15.1.2017
Aaro Sahari
FM, jatko-opiskelija
Suomen ja Pohjoismaiden historia
Helsingin yliopisto
aaro.sahari@helsinki.fi
Puh. 040-5926206
http://orcid.org/0000-0002-5099-8249
https://helsinki.academia.edu/AaroSahari
https://stateandindustry.blogspot.fi/

Suomalaisen jäänmurron historia ja jäänmurtajien kansallinen merkitys

Tiivistelmä Helsingin yliopistossa 13.1.2017 Tieteiden päivillä pidetystä esitelmästä.

Ei sellaisenaan julkaistavaksi. Tiivistelmän levittäminen vain kirjoittajan erillisellä luvalla.
Esitelmän taustalla oleva tutkimus tarkkoine viitteineen on saatavilla julkaisun jälkeen kirjoittajilta.

Johdanto

Jotta voimme ymmärtää Suomea sellaisena kuin se nyt itsenäisyyden juhlavuonna 2017 näyttäytyy – arktisena pikkujättiläisenä – meidän tulee tutkia ideoiden toteuttamista käytännössä, politiikan, talouden ja teknologian kautta. Jäänmurtajien teknologisen kehityksen ja käytön avulla voidaan tarkastella:

1. Suomen modernisaatiota ja erityisyyttä eli sitä, miten itsenäisen teknologian kehityksestä tuli symboli, joka liitti pohjoiseen sijaintiin positiivisia mielikuvia. Tämän kehityksen myötä pohjoisuuteen ei liitetty vain mielikuvia takapajuisuudesta, vaan myös teknologisesta erityisosaamisesta poikkeuksellisissa olosuhteissa.
2. Suomen länsimaisuutta eli sitä, miten yhteyksiä Eurooppaan rakennettiin ja miksi. Tällöin huoltovarmuus, ulkomaankauppa ja kulttuurilliset yhteydet voidaan sitoa osaksi kokonaisvaltaista tulkintaa yhteiskunnallisten arvojen kehityksestä.

3. Sekä Suomen alueellista yhtenäisyyttä eli sitä, miten maasta rakennettiin yhtenäistä kokonaisuutta etelästä pohjoiseen. Tämän tarkastelun kautta voidaan alue- ja infrastruktuuripolitiikan kehityksestä löytää uusia tulkintoja.

Keskeiset käsitteet

Teknologinen nationalismi näyttäytyy selkeimmin suurissa yhteiskunnallisissa kehitys- ja infrastruktuurihankkeissa, joilla pyritään muuttamaan alueellisia tai valtiollisia rakenteita, tekemään teknologiahyppyjä ja joiden toteuttaminen edellyttää laajaa poliittistaloudellista tukea erinäisiltä yhteiskunnallisilta toimijoilta ja tahoilta.

Kuvitellut yhteisöt ja niiden rakentamisen historia käsittää tässä yhteydessä kansakunnan rakentamista ja siihen valittujen keinojen tunnistamista Benedict Arnoldin määrittelyyn nojaten.

Jäänmurtajamytologia on Saara Matalan kanssa kehittämäni käsite, jolla tarkoitamme sitä systemaattista, vakiintunutta kertomusta Suomen talvimerenkulun kehittymisestä lineaarisesti etenevänä Suomen ja suomalaisuuden tarinana, jonka tuottamiseen lukuisat tahot osallistuivat 1800-luvulta alkaen. Teknologinen kehitys ja sen tarinan kertominen tapahtuivat keskenään vuorovaikutteisesti toisiaan tukien.

Tutkimuksen kuvaus

Tutkimuksen taustalla on tarve ymmärtää jäänmurtajien poikkeuksellista merkitystä Suomessa. Miksi kaikista maailman telakoista juuri Hietalahti (nykyisin Arctech Helsinki) päätyi kaupalliseksi jäänmurtajien rakentajaksi ja miten jäänmurtaja päätyi viiden markan kolikkoon?

Suomen talvimerenkulun historiaa ja jäänmurtajien yhteiskunnallista roolia ja kansallista merkitystä koskeva tutkimus on toteutettu yhteistyöhankkeena Helsingin yliopiston Suomen ja Pohjoismaiden historian jatko-opiskelija Aaro Saharin ja Aalto Yliopiston teollistumisen historian tohtorikoulutettava Saara Matalan kesken vuonna 2016. Tutkimuksen raporttina toteutettu artikkeli on tällä hetkellä vertaisarvioitavana.

Saara Matalan väitöskirja käsittelee Kylmää sotaa ja Suomen laivanrakennusteollisuuden murrosta sen aikana. Matalan tutkimuksen rahoitus tulee Aalto Yliopiston tohtoriohjelmasta.

Aaro Saharin väitöskirja käsittelee suomalaisen laivanrakennusteollisuuden valtiosuhdetta vuosina 1920-1960. Sahari on saanut tutkimusrahoitusta Koneen Säätiöltä, Jenny ja Antti Wihurin rahastolta, Kymin osakeyhtiön satavuotisjuhlarahastosta, sekä Helsingin yliopistosta.

Esitelmän rakenne

Suomalaisen jäänmurron historia voidaan jakaa neljään aikakauteen, joita erottavana tekijänä voidaan pitää edellä esiteltyjen teemojen painotusten muutoksia. Nämä vaiheet ovat pääpiirteittäin:

1. Talvimerenkulun alkuvaiheet suurista nälkävuosista itsenäistymiseen 1867 – 1917.

2. Talvimerenkulkuteknologian omaksuminen jäänmurtajien käytöstä omiin innovaatioihin 1917 – 1953.

3. Kansallisen talvimerenkulkujärjestelmän rakentaminen kattavaksi kokonaisuudeksi 1954 – 1975.

4. Kypsän järjestelmän tehostamisen haasteet 1976 – 2017.

Talvimerenkulun alkuvaiheet, 1867-1917

"Vi Europas Förpost mot naturen,

Mellan isar är vår lager skuren,

Och vårt bröd vi ryckt ur is och snö."

- J. L. Runeberg, lainaus keskeneräisestä runosta, Ramsay 1949, 441.

Talvimerenkulku kohtalonkysymyksenä

Suomalainen talvimerenkulku alkoi poikkeuksellisesta kriisistä. Katovuosien ja kovien talvien seurauksena Suomessa kuoli vuosina 1867-1869 yli satatuhatta ihmistä. Kyseessä on väestöpohjaan suhteutettuna yksi suurimmista katastrofeista maan historiassa.

Teollistuminen muutti tähän aikaan Eurooppaa ja oli alkanut näkyä Suomessakin. Kriisin ja teknologisen kehityksen yhteisvaikutuksena alettiin valtionhallinnossa, teollisuudessa ja talouspiireissä luoda ajatusta Suomesta teollisena, länsimaisena maana, joka kykenisi suojelemaan itseään talvelta ja vastaamaan näin Runebergin esittämään haasteeseen.

Suomi erosi ja eroaa muista pohjoisista alueista talvisatamien osalta. Toisin kuin esimerkiksi Ruotsissa ja Kanadassa, täällä ei ollut avointa talvisatamaa. Ainoa yhteys jäättömien vesien

äärelle kulki tällöin Venäjän kautta avattua junayhteyttä myöten. Monelle rannikon asukkaalle ja merenkulkijalle Ruotsi oli kuitenkin yhä luonnollisempi yhteyspiste.

Hangon satamaa pidettiin eteläisimpänä paikkana sopivana mahdollisimman pitkään avoinna olevan sataman rakentamiseen. Luotsilaitoksen päällikön apulainen Albin Stjerncreutz ei vielä 1860-luvulla lämmennyt ajatuksille kehittää talvisatamaa, vaan totesi: ”Jokaisen järkevän ihmisen täytyy käsittää, että Hankoniemen talviliikenne tulee ikuisesti kuulumaan hurskaiden toiveiden joukkoon.”

Väittely talvimerenkulun mahdollisuudesta kävikin kuumana näinä muutoksen vuosikymmeninä, eikä ollut mitenkään itsestään selvää, mihin ratkaisuun köyhässä suuriruhtinaskunnassa tulisi ryhtyä.

Ensimmäinen talviyhteys

Hangon kehittäminen nimittäin nousu nälkävuosien aikaan uudestaan esille, mutta sille ei saatu vuonna 1870 lupaa. Talvimerenkulun kehitykselle keskeinen insinööri ja valtiopäivämies K. E. Palmén piti tähän myöhemmin syynä sitä, että venäläiset olivat avaamassa Suomenlahden eteläpuolella uutta satamaa ja transitoliikenne Pietarin kautta olisi heidän näkökulmastaan näin mahdollinen ratkaisu Suomen talviliikenneongelmaan.

Ratkaisu jäi täten alussa yksityisten kaupallisten tahojen varaan. Joukko vientiteollisuuden ja -kaupan toimijoita perusti yrityksen Hangon kehittämiseksi rakennuttaen satamalaitteita ja runkoverkkoon yhdistyvän radan. Satamahankkeelta loppuivat kuitenkin pian rahat, jolloin senaatti lunasti sataman ja rautatien valtiolle.

Uusi metalli- ja koneteknologia alkoi avata talvimerenkulkua Itämeren olosuhteissa. Teräslaivat ja kehittyneet höyrykoneet avasivat uusia mahdollisuuksia.

Näin, vuonna 1876 perustettiin Finska transito ångbåtsaktiebolaget. Sen tarkoituksena oli ylläpitää jatkuvaa liikennettä Hangon ja Tukholman välillä. Yritys etsi tähän tarkoitukseen sopivaa talvilaivaa, mutta kun sitä ei ollut saatavilla tilattiin suunnitelma kansallisrunoilijan pojalta, insinööri Robert Runebergilta. Hänen suunnittelemansa Expressen II valmistui vuonna 1877 Oskarshamns mekaniska verkstadtilta. Laivayhtiön kovat perustamiskustannukset ajoivat tämänkin yrityksen konkurssiin jo 1878 ja senaatti astui taas väliin lunastaen yrityksen aluksineen.

Olennaista Hangon sataman ja Expressenin tapauksessa on se, että ne vahvistivat talvimerenkulun olevan mahdollista. Valtiosta tuli samalla keskeinen toimija talvimerenkulun kehittämisessä.

Koeponnistus Hangossa vuonna 1889

Talvi 1888 oli kova. Vientiteollisuuden ja laivanvarustajien keskuudessa alkoi kehkeytyä idea erillisen kauppalaivoja avustavan jäänmurtajan hankkimisesta. Tammikuussa 1889 Kauppa- ja teollisuustoimituskunnan päällikkö Leo Mechelin asetti komission asiaa harkitsemaan. Mukana olivat Expressenin päällikkö Carl Korsman, kauppaneuvos Jacob Julin, merikapteeni Lars Krogius, ruukinpatruuna G. A. Serlachius, luotsivanhin J. B. Blomqvist, sekä Hangon satamakapteeni A. V. Ahlberg. Asiaa edistääkseen, ilmeisesti juuri Serlachius ja Mechelin pyysivät eteläisen Itämeren ihmeen, Kööpenhaminan kaupungin uuden vuonna 1884 valmistuneen ja Tanskan ensimmäisen jäänmurtajan, Bryderenin koeponnistukselle pohjoiseen. Se saattoi Hankoon yhden saman varustamon kauppalaivan.

Tätä tempausta todisti teknologista kehitystä edistänyt journalisti K. A. Tavastjerna Russarössä rantakalliolla. Hän kirjoitti aiheesta intoa uhkuen:

”Ehjä isänmaallinen ja toivorikas tunnelma sai meidät valtaansa. Tämä uudenaikaisen mekaniikan kamppailu jäiden kanssa merkitsi maallemme ehkä enemmän kuin mikään tähänastinen taistelu sen valkoisilla hangilla. Tuolta lähestyi meitä vapautus köyhyyden ja pakkasen kahleista, kahden mustan laivanrungon hahmossa. Me juhlimme ihmisneron voittoa ennakkoluuloista ja Suomen sitkeästä, jäisestä luonnosta.”

Bryderenin esitys sai Mechelinin toivoman tuloksen , sillä senaatti päätti tilata Suomen ensimmäisen jäänmurtajan komitean esityksen mukaisesti pian tämän jälkeen.

Eurooppalainen ja amerikkalainen jäänmurtajatyyppi

Bryderen oli ensimmäisiä varsinaisia jäänmurtajia ja edusti Saksassa 1870-luvulla kehitettyä ns. lusikkakeulaista eurooppalaista tyyppiä. Se oli osoittautunut toimivaksi eteläisen Itämeren jokisuistoissa ja satamissa. Se ei kuitenkaan ollut ainoa vaihtoehto.

Yhdysvaltojen ja Kanadan rajalla, suurilla järvillä olosuhteet olivat Itämerta vastaavat paitsi jäiden myös metsäteollisuuteen nojanneen liikenteen osalta. Detroitilainen laivanrakennusinsinööri Frank Kirby kehitti 1880-luvulla paikallisiin tarpeisiin jäätä murtavia junalauttoja, joissa oli terävä keula ja keulapotkuri.

Suomen ensimmäinen jäänmurtaja

Suomen ensimmäinen jäänmurtaja, 1890 valmistunut *Murtaja*, oli ensin mainittua Itämeren tyyppiä Robert Runebergin epäilyksistä huolimatta. Kokemustieto ja rajalliset rakennusmahdollisuudet olivat kuitenkin rajoitteena hänen uusille ajatuksilleen.

Laivan kilpailutuksessa olivat mukana jäänmurtajia jo rakentaneet saksalainen Vulcan Werke, tanskalainen Burmeister & Wain, sekä ruotsalaiset Kockums ja Bergsunds. Parhaimpana näistä valittiin Bergsunds Mekaniska Verkstadt Finnboda varvin tarjous.

Kokemukset Murtajasta olivat sekä hyviä että huonoja. Laiva avasi ensimmäisten toimintavuosiensa aikana reittiä Hankoon, muttei kyennyt läpäisemään pohjoisen Itämeren ahtojäävalleja. Sen potkurit rikkoontuivat useampaan kertaan. Aluksen päällystö havaitsi käytännössä, että usein vaikeimmista paikoista päästiin peruuttamalla. Saksalainen jäänmurtajatyyppi ei näin ollut riittävä teholtaan tai muodoiltaan Suomen talveen.

Talviliikennekomitea 1895 ja teknologiasiirto Mackinac-salmesta

Teknologiska Föreningen i Finlandin insinöörit, Runeberg heistä tärkeimpänä, jatkoivat asian parissa uusia avauksia etsien. Polyteknisen opiston asiantuntija-apua käytettiin samalla Murtajan potkuriongelmiin. Kun Hanko jouduttiin kevättalvella 1893 sulkemaan kovien jääolosuhteiden takia, alkoi vientiteollisuuden toimijoiden keskuudesta kuulua vaatimuksia uuden, vahvemman aluksen hankkimiseksi.

Asia pysyi edelleen kauppa- ja teollisuushallituksen tiukassa kontrollissa, mutta asiantuntijoilla, talvimerenkulkijoilla ja laivanrakennusinsinööreillä oli keskeinen rooli jäänmurtajatarpeen ja sen ratkaisun määrittelyssä. Kauppa- ja teollisuushallitus perusti uuden talviliikennekomitean, johon valittiin taas maan kaupan, teollisuuden ja teknologian kovimmat nimet.

Komitean valtuuttamana suomalaiset insinöörit ja *Murtajan* päällikkö Gustaf Rein matkustivat ympäri Itämerta ja Yhdysvaltoihin, missä he tutustuivat kaikkiin olemassa oleviin ratkaisuihin. Heillä oli myös Venäjän valtion tuki, koska mm. Runeberg osallistui Laivaston jäänmurtajakomitean toimintaan.

Suomen ja Venäjän uudet amerikkalaistyyppiset jäänmurtajat päätettiin rakennuttaa alan johtavassa maassa, Iso-Britanniassa. Armstrong, Whitworth & Co:n tarjous neljänneksi halvin, mutta toimitusaika periaatteessa lyhin. Telakasta oli kuitenkin hyviä kokemuksia Venäjän jäänmurtajatilauksista ja Sammon kanssa rakennettiin myös Jermak. Telakan suunnittelijat osasivat myös toimia valtiollisten tilaajien erikoistoiveiden ehdoilla.

Suomen toinen jäänmurtaja *Sampo* valmistui vuonna 1898 ja osoittautui edeltäjäänsä merkittävästi tehokkaammaksi pohjoisen Itämeren olosuhteissa.

Suomen jäänmurtajatoimi vakiintuu

Olennaista tässä kaikessa on se, että suomalaiset toimijat olivat tunnistaneet jäänmurtajan ratkaisuksi ongelmiinsa ja ryhtyneet etsimään siihen parantavia ratkaisuja. Moni epäili uutta keulapotkuriteknologiaa mutta *Murtajan* päällikön kokemukseen perustuva tieto ja Runebergin sitä tukevat teoreettiset laskelmat vakuuttivat päättäjät.

Hanko oli varhain ainoa talvisatama, mutta ensimmäisten jäänmurtajien kotipaikka oli Helsinki ja sen toimintaa sääteli kauppa- ja teollisuushallitus tiukasti.

Kilpailu jäänmurtajaresurssien kohdentamisesta kuuluikin talvimerenkulkujärjestelmään aina täydellisen kattavuuden saavuttamiseen asti liki 80 vuotta myöhemmin.

Luotsilaitoksen johtaja puhui kolmannen jäänmurtajan hankinnan puolesta läpi 1900-luvun taitteen. Sillä voitaisiin varmistaa Hangon ja Turun läpivuotinen liikenne. Satamakaupunkien painostuksesta päätettiinkin hankkia toinen samanlainen jäänmurtaja vuonna 1907, *Tarmo.* Se suunniteltiin Sammon tyyppiseksi mutta tehokkaammaksi. Uudistukset olivat kuitenkin kokemukseen ja testaamiseen perustuvia.

Talvimerenkulkuteknologian omaksuminen: käytöstä omiin innovaatioihin 1917-1953

Merenkulkuhallitus vastaa kasvaviin tarpeisiin

Jäänmurtajien rooli kauppa- ja teollisuushallituksen tiukassa kontrollissa eristi sen jossain määrin 1910-luvun venäläistämistoimilta toisin kuin luotsilaitoksen, josta johtaja Sjömanin ”pakotetun eron” jälkeen oli moni muukin päättänyt lähteä. Näin ollen itsenäisen Suomen merenkulkuhallitus perustettiin nopeasti joulukuussa 1917 ja sen johtoon valittiin itsenäisen laitoksen suunnittelusta vastannut vapaaherra Gustaf Wrede.

Suomen onnistui myös saada haltuunsa suurikokoinen avomerijäänmurtaja Volynets, joka nyt nimettiin Wäinämöiseksi. Alus tuli tarpeeseen, sillä kauppalaivojen koot olivat kasvamassa ja vanha Murtaja oli paitsi pieni, myös kovia kokenut. Wäinämöinen jouduttiin kuitenkin luovuttamaan Tarton rauhan myötä Viroon, jossa se sai neljännen ja viimeisen nimensä, Suur Töll.

Wrede ennakoi merijäänmurtajan menetystä jo 1920 keväällä ja ryhtyi pehmittämään kauppa- ja teollisuusministeriötä tarpeellisiksi katsomiaan investointeja ennakoiden. Tällöin hän

sai tarjouksen, joka muutti Suomen jäänmurtajateknologian suuntaa. Helsinkiläinen varustamo ja huolintayhtiö John Nurminen oli alkuvuodesta 1920 hankkinut Saksaan Revalista hinatun keskeneräisen jäänmurtajan rungon. Hansaksi nimetty alus oli rakennettu A. G. Boeckerin telakalla Venäjän valtion laskuun.

Nurminen sitoi oivaltavasti uuden jäänmurtajan hankinnan laajempiin, kauppa- ja teollisuusministeriön alaan kuuluviin kysymyksiin:

Siinä tapauksessa, että Valtio päättäisi ostaa "Hansan", on huomioonotettava, että se voidaan rakentaa kotimaisella telakalla valmiiksi yhden vuoden kuluessa ja on se siis valmis liikenteeseen jo talvikaudeksi 1923-1924. "Hansan" ostamisella ja valmiiksi rakentamisella Suomessa, edistetään kotimaista laivanrakennusalaa, joka nykyisin kärsii työn puutteesta. Samaten voidaan täten helpottaa metallialalla vallitsevaa työnpuutetta, joka tavallisesti talvisin on suurin.

Laivan suunnittelijoihin kuuluivat suomalaiset laivanrakennusinsinöörit K. A. Johansson ja Ernst Bäckström, jotka molemmat olivat palanneet sodan myllerryksistä Suomeen. Vesi Hietalahden telakalle toimitetun Hansan ympärillä alkoi kuitenkin kiehua kriittisistä mielipiteistä.

Jäänmurtajalaivaston minimiohjelma

Suomi oli 1920-luvun alussa köyhä maa; puutetta oli yhdestä jos toisesta ja jäänmurtajat – myös keskeneräinen Hansa – kalliita hankkia. Kyösti Kallion hallituksessa ammattiministerinä toiminut virkamies Aukusti Aho valitsi varovaisen linjan ongelman ratkaisemiseksi kutsuen helmikuussa 1923 koolle vaikutusvaltaisen joukon. Kokouksen agenda oli selvä, joskaan ei helppo:

Kun ne olosuhteet, joissa talvilaivaliikettämme harjoitetaan yhä ovat kärjistymään päin, oli tarpeellista muodostaa määrätty ohjelma, jonka mukaan jäänmurtajakysymystä olisi ajettava. Neuvottelua ei olisi keskitettävä mitenkään päivän polttavien "Avance" – ja "Hansa" – kysymysten ympärille vaan keskusteltava yleensä koko ohjelmasta ja miten sitä vastaisuudessa olisi koettava toteuttaa.

Tässä kokouksessa määritettiin suomalaisen jäänmurron minimiohjelma ja sen myötä merenkulkuhallituksen talvimerenkulun tukitoiminta 1940-luvulle asti FÅA:n johtaja Henrik Ramsayn kantaa noudattaen. Kollegiaalisen äänestyksen tuloksena päätettiin hankkia yksi pieni, yksi Tarmon kokoinen ja yksi suuri merijäänmurtaja. Siis Avance, Hansa ja Wäinämöisen korvaava uusi laiva.

Aho käytti tämän etupiirien ratkaisun vielä erillisessä ministerivaliokunnassa, johon osallistuivat pääministeri Kallio, kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeri Pullinen ja valtionvarainministeri Ryti.

Valtioneuvosto hyväksyi tämän esityksen ja myönsi samalla Crichtonin telakalle rahaa Avancen telakointia varten. Aho valtuutettiin lopulta käynnistämään merijäänmurtajan hankinta sekä valmistelemaan esitys keskikokoisen jäänmurtajan ostosta ”joko ulkomailta tai etupäässä kotimaasta kohtuullisella hinnalla”

Apua ja voimaa jääkarhusta

Tämän jälkeen hankintoja ajanut Wrede piti langat käsissään. Valtio osti Avancen Turun kaupungilta ja Hansan John Nurmiselta. Suuren jäänmurtajan suunnitteluun tarvittiin apua, mutta suurin osa koti- ja ulkomaisista asiantuntijoista oli tulevan kilpailutuksen takia jäävejä. Tämä näyttäisi olevan keskeinen tekijä sille, että Johansson nousi ministeriön ja merenkulkuhallituksen silmissä sopivimmaksi asiantuntijaksi hankinnan tekniseen suunnitteluun.

Maailmalla vallitsi maailmansodan jälkeisen suhdanteen vuoksi laivanrakennuslama ja tarjouksia saatiinkin yhteensä 24 kahdeksasta Euroopan maasta. Hietalahti oli ainoana kotimaisena mukana, mutta sen tarjous oli aivan liian kallis ja teknisesti arveluttava.

Kilpailun voitti lopulta Rotterdamilainen Machinefabriek en Scheepswerf P. Smit J:r. Sen johtaja J. B. Giljam oli tutustunut suomalaisiin jäänmurtajiin telakkansa rakentaessa FÅA:lle uusia talvilaivoja.

Jääkarhu oli siirtymäkauden laiva. Hiilen sijaan sen kattilat polttivat öljyä. Muuten se vastasi pitkälti Wäinämöisestä saatuja kokemuksia. Uuden lippulaivan valmistuttua vuonna 1926 Hanko ja Turku voitiin pitää talven läpi auki ja Helsinkikin usein. Metsäteollisuuden vientisatamat lobbasivat silti viranomaisia jatkuvasti laajentamaan jäänmurtajapalvelua kauemmas ja pitempään. Suomalainen metsäteollisuus suuntasi länteen entistä voimakkaammin, ja tarvitsi tasaisia, riittäviä merikuljetuksia sille ainoana kaupallisesti kannattava vaihtoehto.

Sotateollisen kompleksin monitoimimurtaja

Kun minimiohjelma oli toteutettu, ei merenkulkuhallitukselle vuosikymmeneen myönnetty varoja uudisrakennuksiin. Osasyynä tähän näyttäisivät olleen 1920-luvun lopulla toistuneet kohtuullisen leudot talvet, mutta epäilemättä kansantaloudellisilla tekijöillä oli osansa.

Laivastosta tuli Suomen merellisyyden silmiinpistävä puute 1920-luvun mittaan ja vuonna 1927 eduskunta hyväksyi pitkällisen valmistelun jälkeen laivastonrakennusohjelman, josta talouspoliittisista ja taktillisista syistä pudotettiin sukellusveneiden emälaiva pois. Kun puolustusvoimat sitten 1930-luvun laman myötä törmäsi merenkulkuhallituksen tavoin resurssipulaan, eikä tälle laivalle saatu enää hankintalupaa, alkoi siviili- ja sotilasmerenkulun viranomaisten väliset tunnustelut mahdollisten synergiaetujen löytämiseksi.

Malliksi kelpasi Ruotsin uusi, vallankumouksellinen talvimerenkulun lippulaiva Ymer, jossa yhdistyivät maan jäänmurtajatarve, laivanrakennusteollisuuden modernisaatiopyrkimykset ja kansallisesti kriittiseksi noussut itsenäinen sähköteknologiateollisuus.

Suomen johtavan metalliteollisuusyrityksen, Kone- ja Siltarakennuksen molemmat telakat Turun Crichton-Vulcan ja Hietalahti osallistuivat tarjouskilpailuun uudesta valtion hybridimurtajasta monen ulkomaisen kilpailijan ohella. Laivastolakihanke oli jo sitonut tällaiset valtionhankinnat kotimaisiksi ja Hietalahden maine oli nyt riittävän hyvä voittamaan kilpailu.

Tuskin tämä Crichton-Vulcanin johtaja Allan Staffansiakaan suuremmin suututti, sillä maan suurin telakka ratsasti 1930-luvun jälkipuoliskon myötäsuhdanteen huipulla ennennäkemättömään tulokseen vuodesta toiseen.

Suomen valtion ensimmäisen diesel-sähköisen jäänmurtajan, Sisun rakentaminen osoittautui vaikeaksi kuten tällaisilla innovaatiohankkeilla yleensäkin on tapana. Näin laiva luovutettiin vasta talvisodan kynnyksellä syksyllä 1939. Sisun hankinta rakensi yhteyksiä merenkulun viranomaistoimijoiden välillä juuri ennen sotaa ja sen myötä alkanutta merenkulkuhallituksen meriupseerikautta. Hietalahden telakalle se oli tarvittava läpimurto paitsi uuteen voimantuotantoteknologiaan myös tärkeä referenssi.

Sotakorvauksista valtiojohtoiseen teknologiahankkeeseen

Suomi joutui luovuttamaan Jääkarhun ja Voiman sotakorvauksina Neuvostoliittoon. Jäänmurtajan hankkiminen ulkomailta ei enää 1940-luvun lopussa tullut kysymykseen sen enempää periaatteellisista kuin käytännöllisistäkään syistä. Valtioneuvosto asetti tammikuussa 1946 erillisen komitean jäänmurtajahankintaa valmistelemaan. Komiteaa johti kauppa- ja teollisuusministeriön merenkulkuosaston johtajaksi välirauhan solmimisen jälkeen siirtynyt sodanaikainen laitoksen johtaja Svante Sundman.

Sundmanista tuli näinä vuosina varsinainen ministeriön supervirkamies, sillä hänet nimitettiin 1948 myös Sotakorvausteollisuuden valtuuskunnan puheenjohtajaksi. Hän näki laivanra-

kennuksenkin tärkeänä kansallisena hankkeena, minkä takia uuden jäänmurtajan kehittämisestä tuli myös todellinen kärkihanke.

Toimikunnan täydensivät K. Albin Johansson konsultoivana jäänmurtaja-asiantuntijana ja Ossian Tybeck merenkulkulaitoksen teknisenä asiantuntijana. Tosiasiassa komitean esitys Suomen valtion uudesta merijäänmurtajasta lienee enemmän ensin mainitun käsialaa, sillä Johansson ja Tybeck eivät näytä olleen kovinkaan hyvissä väleissä.

Lopullisen muotonsa jäänmurtaja Voima kuitenkin sai vuorovaikutuksessa Hietalahden telakan insinöörien, erityisesti Ernst Bäckströmin kanssa. Johansson ei nimittäin ollut vakuuttunut kahden keulapotkurin toimivuudesta Kanadasta Prinssi Edwardin saaren liikenteeseen 1946 valmistuneesta junalautta Abegweitista saaduista tiedoista huolimatta. Wärtsilän insinöörit sitä vastoin olivat halukkaita kehittämään jäänmurtajateknologiaa eteenpäin. Wilhelm Wahlforss myös näyttää haistaneen kauppamahdollisuuden idässä aikaisin, sillä Voima-tyypin jäänmurtajat – niin sanottu Kapitan-luokka – sisällytettiin jo vuonna 1950 ensimmäiseen Suomen ja Neuvostoliiton väliseen viisivuotiskauppasopimukseen; anekdotaalisesti pääministeri Kekkosen tuella.

Joka tapauksessa jäänmurtaja Voima edusti teknologista edistysaskelta niin Itämeren talvimerenkululle kuin Hietalahden telakallekin, joka käynnisti 1950-luvun puolivälissä Suomen, Neuvostoliiton ja Ruotsin tilausten avulla kehitysohjelman, jonka tulokset näkyvät vielä tänäkin päivänä.

Voiman myötä talvimerenkulun teknologia tuli Suomessa täysimääräisesti sisäistetyksi ja hallituksi. Jäänmurtajien rakentaminen ja käyttö osattiin mutta valtaosa maan satamista sulkeutui silti jäiden edessä lähes vuosittain.

Kansallisen talvimerenkulkujärjestelmän rakentaminen 1954 – 1975

Pohjolan satamat auki

Sotakorvausten ollessa vielä kriittisessä vaiheessa sotasyyllisenä vankilaan tuomittu Henrik Ramsay kirjoitti suomalaista talvimerenkulkuajattelua määrittäneen puheenvuoron, 1947 ilmestyneen kirjan *I Kamp med Östersjöns isar*, joka ilmestyi kaksi vuotta myöhemmin J. W. Rangellin suomentamana nimellä *Jääsaarron murtajat.*

"Talvimerenkulku oli edellytyksenä – välttämättömänä edellytyksenä – Suomen elinkeinoelämän, niin, jopa sivistyksen edistymiselle".

Suomen valtion hallintotavat muuttuivat kriisikauden tuloksena monin tavoin. Yhtenä uudistuksena oli tilastoinnin määrän ja merkityksen kasvu päätöksenteossa. Talvimerenkulussa tämä muutos alkoi näkyä vuoden 1957 talvimerenkulkukomitean myötä. Se esitti liikenne- ja rahtitilastoihin nojaten, että jäänmurtajakalustoa olisi uusittava jo pelkän toimintakyvyn ylläpitämiseksi, sillä vanhat murtajat Sampo ja Tarmo olivat jäämässä auttamatta vanhoiksi:

"Valtion intressiin tuntuisi siis ehdottomasti kuuluvan puuttua tähänastista aktiivisemmin talviliikenteen hoitoon. Kun periaatteellista vastustusta ei ilmeisesti esiinny eri osapuolten taholta, kysymys lienee lähinnä keinoista, joilla saavutettaisiin koko kansantalouden kannalta paras lopputulos."

Tilalle päätettiin hankkia kolme Karhu-luokan jäänmurtajaa. Niillä pyrittiin paitsi laskemaan jäänmurtajalaivaston käyttökustannuksia myös laajentamaan toimintakykyä Pohjanlahdella. Näiden laivojen hankinnasta käytiin ilmeisesti kamppailua kotimaisten telakoiden välillä mutta viimeistään nyt Hietalahden telakan asema sinä oikeana jäänmurtajatelakkana vahvistui.

Jäänmurtaja Tarmon hankinta täydensi uudisrakennushankkeen vuonna 1962. Käytännössä komitean suositus johti jo 1960-luvulla hienovaraiseen suunnanmuutokseen talviliikenteen painotuksissa murtaen näin väylää Merenkulkulaitoksen vuonna 1964 aloittaneen pääjohtaja Helge Jääsalon kunnianhimoisille ideoille pitää Suomen suuremmat satamat auki, aina.

Kuusikymmentäluvulla toteutui myös amiraali Sundmanin jo vuosikymmenen kaavailema yhteistyöhanke Saksan liittotasavallan kanssa, kun maiden välisellä jäänmurtajayhteistyösopimuksella hankittiin jäänmurtaja Hanse 1965.

Järjestelmäkamppailu valtionhallinnossa

1960-luvulla käytiin sisäpoliittinen taistelu Suomen liikennejärjestelmän luonteesta, jossa merenkulkulaitos ja valtion rautatiet näyttelivät merkittäviä rooleja. Jäänmurtajat auttoivat presidentti Urho Kekkosen pohjoisen strategian toteuttamista. Esimerkkinä mainittakoon Raaheen perustettu Rautaruukki, jonka tuotteiden tärkeimmät asiakkaat – idänkauppaa harjoittaneiden metalliteollisuuskonsernien telakat ja tehtaat – sijaitsivat pääosin Etelä-Suomessa.

Asiantuntijaraportti seurasi toistaan keskustelun läikkyessä helposti poliittiseen julkiseen keskusteluun. Talvimerenkulkuklusterilla oli lopulta merkitystä tässä järjestelmäkamppailussa, sillä Hietalahden telakan kehittäessä jatkuvasti uusia entistä vahvempia ja kustannustehokkaampia jäänmurtajia idänkaupan tuella, Jääsalo ja merenkulkulaitos voittivat kilvan.

Vuoden 1967 talvi oli poikkeuksellisen kova muistuttaen rannikon satamakaupunkien äänin päättäjiä jäänmurtajien yhteiskunnallisesta merkityksestä. Eduskunta vahvisti tämän jälkeen uudisrakennusohjelman, jonka tuloksena rakennettiin Tarmon sisaralukset, Varma (1968) ja Apu (1970).

Lopulliseksi ratkaisun teki viimeistään Suomen pankin vuonna 1970 teettämä raportti *Jäänmurtajat ja talviliikenne*, jossa esitettiin kahden uuden jäänmurtajan hankkimista 1970-luvulla. Näin valtio voisi taata talviliikenteen luotettavuuden aina, olosuhteista riippumatta. Tälle kannalle johtaja Jääsalo oli jo tullut, mutta viimeistään Suomen pankin raportti antoi riittävän vahvan teknokraattisen selkänojan hänen kannanotoilleen.

Tavoilleen uskollisesti Jääsalo julistikin merenkulkulaitoksen tavoitteeksi pitää kaikki satamat Kemistä etelään avoinna keskimääräisinä talvina. Tähän hän tulisi ne raportissa mainitut uudet laivat myös tarvitsemaan! Presidentti Kekkoseen suhteet luonut merenkulkuhallituksen johtaja osasi hänkin toimia näiden tuntojen tulkkina.

Jäänmurtaja Urho valmistui vuonna 1975 ja sen sisarlaiva Sisu 1976 vanhan monitoimimurtajan siirtyessä nyt puolustusvoimille. Saman luokan laivoja toimitettiin kolme Ruotsiin (Atle-luokka: Atle, Frej ja Ymer). Urhon kastetilaisuudessa järjestelmän poliittiskansalliset merkitykset olivat ilmeisiä:

> *"Tämän jäänmurtajan nimi on siis Urho. Jos minun etunimeni olisi esimerkiksi Sylvester tai Immanuel tahi vaikkapa Nyyrikki, kaikki suomalaisen almanakan satoa ja minulta olisi pyydetty lupaa saada antaa jäänmurtajalle nimi etunimeni mukaan, en olisi siihen suostunut. Mutta kun jäänmurtajiemme nimet ovat kuten Tarmo, Voima, Sampo, Karhu ja Sisu, niin minusta tuntui selvältä, että tätä nimiflooraa täydennetään siihen luonnostaan kuuluvalla Urholla."*
>
> –Tasavallan presidentin puhe 5.3.1975 jäänmurtajan kastetilaisuudessa.

Wärtsilän Helsingin telakalle näiden jäänmurtajien rakentaminen näytti hetkellisesti avaavan ovia uusille markkinoille liennytyksen hengen vallitessa. Into myydä osaamista länteen oli kova ja valtiovallan tukea saatavilla. Tulokset tosin jäivät Manhattan-hankkeen jälkeen lopulta vähäisiksi.

Toinen tärkeä tapa tehostaa talvimerenkulkua liittyi läpi itsenäisyyden ajan jatkuneeseen pohjoismaiseen yhteistyöhön. Jään tieteellinen tutkimus oli edistynyt 1960-luvulla merkittävästi, minkä takia vuosikymmenen alussa uudistetut alusten jääluokkamääritykset päätettiin uudistaa 1970-luvun taitteessa yhdessä Ruotsin kanssa. Vuonna 1971 voimaan astunut suomalais-ruotsalainen jäämaksuluokitus ohjasi laivanvarustajat uudistamaan pohjoiselle Itäme-

relle purjehtivaa laivakantaansa vähentäen näin taloudelliseksi kipupisteeksi muodostuneita jäävaurioita.

Suomen talvimerenkulun 100-vuotisjuhlat pidettiin 1977: Korkean tason juhlavieraat, postimerkit ja Jorma Pohjanpalon historiikki sitoivat entisestään jäänmurtajia Suomen kasvun tarinaan.

Kypsän järjestelmän tehostamisen haasteet 1976 – nyt

1980-luvun taitteen muutokset

1970-luvun jäänmurtajahankinnat tuottivat suunnitellun varmuuden satamien pitämisestä auki vuoden ympäri. Tämän seurauksena merenkulkuhallituksen jäänmurtajatoimen tulevaisuuskuva muuttui ensimmäistä kertaa sen historiassa. Jäänmurtajateknologiassa tämä näkyy painopisteen muutoksena 1950-luvun murtajien peruskorjaamisen sekä korvaamisen tullessa ajankohtaiseksi. Laivojen käytettävyys ja taloudellisuus nousivat nyt tärkeimmiksi perusteiksi laivan voimakkuuden sijaan.

Kun Suomen talviliikennejärjestelmä oli rakennettu jäänmurtajien ja merikuljetusten varaan, ei sitä asiantuntijoiden mielestä kannattanut lähteä muuttamaan, vaan uusien jäänmurtajien hankinta oli välttämätöntä.

JM Voima peruskorjattiin perinpohjin vuonna 1979 nykyiseen asuunsa mutta pienemmät karhu-luokan alukset todettiin nyt ongelmallisiksi. Niiden käyttökustannukset olivat liian suuret ja niiden murtaman väylän leveys liian pieni. Suomen satamiin johtaneita väyliä oli parannettu kauppalaivojen koon jatkaessa kasvuaan.

Karhu II eli Otso (1986) ja Kontio (1987) olivat näin monella tapaa muutoksen airuita. Valtion laitosten, TKK:n ja Wärtsilän johtaman teknologiateollisuuden meriklusterin yhteistoiminnan kausi tuli kuitenkin samaan aikaan tiensä päähän. Suomen telakkateollisuus oli oppinut nojaamaan Neuvostoliittoon ja suurasiakkaan ajautuminen ongelmiin kiristi alan kilpailua jo ennen romahdusta.

Merenkulkuhallituksesta liikennevirastoon

Hallintouudistus Merenkulkulaitoksessa lopetti vanhan kollegiaalisen johtamismallin vuonna 1990. Wärtsilä Marinen konkurssi vuonna 1989 oli juuri murtanut vanhan jäänmurtajateknologian kehittämistavan. Suomalainen arktinen teknologinen verkosto tuotti nyt kypsyyttään

joukon asiantuntijaorganisaatioita, konsultteja ja keksintöjä, jotka näkyivät myös uusissa jäänmurtajissa.

Monitoimi-, ympäristö- ja Itämeren jäänmurtajat

1990-luvun alun laman aikana ajatus kokovuotiseen toimintaan kykenevästä monitoimimurtajasta kehittyi. Sen suunnittelu tapahtui merenkulkulaitoksen ja konsulttiyhtiö ILS:n yhteistyönä. Aker Finnyardsilla 1993 ja 1994 valmistuneet Fennica ja Nordica olivat näin monin tavoin jotain uutta ja ennen kokeilematonta.

Otsossa ja Kontiossa oli luovuttu ensimmäistä kertaa keulapotkureista polaarikeulan eduksi Wärtsilän kehittämää, jään kitkaa vähentävää pulputusjärjestelmää hyödyntäen. Uusissa laivoissa oli näistä saaduin kokemuksin pyritty parantamaan ohjailtavuutta azimuth- ja ohjauspotkurein. Täysin uuden teknologian kehittäminen ja omaksuminen käyttöön ei ole kuitenkaan koskaan helppoa ja merenkulkulaitos joutuikin taas maksamaan oppirahoja ollessaan arktisen teknologian kansainvälinen koelaitos.

Suomen valtion liikennejärjestelmien ohjauspolitiikan ja toteutuksen uudistusta valmisteltiin läpi 1990-luvun lopun. Sen tuloksena oli ensin jäänmurtamiseen erikoistuneen varustamoliikelaitos Finstashipin perustaminen vuonna 2004 ja sen muuttaminen Arctia Oy:ksi 2010.

Lopuksi

Jäänmurtajat ovat olleet osa modernin, länsimaisen ja yhtenäisen Suomen syntytarinaa, jonka kertomiseen ovat osallistuneet monet merkkihenkilöt. Samalla se on monien mutkien, kriisien ja ennen kaikkea tehtyjen yhteiskunnallisten valintojen historiaa.

Se, että jäänmurtajat päätyivät aikanaan viiden markan kolikkoon, ei näin ollen ole sattumaa. Jäänmurtajat valittiin toistavasti yhdeksi suomalaisuuden symboliksi ja tätä symboliarvoa myös käytettiin erinäisiin taloudellisiin ja poliittisiin päätöksiin kylmän sodan ulkosuhteista liikennejärjestelmien kehittämisen koukeroihin.

Suomalainen talvimerenkulkujärjestelmä saavutti kypsyyden jo noin neljäkymmentä vuotta sitten. Saavutukset tuppaavat kuitenkin unohtumaan ja maapallon ilmaston lämmetessä ajatus merijäistä tuntuu monelle helposti kaukaiselta. Jäänmurtajat eivät kuitenkaan ole jotain tunkkaisen seitkytlukulaista, kuten hiljan muodissa ollut haukkumasana kuuluu. Ne ovat osa Suomen tarinaa jo sadanviidenkymmenen vuoden ajan ja tämän pitkän historian kautta ajatusta Suomesta saarena on myös tarpeen käsitellä.