääntuloja ja kapeikkoja. Poikittaismallisessa albumissa majakat on kuvattu sivuille levittäytyvässä saaristomaisemassaan. Albumissa on 9 litografiataulua, joissa yhteensä 17 kuvaa. Kuvat painoi kivipaino Åbo stentryckeri aktiebolag.



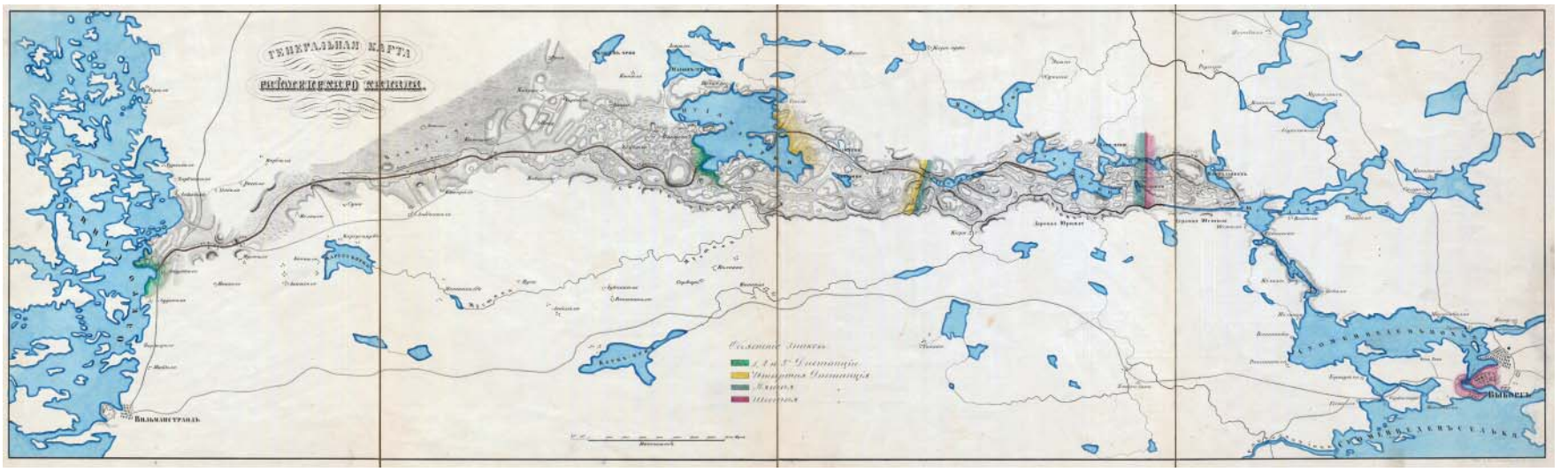


Kuva (↑) Utön majakkasaari. Thorsten Waenerbergin litografia Pohjanlahden majakoiden albumista v. 1877.#1467 *(JS)*

Kuva (↗): Pohjanlahden majakoiden albumin kansi.#1467 *(JS)*

Kuva (→): Luotsilaitoksen v. 1865 majakkakuvauskirjan nimiölehti.#1464 *(MKH)*

Vuoksen (Saimaan) vesistö



Alku ja esityöt

Yleistä

Ensimmäinen höyrylaiva Ilmarinen tuli Saimaalle vuonna 1833 jääden kuitenkin pitkäksi aikaa ainokaiseksi lajissaan. Ilmarisen myötä alkoi kuitenkin Saimaan vesiteiden rakentaminen laivaliikenteen tarpeisiin ja syntyi myös ensimmäinen suunnitelma Saimaan väylien kartoittamiseksi.

1830-luvulla ryhdyttiin rakentamaan kanavia Saimaan yhdistämiseksi Kallaveteen sekä Mikkelin seudun vesien yhdistämiseksi Suur-Saimaaseen. Päämaanmittauskonttorissa ryhdyttiin laatiman Saimaan vesistökarttaa.

Merikarttoja ruvettiin toden teolla tarvitsemaan, kun Saimaan kanavan valmistumisen myötä laivat kävivät entistä suuremmiksi ja höyrylaivaliikenne yleistyi. Taloudelliset vahingot karilleajoista kävivät entistä suuremmiksi, jolloin väylien merkitseminen ja kartoittaminen kävi entistä tarpeellisemmaksi.

Broddin mittaukset Kuopion ja Varkauden välillä 1842–1843

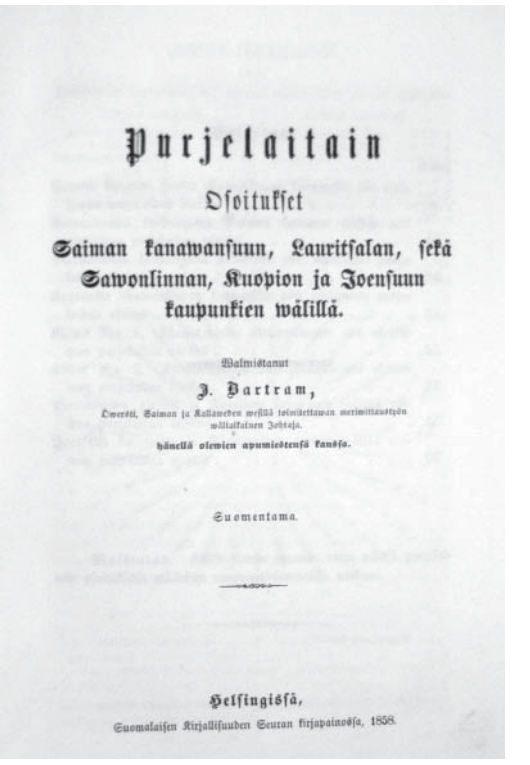
Ensimmäiset sisävesien väylämittaukset Suomessa toimitettiin vuosina 1842–1843 Kuopion ja Varkauden välisellä vesireitillä. Sitä ennen oli vuosina 1835–1841 avattu yhteys Saimaan ja Kallaveden välillä rakentamalla Taipaleen ja Konnuksen kanavat. Tutkimusta oli pyytänyt Kuopion läänin maaherra. Tehtävän hoiti luotsipäällysmies, luutnantti Gustaf Brodd jr. Tammisaaresta apunaan 4 luotsia. Brodd mittasi ja luotasi reitin Kuopiosta Varkauteen, viitoitti sen ja laati kartan. Kartasta ei ole lähempiä tietoja. Saimaan luotsipiirin arkistossa Mikkelissä on Broddin laatimat viitta- ja kummeliluettelot sekä väyläselitys, mutta ei karttaa.[1]

Johan Bartram

Johan Bartram (30.8.1809–13.2.1865) oli suomalainen meriupseeri ja Saimaan kartoittaja. Hän oli kotoisin Viipurista, jossa kävi koulunsa. Kadetti Pietarin merikadettikunnassa 1821, gardemariini 1823, midshipsman 1826, luutnantti 1832, kapteeniluutnantti 1844, everstiluutnantti 1850, eversti 1853. Vuosina 1823–1839 palveli Venäjän laivaston eri yksiköissä, mm. Ensimmäisessä suomalaisessa meriekipaasissa, pääasiassa Itämerellä. Osallistui Navarinon meritaisteluun Välimerellä vuonna 1827. Vuosina 1839–1844 Venäläis-amerikkalaisen kauppakomppanian päähallinnon palveluksessa. Purjehti Kap Hornin kiertäen Alaskaan ja siellä ollessaan teki lukuisia purjehduksia Kamtšatkan ja Kalifornian välisellä merialueella. Vuosina 1848–1850 Suomen luotsilaitoksen tarkastajan apulainen ja vuosina 1850–1853 Suomen luotsilaitoksen pääjohtajan apulainen. Jäi eläkkeelle vuonna 1853 ja asettui Savonlinnasta pohjoiseen sijainneelle omistamalleen Lehtiniemen tilalle. Kenraalikuvernööri Bergin pyynnöstä ryhtyi vuonna 1856 Saimaan ja Kallaveden tutkimusretkikunnan johtajaksi, jossa toimessa toimi kuolemaansa 1865 asti.

Forsténin ja Charpantierin luotaukset 1848

Vuonna 1848, kun Saimaan kanava vielä oli rakenteille, lähetti kanavan hallinto kanavatyön maanmittarin Karl Johan Forsténin ja kanavatyön vaaittajan Robert August Adam Charpantierin (1817–1894) tutkimaan Saimaan pääväylät, joiksi katsottiin kanavalta Ristiinaan, Varkauteen ja Joensuuhun johtaneet väylät. Työn tuloksena he piirsivät pohjaprofiilipiirrokset kaikista em. väylistä. Ainakin osa näistä piirustuksista on nykyisin tallessa sekä Saimaan luotsipiirin arkistossa että TVH:n arkistossa.[2]



Purjelaitain

Ofoitukset

Saiman kanawanſuun, Lauritſalan, ſekä Sawonlinnan, Kuopion ja Joenſuun kaupunkien wälillä.

Walmiſtanut

J. Bartram,

Laiwaſti, Saiman ja Kallaweden weſillä toimitettawan merimittauksen wälitöiden Johtaja.

hänellä olewien apumiehiensä kanſſa.

Suomentama.

Helſingiſſä,

Suomalaiſen Kirjallisuuden Seuran kirjapainoſſa, 1858.

Kuva (↑↑): Saimaan kanavan kartta vuodelta 1856. (KA)

Kuva (↑): Bartramin Saimaan ja Kallaveden purjehdusoppaan nimiölehti.#1398

Kuva (↗): Vuonna 1866 valmistunut koko Saimaan ja Kallaveden kartta. Siihen on koottu kaikkien yhdentoista Lönneströmin väyläkartan tiedot yhdelle lehdelle alkuperäistä pienemmässä mittakaavassa. Kartta havainnollistaa karttojen luonteen nimenomaan pääväylien karttoina.#1188 *(UN)*

Päämaanmittauskonttorin Saimaan kartta 1835–1841

Vuonna 1835 päämaanmittauskonttorissa ryhdyttiin laatimaan karttaa Saimasta. Työn tilaaja ei käytetyistä lähteistä ole ilmennyt. Päämaanmittauskonttorin vuosi-

1 Karttunen: Saimaan höyrylaivaliikenne; Laati s. 68; Pekonen; Puramo.

2 Pekonen, Mikko. Saimaan vesistön ensimmäisistä merikartoista; Puramo.

SEGELLEDS KARTA
i
PÄIJÄNNE
från
WESIJÄRVI KANAL
till
KALKKIS KANAL
och
PUNAPÄÄ.

Upprättad af Löjtnant F. W. Selin

År 1879.

Kompassens deklination 3° 30' W.

1/2500 del af naturliga storleken.

verst.

KUMPELIT
Wesijärven kanavalta Kalkkisten kanavalle ja Punapäähän.

KUMLENA
från Wesijärvi kanal till Kalkkis kanal och Punapää.

1. Wesijärven kanava	2. Pärnäsaari	3. Walklakallio
4. Pulkkilan Pien-saari	5. Isosaari	6. Kukkaron saari
7. Tappisaari	8. Kelvenes saari	9. Kärppäsaari

Merkkein selitys:
Owitta 12 jalan luotoja
" 3 " "
" Kumpelit

PURJE WÄYLÄN KARTTA

PÄIJÄNTEEN WESILLÄ
WESIJÄRWEN KANAWALTA
KALKKISTEN KANAWAAN JA PUNAPÄÄHÄN.

KORKEAN ESIWALLAN KÄSKYSTÄ

Walmistanut Luutnantti F. W. Selin

wuonna 1879.

Kompassin hairaus 3° 30' länteen päin

1/2500 osa luonnollisesta suurudesta.

Pituuden mitta
virstaa.

Itämeren kartastot
Atlases of the Baltic Sea

Tässä kappaleessa esitellään Itämeren ja erityisesti Suomen vesien kirjoina julkaistut merikartastot.

Ruotsalaiset kartastot

P. Geddan Itämerenkartasto

1695 – ruotsinkielinen painos: General hydrographisk chart-book öfwer Östersiön, och Katte-gatt – #1

General hydrographisk chart-book öfwer Östersiön, och Katte-gatt, til sin rætta figur och stoorleek, landstræckningar, så wæl som langs- och twers courser, poli-hoegder och længder, grund och bankar med mer, dem siöfarande till nytta och rättelse, förft. aff... vice amirals... Werner von Rosenfelts... observationer. Jemwæ sedermera af... sammanfattat och aftecknat af Petter Gedda styrmans-capitein och directeur œfver lotseriet under hans kongl. maj. i Swerige. t' Amsterdam, hoos...

1695 – hollanninkielinen painos: Generale en verscheyde speciale pas-kaerten over de geheele Oost-Zee, ende het Schager-rack – #2

Generale en verscheyde speciale pas-kaerten over de geheele Oost-Zee, ende het Schager-rack. Na derselver eygene figuren, grooten, land-streckingen, mitsgaders langs en dwars-koursen, pools-hoogten, ... Voor eers uyt Werner von Rosenfelt... als mede voorts uyt... eigen... kaarten... by Petter Gedda. ... t' Amsterdam, by... – Kartat ovat samat kuin ruotsinkielisessä painoksessa, mutta nimekekartussien tiedot ovat hollanniksi.

1695 – englanninkielinen painos: A General and Different Special Sea-Chart of the Whole East-Sea and teh Schagerr-rack – #3

A General and Different Special Sea-Chart of the Whole East-Sea and teh Schagerr-rack. According to their own shapes... primarily out of the observations of... Weerner von Rosenfelt... seconfly out of many own special hydrogrphical chart... by Peter Gedda... At Amsterdam by... – Kartat ovat samat kuin ruotsinkielisessä painoksessa, mutta nimekekartussien tiedot ovat englanniksi.

N. Strömcronan Itämeren kartasto

1739 – N. Strömcona: General och åtskillige speciale Pass-Chartor öfwer hela Östersjön – #4

General och åtskillige speciale Pass-Chartor öfwer hela Östersjön med Sinu Finnico och Bothnico samt Skagerrack, Cattigat och Belt : efter dess rätta skepnad, storleker, Landsträckningar och Förtoningar, Poli-Högder, jembwäl och Längs- och Tvärs-coursar, med dess rätta Distancer, Anckarbotten, Grund, Klippor, Holmar och Skiär öfwer och under watnet : jemte hwad mera som kan wara de Siöfarande til säker betiening och efterrättelse...

Sveriges sjö-atlas

1782–1849 – J. Nordenankarin ja Gustaf af Klintin toimittama ruotsalaisten merikarttojen kokonaisuus – #5

Johan Nordenankarin johdolla Ruotsissa vuosina 1782–1797 valmistunutta koko Itämeren ja Tanskan vedet käsittänyttä merikarttojen kokonaisuutta on kutsuttu Nordenankarin kartastoksi, vaikka kirjan muodossa kokonaisuutta ei Nordenankarin elinaikana julkaistu. Kartat olivat kuitenkin numeroidut ja sarjaan kuuluneiden Itämeren yleiskarttojen nimi *Generalkarta till Sveriges Sjö-atlas* kertoo, että tarkoituksena lienee oli kartat kirjaksi koota. Vuonna 1798 kokonaisuuden ylläpito siirtyi Gustaf af Klintille. Hänen toimestaan vuonna 1815 painatettiin nimiölehti tai oikeammin omistuslehti teokselle nimeltä *Sweriges sjö-atlas*. Tuolloin kokonaisuus käsitti Nordenankarin karttojen lisäksi kolmisenkymmentä Klintin toimittamaa uudempaa merikarttaa. Vuoteen 1849 mennessä karttojen yhteismäärä nousi jo yli seitsemänkymmenen. Viime kädessä nimi Sveriges sjö-atlas viittaa koko tähän laajaan kokonaisuuteen. Kokonaisuuteen kuuluvia karttoja on vuosien aikana koottu erilaisiksi yhteissidoksiksi. Omistuslehdellä on seuraava teksti: *Hans Maj.t konungen egnas Sweriges Sjö-Atlas underdånigst af Gust. af Klint Contre Amiral*.

Alankomaalaiset kartastot

Lootsin julkaisema Geddan kartaston piraattipainos vuodelta 1697

1697 – J. Loots: Het nieu en compleet paskaartboek van de Noord en Oost-zee – #6

Het nieu en compleet paskaartboek van de Noord en Oost-zee, strekkende van de Hoofden tot Hitland, Noorwegen, 't Schagerrac´k, de Belt, de Sont, Schansterney en de Noordbódem. Alles volgens de naaukeurigste waarneming en afgetekend. Tot Amsterdam by Johannes Loots, boekverkooper en graatboogmaker in de Niewe Brug-steeg, in de Jonge Lootsman. Anno 1697. – Kirjassa ovat samat kartat kuin Geddan alkuperäiskartastossa. Nimet ja nimekekartussit ovat uusitut.

Donckerin julkaisema Geddan kartaston piraattipainos vuodelta 1697

Mainittu lähteissä. Ei muita tietoja. -#7

Venäläiset kartastot

Varjagien meren kartasto – Geddan kartaston venäläinen painos.

1714 – Книга розмерная градусных карт Ост-Зее или Варяжского моря – #8

Книга розмерная градусных карт Ост-Зее или Варяжского моря напечатана повелением Царского величества 1714 майа в 9 день. Спб. Синодалная тип. – Kartaston koko on 53×30 cm. – Kartastosta on painokset vuosilta: 1714, 1718, 1719 ja 1723. – Kappaleet: TsKP no 863 (1714); BAN sektor rd knig [24.9.87] (1718); RNB K 1-Balt/1 B (1719). – Vuoden 1723 painokseen on lisätty kolme uutta karttaa: Suomenlahti kahtena lehtenä ja kartta Kuurinmaan rannikosta.

Soimonovin Merisoihtu v. 1739

1739 – F.I. Soimonov: Светилник морскои (Merisoihtu) – #9

Светилник морскои ... то есть Описание Восточнаго или Варяжскаго моря... Которое с галаннскаго на россиской язык, переведено и что от российских мореплавателей, чрез многие лета обсервовано и описано было, к томуже при общено. И по определению Государственной Адмиралтейской коллегии на печатан, в Морской академической типографии, в царствующем Санктпетербурге, лета Христова М. DCC.XXX.VIII. Книга первая. – [СПб : Мор. акад. тип., 1738]. – 16 kaiverrettua karttalehteä, 42 s. tekstiä ja kaksi nimiötä. – Kartasto: RNB K 1Balt/2 8; BAN UR 1/14; MGU.

1743 vuoden painos (soi1743) – #10

Kartasto: RNB K 1-Balt/3 8; TsKP No 801.

Strömcronan kartaston venäläinen painos

1750 – N. Strömcrona: Генералные и разные специалные карты всего Балтискаго моря – #11

Генералные и разные специалные карты всего Балтискаго моря, С Финским и Ботническим заливами, С Шкагер раком Категатом и Белтом с истинными их положениями, величиною, мысами, берегами и высотами полюса, при том же с курсами в доль и поперег моря с подлинными между мест растояниями и якорными местами, мелями, над водными и под водными каменьями, с островами и шхерами и со всем тем, что может мореплавателем на пользу и во известие служить. Сочинены и поправлены с крайнею исправностию и умножены со многими обстоятельствы, которые до сего времени не известны были. Чрез шведскаго командора и лотс директора Нилс Штрем Крона.