

Jussi Kivinen

Sisävesien mikrotonnisto

Pienet höyrylaivat Suomen ja
erityisesti Kainuun sisävesiliikenteessä
1870-luvulta 1960-luvulle



JYVÄSKYLÄ STUDIES IN HUMANITIES 299

Jussi Kivinen

Sisävesien mikrotonnisto

Pienet höyrylaivat Suomen ja erityisesti Kainuun
sisävesiliikenteessä 1870-luvulta 1960-luvulle

Esitetään Jyväskylän yliopiston humanistisen tiedekunnan suostumuksella
julkisesti tarkastettavaksi yliopiston vanhassa juhlasalissa S212
joulukuun 21. päivänä 2016 kello 12.

Academic dissertation to be publicly discussed, by permission of
the Faculty of Humanities of the University of Jyväskylä,
in building Seminarium, auditorium S212, on December 21, 2016 at 12 o'clock noon.



UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

JYVÄSKYLÄ 2016

Sisävesien mikrotonnisto

Pienet höyrylaivat Suomen ja erityisesti Kainuun
sisävesiliikenteessä 1870-luvulta 1960-luvulle

JYVÄSKYLÄ STUDIES IN HUMANITIES 299

Jussi Kivinen

Sisävesien mikrotonnisto

Pienet höyrylaivat Suomen ja erityisesti Kainuun
sisävesiliikenteessä 1870-luvulta 1960-luvulle



UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

JYVÄSKYLÄ 2016

Editors

Ilkka Nummela

Department of History and Ethnology, University of Jyväskylä

Pekka Olsbo

Publishing Unit, University Library of Jyväskylä

Jyväskylä Studies in Humanities

Editorial Board

Editor in Chief Heikki Hanka, Department of Art and Culture Studies, University of Jyväskylä

Petri Karonen, Department of History and Ethnology, University of Jyväskylä

Paula Kalaja, Department of Languages, University of Jyväskylä

Petri Toiviainen, Department of Music, University of Jyväskylä

Tarja Nikula, Centre for Applied Language Studies, University of Jyväskylä

Epp Lauk, Department of Communication, University of Jyväskylä

Cover photo: The steamship Hyry in her home port of Hyrynsalmi in the 1930s. The barrels and big anchors show that she is a barrel tugboat. Capacity 12.82 NRT, thus a micro vessel. (Annamari Hyvönen, Liisa and Vilho Kauppila)

URN:ISBN:978-951-39-6857-1

ISBN 978-951-39-6857-1 (PDF)

ISSN 1459-4331

ISBN 978-951-39-6856-4 (nid.)

ISSN 1459-4323

Copyright © 2016, by University of Jyväskylä

Jyväskylä University Printing House, Jyväskylä 2016

Desutom åberopar jag mig alla tiders och hela wærdens ärfarenhet, i det, at inwärtens rörelsens i stånd sättande genom siöar och strömmar, har altid warit et af de första och förnämsta stegen til all den trefsamhets högd, som något land och Rike kunnat stiga til.

(Henric Wegelius väitöskirjassaan "Tankar Om Möjeligheten och Nyttan Af Beqwämare Båtfarter i Kimi Elf uti Österbotn" vuodelta 1755, s. 8)

Sitä paitsi vetoan kaikkina aikoina ja kaikkialla maailmassa saatuun kokemukseen, että sisävesiliikenteen aikaansaaminen järvien ja jokien kautta on aina ollut eräs ensimmäisiä ja parhaita edistysaskeleita sellaiseen korkeaan viihtyisyyteen, mihin joku maa tai valtakunta on voinut kohota.

(Tuomo Itkosen suomennos Tornionlaakson vuosikirjassa 1967, s. 65)

ABSTRACT

Kivinen, Jussi

Microtonnage on Finnish inland waterways. Small steamships from the 1870s to the 1960s with particular reference to Kainuu region.

Jyväskylä, University of Jyväskylä, 2016, 407 p.

(Jyväskylä Studies in Humanities

ISSN 1459-4323; 299 (nid.) ISSN 1459-4331; 299 (PDF))

ISBN 978-951-39-6856-4 (nid.)

ISBN 978-951-39-6857-1 (PDF)

The significance in Finland of shipping on inland waterways has been great. This is due to the topography of the country with its many lakes and to the fact that the vast waterways in their natural state were easily navigable. The construction of canals resulted in even more extensive interconnected inland waterways. This study explores the tasks of the steamships plying these internal waterways, their numbers and significance, and also changes and the reasons for these between different inland waterways, as regards different types of vessels and shipowners in the period from the 1870s to the 1960s.

Special attention is paid to steamships smaller than 19 net register tons. This limit was chosen because it was unusual for those smaller vessels to be included in the records kept by officialdom. The share of such small craft in inland waterway traffic as a whole was not generally noted. The present study refers to these individually as micro vessels and collectively as micro tonnage.

It is known that 1870 there were 64 steamships afloat on inland waterways, of which approximately half were micro vessels. This number increased until in around 1930 it peaked at over 900. Two-thirds of these were micro vessels. Thereafter their number decreased, with 270 steamers still afloat in 1960, mostly micro tonnage. In the 1960s the use of these for economic purposes ceased almost completely.

The number of passenger steamers was at its peak around the 1910s, but decreased thereafter as the transportation of passengers and freight was increasingly transferred from passenger vessels to the railways and later also to the roads. The share of micro tonnage of passenger vessels was just less than half. Of the freight carrying vessels, which at their greatest numbered 200, only few were micro vessels.

In the 1900s tugboats generally comprised at least half of the steamships plying on inland waterways. Most of these were micro tonnage and as of the 1920s ninety per cent. The reason for this is obvious: the main characteristic of these vessels was not their capacity but their power, how much they could tow. Throughout the research period towing timber was the main concern in inland shipping. From the remote regions, where forestry was the main occupation, timber could generally be transported to the industrial plants only by floating it, mostly with the help of micro tonnage.

Just over half of the passenger vessels were owned by private companies, but the small passenger vessels in particular were frequently owned by private entrepreneurs or others. Freight carrying vessels were owned by entrepreneurs but toward the end of the period studied also by industrial concerns. Most of the tugboats were owned either by companies in the forest industry or by timber floating concerns formed by sawmills.

Keywords: Finland, economic history, seafaring, inland waterways, ships, steamships, freight carrying vessels, tugboats, timber floating

Author's address Jussi Kivinen
Eiranranta 7 as. 9
FIN-00150 Helsinki
jussi.kivinen@pp1.inet.fi

Supervisors Professor Ilkka Nummela
Department of History and Ethnology
University of Jyväskylä
Jyväskylä, Finland

Professor Jari Ojala
Department of History and Ethnology
University of Jyväskylä
Jyväskylä, Finland

Reviewers Docent Tapio Bergholm
Department of Philosophy, History, Culture and Art
Studies
University of Helsinki
Helsinki, Finland

Docent Mikko Huhtamies
Department of Philosophy, History, Culture and Art
Studies
University of Helsinki
Helsinki, Finland

Opponent Docent Tapio Bergholm
Department of Philosophy, History, Culture and Art
Studies
University of Helsinki
Helsinki, Finland

ESIPUHE

Sisävesihöyrylaivat ovat kiinnostaneet minua jo yli 70 vuotta. Lähtökohta on selvä: perheellämme oli kesämökki Kangasalla Längelmäveden rannalla, laiva-reitin äärellä. Pienenä poikana seurasin ohi kulkevia laivoja ja pidin jonakin kesänä jopa päiväkirjaa ohi kulkeneista, tutuiksi tulleista laivoista ja niiden hinnaamista proomuista ja puutavaralautoista. Silloin tällöin hinaajat jättivät lautansa muutamaksi päiväksi mökin edustalla olevan saaren rantaan, ja lautoille piti tietysti lähteä seikkailemaan. Kertaakaan en pudonnut lautalta järveen.

Lapsena jopa haaveilin merikapteenin ammatista, mutta hakeuduin sitten ihan toisenlaiselle alalle. Kiinnostus sisävesien höyrylaivoihin ei kuitenkaan hiipunut. Vuosien varrella pyrin mahdollisuuksien mukaan lukemaan kaiken, mitä tästä aihepiiristä oli kirjoitettu. Aikanaan tuli tilaisuus hankkia oma laiva, joka ei tosin enää silloin kulkenut höyryn voimalla. Se oli sitten uiva kesämök-kimme yli 30 vuoden ajan, aluksi Suomussalmen Kiantajärvellä, myöhemmin Saimaalla ja muilla laajan Vuoksen vesistön järvillä. Oman aluksen historiasta piti tietenkin saada selko, ja selvittäminen alkoi vuonna 1981 Suomen Elinkei-noelämän Keskusarkistossa Mikkelissä olevasta Lehtoniemen konepajan laiva-piirustuskokoelmasta. Sattumalta kävi niin, että olin ensimmäinen tuohon sil-loin vasta perustettuun arkistoon saapunut ”tutkija”.

Perusteellisempi aineiston keruu alkoi myöhemmin, mutta onneksi niin ajoissa, että ehdin haastatella monia Kainuun höyrylaivoissa työskennelleitä; nyt heidän joukkonsa on jo käynyt vähiin. Haastattelujen ja arkistotutkimusten tuloksena kertyi tietoja monista muistakin Kainuussa höyryneistä laivoista ja niiden liikenteestä. Lopulta aineistoa oli koossa niin paljon, että päätin kirjoittaa kirjan Kainuun höyrylaivaliikenteen vaiheista. Se ilmestyi vuonna 2010 nimellä *Höyryä Kainuun vesillä. 140 vuotta Kainuun höyrylaivahistoriaa*. Selvitystyön yhteydessä kertyneen aineiston perusteella oli eräänlaisena sivujuonteena jo 2006 ilmestynyt kirjaseeni Pohjois-Vienan höyrylaivoista.

”Kainuun höyrykirjan” valmistuttua olin ajatellut jatkaa kirjoittamista laa-timalla pieniä artikkeleita höyrylaivaliikenteen historiasta alan julkaisuihin, ja niin olen tehnytkin. Mutta sitten kävi niin, että Jyväskylän yliopiston taloushis-torian professori Ilkka Nummela, jonka kanssa olimme sattumoisin olleet samoilla historiapainotteisilla ulkomaanmatkoilla, tutustui tuohon kirjaan ja ke-hotti tekemään höyrylaivojen aihepiiristä väitöskirjan. Sellainen ei ollut aiem-min tullut mieleenikään, mutta yllytettynä ryhdyin työhön, vaikka aikoja sitten suorittamani tutkinto ei ollut historian alalta. Ohjaajakseni sain Nummelan. Aluksi hahmoteltu tema muuttui ja kypsyi matkan varrella, erityisesti sen jäl-keen, kun olin saanut toiseksi ohjaajakseni professori Jari Ojalan, joka oli aikoi-naan väitellyt laivanvarustuksen historiasta ja monin tavoin perehtynyt meren-kulun historiaan. He molemmat ovat työn kestäessä jaksaneet monien muiden tehtäviensä ohella paneutua moninaiisiin ongelmiini ja johdattaneet alan ulko-puolelta tulleen harrastajan historian tutkimuksen piiriin. Lämpimät kiitokset molemmille! Kiitokset myös siitä, että sain yhdessä vähän nuorempien kanssa

osallistua historian ja etnologian laitoksen seminaareihin. Oli virkistävää tutustua nykyaikaiseen koulutukseen, kun omat kokemukset ovat 50 vuoden takaa.

Parhaat kiitokset haluan esittää myös väitöskirjan esitarkastajille dosentti Tapio Bergholmille ja dosentti Mikko Huhtamiehelle heidän arvokkaista kommenteistaan. Työn loppuvaiheessa olen koettanut ottaa niitä mahdollisuuksien mukaan huomioon.

Niitä, joille olen kiitollinen käsillä olevan kirjan syntymisestä, on paljon. Useimmat niistä, joita haastattelin ”Kainuun höyrykirjaa” varten, ovat jo poissa, mutta ilman heiltä saamiani tietoja se kirja ei varmaankaan olisi syntynyt, tuskin tämäkään. Ystäväni, maamme höyrylaivahistorian grand old man, metsänhoitaja Esko Pakkanen ansaitsee erityisen lämpimät kiitokset monella perusteella. Hänen rohkaisemanaan ryhdyin vuosia sitten kirjoittamaan pieniä artikkeleita Suomen Höyrypursiseuran vuosijulkaisuun Korsteeniin ja hän on monin tavoin tukenut niin aikaisempien julkaisujeni valmistumista kuin myös nyt käsillä olevan. Hän on neuvoilla, toimilla ja kehotuksilla tahallansa tekojani edistänyt, vuoden 1889 rikoslain avunantoa koskevaa pykälää lainatakseni.

Lukuisten arkistojen palveluksia olen eri vaiheissa käyttänyt paljon, ja aina olen saanut osakseni erinomaista palvelua. Erikseen on syytä tässä mainita Kansallisarkisto, Oulun, Mikkelin ja Jyväskylän maakunta-arkistot, Suomen Elinkeinoelämän Keskusarkisto, Kainuun museon arkisto, Kajaanin kaupunginarkisto, Liikenteen turvallisuusviraston arkisto sekä nyttemmin jo lakkautetun Merenkulkuhallituksen arkisto. Tärkeä merkitys oli myös Suomen merimuseon arkistolla; sen haltuun Merenkulkuhallituksen arkistosta siirrettyjen asiakirjojen merkitys oli tämän tutkimuksen keskeisen sisällön kannalta olennainen. Myös monet kirjastot ansaitsevat kiitoksen korkeatasoisesta palvelusta. Aivan erityisesti haluan kiittää Eduskunnan kirjaston ja Kansalliskirjaston aina avuliasta ja ystävällisesti palvellutta henkilökuntaa.

Parhaat kiitokset myös kirjan viimeistelyvaiheessa tärkeissä rooleissa olleille Jari Järviselle, joka on laatinut sisältöä havainnollistavat kartat, Virginia Mattilalle, jonka taidonnäytteitä ovat englanninkieliset käännökset, sekä Jyväskylän yliopiston julkaisuyksikölle ja sen päällikölle Pekka Olsbolle joustavasta yhteistyöstä teoksen painatusvaiheessa.

Kiitokset eivät enää saavuta vanhempiani Paula ja Eero Kivistä. Heidän ansiostaan sain lapsuuden kesinä seurata höyrylaivojen ihmeellistä toimintaa, mutta ennen kaikkea olen heille kiitollinen siitä, että he mahdollistivat opintieni ja ohjasivat minut perheen piirissä käydyin lukemattomin keskusteluihin kiinnostumaan mitä moninaisimmista asioista maan ja taivaan välillä.

Vaimolleni Marjatalle tämän kirjan tekemiseen kuluneet vuodet ovat olleet raskaita, onhan työ vienyt paljon pois yhteisestä ajastamme. Vaikka olenkin tehnyt kirjoitustyöt kotona, olen usein ollut samalla henkisesti muualla, höyrylaivojen maailmassa. Lämpimät kiitokset kärsivällisyydestäsi Sinulle, Marjatta.

Helsingissä marraskuussa 2016

Jussi Kivinen

KARTAT

KARTTA 1	Suomen höyrylaivavesistöt.....	70
KARTTA 2	Vuoksen vesistö, Laatokka ja muut Kaakkois-Suomen vesistöt	71
KARTTA 3	Kymijoen vesistö	73
KARTTA 4	Kokemäenjoen vesistö	74
KARTTA 5	Kainuu ympäristöineen.....	189
KARTTA 6	Oulujoen vesistö	194
KARTTA 7	Itä-Kainuuta ja Itä-Karjalaa	237

KUVAT

KUVA 1	Kaksi matkustajalaivaa, toinen alle ja toinen yli 19 nrt.	42
KUVA 2	Sivu Kuopion läänin kuvernöörin kertomuksen liitteestä 21 vuodelta 1909	58
KUVA 3	Höyrykattilankatsastusten koontikortti (A 2).....	61
KUVA 4	Tervahöyry halkolastissa	99
KUVA 5	Rapuarppausta	101
KUVA 6	Kehälauttaa hinataan.....	102
KUVA 7	Mikrovarppaaja	106
KUVA 8	Halkoproomuja.....	107
KUVA 9	Varppausmenetelmien vertailu.....	162
KUVA 10	Nippulautan hinausta.....	163
KUVA 11	Höyrylaiva <i>Salo</i> vuoden 1923 uudistustöiden jälkeen.....	215
KUVA 12	Höyrylaiva <i>Vuokatti</i> Ontojoen satamassa vuonna 1928.....	234
KUVA 13	Mikrolaiva <i>Alku</i> Suomussalmen Kiantajärvellä.....	264
KUVA 14	Tietojenkeruulomake 1890 - 1920 (perusaineistona kuvernöörien kertomukset)	394
KUVA 15	Tietojenkeruulomake 1920 - 1960 (perusaineistona höyrykattilankatsastuskortit A 2)	395

KUVIOT

KUVIO 1	Eri liikennelajien prosentuaaliset osuudet koko liikenteen kansantuotteesta kymmenen vuoden välein 1860 - 1910	81
KUVIO 2	Hevosliikenteen, sisävesiliikenteen (ilman uittoa) ja rautatieliikenteen kuljetussuoritteiden osuudet niiden yhteenlasketusta kuljetussuoritteesta 1860, 1870, 1880, 1890, 1900 ja 1913 prosentteina.....	83
KUVIO 3	Rekisteröityjen höyrylaivojen ja moottorilaivojen yhteenlasketut lukumäärät sisävesillä ja merellä 1920 - 1970	117
KUVIO 4	Rekisteröityjen höyrylaivojen lukumäärät sisävesillä ja merellä 1920 - 1970.....	118

KUVIO 5	Rekisteröityjen alusten yhteenlasketut vetoisuudet sisävesillä ja merellä 1920 – 1970 nettorekisteritonneina (kuvio sisältää purje-, höyry- ja moottorialukset sekä proomut).....	119
KUVIO 6	Rekisteröityjen höyrylaivojen keskimääräinen vetoisuus sisävesillä ja meren puolella 1920 – 1960	122
KUVIO 7	Rekisteröityjen sisävesihöyrylaivojen keskimääräinen vetoisuus (nrt) vesistöittäin 1920 – 1960	123
KUVIO 8	Rekisteröityjen sisävesialusten yhteenlaskettu vetoisuus 1920 – 1960 aluslajeittain nrt.....	127
KUVIO 9	Sisävesihöyrylaivojen yhteenlaskettu vetoisuus 1890 – 1920 nrt	143
KUVIO 10	Sisävesihöyrylaivojen keskimääräinen vetoisuus vesistö-alueittain 1890 – 1920 nrt.....	145
KUVIO 11	Höyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vetoisuusluokittain. Kaikki sisävedet	149
KUVIO 12	Höyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 alustyypeittäin. Kaikki sisävedet	151
KUVIO 13	Eri alustyyppien suhteelliset osuudet sisävesien höyrylaivoista 1870 – 1960 prosentteina.....	152
KUVIO 14	Höyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vesistöittäin. Kaikki sisävedet	153
KUVIO 15	Matkustajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vetoisuusluokittain. Kaikki sisävedet	158
KUVIO 16	Matkustajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vesistöittäin. Kaikki sisävedet.....	159
KUVIO 17	Rahtihöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vetoisuusluokittain. Kaikki sisävedet.....	160
KUVIO 18	Rahtihöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vesistöittäin. Kaikki sisävedet.....	160
KUVIO 19	Hinaaja- ja varppajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960. Kaikki sisävedet.....	164
KUVIO 20	Hinaajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vetoisuusluokittain. Kaikki sisävedet	165
KUVIO 21	Hinaajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vesistöittäin. Kaikki sisävedet.....	165
KUVIO 22	Varppajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vetoisuusluokittain. Kaikki sisävedet	166
KUVIO 23	Varppajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vesistöittäin. Kaikki sisävedet.....	166
KUVIO 24	Eri vesistöjen osuudet kunkin höyrylaivatyyppin aluskannasta sisävesillä keskimäärin 1870 – 1960 (prosentteina)	167
KUVIO 25	Höyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960. Vuoksen vesistö	169
KUVIO 26	Höyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960. Kymijoen vesistö	170

KUVIO 27	Höyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960. Kokemäenjoen vesistö	170
KUVIO 28	Höyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960. Oulujoen vesistö	171
KUVIO 29	Höyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1940. Laatokka	171
KUVIO 30	Höyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960. Muut vesistöt	172
KUVIO 31	Mikrohöyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960. Vuoksen vesistö	173
KUVIO 32	Mikrohöyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960. Kymijoen vesistö	173
KUVIO 33	Mikrohöyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960. Kokemäenjoen vesistö	174
KUVIO 34	Mikrohöyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960. Oulujoen vesistö	174
KUVIO 35	Mikrohöyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1930. Laatokka	175
KUVIO 36	Mikrohöyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960. Muut sisävedet	175
KUVIO 37	Mikrolaivojen osuus kunkin höyrylaivatyyppin laivojen lukumäärästä prosentteina alustyypeittäin 1870 – 1960. Kaikki sisävedet	176
KUVIO 38	Mikrolaivojen osuus höyrylaivojen lukumäärästä prosentteina vesistöittäin 1870 – 1960. Kaikki sisävedet	177
KUVIO 39	Eri varustajaryhmien omistamien matkustajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960. Kaikki sisävedet	179
KUVIO 40	Eri varustajaryhmien omistamien matkustajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960. Mikrotonnisto. Kaikki sisävedet.....	180
KUVIO 41	Eri varustajaryhmien omistamien matkustajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960. Mikrolaivoja isommat laivat. Kaikki sisävedet	180
KUVIO 42	Eri varustajaryhmien omistamien rahtihöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960. Kaikki sisävedet	181
KUVIO 43	Eri varustajaryhmien omistamien hinaajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960. Kaikki sisävedet	183
KUVIO 44	Eri varustajaryhmien omistamien varppajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960. Kaikki sisävedet	184
KUVIO 45	Oulujärven Laiva Oy:n laivojen bruttotulot Kajaanin – Vaalan linjalla 1918 – 1930	221
KUVIO 46	Oulujärven Laiva Oy:n laivojen bruttotulot muilla kuin Kajaanin – Vaalan linjalla 1918 – 1936	223
KUVIO 47	Oulujärven Laiva Oy:n laivojen bruttotulot 1918 – 1930 Kajaanin – Vaalan linjalla ja muilla linjoilla	227

KUVIO 48	Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan laivojen bruttotulot 1908 - 1936.....	244
KUVIO 49	Oulujärven Laiva Oy:n ja Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan laivojen bruttotulot	253

TAULUKOT

TAULUKKO 1	Sisävesiliikennettä ja uittoa koskevien julkaisujen määrät Suomen historiallisessa bibliografiassa	31
TAULUKKO 2	Sisävesiliikenteen historiaa koskevia artikkeleita eräissä julkaisuissa	33
TAULUKKO 3	Sisävesialusten lukumäärä vesistöittäin ja alustyypeittäin 1880-luvun alussa vuoden 1882 laivakalenterin mukaan ..	109
TAULUKKO 4	Laivarekistereihin merkittyjen sisävesialusten lukumäärä ja vetoisuus vesistöittäin vuoden 1902 laivakalenterista kerättyjen tietojen mukaan	111
TAULUKKO 5	Vuoksen vesistön ja Laatokan rekisteröityjen alusten lukumäärä ja yhteenlaskettu vetoisuus vuonna 1902. Vuoden 1902 laivakalenterin ja Suomen tilastollisen vuosikirjan 1903 tietojen vertailu	112
TAULUKKO 6	Vähintään 10 nettorekisteritonin purjealusten lukumäärä ja vetoisuus 31.12.1901 "sisävesilääneissä"	114
TAULUKKO 7	Höyryalusten lukumäärä ja vetoisuus 31.12.1901 "sisävesilääneissä"	114
TAULUKKO 8	Alusrekisteriin merkittyjen sisävesialusten lukumäärät alustyypeittäin 31.12. vuosina 1920 - 1970	115
TAULUKKO 9	Alusrekisteriin merkittyjen merialusten lukumäärät alustyypeittäin 31.12. vuosina 1920 - 1970	116
TAULUKKO 10	Alusrekisteriin merkittyjen purjealusten lukumäärät vesistöittäin 31.12. vuosina 1920 - 1960	120
TAULUKKO 11	Alusrekisteriin merkittyjen purjealusten vetoisuudet nettorekisteritonneina vesistöittäin 31.12. vuosina 1920 - 1960	120
TAULUKKO 12	Alusrekisteriin merkittyjen höyryalusten lukumäärät vesistöittäin 31.12. vuosina 1920 - 1960.....	121
TAULUKKO 13	Alusrekisteriin merkittyjen höyryalusten vetoisuudet nettorekisteritonneina vesistöittäin 31.12. vuosina 1920 - 1960	121
TAULUKKO 14	Alusrekisteriin merkittyjen moottorialusten lukumäärät vesistöittäin 31.12. vuosina 1920 - 1960.....	124
TAULUKKO 15	Alusrekisteriin merkittyjen moottorialusten vetoisuudet nettorekisteritonneina vesistöittäin 31.12. vuosina 1920 - 1960	124
TAULUKKO 16	Alusrekisteriin merkittyjen proomujen lukumäärät vesistöittäin 31.12. vuosina 1920 - 1960	125

TAULUKKO 17	Alusrekisteriin merkittyjen proomujen vetoisuudet netto- rekisteritonneina vesistöittäin 31.12. vuosina 1920 – 1960	125
TAULUKKO 18	Sisävesiproomujen lukumäärä ja vetoisuus 1930	126
TAULUKKO 19	Arviolaskelma sisävesihöyrylaivojen miehistömääristä 1920 ja 1930	129
TAULUKKO 20	Sisävesihöyrylaivojen lukumäärät 1870 vesistöittäin	133
TAULUKKO 21	Sisävesihöyrylaivojen lukumäärät 1880 vesistöittäin	133
TAULUKKO 22	Tiedossa olevia sisävesihöyrylaivoja, jotka olivat olemassa 1880, mutta joita ei vuosien 1880 ja 1882 laivakalentereissa mainita. Lukumäärät vesistöittäin	134
TAULUKKO 23	Vuonna 1880 olemassa olleiden sisävesihöyrylaivojen lukumäärät vesistöittäin (taulukoiden 21 ja 22 yhdistelmä)	134
TAULUKKO 24	Vuoksen vesistön höyryalukset 1890 – 1920.....	138
TAULUKKO 25	Kymijoen vesistön höyryalukset 1890 – 1920	139
TAULUKKO 26	Kokemäenjoen vesistön höyryalukset 1890 – 1920	140
TAULUKKO 27	Oulujoen vesistön höyryalukset 1890 – 1920.....	140
TAULUKKO 28	Laatokan höyryalukset 1890 – 1920	141
TAULUKKO 29	Muiden kuin taulukoissa 24 – 28 mainittujen vesistöjen höyryalukset 1890 – 1920	142
TAULUKKO 30	Suomen sisävesien höyryalukset 1890 – 1920 (taulukkojen 24 – 29 yhdistelmä).....	142
TAULUKKO 31	Oulujärven Laiva Oy:n laivojen bruttotulot Kajaanin – Vaalan linjalla 1918 – 1930	220
TAULUKKO 32	Oulujärven Laiva Oy:n laivojen bruttotulot 1918 – 1936 muilla kuin Kajaanin – Vaalan linjalla sekä kaikilla linjoilla yhteensä	222
TAULUKKO 33	Oulujärven Laiva Oy:n maksamat osingot	228
TAULUKKO 34	Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan osuuksien merkinnät ja merkitsijät paikkakunnittain	231
TAULUKKO 35	Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan osuuksien merkintöjen yhdistelmä	232
TAULUKKO 36	Höyrylaiva Vuokatin purjehduskaudella 1908 Kajaanista Sotkamoon ja Ontojoelle kuljettava rahtitavara.....	235
TAULUKKO 37	Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan laivojen bruttotulot 1908 – 1936	243
TAULUKKO 38	Oulujärven Laiva Oy:n ja Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan verotettava liiketulo Kajaanissa 1908 – 1948	250
TAULUKKO 39	Tietoja Antti Moilasen 1926 – 1929 ja 1931 Kiantajärvellä harjoittamasta Kiannanniemen-liikenteestä	265
TAULUKKO 40	Kajaanin Uittoyhdistyksen käytössä olleiden laivojen työaika tunteina vuonna 1926	284
TAULUKKO 41	Kajaanin Uittoyhdistyksen käytössä olleiden laivojen kuljetussuorite 1926	286

TAULUKKO 42	Kajaanin Uittoyhdistyksen laivojen kuljetussuorite laivaa ja ajotuntia kohden 1926	288
TAULUKKO 43	Oulujoen Vesistön Uittoyhdistyksen käytössä olleiden laivojen kuljetussuorite 1936.....	290
TAULUKKO 44	Oulujoen Vesistön Uittoyhdistys: kuljetussuorite laivaa kohden 1936	291

LYHENTEET

art.	artikla
AsK	Suomen asetuskokoelma (tarkemmin jäljempänä)
brt	bruttorekisteritonni(a)
dwt	deadweight tonnage, kuollutpainotonni(a)
Elka	Suomen Elinkeinoelämän Keskusarkisto
EU	Euroopan unioni
ex	entinen, entiseltä nimeltään
FAT	Finlands Allmänna Tidning
HE	hallituksen esitys
HMA	Hämeenlinnan maakunta-arkisto
ihv	indikoitu hevosvoima
JFT	Tidskrift, utgifven af Juridiska Föreningen i Finland
JFT bil.	JFT:n liiteosa (oikeustapausosasto)
JoMA	Joensuun maakunta-arkisto
JyMA	Jyväskylän maakunta-arkisto
KA	Kansallisarkisto
KKA	Kajaanin kaupunginarkisto
KKK	Kenraalikuvernöörin kanslia
KOYA	Kajaani Oy:n arkisto
KPOY	Kajaanin Puutavara Osakeyhtiö (1944 alkaen Kajaani Oy)
krnro	kaupparekisterinumero
KTM	kauppa- ja teollisuusministeriö
MKH	Merenkulkuhallitus
MKHA	Merenkulkuhallituksen arkisto
mlk.	maalaiskunta
MMA	Mikkelin maakunta-arkisto
mpk	meripeninkulma (1852 m)
MV:K	Museoviraston keruuarkisto; esim. MV:K16/260 = keruuarkiston kyselyyn nro 16 annettu vastaus nro 260
nrt	nettorekisteritonni(a)
OMA	Oulun maakunta-arkisto
OOA	Oulujoki Oy:n arkisto
OWS	Oulun Wiikko-Sanomia
p.	puhelimitse, puhelinhaastattelussa
PLH	Posti- ja lennätinhallitus
p-m ³	pinokuutiometri(ä)
p-m ³ km	pinokuutiometrikilometri (kuljetussuoritteen yksikkö: kuljetettu 1 p-m ³ :n kuormaa 1 km)
PRH	Patentti- ja rekisterihallitus
Rtvk	Rautatievaliokunta (säätövaltiopäivillä)
RO	raastuvanoikeus
SIÅA	Sjöhistoriska Institutet vid Åbo Akademi
SMM	Suomen merimuseo

SOO	Senaatin oikeusosasto
SRLO	Sotkamon reitin liikenne Osuuskunta i.l.
STO	Senaatin talousosasto
STVK	Suomen tilastollinen vuosikirja
SVT	Suomen virallinen tilasto
TA	Työväen arkisto
TAYKpL	Tampereen yliopiston kansanperinteen laitos (TAYKpLK A-K = Erkki Ala-Könnin johdolla 1972 Suomussalmelle suuntautuneella keräysmatkalla nauhoitettujen haastattelujen kokoelma)
TKA	Tilastokeskuksen arkisto
TMA	Turun maakunta-arkisto
tmk	tuhansia markkoja
TPKKA	Tilastollisen päätoimiston kuvernöörien kertomukset arkisto (Kansallisarkistossa)
TVH	Tie- ja vesirakennushallitus
TVYH	Tie- ja vesirakennusten ylihallitus
UPMKA	UPM-Kymmene Oyj:n keskusarkisto
UYVK	Uittoyhdistyksen vuosikertomus; yhdistyksen nimi eri aikoina: 1911 - 1921 Kiannan ja Kuhmon Vesistöjen Uittoyhdistys 1922 - 1932 Kajaanin Uittoyhdistys 1933 - 1946 Oulujoen Vesistön Uittoyhdistys 1947 - 2005 Oulujoen Uittoyhdistys
VN	valtioneuvosto
VNA	valtioneuvoston asetus
vp.	valtiopäivät (valtiopäiväasiakirjoihin viitattaessa)
VPA	valtiopäiväasiakirjat
VR	Valtionrautatiet
VVTKA	Valtiovaraintoimituskunnan arkisto (KA)

VIITTAUKSET SÄÄDÖKSIIN

Säädösten nimistä on jätetty pois niihin kuuluvat ”korusanat”: kun esimerkiksi on kyseessä *Keisarillisen Majesteetin Armollinen Julistus*, niin on käytetty vain sanaa *Julistus*.

Ennen vuotta 1860 annetut säädökset julkaistiin numeroimattomina. Niihin viitataan mainitsemalla säädöksen nimi ja antamispäivä. Vuodesta 1860 alkaen säädökset on julkaistu kokoelmassa, jonka nimi on vaihdellut seuraavasti:

1860 – 1889	Suomen Suuriruhtinanmaan Asetus-Kokous
1890 – 1901	Suomen Suuriruhtinanmaan Asetus-Kokoelma
1902 I	Suomen Suuriruhtinaanmaan Asetus-kokoelma
1902 I – 1916	Suomen Suuriruhtinaanmaan Asetuskokoelma
1917 – 1980	Suomen asetuskokoelma
1981 –	Suomen säädöskokoelma

Tässä tutkimuksessa tuota julkaisua kutsutaan asetuskokoelmaksi. Siitä käytetään lyhennettä AsK.

Asetuskokoelmassa 1860 – 1919 julkaistuille säädöksille ei annettu omaa numeroa vaan säädökset julkaistiin juoksevasti numeroituina vihkoina, joissa kussakin oli yksi tai useampia säädöksiä. Vihkojen numerointi alkoi kunakin vuonna numerosta 1. – Säädökseen viitattaessa mainitaan sen nimen lisäksi antamispäivä ja usein myös asetuskokoelmavihon numero. Esimerkki: Asetus höyrypannuista 11.4.1888 (AsK 15/1888).

Vuodesta 1920 alkaen säädökset on julkaistu edelleen vihkoina, mutta niin, että joka säädökselle on annettu oma numeronsa. Säädökset numeroidaan kunakin vuonna alkaen numerosta 1. – Säädökseen viitattaessa mainitaan sen nimi ja numero, toisinaan myös antamispäivä. Esimerkki: Alusrekisterilaki (211/1927) tai Alusrekisterilaki 29.7.1927/211.

SISÄLLYS

ABSTRACT

ESIPUHE

KARTAT

KUVAT

KUVIOT

TAULUKOT

LYHENTEET

1	JOHDANTO.....	19
1.1	Aikaisempi tutkimuskirjallisuus	20
1.2	Keskeiset käsitteet.....	34
	<i>Merenkulku</i>	34
	<i>Sisävedet</i>	34
	<i>Laivat</i>	36
	<i>Mikrotonnisto</i>	37
	<i>Lotjat ja proomut</i>	42
1.3	Tutkimuskysymykset.....	43
1.4	Keskeiset lähteet.....	46
	<i>Laivakalenterit</i>	49
	<i>Laivarekisterit – alusrekisterit</i>	51
	<i>Kuvernöörien kertomukset</i>	55
	<i>Höyrykattilankatsastusasiakirjat</i>	59
	<i>Muita lähteitä</i>	61
2	HÖYRYLAIVOJEN AIKA.....	63
2.1	Ensimmäiset höyryt.....	63
2.2	Sisävesiväylät	67
2.3	Rannikko- ja saaristoliikenne	76
3	SISÄVESILIIKENNE.....	79
3.1	Sisävesiliikenne kuljetusjärjestelmän osana	79
3.2	Merenkulun sääntely.....	84
	3.2.1 Katsastukset	84
	3.2.2 Laivaväen pätevyysvaatimukset	87
	3.2.3 Liikennöintiä koskeva sääntely.....	92
3.3	Sisävesiliikenteen lajit	97
3.4	Sisävesitonnisto.....	103
	3.4.1 Sisävesilaivat laivakalentereissa 1858 – 1902	108
	3.4.2 Sisävesilaivat alusrekistereissä ja virallisissa tilastoissa 1901 – 1970.....	113
	3.4.3 Sisävesilaivat työllistäjinä	128

4	MIKROTONNISTO JA MUUT SISÄVESIEN HÖYRYLAIVAT 1870 – 1960 ..	132
4.1	Perusaineistot	132
	Vuosien 1870 ja 1880 aineistot.....	132
	Vuosien 1890 – 1920 aineisto	135
	Vuosien 1930 – 1960 aineisto	146
4.2	Sisävesien höyrylaivat vetoisuusluokittain, alustyypeittäin ja vesistöittäin.....	147
4.2.1	Matkustajalaivat	153
4.2.2	Rahtilaivat	159
4.2.3	Hinaajat ja varppaajat.....	160
4.2.4	Höyrylaivojen jakaantuminen alustyypeittäin	167
4.2.5	Mikrolaivat ja niiden osuus sisävesien höyrylaivatonnistosta	172
4.3	Sisävesihöyrylaivojen varustajat	178
5	SISÄVESILIIKENTEEEN KASVU JA HIIPUMINEN. ESIMERKKINÄ KAINUU	187
5.1	Kainuu ja sen yhteydet ympäristöönsä	188
5.2	Oulujoen vesistö.....	192
5.3	Varhainen liikenne Kainuun vesillä.....	197
5.4	Höyrylaivaliikenne	202
5.4.1	Sekalaivojen liikenne	203
5.4.2	Matkustaja- ja rahtilaivaliikenne	208
5.4.3	Hinaajat ja varppaajat.....	267
5.4.4	Höyrylaivaliikenteen merkitys Kainuussa.....	298
6	SISÄVESIEN MIKROTONNISTON MERKITYS.....	301
	SUMMARY	309
	LÄHTEET	325
	Haastattelut	325
	Arkistolähteet	326
	Virallisjulkaisut.....	330
	Painamattomat tutkimukset ym.	332
	Kirjallisuus 337	
	Sanomalehdet ja aikakausjulkaisut	370
	Internet-lähteet	371
	LIITTEET	373
	Liite 1 Erillisiä laivaliikennealueita.....	373
	Liite 2 Vuonna 1870 käytössä olleita sisävesien höyrylaivoja	378
	Liite 3 Vuonna 1880 käytössä olleita sisävesien höyrylaivoja, joita ei mainita vuosien 1880 ja 1882 laivakalentereissa.....	387
	Liite 4 Tietojenkeruulomakkeet.....	394
	Liite 5 Sisävesihöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960.....	396
	Liite 6 Laivannimihakemisto	399
	Liite 7 Paikannimihakemisto	402

1 JOHDANTO

Pieni höyrylaiva hinaa aavalla Oulujärvellä itsensä kokoista lastivenettä, oikeastaan pientä lotjaa. Matkaa tehdään Kajaanista Vaalaan, Oulujoen niskalle. Laivassa on miehistön lisäksi kymmenkunta matkustajaa. Muutama matkalainen on lotjassakin. Mutta lotjan varsinaisena tehtävänä on kuljettaa omistajansa lankkukuorma Kajaanissa olevalta sahalta Vaalaan, laskettavaksi jokea myöten Ouluun ja sieltä edelleen maailman markkinoille vietäväksi. Matkustajista joku on menossa kaupunkiin tekemään kauppvoja, toinen, virkamies, lääninhallitukseen hoitamaan tärkeitä asioita. Onpa ulkomaalainen äveriäs pariskunta lähtenyt matkaan ihan vain huvikseen, laskemaan kuuluisat Oulujoen kosket. Kun matkalaiset ovat nousseet Vaalassa maihin ja lotja on jätetty sinne kuorman purkamista varten, alkaa paluumatka. Nyt laivan perään otetussa toisessa lotjassa on Oulun suurten kauppahuoneiden lähettämiä monenlaisia tavaroita menossa Kajaaniin. Tavaraa olivat tilanneet varsinkin Kajaanin kauppiaat, mutta osa kuormasta on menossa vielä kauemmaksi, maaseudun harvalukuisille kauppiaille.

Tähän tapaan liikenne sujui Kainuun järvillä 1800-luvun loppupuolella, höyrylaivojen aikakauden ensimmäisinä vuosikymmeninä. Samankaltaista liikenne oli Suomen muillakin järviolueilla. Kuvaukseen sisältyy erilaisia liikenteelle ominaisia perusasioita. Ihmiset tarvitsevat erilaisia tavaroita monien tarpeittensa tyydyttämiseen samoin kuin laajamittaisempaan taloudelliseen toimintaan. Yleensä suurin osa tavarasta on tai valmistetaan muualla kuin tarvitsijoiden lähellä ja on siis kuljetettava sinne, missä sitä tarvitaan. Tämä koskee niin raaka-aineita, puolivalmisteita kuin valmiita tuotteitakin. Tavaroiden ohella myös ihmisiä on kuljetettava paikasta toiseen. Tämä tarve voi johtua monenlaisista syistä. Sellaisia ovat kaupankäynti, sotilaalliset syyt, kulttuuritarpeet ja muu ihmisten keskinäinen kanssakäyminen. Näiden perinteisten tarpeiden rinnalla tuore ilmiö on matkailu, joka alkoi Suomessa vilkastua 1800-luvun lopulla.

Sisävesiliikenteen taloudellinen merkitys on Suomessa ollut suuri koko sen ajan, jota tämä tutkimus koskee. Erityisen suuri se on ollut, kun otetaan huomioon myös puutavaran uitto. Mutta myös muualla, missä tähän liikenteen muotoon on luontaiset edellytykset, sisävesien käyttö kuljetusväylinä on kauan

ollut vilkasta – ja on monissa maissa edelleenkin. Suomessa ja Ruotsissa sisävesiliikenne kehittyi luonnollisista syistä pääasiassa järville, joista muodostettiin laajempia yhtenäisiä liikennealueita järviä toisiinsa kanavilla yhdistämällä. Osalle sisävesiä rakennettiin kanavoimalla yhteys merellekin. Tämä lisäsi huomattavasti sisävesiliikenteen taloudellista merkitystä. Keski-Euroopassa, Venäjällä sekä monissa Aasian, Afrikan ja Etelä-Amerikan maissa pääosa sisävesiliikenteestä on ollut jokiliikennettä, monesti hyvin runsasta ja myös valtioiden rajat ylittävää. Pohjois-Amerikassa sisävesiliikenne on ollut melko samankaltaista kuin Suomessa ja Ruotsissa, mutta paljon mittavampaa ja taloudelliselta merkitykseltään vielä suurempaa.

Höyrylaivoja – sisävesillä kulkeneitakin – on ollut hyvin monenlaisia riippuen siitä, millaista tarkoitusta varten mikin niistä on rakennettu. Yksi keskeisistä ominaisuuksista on luonnollisesti aluksen koko. Päähuomio on yleensä kohdistunut isoihin laivoihin. Pienet höyrylaivat ovat sen sijaan yleisesti jääneet rekisterien ja tilastoinnin ulkopuolelle eikä niihin ja niiden merkitykseen ole tavallisesti kiinnitetty paljonkaan huomiota, vaikka niiden osuus laivojen lukumäärästä on ollut huomattava. Tässä tutkimuksessa perehdytään maamme sisävesillä höyryneiden pienten laivojen merkitykseen ja niiden osuuteen sisävesiliikenteen kokonaisuudesta.

1.1 Aikaisempi tutkimuskirjallisuus

Sisävesiliikennehistoriaa koskeva tutkimus kohdistuu – paitsi itse liikenteeseen ja aluksiin – myös moniin tätä liikennettä läheisesti sivuaviin asioihin. Sellaisia ovat esimerkiksi luonnonolot, vesiväylät ja niiden rakentaminen, varustamot, laivanrakennus, telakat, kanavat, satamat, erilaiset taloudelliset kysymykset, sisävesiliikenteen sekä sitä täydentävien ja sen kanssa kilpailevien kuljetusten keskinäiset suhteet, henkilöstöasiat sekä alaa monin eri tavoin koskeva lainsäädäntö ja hallinto. Sisävesiliikenne ja sen merkitys ovat herättäneet mielenkiintoa myös taloushistorian tutkijoiden piirissä.

Sisävesiliikenteen historiaa koskevan kirjallisuuden lähtökohtia ja näkökulmia on monenlaisia. Karkeasti tarkasteltaessa voidaan nähdä kolme ”pääluokkaa”, ensinnäkin varsinainen taloushistoriallinen kirjallisuus, jossa tarkastellaan sisävesiliikenteen ja muiden kuljetusmuotojen kuljetussuoritteita sekä näiden liikennemuotojen välistä kilpailua, toiseksi sisävesiliikenteen historiaa yleisesti koskevat tutkimukset ja kolmanneksi historiikit ja muut teokset, joissa selvitetään tietyllä reitillä harjoitetun liikenteen, yksittäisen varustajan, laivan tai muun rajatumman kohteen vaihteita. Näiden eri kategorioiden väliset rajat eivät ole täsmällisiä.

Ns. uuden taloushistorian uranuurtajiin kuuluva Robert William Fogel tutki tunnetussa kontrafaktuaalisessa tutkimuksessaan *Railroads and American Economic Growth. Essays in Econometric History* sitä, olisiko Yhdysvaltain laajan itäosan kuljetustarpeista voitu 1800-luvun jälkipuoliskolla huolehtia taloudellisesti kannattavalla tavalla sisävesitieverkostoa käyttämällä, laajentamalla ja ke-

hittämällä, sen sijaan, että silloin keskityttiin rautateiden rakentamiseen. Rautateitähän on pidetty Yhdysvalloissa tuolloin tapahtuneen taloudellisen kasvun ensisijaisena edellytyksenä; mahdollisuuksia muiden kuljetusmuotojen käyttöön niiden asemesta ei ollut ennen Fogelia paljon tutkittu. Käyttäen tilastotietoihin perustuvia ekonometrisiä laskelmiaan, jotka koskivat pääasiassa maataloustuotteiden kuljetuksia, Fogel päätyi siihen, että kuljetukset olisi voitu taloudellisesti hoitaa myös vesitieverkostoa kehittämällä. Jos rautateiden rakentamiseen käytetyt voimavarat olisi sijoitettu kanavointiin ja muihin sisävesitieinvestointeihin, vesitieverkosto olisi kehittynyt huomattavasti kattavammaksi ja tehokkaammaksi kuin todellisuudessa tapahtui. Tätä olisi osaltaan edistänyt se, että vesiliikennekuljetusten täydennykseksi tarvittujen maanteiden ja kuorma-autokaluston kehittämiseen olisi todennäköisesti paneuduttu aiemmin, jos rautateitä ei olisi tuolloin rakennettu.¹

Laajana sisävesiliikenteen historiaa käsittelevänä kokoomateoksena on syytä mainita Andreas Kunzin ja John Armstrongin toimittama *Inland navigation and economic development in nineteenth-century Europe*, joka ilmestyi 1995. Teoksessa on lähes 20 taloushistorian asiantuntijoiden kirjoittamaa artikkelia, jotka koskevat monien Euroopan maiden sisävesiliikenteen ja taloudellisen kehityksen suhteita 1800-luvulla ja 1900-luvun alkupuolella. Pääpaino on Euroopan länsi-, keski- ja eteläosien maissa, mutta myös Tonavan alajuoksun liikennettä Bulgarian ja Romanian alueilla tarkastellaan. Luonnollisista syistä joki- ja kanavaliikenne on keskeisessä asemassa, niin kuin alan ulkomaisissa julkaisuissa yleensäkin. Pohjoismaista on esillä Ruotsi: Olle Krantzin kirjoituksen aiheena on maassa 1800-luvulla tapahtunut taloudellinen kasvu ja samaan aikaan tapahtunut sisävesiteiden kehittäminen. – Teoksessa ei ole muita Pohjoismaita eikä myöskään esimerkiksi Venäjää, Baltian maita tai Puolaa koskevia artikkeleita.²

Saksassa on julkaistu kuusiosainen Euroopan talous- ja sosiaalhistorian käsikirja, jossa asiantuntijat monien muiden asioiden ohella käsittelevät maanteiden, rautateiden ja sisävesiväylien rakentamisen historiaa, maantie-, rautatie- ja sisävesiliikenteen vaiheita sekä niiden keskinäistä kilpailua ja niiden välisiä riippuvuussuhteita. Asioita tarkastellaan sekä Euroopan tasolla että maittain. Julkaisun nimi on *Handbuch der europäischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte*. Höyrylaivojen aikakautta käsitellään teoksen osissa 4 – 6, joista osa 4 koskee aikaa 1600-luvun puolivälistä 1800-luvun puoliväliin, osa 5 siitä ensimmäiseen maailmansotaan saakka ja osa 6 siitä edelleen nykyaikaan.³ Mainittakoon, että

¹ Fogel 1970, varsinkin s. vii, 4 – 7, 24, 37 – 38, 45, 92 – 100, 207 – 210, 219, 234 – 242 ja 249 (teoksen 1. painos ilmestyi jo 1964). Ks. myös Fogel 1966, s. 642 – 656, ja Davis 1966, s. 569 – 663. Fogelin tutkimuksista ja hänen käyttämistään menetelmistä Suomessa käydystä keskustelusta ks. esim. Hjerppe 1971, s. 342 – 350, Hjerppe 1980, s. 145 – 153, Haapala 1993, s. 311 – 322, ja Ojala 2003, s. 138 – 145.

² Kunz – Armstrong 1995.

³ Handbuch 1993 (osa 4), 1985 (osa 5) ja 1987 (osa 6). Osassa 4 on useita karttoja, joista ilmenevät havainnollisesti eräiden maiden sisävesiväylät – lähinnä joet ja kanavat – sellaisina kuin ne olivat 1800-luvun puolivälin tienoilla eli höyrylaivojen aikakauteen siirryttäessä: Pohjois-Eurooppa s. 234, Alankomaat s. 312, Britannia s. 365, Irlanti s.

osassa 4 olevan Ruotsia ja Suomea vuosina 1650 – 1850 koskevan kirjoituksensa liikennettä ja kauppaa koskevassa jaksossa Sture Martinius sivuaa lyhyesti Suomen liikenneoloja, muttei kerro mitään maamme sisävesiliikenteestä. Osassa 5 on Yrjö Kaukiaisen artikkeli, jossa hän kertoo maamme oloista vuosina 1860 – 1913 ja tuo liikenteen osalta esille mm. Saimaan kanavan rakentamisen sekä sisävesiväylien ja rautateiden toisiaan täydentävän merkityksen. Osaan 6 sisältyy Olle Krantzin kirjoitus kehityksestä Pohjoismaissa aikana 1914 – 1970. Suomen taloushistoriaa käsitellessään hän ei kerro mitään maamme sisävesiliikenteestä.⁴

Suomessa sisävesiliikenteen ja muiden kuljetusmuotojen välisten taloudellisten suhteiden kehitystä tutkineiden julkaisuista mainittakoon Auvo Kiiskisen tutkimus *Maamme sisäisen kuljetuslaitoksen kehitys ja rakenne*, Matti Tapani Peltonen *Liikenne Suomessa 1860 – 1913* ja Seppo Leppäsen *Liikenne Suomessa 1900 – 1965*.⁵

Niin Euroopan kuin muidenkin maanosien sisävesiteitä ja niiden liikennettä esittelevä hyvä, mutta vanha yleiskatsaus on Ingemar Peterssonin kirjoittama *Kort öfversikt öfver befintliga och förberedda inre vattenvägar i olika länder*. Teos on kirjoitettu Ruotsin Vattenfallsstyrelsenin toimeksiannosta ja ilmestynyt jo 1911, joten se on kiintoisa nimenomaan historialliselta kannalta.⁶

Sisävesiliikennettä monista näkökulmista käsittelevä suurteos on saksalaisen Oskar Teubertin jo 1900-luvun alkupuolella julkaisema *Die Binnenschiffahrt*, jonka toinen painos ilmestyi 1930-luvulla. Tästä noin tuhatsivuisesta kirjasta yli 200 sivua koskee sisävesiliikenteen historiaa kaikkialla maailmassa faraoiden Egyptistä, Babyloniasta ja muinaisesta Kiinasta alkaen. Teoksen historiallisessa osassa pääpaino on Saksan ja muiden Keski-Euroopan maiden vesiteiden ja niiden liikenteen historian kuvauksessa. Mutta muidenkin maanosien ja maiden sisävesiliikenteen vaiheita esitellään, lyhyesti myös Suomen.⁷ Meidän maamme osalta Teubertin asiantuntemus herättää kyllä epäilyksiä. Hän kertoo tosin ensin lukuisten luonnollisten vesiteidemme vilkkaasta liikenteestä, mutta mainitsee myöhemmin, että väylistä vain vähän on laivoille kulkukelpoisia ja nekin pohjoisessa. Esimerkkinä sellaisista hän mainitsee vain Kemijoen. Mutta kyllä hän kertoo myös Saimaan kanavasta, järviolueesta sekä järvien välille rakennetuista ja suunnitelluistakin kanavista. Näyttää siltä, että kirjoittajalle keskieu-

463, Ranska s. 477, Saksa s. 524, Sveitsi ja Itävalta s. 618, Böömi ja Määri s. 689, Puola s. 721, Venäjä s. 748, Espanja ja Portugalí s. 797, Italia s. 838, Kaakkois-Euroopan pohjoisosa (mm. Unkari) s. 882, Kaakkois-Euroopan eteläosa (mm. Kreikka) s. 883.

⁴ Handbuch 1993, s. 258 – 261 (Martinius); Handbuch 1985, s. 280 (Kaukiainen); Handbuch 1987, s. 279 – 287 (Krantz). Kun maamme sisävesiliikenteen historiasta on käytettävissä laajempia tutkimuksia, näiden yleisesitysten merkitys tätä aihepiiriä koskevan tutkimuksen lähteinä on vaatimaton.

⁵ Kiiskinen 1954, Peltonen 1983 ja Leppänen 1973.

⁶ Petersson 1911. Teoksessa on myös luettelo sen lähteinä käytetyistä eri maissa 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa ilmestyneistä sisävesiliikennettä käsittelevistä julkaisuista (s. 112).

⁷ Teubert 1932, s. 26 – 235. Teoksen 1. painos vuodelta 1912 on luettavissa myös internetissä: <http://archive.org/details/diebinnenschiff00teubgoog> (5.9.2012)

rooppalaisena ovat joki- ja kanavareitit olleet ominta aluetta ja järviliikenne paljon oudompaa.⁸

Edellistä huomattavasti tuoreempi on brittiläisen Charles Hadfieldin 1986 julkaisema *World Canals. Inland Navigation Past and Present*. Sisävesiliikenteen historian asiantuntijana hän käsittelee huolellisesti tehdyssä kirjassaan tätä aihetta varsin perusteellisesti muinaisista ajoista 1980-luvulle saakka. Nimensä mukaisesti teos on alueellisestikin kattava: sen yli 400 sivulla esitellään sisävesiliikenteen vaiheita todella maailman kaikilta kulmilta, vähän Suomestakin. Kirja on melko runsaasti kuvitettu ja sen ansioksi on luettava myös 17 karttaa, joiden perusteella on helppo hahmottaa esiteltävien vesiteiden laajuutta ja niiden keskinäisiä yhteyksiä. Tämänkin teoksen pääpaino on kanava- ja jokiliikenteessä – sellaistaahan suuri osa maailman sisävesiliikenteestä on ollut. Yhdysvaltain vilkkaan jokiliikenteen historiasta on Frank Donovanin kiintoisa teos *River Boats of America*. Siinä paneudutaan erityisesti siipiratashöyrylaivojen 1800-luvun liikenteeseen.⁹

Edellä mainittu Charles Hadfield on julkaissut myös useita teoksia Britannian ja Irlannin kanava- ja jokiliikenteen vaiheista. Laajin ja tunnetuin niistä on *British Canals. An Illustrated History*. Tämän perusteellisen, kuvitetun ja karttaliittein varustetun teoksen lisäksi Hadfield on julkaissut toistakymmentä kirjaa, joissa hän esittelee Britannian ja Irlannin eri osien kanavien ja niiden liikenteen historiaa.¹⁰ Ranskan joki- ja kanavaliikenteen pitkästä historiasta on Pierre Miquel kirjoittanut laajahkon tutkimuksen *Histoire des canaux, fleuves et rivières de France*. Teoksessa selostetaan myös Ranskan jokien kanssa yhteydessä olevien Euroopan länsi-, keski- ja itäosien muiden maiden jokiväylien sekä niiden kanavoinnin ja sisävesiliikenteen vaiheita.¹¹

Ruotsin vilkkaan sisävesiliikenteen vaiheista on Yngve Rollof kirjoittanut neljä osaa käsittävän perusteellisen ja laadukkaan teoksen *Sveriges inre vattenvägar*. Siinä käsitellään järvi- ja jokiväyliä, kanavien ja niiden rakentamisen sekä sisävesiliikenteen ja -laivojen historiaa varsin monipuolisesti muutaman maakunnan sisävesien osalta. Kymmenkunta maakuntaa jää kuitenkin sarjan ulkopuolelle eikä koko Ruotsin sisävesiliikennettä siis käsitellä. Mutta teossarjasta puuttuvienkin maakuntien sisävesiliikennehistoriaa Rollof on esitellyt jo 1960 – 1964 ilmestyneessä mittavassa, perusteellisessa artikkelisarjassaan. Pohjois-Ruotsin sisävesien liikennehistoriaa koskevia vastaavia artikkeleita hän on julkaissut sikäläisissä maakuntalehdissä.¹² Ruotsin kanavista Rollof on 1953 jul-

⁸ Teubert 1932, s. 60 ja 214 – 215. – Kemijoella oli yhtenäistä laivaväylää 143 km ja matkustajalaivareittejä kaikkiaan 210 km. Kemijoen yhtenäinen laivaväylä oli maamme toiseksi pisin jokilaivaväylä. Sitä pidempi jokilaivaväylä oli vain Jääsken – Tiurinkosken väylä Vuoksessa (190 km) (Orava 1967, s. 194 ja 198 – 199).

⁹ Hadfield 1986 (Suomen sisävesiliikenteestä teoksessa on mainintoja ainakin s. 87 – 89, 174, 217, 223 ja 260 – 261); Donovan 1966.

¹⁰ Hadfield 1984. Luettelo tekstissä tarkoitetuista osa-alueiden kanavahistorioista on teoksen sivulla 2.

¹¹ Miquel 1994.

¹² Rollof 1977, 1978 a, 1979 ja 1981 sekä *Tidskrift i Sjöväsendet* 1960, s. 547 – 695 ja 746 – 831; 1961, s. 387 – 441, 511 – 550 ja 583 – 718; 1962, s. 398 – 515, 547 – 696 ja 764 – 808; 1963, s. 473 – 515 ja 552 – 596, sekä 1964, s. 331 – 369 ja 606 – 645; Rollof 1977, s. 7.

kaissut laajahkon artikkelin. Sikäläisten kanavien historiaa ja liikennettä esitellään myös Föreningen för Inre Vattenvägar -nimisen yhdistyksen 50-vuotisjuhlakirjassa.¹³

Pietarissa järjestettiin vuonna 1908 kansainvälinen laivaliikennekongressi. Sen osanottajia varten Venäjän liikenneministeriön tilasto- ja karttavirastossa laadittiin maan silloista sisävesiliikennettä esittelevä laajahko saksankielinen yleiskatsaus. Se sisältää runsaasti tilastotietoja Venäjän sisävesiteistä, niillä liikennöivistä aluksista, liikenteestä ja muista aihepiiriin kuuluvista asioista. Julkaisussa on myös luettelo viraston julkaisemista tilastoista ja muusta aineistosta sekä kymmeniä valokuvia laivoista, kanavista ja niihin liittyvistä aiheista.¹⁴ Tilastotietoja Venäjän sisävesiliikenteestä on muutoinkin julkaistu runsaasti.¹⁵ – Enessa Georgievna Istomina puolestaan kertoo 1982 ilmestyneessä teoksessaan Venäjän vesiteiden ja niiden kanavoinnin vaiheista 1700-luvun jälkipuoliskolta 1800-luvun alkupuolelle. Hänen kirjaansa sisältyvistä selkeistä kartoista saa kuvan varsin laajasta jokien ja kanavien muodostamasta liikenneverkosta. Eräiltä osin mainitaan kanavien rakennusvuodetkin.¹⁶

Venäjän ja Neuvostoliiton sisävesiväylien ja niiden liikenteenkin historiaa esittelevät Andrei Lebed ja Boris Yakovlev 1956 ilmestyneessä teoksessaan *Soviet Waterways*. Perusteellista tekstiä täydentävät kirjassa olevat 28 karttaa. Teoksen perusteella saa selkeän käsityksen kysymyksessä olevan erittäin laajan väylästä vaiheista ja rakenteesta. Tekijät kertovat myös Neuvostoliitossa 1950-luvulla suunnitteilla olleista vesitiehankkeista.¹⁷

Ruotsissa on ilmestynyt runsaasti sisävesiliikenteen historiaa koskevia teoksia, joissa käsitellään jotakin rajatumpaa aihetta.¹⁸ Erikseen on syytä mainita Hans Lindgrenin väitöskirja *Kanalbyggarna och staten*, joka koskee Ruotsin julkisia kanava- ja muita vesirakennushankkeita keskiajalta vuoteen 1810 saakka. Teoksessa sivutaan – tosin varsin lyhyesti – myös Ruotsiin kuuluneen Suomen

¹³ Rollof 1953, s. 367 – 379; Sveriges kanaler 1978.

¹⁴ Uebersicht 1908. – Suomen erityisasema suuriruhtinaskuntana ilmenee siinä, että Suomea koskevia tietoja ei julkaisuun sisällytetty (ks. esim. sen sivut 9 ja 72). Suomen tie- ja vesirakennusten ylihallitus painatti samaa kongressia varten maamme sisävesiteitä esittelevän julkaisun sekä suomeksi että ruotsiksi (Suomen vesitiet 1908 ja Vattenvägarna i Finland 1908).

¹⁵ Niitä on myös internetissä, ks. esim. http://lost-empire.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=15977&Itemid=9 (24.5.2012).

¹⁶ Istomina 1982; kartat sivujen 132 ja 133 välissä sekä s. 153, 168 – 169, 197, 198 – 199 ja 211. Teos on tietävästi julkaistu vain venäjänkielisenä.

¹⁷ Lebed – Yakovlev 1956. – Teos ilmestyi sarjassa, jota julkaisi Saksassa pääasiassa Neuvostoliitosta lähteneiden emigranttien yhdistys Institut zur Beforschung der UdSSR e.V. – Neuvostoliitossa samoihin aikoihin ilmestyneistä teoksista mainittakoon N.N. Baranskyn Economic Geography of the U.S.S.R., jossa lyhyesti esitellään sikäläistä jokiliikennettä (s. 83 – 89). Historiallinen näkökulma esityksestä puuttuu. (Baransky 1956).

¹⁸ Ks. esim. Klubb Maritims bibliotek, s. 12 – 13: <http://klubbmaritim.com/files/2007/11/bibliotekKlubbMaritim2013.pdf> (14.3.2015). Siellä mainitaan merikirjallisuuden ohella noin 50 Ruotsin rannikko- ja sisävesiliikenteen sekä kanavien historiaa käsittelevää teosta.

asioita, lähinnä suunnitelmia kanavan rakentamiseksi Päijänteen ja meren välille.¹⁹

Thomas Thorburn on kirjoittanut laajan tutkimuksen *Sveriges inrikes sjöfart 1818 – 1949*. Siinä hän käsittelee perusteellisesti sekä sisävesiliikenteen että Ruotsin merisatamien välillä harjoitetun liikenteen historiaa. Melkoisesti hän on tutkinut myös vesiliikenteen ja maaliikenteen välistä kilpailua. Kirjoittaja ei kuitenkaan ole yleensä tarkastellut sisävesiliikennettä erikseen vaan pääosassa teosta kaikkea Ruotsin satamien välistä vesiliikennettä on käsitelty yhtenä kokonaisuutena. Toki siellä täällä kerrotaan lyhyesti jotakin kanavaliikenteestä ja sisävesiliikenteen kehittymisestä muutoinkin. Kirjassa olevilla lukuisilla kartta-liitteillä esitetyistä kaavioista ilmenee kyllä volyyymi- ja muita tietoja Ruotsin järvien ja kanavien liikenteestä eri aikoina samoin kuin vastaavia tietoja Ruotsin merisatamien välisen liikenteen osalta. Kaavioiden perusteella voidaan todeta sisävesiliikenteen olleen varsinkin 1800-luvulla ja 1900-luvun alkupuolella merkittävä osa Ruotsin sisäistä vesiliikennettä.²⁰

On paikallaan mainita myös, että International Maritime Economic History Association on vuodesta 1989 alkaen julkaissut arvostettua merihistoriallista aikakauskirjaa *International Journal of Maritime History*. Siinä on ilmestynyt – tosin varsin harvakseltaan – myös sisävesiliikennettä koskevia artikkeleita ja kirja-arvosteluja maailman eri puolilta.²¹

Monissa Suomen historiaa yleisesti käsittelevissä teoksissa on lyhyesti kosketeltu myös sisävesiliikennettä. Mainittakoon esimerkkeinä vain Aulis J. Alasen artikkeli, jossa hän esittelee Saimaan kanavan rakentamista edeltäneen ajan maa- ja vesiliikennettä ja kanavoimispyrkimyksiä, sekä Kyösti Järvisen kirjoitus, jossa muun ohessa kerrotaan myöhemmän ajan kanavointihankkeista, väylätöistä ja vähän sisävesien liikenteestäkin.²²

Yrjö Kaukiainen piti 1986 eräässä symposiumissa esitelmän, jonka hän oli otsikoinut ”*Merenkulun historia – nostalgiaa vai tutkimusta?*”. Kaukiainen totesi maassamme ilmestyneen melko runsaasti merenkulun historiaa koskevia teoksia, joista suurinta osaa hän kuitenkin piti harrastelijoiden kirjoittamina ”nostalgiaakirjoina”. Hänen mielestään monet niistä olivat kyllä sympaattisia ja niillä saattoi olla paljonkin merkitystä tutkimuksen lähdeaineistona. Ne eivät kuitenkaan voineet korvata taloushistoriallista tutkimusta eivätkä täyttää sitä ammottavaa aukkoa, joka tiedoissamme oli Suomen merenkulun vaiheista menneinä aikoina. Kaukiaisien mukaan maassamme oli kyllä merenkulun historiaan koh-

¹⁹ Lindgren 1993, siellä Päijänteen kanavoinnista s. 144, 145, 188, 210 – 211 ja 215, Lemppälään Vanajaveden ja Pyhäjärven välille 1778 – 1789 rakenteilla olleesta, mutta kesken jääneestä Rikalan kanavasta s. 157. Tästä kanavasta ks. myös <http://kanaler.arnholm.nu/suomi/finland/rikalaf.html> (10.2.2016).

²⁰ Thorburn 1958, passim. Thorburnin esitelmä Ruotsin kanavien taloudellisesta merkityksestä: *Inre vattenvägar* 1981, s. 80 – 98.

²¹ Julkaistujen artikkelien kokonaismäärästä sisävesiliikennettä koskevien osuus vuosikerroissa 1989 – 2012 oli vain kaksi prosenttia (Ojala – Tenold 2013, s. 21). Niistä useimmat koskivat liikennettä Amerikan sisävesillä.

²² Alanen 1935 a, s. 96 – 107, Järvinen 1936, s. 179 – 185.

distuvaa mielenkiintoa ja osaamistakin, muttei taloushistorian näkökulmasta.²³ Julkaistusta esitelmästä ei ilmene, tarkoittiko Kaukiainen ottaa kantaa myös sisävesiliikenteen historiaa koskevaan kirjallisuuteen ja tutkimukseen, mutta epäilemättä kannanotto soveltuu myös tähän historian osa-alueeseen. Maamme sisävesiliikenteen vaiheita esittelevien teosten joukossa on ”nostalgiaakirjoja”, mutta myös tieteellisiä tutkimuksia ja sellaisia julkaisuja, joissa on sekä nostalgiaa että tutkimuksellista otetta.

Historiankirjoittajien varhaisimmat sisävesiliikennettä koskevat tutkimukset liittyvät yleensä menneiden vuosisatojen pyrkimyksiin yhdistää kanavia rakentamalla erillisiä järviolueita sekä keskenään että mereen. Edward Grönblad kertoo 1840-luvulla julkaisemassaan laajassa artikkelissa jo 1500- ja 1600-luvuilla vireillä olleesta hankkeesta kanavan rakentamiseksi Saimaan ja Suomenlahden välille. Axel Wilhelm Liljenstrand käsittelee väitöskirjassaan vuodelta 1856 etenkin Suomen ja Ruotsin vesiteiden rakentamisen historiaa, mutta kertoo myös muualla maailmassa toteutetuista kanavointi- ja muista vesitiehankkeista.²⁴ Aulis J. Alasen 1935 ilmestynyt väitöskirja koskee 1700-luvun alkupuolen suunnitelmia Päijänteen ja Kokemäenjoen vesistön suurten järvien yhdistämiseksi sekä keskenään että mereen eli ns. läpikulkuvesitien (”Durchfahrt”) rakentamiseksi. Päivi Söderlind on 1963 valmistuneessa lisensiaattitutkimuksessaan selvittänyt samaa aihepiiriä koskevien kysymysten käsittelyä vuosina 1742 – 1766. Myös K.N. Rauhala kertoo artikkelissaan Ruotsin vallan aikaisista Päijänteen liikennekysymyksistä, muun muassa kanavointisuunnitelmista.²⁵

Vanhimmat Suomen sisävesiliikennettä käsittelevät teokset koskevat pääasiassa vesiväyliä ja niiden kunnostamista liikenteen tarpeita vastaaviksi. Näistä teoksista on syytä mainita Samuel Chydeniuksen jo 1751 Upsalassa julkaissut väitöskirja maamme joki- ja järveliikenteen edistämismahdollisuuksista. Siinä esitellään mm. erilaisia teknisiä menetelmiä, joiden avulla koskista veneliikenteelle aiheutuvat vaikeudet voitaisiin voittaa. Vain kaksi vuotta myöhemmin ilmestyi talousopin professorin Pehr Kalmin ohjaamana Samuel Chydeniuksen veljen Anders Chydeniuksen maisterinväitöskirja amerikkalaisista tuohi-veneistä, jollaisiin Kalm oli tutustunut Pohjois-Amerikassa. Väittelijä suositteli sellaisten ottamista käyttöön Suomessakin, mutta laihoin tuloksin. Kesällä 1755 julkaistiin niin ikään Kalmin ohjaamana valmistunut Henric Wegeliuksen tutkimus, jossa hän kertoo Kemijoen ja siihen laskevien jokien veneliikennettä haittaavista vaikeuksista ja ehdottaa jokien perkaamista. Vuonna 1785 ilmestyi Pehr Adrian Gaddin ohjaamana Nicolaus Gustavus Branderin graduaaliväitöskirja, jonka teemana on uusien laivaväylien ja kauppaloitten perustamisen tarpeellisuus. Tässä yhteydessä on syytä mainita myös Ruotsin kauppakollegion asessorin Ulrik Rudenschöldin vuosina 1738 ja 1741 valmistuneet selvitykset, joissa käsitellään Suomen taloudellisia oloja, varsinkin Kokemäenjoen, Kymijoen-

²³ Kaukiainen 1991, s. 14 – 18.

²⁴ Grönblad 1846, Liljenstrand 1856.

²⁵ Alanen 1935, Söderlind 1963, Rauhala 1937.

en ja Vuoksen vesistöjen yhdistämistä toisiinsa ja mereen kanavia rakentamalla. Nämä selvitykset julkaistiin painettuina vasta 1898.

Saksalaista syntyperää ollut, mutta venäläistynyt maantieteilijä Johann Christian (Ivan Feodorovitsh) Stuckenberg julkaisi 1840-luvulla laajoja selvityksiä koko silloisen Venäjänmaan – myös Suomen suuriruhtinaskunnan – vesiteistä ja hydrografiasta. Vuonna 1841 ilmestyneen teoksen teemana ovat laivakulkuun ja uittoon soveltuvat kanavat, niin silloin olemassa olleet kuin suunnitellut ja mahdollisina pidetytkin. Suomen järviolueella olivat silloin olemassa ns. Suvorovin kanavat eli venäläisten toimesta sotilaallisia tarpeita varten Saimaan kannasten poikki kaivetut Kutveleen, Käyhkään, Kukonharjun ja Telataipaleen kanavat, joita kaikkia Stuckenberg selostaa. Lisäksi hän esittelee vaihtoehtoja Saimaan yhdistämiseksi kanavilla mereen, Laatokkaan ja Oulujärveen sekä mahdollisuuksia kanavien rakentamiseksi Lappeenrannan – Iisalmen välille, Tampereen – Hämeenlinnan välille ja Kokemäenjoelle sekä vielä vesiteiden rakentamiseksi Iijoelta ja Oulujärveltä Vienanmerelle.²⁶ Vuosina 1844 – 1849 ilmestyi Stuckenbergin kuusiosainen Venäjän valtakunnan hydrografia. Siinä kerrotaan myös Suomen vesiteistä, etenkin jokireiteistä. Jonkin verran kuvailaan myös maamme vesiliikennettä ja vesitse tapahtuneita kuljetuksia.²⁷

Venäjän sisävesiteitä Stuckenberg esittelee teoksissaan perusteellisesti.²⁸ Hänen kanavia koskevan teoksensa liitteenä olevasta kartasta selviää, millainen Euroopan puoleisen Venäjän vesitieverkko oli 1840-luvulla ja jonkin verran sen jälkeenkin; karttaan on nimittäin merkitty olemassa olleiden lisäksi myös suunnitteilla olleita kanavia.²⁹

Edellä mainitut 1700- ja 1800-luvuilla julkaistut tutkimukset edustivat aikanaan modernia ajattelua eivätkä tietenkään kuuluneet historian alaan; nyt niillä on kuitenkin historiallista mielenkiintoa aikalaistutkimuksina.³⁰

Keskustelu maamme liikennetarpeiden tyydyttämisen suurista linjoista sai uusia piirteitä 1800-luvun puolivälin tienoilla, kun kysymys rautateiden rakentamisesta tuli ajankohtaiseksi. Pohjoismaissa ajateltiin aluksi rautateistä muodostuvan sisävesiteiden täydentäjiä ja Suomessakin rakennettiin kanavia samaan aikaan ensimmäisten rautateiden kanssa. Sen ajan jättiläisurakan tulokse-

²⁶ Stuckenberg 1841, s. 249 – 268.

²⁷ Stuckenberg 1844 a, s. 635 – 650, ja 1849, s. 96 – 117 ja 123 – 124. Puheena oleva Stuckenbergin hydrografia käsittää kaikkiaan 3446 sivua (Stuckenberg 1844 a ja b, 1847, 1848 a ja b sekä 1849).

²⁸ Stuckenberg 1841, 1844 a ja b, 1847, 1848 a ja b sekä 1849.

²⁹ Stuckenberg 1841, karttaliite.

³⁰ S. Chydenius 1751, A. Chydenius 1753, Wegelius 1755, Brander 1785, Rudenschöld 1899. – Internetissä Kansalliskirjaston Doria-tietokannassa: Wegeliuksen julkaisu: <http://www.doria.fi/handle/10024/50750> (12.10.2013), Branderin julkaisu: <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/52056/fv11970.pdf?sequence=1> (12.10.2013). Anders Chydeniuksen maisterinväitöskirja sisältyy – paitsi näköispainoksena – myös nykykirjaimin kirjoitettuna sekä Pertti Hyttisen suomentamana ja kommentoimana julkaisuun Hyttinen 1998. Sama väitöskirja on julkaistu myös Chydeniuksen koottujen teosten osassa 1. Siellä siitä on Heikki Eskelisen suomennos ja Pentti Virrankosken kommentteja (Jonasson - Hyttinen 2012, s. 43 – 56). – Vanhoista sisävesiämme koskevista tutkimuksista ja muista julkaisuista ks. myös Pakkanen 2015, s. 357 – 368.

na Saimaan kanava otettiin käyttöön 1856, jolloin Helsingin – Hämeenlinnan rautatien rakentamista jo suunniteltiin.³¹ Muodostui kaksi liikennepoliittista koulukuntaa. Niiden näkemyksiä voi yksinkertaistaen kuvata toteamalla, että toisten mielestä vesiteiden tuli edelleen olla keskeisiä liikenneväyliä, joita olisi kehitettävä – toiset taas katsoivat, että olisi keskityttävä ennen muuta rautateiden rakentamiseen. Silti kumpikaan koulukunta ei tavoitellut toisen koulukunnan priorisoiman järjestelmän kokonaan hylkäämistä. Kuten tiedetään, rautatiet veivät aikanaan voiton, mutta silti myös sisävesien väylästä on edelleen laajennettu ja parannettu, viime vuosikymmeninä varsinkin Vuoksen vesistön alueella Saimaan kanavan uudelleen avauduttua.³² Päijänteen ja sen pohjoispuolella olevat järvet yhdistävä Keiteleen kanavareitti valmistui vasta 1993, nyt arvioiden todellisten tarpeiden kannalta aivan liian myöhään.³³

K.I. Karttunen, joka oli aikoinaan väitellyt kokonaan muusta aihepiiristä, julkaisi 1939 artikkelin Saimaan vesistön väylien mittaamisen ja kartoittamisen alkuvaiheista sekä väyliä osoittavien merkkien rakentamisesta.³⁴ Myös Eino Puramo käsittelee 1952 julkaisemassaan väitöskirjassa Itä-Suomen vesitiekysymyksiä, erityisesti Saimaan kanavan rakentamista ja sen alkuaikojen toimintaa.³⁵

Yrjö Kaukiaisen väitöskirja *Suomen talonpoikaispurjehdus 1800-luvun alkupuoliskolla (1810 – 1853)* ilmestyi 1970. Suurin osa teoksesta koskee meren puolella tapahtunutta liikennettä, mutta sen rinnalla käsitellään eri yhteyksissä myös meren kaltaisen Laatokan talonpoikaispurjehdusta. Se oli pääasiassa sahatavaran vientiä Laatokan yli Nevan niskalle Pähkinälinnaan sieltä edelleen Pietariin kuljetettavaksi.³⁶ – Kaukiainen on laajassa kirjallisessa tuotannossaan keskittynyt ennen muuta varsinaisen merenkulun historiaan; sisävesiliikenteen vaiheet hän on jättänyt vähemmälle huomiolle. Toki hän on myös sisävesien liikennettä tutkinut, etenkin meriyhteydessä olleiden Laatokan ja Saimaan osalta.³⁷ – Tuorein sisävesiliikenteen historiaa käsittelevä väitöskirja on Saimaan

³¹ Saimaan kanava valmistui liikennöitävään kuntoon loppukesällä 1856 ja sen vihkiäiset pidettiin 7.9.1856, mutta viimeistelyitä tehtiin vielä kahtena seuraavana vuotena (Koistinen 1968, s. 31 – 35, Myllykylä 1991, s. 117, Paaskoski 2002, s. 72 – 73 ja 85 – 86). Helsingin – Hämeenlinnan rautatien suunnittelu oli käynnissä samoihin aikoihin; 4.3. (20.2.) 1857 antamallaan käskykirjeellä keisari Aleksanteri II määräsi tuon rautatien rakennettavaksi (Schultz 1916, s. 1).

³² Vesiteiden ensisijaisuutta kannattaneiden johtohahmona on pidetty Lars Gabriel von Haartmania, ”rautatiemiestä” keskeinen oli J.V. Snellman. Sisävesiteiden ja rautateiden rakentamista koskeneesta 1800-luvulla käydystä laajasta keskustelusta ks. esim. Järvinen 1937, s. 66, Puramo 1952, s. 250, Immonen 1961, s. 9 – 12, Myllykylä 1991, s. 137 – 142, Kuisma 2006, s. 246 – 254, Muranen 2007, s. 79 – 100.

³³ Keiteleen kanavan kehittäminen 2009, s. 2.

³⁴ Karttunen 1939. – Karttunen toimi historian lehtorina oppikouluissa. Hänestä tarkemmin Jaatinen 1986, s. 46 – 52.

³⁵ Puramo 1952. – Puramo toimi historian lehtorina ja yliopettajana oppikouluissa ja kirjoitti mm. paikallishistorioita.

³⁶ Kaukiainen 1970, s. 115, 137, 159 ja 183 sekä siellä liitetaulukko II:13.

³⁷ Hänen väitöskirjassaan esitetyn lisäksi esim. Kaukiainen 1991 b, s. 38, 43, 45, 51, 54, 56, 58, 61, 63, 65, 67 ja 69.

kanavan tavaraliikenteestä tutkimuksia aiemminkin julkaisseen Sakari Auvisen 2013 ilmestynyt teos.³⁸

Suomen sisävesiliikenteen historiaan keskittyvien varsinaisten tieteellisten tutkimusten määrä ei ole suuri eikä kysymykseen pienten höyrylaivojen merkityksestä ole aiemmissa tutkimuksissa kiinnitetty erityistä huomiota. Silti myös pienten laivojen liikenne on osana laivaliikennettä mukana jokseenkin kaikissa sisävesiliikenteen vaiheita koskevissa julkaisuissa.

Talous- ja liikennehistorian yleisesityksissä on myös sisävesien liikenteen vaiheita luonnollisesti käsitelty. Mutta sisävesiliikenteen historia on ollut tutkimusten pääaiheenakin. Jo 1800-luvun puolivälin aikoihin kanaviamme ja muiden vesiväyliemme suunnittelun ja rakentamisen varhaishistoriaa jonkin verran tutkittiin, mutta vasta valtiollisen itsenäisyyden saavuttamisen jälkeen sisävesiliikenteen vaiheet ovat alkaneet herättää enemmän mielenkiintoa historian tutkijoiden ja viime vuosikymmeninä varsinkin alan harrastajien piirissä. Merillä tapahtuneen suurimittaisen kauppamerenkulun historiaa on tutkittu paljon enemmän.

Suomessa historian tutkijoiden mielenkiinto väylästä kohtaan on jatkunut. Varsinkin kanavista on kirjoitettu. Aikaisempaa enemmän tutkimus on viime vuosikymmeninä kuitenkin kohdistunut myös liikenteeseen.

K.I. Karttusen 1945 ilmestynyt *Saimaan vesistön höyrylaivaliikenteen 100-vuotishistoria* on 604-sivuinen järkäle, ”Saimaan höyryraamatuksikin” sanottu. Se jos mikä ansaitsee mainesanan klassikko. Saimaan vesistöllä Karttunen tarkoittaa varsinaisen Saimaan lisäksi kaikkia niitä vesiä, jotka laskevat Saimaaseen, siis väyliä aina Kiuruvedeltä, Vieremältä, Iisalmesta ja Nurmekselta alkaen. Ei ole ihme, että kirjasta tuli kookas, kun siinä käsiteltävä aluekin on maamme sisävesien laajin ja liikenteeltään vilkkain. Saimaan laskujoen Vuoksen ja Suvannon Karttunen sentään jätti tutkimuksensa ulkopuolelle, vaikka myös siellä on harjoitettu höyrylaivaliikennettä. Teoksessaan Karttunen lähtee Saimaan höyrylaivaliikenteen alkuvaiheista ja selostaa sitten laivaväyliä, niiden perkaamista, kanavointia ja kartoitusta sekä kertoo vesistön rannoilla toimineiden laivoja rakentaneiden konepajojen toiminnasta. Pääosa kirjasta koskee laivanvarustusta, laivoja ja niiden liikennettä; näitä asioita esitellään alueittain melko yksityiskohtaisesti. Teoksen lopulla on katsaus Saimaan laivanvarustajien yhteistoimintaan.

Karttunen ryhtyi valmistelemaan tutkimustaan 1930-luvun alkupuolella ja se valmistui 1945. On selvää, että sodat häitäsivät tutkimustyötä ja teoksen viimeistelyä, vaikkei Karttunen vuonna 1883 syntyneenä itse joutunutkaan rintamalle. Myös kirjan kuvituksesta olisi rauhallisemmissa oloissa epäilemättä saatu runsaampi ja laadukkaampi. Ilman Karttusen aktiivista toimintaa olisi paljon Saimaan liikennehistoriaa koskevaa aineistoa kokonaan hävinnyt. Kirjassa keskitytään erityisesti matkustajalaivoihin ja niiden liikenteeseen. Myös Saimaan rahtilaivat ovat hyvin esillä, mutta lukija jää kaipaamaan puutavaran ui-

³⁸ Auvinen 2013.

ton ja hinaajien toiminnan perusteellisempaa tarkastelua. Höyrylaivaliikenteen kehityksen kokonaiskuva jää yksityiskohtaisen tiedon runsauden varjoon.

Läpikulkuvesiteistä väitellyt Aulis J. Alanen kirjoitti myös Pääjanteen höyrylaivaliikenteen historian.³⁹ Se ilmestyi 1948 Jyväskylä - Pääjanteen Laiva Oy:n julkaisemana yhtiön saavuttaessa tuolloin 50 vuoden iän. Teos on yksi maamme sisävesiliikennehistorian harvoista klassikoista. Alanen keskittyy siinä erityisesti 1800-luvun laivaliikenteeseen. Uudemmalta ajalta hän esittelee luonnollisesti etenkin merkkivuottaan viettäneen yhtiön laivoja ja liikennettä. Muutoin 1900-luvun tapahtumista teoksessa kerrotaan melko vähän. Tärkeä puutavaran järviuitto jää lyhyiden mainintojen varaan, kuten Alanen itsekin (s. 195) toteaa.

Puutavaran vesikuljetuksesta on tehty kaksi väitöskirjaa. Niistä O. Seppäsen 1937 julkaisema koskee Saimaan vesistön uittoväyliä ja uittojen organisoinnista Saimaalla. Yrjö Roiton 1958 julkaiseman väitöskirjan teemana on puutavaran kaukokuljetus saman vesistön alueella. Roitto on kirjoittanut lisäksi Saimaan yhteisuitosta ja puun kaukokuljetuksesta Suomessa.⁴⁰ Näiden julkaisujen näkökulma ei kuitenkaan ole historiallinen. Puutavaran uiton vaiheita koskevia keskeisiä tutkimuksia ovat Matti Peltosen Uiton historia, joka on alan laajuuteen ja merkittävyyteen nähden varsin suppea, sekä Esko Pakkanen kaksi teosta, joista 2015 ilmestyneessä yli tuhatsivuisessa kirjassa *Ankravee! Kirja uitosta* hän esittelee uiton ja siihen liittyvien toimintojen vaiheet hyvin kattavasti ja monipuolisesti. Uiton historian kannalta merkittäviä ovat myös Pakkanen ”pieni kirja” uitosta sekä hänen yhdessä Matti Leikolan kanssa kirjoittamansa perusteellinen tietoteos, josta huomattava osa koskee uittoa ja puutavaran aluskuljetuksia.⁴¹

Nyt käsillä olevassa tutkimuksessa erityistarkastelun kohteena olevan Kainuun vesiliikenteen osalta taustalla on 2010 ilmestynyt kirjani *Höyryä Kainuun vesillä - 140 vuotta Kainuun höyrylaivahistoriaa*. Siinä esitellään Kainuun vesiväyliä ja niiden kunnostamista liikenteen tarpeita vastaaviksi, puutavaran, tervan ja muun tavaran kuljetuksia sekä höyrylaivojen aikakauden alkua, huippukautta ja päättymistä. Myös Kainuussa keskeinen puutavaran uitto on tuossa teoksessa esillä, samoin uittajien sekä matkustaja- ja rahtiliikenteen harjoittajien toiminta. Sotatoimiin liittynyt höyrylaivojen toiminta viime sodan aikana on yhden luvun teemana. Kirjan jälkimmäisessä pääjaksossa keskitytään jokaisen Kainuun vesillä joskus kulkeneen höyrylaivan vaiheisiin ja kerrotaan lyhyesti myös moottorialusten tulosta maakunnan vesille.

Useissa sisävesiliikenteen historiaa koskevissa teoksissa kerrotaan muun ohessa pienistäkin höyrylaivoista ja niiden toiminnasta, mutta kiinnittämättä huomiota niiden erityisasemaan, siihen, että ne puuttuvat yleensä tilastoista ja alusrekistereistä. Niiden osuus sisävesiliikenteen kokonaisuudesta on jäänyt selvittämättä.

³⁹ Alanen 1948. – Alanen oli myöhemmin Yhteiskunnallisen korkeakoulun, sittemmin Tampereen yliopiston historian professori (hänestä ks. Autio 2003, s. 199).

⁴⁰ Seppänen 1937 a, Roitto 1958, 1963 ja 1977.

⁴¹ Peltonen 1991, Pakkanen 2004, Pakkanen – Leikola 2011, varsinkin s. 10 – 183, sekä Pakkanen 2015.

Suomen sisävesiliikenteen historiaa käsittelevien julkaisujen lukumääriä ja ilmestymisajankohtia voidaan tarkastella Suomen historiallisen bibliografian pohjalta. Seuraava tarkastelu perustuu bibliografian kirjoina ilmestyneisiin osiin, jotka kattavat vuodet 1500 – 1990, ja vuosilta 1991 – 2008 Kansalliskirjaston ylläpitämän *Arto*-artikkeliviitetietokannan yhteydessä julkaistuun historialliseen bibliografiaan. Puutavaran uitto on otettu mukaan sen vuoksi, että se – varsinkin laivoja käyttäen tapahtunut uitto – on osa sisävesiliikennettä tai ainakin läheisesti sivuaa sitä.⁴²

Mainituista lähteistä olen poiminut sisävesiliikennettä koskevien julkaisujen lukumäärät ryhmistä *Liikenne*, *Merenkulku*, *Luotsilaitos* ja *Kuljetus* sekä uittoa koskevien julkaisujen lukumäärät ryhmästä, jonka otsikossa tavallisesti mainitaan *Metsätalous* ja *Uitto* (taulukko 1).

TAULUKKO 1 Sisävesiliikennettä ja uittoa koskevien julkaisujen määrät Suomen historiallisessa bibliografiassa⁴³

ilmestymis- vuosi	sisävesi- liikenne	uitto	yhteensä
1901 – 1910	-	-	-
1911 – 1920	-	-	-
1921 – 1930	4	1	5
1931 – 1940	5	3	8
1941 – 1950	6	-	6
1951 – 1960	11	5	16
1961 – 1970	18	10	28
1971 – 1980	10	4	14
1981 – 1990	28	6	34
1991 – 2000	54	9	63
2001 – 2008	42	6	48
Yhteensä	178	44	222

Lähteet: Vallinkoski – Schauman 1986, s. 297 – 299, Maliniemi – Kivikoski 1940, s. 306 – 307, Vallinkoski – Schauman 1956, s. 607 – 612 ja 645 – 655, Lamminen 1968, s. 378 – 381 ja 411 – 419, Rantanen – Pärssinen 1983, s. 334 – 337 ja 356 – 362, Rantanen – Mankki 1989, s. 363 – 365 ja 386 – 394, Mankki – Rantanen 1995, s. 307 – 309 ja 327 – 336, Antin 1992, s. 486 – 490 ja 513 – 522, sekä historiallinen bibliografia *Arto*-tietokannan yhteydessä: <https://arto.linneanet.fi/histbib.htm> (3.5.2012), luokka 20.10 (liikenne ja kuljetus).

Edellä mainitut bibliografiat eivät sisällä aivan kaikkia nyt puheena olevaan aihepiiriin kuuluvia julkaisuja, eivät ainakaan niiden ne ryhmät, joita nyt tar-

⁴² Kun tietokanta sisältää myös vuotta 1991 vanhempaa aineistoa, sen perusteella on lisäksi otettu huomioon joitakin uusimmasta kirjana ilmestyneestä bibliografiasta puuttuvia julkaisuja. Ilmenneiden tarpeiden mukaan bibliografioiden laatijat ovat ajan mittaan jonkin verran muuttaneet ryhmittelyä. – Suomen Uittajainyhdistyksen vuosikirjassa XXII (1953), s. 125 – 155, on julkaistu uittoa koskeva bibliografia.

⁴³ Taulukon lukuihin sisältyvistä uittoa koskevista julkaisuista melkein kolmannes oin uittoyhdistysten historiateoksia.

kastellaan. Bibliografioiden laatijoiden harkinnassa on tietenkin ollut, mitä he varsinkin artikkeleista ovat ottaneet mukaan ja mitä jättäneet pois sekä mihin ryhmään he ovat mukaan ottamansa sijoittaneet. Julkaisuja bibliografioista tähän poimittaessa kriteerinä oli se, että julkaisun tuli ainakin *pääosin* koskea näitä aiheita. Monesti oli kuitenkin tulkinnanvaraista, mitkä niistä oli katsottava ”riittävästi” sisävesiliikennettä tai uittoa koskeviksi. Vaikka nämä varaukset otetaan huomioon, mahdollisimman yhdenmukaisin perustein tapahtuneen poiminnan tuloksena syntynyt taulukko 1 osoittaa, että kysymyksessä olevia aiheita koskeva julkaisutoiminta on kasvanut viime vuosikymmeninä.⁴⁴

Muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta ei ennen 1900-lukua ilmestynyt sellaisia julkaisuja, joiden pääasiallisena sisältönä olisi ollut Suomen sisävesiliikenne tai sen historia. Sisävesiliikennettä käsittelevistä 1960-luvulla ilmestyneistä julkaisuista kymmenen koski Saimaan kanavaa, mikä johtui luonnollisesti siitä, että kanavan mittavat uudistustyöt olivat tuolloin käynnissä.

Viime vuosikymmeninä – 1980-luvulta alkaen – selvästi lisääntyneen julkaisutoiminnan taustalla on se, että metsäteollisuusyhtiöt, uittoyhdistykset ja monet muut höyrylaivojen omistajat luopuivat 1960- ja 1970-luvuilla lähes kokonaan höyrylaivoista ja ryhtyivät käyttämään moottorilaivoja. Paljon näiden tahojen höyrylaivoja hävitettiin, mutta monet niistä, joita ei hävitetty, siirtyivät vähitellen yksityisten asianharrastajien omistukseen joko höyrykäyttöisinä tai moottorialuksiksi muutettuina. Laivojen uudet omistajat ja muut niiden menneisyydestä kiinnostuneet alkoivat perehtyä alusten ja niillä harjoitetun liikenteen historiaan ja ovat kirjoittaneet melko runsaasti aiheita käsitteleviä kirjoja ja artikkeleita. Vuodesta 1986 alkaen ilmestyneet julkaisut *Kavassi* ja *Korsteeni* ovat tarjonneet näille ja muille sisävesiliikenteen historiaa koskeville kirjoituksille runsaasti palstatilaa, samoin *Laiiva*-lehti vuodesta 2001 alkaen.⁴⁵ Näissä julkaisuissa ilmestyneiden sisävesiliikenteen historiaa koskevien artikkeleiden lukumäärät Arto-tietokannassa mainittujen artikkeleiden lukumäärät ilmenevät taulukosta 2.

⁴⁴ Vuonna 1991 ja sen jälkeen ilmestyneitä julkaisuja koskevat lukumäärätiedot eivät ole suoraan vertailukelpoisia vanhemman aineiston kanssa. Tämä johtuu siitä, ettei tietoja voi poimia tietokannasta samalla tavalla kuin kirjoina julkaistuihin bibliografioista. Sitä paitsi Arto-tietokantaan on otettu suurempi osa ilmestyneistä julkaisuista kuin painettuihin bibliografioihin.

⁴⁵ Arto-tietokantaan on otettu artikkeleita *Kavassista* vuodesta 1986 alkaen, *Korsteenista* ajalta 1986 – 1994 valikoiden ja vuodesta 1995 alkaen jokseenkin kattavasti, sekä *Laiiva*-lehdestä vuodesta 2001 alkaen. Ne näissä julkaisuissa 1991 tai sen jälkeen ilmestyneet sisävesiliikenteen historiaa koskevat artikkelit, jotka on otettu Arto-tietokantaan 3.5.2012 tai sitä ennen, sisältyvät edellä olevassa asetelmassa oleviin lukuihin. Vuonna 1990 tai sitä ennen julkaistut artikkelit sisältyvät em. lukuihin, mikäli artikkeli on otettu uusimpaan painettuun bibliografiaan (vuosilta 1986 – 1990).

TAULUKKO 2 Sisävesiliikenteen historiaa koskevia artikkeleita eräissä julkaisuissa⁴⁶

ilmestymis- vuosi	Kavassi	Korsteeni	Laiva
1981 – 1990	12	7	-
1991 – 2000	16	61	-
2001 – 2010	9	99	31
2011 – 2014	3	24	13
Yhteensä	40	191	44

Lähde: <https://arto.linneanet.fi/histbib.htm> (22.4.2015).

Laaja tietokanta on Martti Koposen laatima, Savonlinnan maakuntamuseon ylläpitämä *Sisävesiliikenteen historian ja perinteen bibliografia*, jonka päivittäminen on kyllä lopetettu jo monia vuosia sitten.⁴⁷ – Julkaistuissa meribibliografioissa on viittauksia myös sisävesiliikenteen historiaa koskeviin artikkeleihin ja muihin julkaisuihin.⁴⁸ Pienessä luotsitoimen bibliografiassa mainitaan sisävesienkin luotsipiireistä kirjoitettuja artikkeleita.⁴⁹ Tietyn vesistön tai muun alueen liikenteen ollessa tutkimuksen kohteena voi hyödyllisiä lähteitä löytää paikallishistoriallisten bibliografioiden avulla. Opinnäytetöistäkin on olemassa useita bibliografioita.⁵⁰

Keski-Euroopan sisävesiliikennettä käsittelevästä 1937 – 1960 ilmestyneestä kirjallisuudesta on laadittu bibliografia, jossa mainitaan 700 nimikettä. Osa teoksista on alan yleisteoksia, pääosa on ryhmitelty maittain ja vesiteittäin. Julkaisussa on myös luettelo sisävesisatamia koskevasta kirjallisuudesta sekä aakoselliset luettelot tekijöistä ja teosten nimikkeissä esiintyvistä maantieteellisistä nimistä.⁵¹

Suomen sisävesiväylien, -laivojen ja -liikenteen historiaa monista näkökulmista käsittelevää kirjallisuutta on ilmestynyt suhteellisen runsaasti. Monet julkaisuista ovat hyvin asiapitoisia ja tutkimuksen kannalta antoisia, toiset taas

⁴⁶ Vuonna 2013 ilmestyneen *Kavassin* artikkeleita ei tietokannassa ole. Tuossa julkaisussa olevat kolme sisävesiliikennehistoriaa koskevaa artikkelia on lisätty taulukkoon. – Toisinaan on tulkinnanvaraista, onko artikkeli katsottava sisävesiliikenteen historiaa koskevaksi. Julkaisujen ”sisävesiliikennehistoriapitoisuudesta” kertovat jotakin seuraavat luvut: tietokannassa mainittiin 22.4.2015 yhteensä 45 *Kavassin* artikkelia, joista 37 (82 %) koski sisävesiliikenteen historiaa. *Korsteenin* osalta vastaavat luvut ovat 489 ja 191 (39 %), *Laivan* osalta 600 ja 44 (7 %).

⁴⁷ Sisävesiliikenteen historian ja perinteen bibliografia: <http://www.riihisaari.info/index.php> (1.3.2016); päivittämisestä Savonlinnan maakuntamuseon maakuntatutkijan Jorma Hytösen ilmoitus puhelimitse 1.3.2016.

⁴⁸ Aav 1963, s. 7 – 17 ja 35 – 38, sekä 1970, s. 6 – 9 ja 19 – 21, Nyman 1976, s. 11 – 17 ja 31 – 34, Nyman 1981, s. 13 – 32 ja 72 – 77, Vähäkyrö 1990, s. 20 – 28 ja 37 – 54, Koskela – Vähäkyrö 1996, s. 12 – 31 ja 148 – 151.

⁴⁹ Vaisto 1985, esim. s. 31 – 33, 36 – 37 ja 39.

⁵⁰ Ks. Marita Jokisen laatima luettelo ”Suomen historian ja paikallishistorian bibliografioita sekä opinnäyteluetteloita” (Jyväskylän yliopiston kirjasto), <https://kirjasto.jyu.fi/tiedonhaku/tiedonhankinta/historia/bibliografiat-ja-opinnayteluettelot#opinn-yteluetteloita> (3.5.2012).

⁵¹ Körber 1961.

Kaukiaisien tarkoittamia ”nostalgiakirjoja”, mutta silti tutkimuksen lähdeaineistoksikin kelpaavia.

Sisävesiliikenteen historiaa koskeva julkaisutoiminta on monessa muussakin maassa ollut melko vilkasta, mutta tiedossa ei ole ulkomaisiakaan tutkimuksia, joissa olisi paneuduttu erityisesti pienten höyrylaivojen liikennettä koskeviin kysymyksiin ja näiden laivojen merkitykseen sisävesiliikenteessä. Tämä osaltaan puoltaa nyt käsillä olevan tutkimuksen julkaisemista.

1.2 Keskeiset käsitteet

Merenkulku

Merenkululla tarkoitetaan erään määritelmän mukaan kaikkea sitä toimintaa, mitä vesitse tapahtuvassa liikenteessä harjoitetaan. Tuon määritelmän mukaan merenkulkuna voidaan pitää kansainvälisen meriliikenteen lisäksi myös kotimaan rannikoilla ja sisävesillä harjoitettavaa laivaliikennettä.⁵² Toisessa määritelmässä käsitteet merenkulku ja laivaliikenne katsotaan keskenään synonyymeiksi: niillä tarkoitetaan aluksilla tapahtuvaa tavaroiden ja henkilöiden kuljetusta. Laivaliikenne puolestaan voidaan jakaa meri-, rannikko-, saaristo- ja sisävesiliikenteeseen, joista viimeksi mainittua harjoitetaan järvillä, joilla ja kanavilla.⁵³ Sekä merenkulku että sisävesiliikenne voidaan määritellä monella muullakin tavalla eikä näiden termien merkitys ole kaikissa yhteyksissä samanlainen.

Sisävedet

Myöskään käsite *sisävedet* ei ole yksiselitteinen. Vuonna 1924 annetun asetuksen mukaan sisävesiin kuului merialueitakin: alus oli *sisävesialus*, kun sitä käytettiin ”merenkulkuun Suomessa sisäsaaristossa tahi sisäjärvillä, joissa tai kanavissa sekä Pohjoisella jäämerellä eteläpuolella 69° 53' pohjoista leveyttä”.⁵⁴ Nykyisin voimassa olevassa lainsäädännössä käytetään termiä *sisäiset kulkuvedet*. Tämänkin käsitteen piiriin kuuluu myös merialueita. Määritelmä sisältyy yhteen-törmäämisen ehkäisemisestä sisäisillä kulkuvesillä annetun asetuksen 1 §:n 2 momenttiin. Sen mukaan ”sisäisillä kulkuvesillä tarkoitetaan järviä, jokia, kanavia sekä merialuetta, jonka ulkorajan muodostaa se viiva, jonka jokainen piste on 2

⁵² Nykysuomen sanakirja III, 1966, s. 438. Albin Stjerncreutzin 1868 ilmestyneen ensimmäisen suomenkielisen merisanakirjan mukaan merenkulkua on merta pitkin tapahtuva liikenne. Nimenomaisesti meren puolelle keskittyvässä kirjassaan hän ei ota kantaa siihen, olisiko sisävesiliikennekin merenkulkua (Stjerncreutz 1982, s. VI ja 315).

⁵³ Ks. esim. Suomen kielen perussanakirja 2 (1996), s. 192. – Sota-aluksilla tapahtuvia kuljetuksia ei tämän määritelmän mukaan kuitenkaan yleensä katsota merenkuluksi. Kaila 1913, p. 451.

⁵⁴ Asetus kauppa-aluksista 17.4.1924 (103/1924), 4 §.

meripeninkulman etäisyydellä lähimmästä sisäisiä aluevesiä rajaavasta perusviivan pisteestä”.⁵⁵

Tässä tutkimuksessa sisävesillä tarkoitetaan järviä, jokia⁵⁶ ja kanavia. Liikenne mereen laskevilla joilla jää tutkimuksen ulkopuolelle siltä osin kuin alusliikenne mereltä joelle on ollut mahdollista kulkematta sulkukanavan kautta.⁵⁷ Paljon höyrylaivoja – myös mikrolaivoja – on ollut myös rannikkokaupunkien satamahinaajina, jokisuiden tuntumaan rakennetuilla sahoilla ja muilla rannikon yrityksillä samoin kuin saariston ja rannikon matkustajaliikenteessä. Kaikki nämä merialukset jäävät tutkimuksen ulkopuolelle.⁵⁸

⁵⁵ Asetus yhteentörmäämisen ehkäisemisestä sisäisillä kulkuvesillä 30.3.1978 (252/1978); se tunnetaan vuoden 1978 sisävesisääntöinä. Tekstissä mainittu 1 §:n 2 momentti lisättiin asetukseen 18.9.1981 annetulla asetuksella (628/1981). – Sisäisiä aluevesiä rajaavat perusviivan pisteet on määritelty Suomen aluevesien rajoista 18.8.1956 annetun lain (463/1956) 3 ja 4 §:ssä, sellaisina kuin nuo pykälät ovat 3.3.1995 annetussa laissa (981/1995). Pisteet tarkistetaan asetuksella 30 vuoden välein; vuosiksi 1995 – 2024 pisteet on vahvistettu 31.7.1995 annetulla asetuksella Suomen aluevesien rajoista annetun lain soveltamisesta (993/1995).

Sisäisten kulkuvesien ulkorajaa koskeva em. säännös asetuksessa 628/1981 on epätasällinen: siitä ei ilmene, onko tuo raja sisäisten aluevesien ulkorajasta 2 mpk maalle vai merelle päin! Tarkoitus asetusta annettaessa oli laajentaa sisäiset kulkuvedet ulottumaan 2 mpk sisäisten aluevesien ulkopuolelle, jotta sellaiset alukset, joilla ei ollut avomerellä edellytettävää tasoa olevia kulkuvaloja, voivat eräiden muiden säännösten muututtua rannikon suuntaan kulkiessaan edelleen kiertää uloimmatkin luodot (kauppa- ja teollisuusministeriön nuoremman hallitussihteerin Aila Salmisen muistio 3.9.1981, tasavallan presidentin esittelylistan 18.9.1981 liitteenä, kauppa- ja teollisuusministeriön arkisto, KA).

⁵⁶ Laivoja on kulkenut monilla joilla, melko pienilläkin. Ks. liite 1.

⁵⁷ Laatokan Suomelle kuulunut osa kuitenkin kuuluu tutkimuksen piiriin sen ajan osalta, jolloin se kuului Suomeen, vaikka Suomenlahdelta pääsee Laatokalle kulkematta sulkukanavan kautta; Nevalla ei sellaisia ole.

⁵⁸ Joitakin lukumäärätietoja: Wahlin (sittemmin Ahlströmin) ja Lehtoniemen konepajoilla rakennettiin 1886 – 1928 Suomen rannikoille yhteensä ainakin 130 höyryalusta (Koponen 1988, s. 138 – 169). Viipurin alusrekisterissä oli 1891 – 1944 yli 200 höyrylaivaa, jotka kaikki olivat isompia kuin mikrolaivat, mutta niiden ohella Viipurissa oli runsaasti myös pieniä laivoja, esimerkiksi pelkästään Wiborgs Ångslups Ab:llä 52 (Riimala 1991, s. 107 – 110 ja 267 – 274). Helsingin paikallis- ja saaristoliikenteessä on liikennöinyt ainakin 137 höyrylaivaa, valtaosin pieniä (Riimala 1987, s. 185 – 197). Saaristo- ja rannikkoliikenteessä matkustajahöyrylaivoja on laskettu olleen Turun saaristossa 118 (Heervä 1974, s. 248 – 250 ja siellä liite 1), Turun ja Ahvenanmaan välisessä liikenteessä ainakin 36 (Iko 2003, s. 5) sekä Vakka-Suomen rannikolla ainakin 33 (Marvola 2012, s. 17 ja 187). Pohjanlahden rannikolla on Sixten Holmströmin keräämien tietojen mukaan ollut noin 240 höyryhinaajaa (Holmström 1999 ja 2003, molemmat julkaisut kokonaan). – Vuoden 1907 laivakalenterissa mainitaan yhteensä 221 meren puolelle rekisteröityä höyrylaivaa; ne eivät tietenkään ole kuuluneet mikrotonnistoon, koska kalenteriin otettiin vain rekisteröidyt alukset. Näistä laivoista 95 oli vetoisuudeltaan alle 50 nrt, 40 oli kokoluokkaa 50 – 100 nrt, 50 kokoluokkaa 101 – 500 nrt ja 36 oli isompia kuin 500 nrt (Laivakalenteri 1907, s. 204 – 255). – Edellä mainituissa luvuissa on luonnollisesti päällekkäisyyttä, mutta niistä myös puuttuu runsaasti laivoja, etenkin mikrotonnistoa. On selvää, että maamme rannikoilla on höyrylaivakauden aikana kulkenut satoja mikrohöyrylaivoja.

Laivat

Tutkimuksessa kiinnitetään huomio lähinnä sellaisiin aluksiin, joita voidaan sanoa laivoiksi. Mutta mikä on laiva ja mikä vene? Melko tuoreiden määritelmien mukaan laiva on ”suurehko meri- tai sisävesialus”, vene taas ”pienehkö vesikulkuneuvo”.⁵⁹ Toisen määritelmäparin mukaan laivalle on ominaista se, että se on iso ja kulkee purjein tai konevoimalla (aiemmin myös soutaen), vene puolestaan on tavallisesti avoin ja kevyt soudettava teräväkeulainen vesikulkuneuvo.⁶⁰

Vuonna 1913 ilmestyneessä Tietosanakirjassa laiva määriteltiin niin, että se on ”isonlainen vedessä kulkeva alus, missä on useampi kuin kaksi mastoa, joista vähintään kaksi on varustettu raakapurjeilla”. Samalla todettiin kuitenkin jokapäiväisessä puheessa laivaksi sanottavan kaikkia aluksia, olivatpa sen mastot ja takila millaiset tahansa, ja riippumatta siitäkin, kulkeeko alus purjein vai konevoimalla.⁶¹ Suomen merenkulkua käsittelevässä teoksessaan Jorma Pohjanpalo puolestaan pitää laivana puusta, metallista tai muovista rakennettua, purjeen tai koneen voimalla kulkevaa (aiemmin myös soudettavaa) isoa alusta.⁶²

Maamme tonniston kehitystä ja aluksia koskevan tilastoinnin vaiheita tarkastellessaan Yrjö Kaukiainen toteaa sen, mitä ”laivalla” tarkoitetaan, perustuvan pikemminkin sopimiseen kuin systemaattiseen määrittelyyn.⁶³ Käytännössä määritelmät ovat epätäsmällisiä ja kuvastavat osaltaan teknistä kehitystä. Arvioitaessa, onko nykyisen kielenkäytön mukaan kyseessä laiva vai vene, merkitystä voi katsoa olevan – paitsi aluksen koolla (pituudella, leveydellä ja vetoisuudella) – myös rungon rakennusaineella (teräs – rauta – puu – lasikuitu), käyttötarkoituksella (matkustaja-alus, hinaaja, muu työalus – huvialus), käyttövoimalla (purjealus – konealus – soutualus) ja jopa silläkin, miltä alus näyttää. Tuskin kenenkään on tullut mieleen nimittää laivoiksi tervaveneitä, jotka olivat jopa 15 metrin pituisia,⁶⁴ tai isojakaan kirkkoveneitä, vaikka samanpituisia rau-

⁵⁹ Suomen kielen perussanakirja 2 (1996), s. 13, ja 3 (1996), s. 518.

⁶⁰ Nykysuomen sanakirja II (1966), s. 30, ja III (1966), s. 429. – Purjelaivojen aikakaudella (1860-luvulla) katsottiin, että laivoja olivat ainoastaan kolmimastoiset alukset, veneitä pienehköt, tavallisesti kannettomat alukset (Stjerncreutz 1863, s. 73 ja 321; hän tosin huomauttaa s. VI, että hänen po. sanakirjansa käsittelee varsinaista merisanastoa eikä rannikko- saati sisävesiliikenteen terminologiaa).

⁶¹ Tietosanakirja V (1913), palsta 446 (teksti merikapteeni F.W. Laineen). – Vuonna 1890 ilmestyneessä Agathon Meurmanin sanakirjassa, jota voidaan pitää suomalaisen tietosanakirjan ”esiasteena”, ei ole hakusanoja ”laiva” tai ”alus”, mutta ensiksi mainittua kyllä käytetään muualla tekstissä (Meurman 1890).

⁶² Pohjanpalo 1965, s. 204.

⁶³ Kaukiainen 1991 b, s. 37. Hän toteaa, että vuoteen 1879 saakka tilastoihin sisällytettiin kaupunkien aluksista yli 10 lästin (19 nrt:n) purjelaivat, maaseudun aluksista vähintään 5 lästin (9 nrt:n) purjelaivat. Lisäksi tilastoihin otettiin tuolloin käytännöllisesti katsoen kaikki höyryalukset, jopa höyryveneet. Vuosina 1879 – 1890 tilastoon otettiin myös pienemmät kuin 19 nrt:n kaupunkien purjelaivat, mutta vuodesta 1890 alkaen tilastoista jätettiin pois pienemmät kuin 19 nrt:n alukset.

⁶⁴ Turpeinen 2010, s. 38.

tarunkoisia ja puurunkoisiakin matkustaja-aluksia ja hinaajia on yleisesti sellaisina pidetty.

Menneiden aikojen monenlaisten alustyyppien kirjavasta nimityskäytännöstä kertoo Hannu Konttinen internetissä Suomen meriarkeologisen seuran kotisivuilla julkaisemassaan artikkelissa. Jari Ojalan tutkimuksista ilmenee, minkä tyyppisiä aluksia Pohjanlahden rannikon kaupunkien varustajilla oli purjelaivojen aikakaudella 1700-luvulta alkaen ja minkä ominaisuuksien mukaan alustyyppit eri aikoina määräytyivät. Ojalan mukaan kannettomia purjealuksia pidettiin Pohjanmaan rannikolla 1800-luvulla yleensä veneinä. Sakari Auvinen puolestaan esittelee Saimaalla ja Saimaan kanavalla esiintyneitä erilaisia alustyyppisiä väitöskirjassaan, jossa esitystä on havainnollistettu selkein piirroksin.⁶⁵

Alusrekisteriin merkitsemisen 19 nettorekisteritonin alarajaa (vuodesta 1890) ei ole syytä pitää laivaksi katsottavan aluksen koon alarajana. Esimerkiksi Kainuun vesillä on kulkenut kaiken kaikkiaan ainoastaan seitsemän tämän vetoisuusrajan ylittävää höyrylaivaa, vaikka siellä on 1920-luvulla ollut samanlaisestikin toiminnassa enimmillään yli 30 höyryalusta - matkustajalainoja, hinaajia, varppaajia ja muita selvästi laivoina pidettäviä. Oulujoen Uittoyhdistyksen ja sen edeltäjien piirissä on laivoina pidetty melko pieniäkin koneellisia uittoaluksia,⁶⁶ samoin yleisessä kielenkäytössä. Ehkä on perusteltua pitää laivoina ainakin vähintään 10 metrin pituisia konevoimalla liikkuvia kannellisia työaluksia.⁶⁷

Mikrotonnisto

Mikrotonnistoon kuuluviksi tässä tutkimuksessa katsotaan alukset, joiden vetoisuus on pienempi kuin 19 nettorekisteritonnia.⁶⁸ Näin ollen on paikallaan

⁶⁵ <http://www.meriarkeologinenseura.fi/laivatyyppit.html> (19.1.2013); Ojala 1996, s. 90 - 128, 1997, s. 110 - 113, ja 1999, s. 417 - 419, Auvinen 2013, s. 107 - 131.

⁶⁶ Sellaisia ovat esimerkiksi höyryvarppaaja *Pirttijärvi* (pituus 14,5 m, vetoisuus 7,12 nettorekisteritonnia) sekä moottorivarppaajat *Iijärvi* (12 m), *Juttua*, *Vieksi* ja *Vuokki* (kaikki 10 m), jopa pieni *Sissikin* (8,3 m). Ks. esim. Kunnas 1937, s. 72, sekä Oulujoen Uittoyhdistyksen ja sen edeltäjien toimintakertomukset eri vuosilta, esim. 1925, s. 28.

⁶⁷ Alusrekisteriin on vuodesta 1962 alkaen voitu merkitä kauppamerenkulkuun käytettävä alus, jos sen pituus on vähintään 10 metriä (alusrekisterilain 2 § laissa 30.3.1962/278). - Ruotsin alusrekisteriä koskeissa säännöksissä alus katsotaan laivaksi, jos sen pituus on vähintään 12 metriä ja leveys vähintään neljä metriä. Jos nämä molemmat mitat eivät täyty, alus on vene. Laiva on ilmoitettava alusrekisteriin merkittäväksi, vene vain, jos sitä käytetään ammattimaisesti ja sen rungon pituus on vähintään viisi metriä (<https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fartygsregistret-sjofartsregistret/>) (10.1.2016).

⁶⁸ Voisi myös ajatella käytettävän termiä "pientonnisto", mutta se on jo toisenlaisessa käytössä: pientonnistona pidetään lähinnä ulkomaanliikenteessä toimivia varsinaisia rahtilainoja, jotka ovat siinä kategoriassa pienehköjä, mutta huomattavasti isompia kuin perinteiset sisävesiemme alukset. Pientonnistoon kuuluviksi katsottujen alusten kantavuus on usein 2500 - 3000 dwt, monesti enemmänkin. Pientonnistosta ks. Lahtonen 1996, esim. s. 5, 52 - 53, 66, 83 ja 197. - Pientonnistovarustamojen 1987 perustama Ulkomaanliikenteen Pientonnistoyhdistys ry on nykyisin nimeltään Rahialusyhdistys ry.

tarkastella, miten tuohon raja-arvoon on päädytty. Tämän vuoksi perehdytään alusten mittaamista koskevien säännösten vaiheisiin. Aluksi selvitetään aluksenmittaustoiminnan vaiheita.

Ennen kuin alus otetaan kaupalliseen liikenteeseen, sillä on aluksen yksilöimiseksi oltava nimi, kansallisuus ja kotipaikka. Ellei alus ole säädettyä rajaa pienempi, se on lisäksi ennen liikenteen aloittamista mitattava virallisessa toimituksessa, aluksenmittauksessa. Ruotsin vallan aikana mittauksessa vahvistettiin, kuinka *painavan* lastin laiva sai ottaa. Mittayksikkönä käytettiin ns. raskasta lästiä.⁶⁹ Tämä mittaustapa säilyi käytössä Suomen siirryttyä Venäjän vallan alaisuuteen ja sitä noudatettiin aina vuonna 1876 laivanmittauksesta annetun asetuksen voimaantuloon saakka.

Alusten omistajat velvoitettiin vuonna 1839 annetulla purjehdussäännöllä mittaustamaan kaikki vähintään viiden lästin kantoiset aluksensa. Mittauksen suoritti valantehnyt aluksenmittaaja. Maistraatti antoi mittauksen perusteella alukselle mittauskirjan.⁷⁰ Laivanmittauksesta 1866 annetulla asetuksella mitaustamisvelvollisuutta muutettiin: sen mukaan kaikki ”kauppa- ja rahtiliikettä tai matkustajain kulettamista varten” rakennettavat laivat, joiden kantavuus oli 10 lästiä tai enemmän, oli maistraatin määräämän mittaajan virallisessa toimituksessa mitattava. Jos maistraatti hyväksyi mittauksen, se antoi alukselle mittakirjan. Mittaustoimitus oli teknisesti yksinkertaisempi kuin seuraavaksi selostettava, kymmenen vuotta myöhemmin käyttöön otettu menetelmä.⁷¹

Vuonna 1876 annetulla asetuksella Suomessa siirryttiin uudenlaiseen mittaustapaan. Tätä Britanniaasta lähtöisin olevaa ns. Moorsom-menetelmää käytettäessä määritetään aluksessa käytettävissä olevien tilojen tilavuus eli *vetoisuus*, jonka yksikkönä käytetään tonnia (englantilaista rekisteritonnia). Yksi rekisteritonni on tilavuudeltaan 100 englannin kuutiojalkaa (108,2 suomalaista kuutiojalkaa) eli 2,832 kuutiometriä.⁷² Yksi kuutiometri puolestaan on yhtä kuin 38,2 suomalaista kuutiojalkaa. Samassa yhteydessä vahvistettiin vanhojen ja uusien mittayksiköiden suhde hieman pyöristäen: asetuksen mukaan kymmentä lästiä vastaa 19 rekisteritonnia ja yhtä rekisteritonnia 0,54 lästiä. – Rekisteritonneilla ei ole tekemistä sen enempää aluksen painon kuin sen lastinkaan painon kanssa.

Alusten vetoisuus voidaan ilmaista sekä brutto- että nettorekisteritonneina (brt, nrt). Edellinen käsittää laivan kaikkien suljettujen tilojen vetoisuuden; nettovetoisuus – rahtialuksissa rahtia varten tarvittava ”nettotila” – saadaan (hiukan yksinkertaistamalla ilmaisten) vähentämällä bruttovetoisuudesta kone- ja

⁶⁹ Kuninkaallinen sääntö 11.3.1778, 1:o. Raskas lästi on nykymitoissa 2448 kiloa. Kaukiainen 2008, s. 547, Pohjanpalo 1965, s. 422. – Aluksenmittauksen vaiheista tarkemmin ks. Kaukiainen 2008, s. 546 – 553, Pohjanpalo 1965, s. 421 – 429, ja Ojala 1996, s. 22 – 25.

⁷⁰ Seilausjärjestys Suomen Suuren Ruhtinanmaalle 28.5.1839, 135 §, ja sen liitteenä olevat asiakirjojen kaavat.

⁷¹ Asetus laivanmittauksesta 25.7.1866 (AsK 17/1866), 1, 6, 8 ja 9 §. Tämän asetuksen nojalla tapahtuneet mittaukset olivat oikeastaan jo paljolti tilavuuden mittauksia, vaikka mittayksikkönä olikin vielä lästi (Kaukiainen 1991 b, s. 38).

⁷² SI-opas 2001, s. 26. Myös internetissä: <http://web.archive.org/web/20120831234747/http://www.sfs.fi/files/70/si-opas.pdf> (19.5.2016).

kattilahuoneiden, polttoaine- ja vesivarastojen tilat, asuin- ja oleskelutilat, käytävät yms. Kun puhutaan rekisteritonneista, tarkoitetaan yleensä nettorekisteritonneja. Niiden perusteella ovat määräytyneet esimerkiksi laivasta suoritettavat julkiset maksut.⁷³

Vuoden 1876 asetuksen mukaan kauppamerenkulkuun tai matkustajien kuljettamiseen käytettävä alus, jonka vetoisuus oli vähintään 10 lästiä eli 19 nettorekisteritonnia, oli mittaautettava. Mittauksen suoritti maistraatin tehtävään määräämä virkavalan tehnyt mittaja, joka kirjasi jokaisen mittauksen *mittarikirjaan*. Mittauksen jälkeen maistraatin oli vielä vahvistettava mittaus ja annettava siitä aluksen omistajalle *mittauskirja* eli *mittakirja*, jota omistaja tarvitsi lähinnä ilmoittaessaan aluksen rekisteröitäväksi.⁷⁴ Kun lästimäärältään samansuuruiset höyryalus ja purjealus mitattiin uusien sääntöjen mukaisesti, höyryalus nettarekisteritonnimäärä tuli aluksi olemaan paljon suurempi kuin purjealus. Näin ollen noiden lukujen muutokset tilastoissa eivät suoraan kuvaa höyry- ja purjealusten todellisen vetoisuuden muutoksia. Vasta 1880-luvun loppupuolelta alkaen tapahtuneiden uusien, asianmukaisten mittausten jälkeen höyryalusten nettorekisteritonnimäärät tulivat vastaamaan niiden todellista vetoisuutta.⁷⁵

Suomen itsenäistyttyä annettiin 18.10.1920 useita kauppamerenkulkua koskevia asetuksia ja muita säädöksiä. Yksi näistä säädöksistä oli asetus aluksenmittauksesta. Sillä kumottiin yli 40 vuotta voimassa ollut vuoden 1876 asetus ja sen yhteydessä annettu, tarkempia määräyksiä sisältävä julistus. Samassa yhteydessä kauppa- ja teollisuusministeriön päätöksellä vahvistettiin uudet aluksenmittaussäännöt.⁷⁶ Uudenkin asetuksen mukaan jokainen kauppamerenkulkuun käytettävä alus oli mittaautettava, jos sen vetoisuus oli 19 nettorekisteritonnia tai enemmän. Mittauksen suoritti aluksenmittaja, joita Merenkulkuhallitus määräsi tarpeen mukaan maan eri puolille. Mittauksista aluksenmittaja piti *aluksenmittauskirjaa*, josta hän lähetti kunkin mittauksen osalta otteen (*mittaustodistuksen*) Merenkulkuhallitukselle. Tuon keskusviraston toiminta oli alkanut vuonna 1918. Otteen tarkastettuaan Merenkulkuhallitus antoi alukselle

⁷³ Lang 1890, s. 92 – 93, Pohjanpalo 1965, s. 422 – 426; Asetus laivanmittauksesta 4.10.1876 (AsK 22/1876), 1, 4, 5, 6 ja 16 §. Ks. myös julistus sisältävä tarkempia määräyksiä laivanmittauksesta ja mitä sen kanssa yhteydessä on (4.10.1876, AsK 22/1876). – Virallisissakin julkaisuissa on yleisesti käytetty myös rekisteritonnien kyseessä ollen termiä ”kantavuus”. – Rekisteritonnien rinnalla on ryhdytty mittaamaan alusten kantavuutta painotonneina (”kuollutpainotoni”, deadweight tonnage, dwt). Metrijärjestelmää käyttävissä maissa 1 dwt = 1000 kg, Britanniassa ja eräissä muissa maissa 1 dwt = 1016 kg (”pitkä tonni”). – *Suomen kauppalaivasto* -julkaisuun dwt-tiedot ilmestyivät 1934, mutta myös brt- ja nrt-tiedot sisältyvät tuon julkaisun tuoreimpiinkin vuosikirjoihin. Varsinkaan pienehköjen alusten dwt-kantavuutta ei yleensä ole määritetty. Maamme sisävesilaivoista tätä mittaustapaa ei ole käytetty.

⁷⁴ Asetus laivanmittauksesta 4.10.1876 (AsK 22/1876), 1, 6, 21 ja 22 §; Lang 1890, s. 98 – 99, Beckman 1940, s. 31.

⁷⁵ Kaukiainen 1988, s. 1, ja 1991 b, s. 38 – 39.

⁷⁶ Asetus aluksenmittauksesta (264/1920) sekä kauppa- ja teollisuusministeriön päätös, sisältävä aluksenmittaussäännöt (266/1920); komiteamietintö 1919:2, s. 2 – 3 ja 9.

mittakirjan. Kappale mittaustodistuksia ja mittakirjoja sijoitettiin Merenkulkuhallituksen arkistoon.⁷⁷

Vuoden 1920 aluksenmittausasetuksen säännös velvollisuudesta mitata (ja mittauttaa) vähintään 19 nettorekisteritonin vetoiset kauppamerenkulkuun käytettävät alukset oli sikäli epälooginen, että vasta tuossa mittauksessa selvisi, oliko tuon kriittisen rajan tuntumassa olevan aluksen vetoisuus niin suuri, että se oli ollut mitattava.⁷⁸

Vuoden 1920 aluksenmittausasetuksen mukaan ne alukset, joiden mittauskirja perustui vuoden 1876 asetuksen mukaisiin mittauksiin, oli vuoden 1922 loppuun mennessä mittautettava ja mitattava uuden asetuksen mukaisella tavalla ja niille oli annettava uusi mittakirja.⁷⁹ Tästä seurasi melkoinen mittausurakka, sillä käytännöllisesti katsoen kaikki mittauttamisvelvollisuuden piiriin kuuluvat laivat oli uudelleen mitattava.⁸⁰ Uusien säännösten mukaisen mittauksen tuloksena alusten vetoisuudet muuttuivat, monien paljonkin. Vuonna 1917 asetettu merenkulkukomitea, jonka ehdotukseen uudet säännökset pohjautuivat, oli mietinnössään lausunut ehdottamiensa muutosten johtavan alusten nettovetoisuuden pienenemiseen ja sen myötä laivojen satama- ja muiden maksujen alenemiseen.⁸¹ Näin ei kuitenkaan aina käynyt. Sisävesillä etenkin matkustajalaivojen sekä hinaajien ja varppaajien nettorekisteritonnimäärät kyllä pienenevät, mutta rahtialusten – lähinnä höyrylotjien – vastaavat määrät suurenevät.⁸² Runsaasti laivoja ”pieneni” niin paljon, että ne jäivät uudessa mittauk-

⁷⁷ Asetus aluksenmittauksesta (264/1920), 1, 5, 6, 10, 13 ja 14 §; Lindberg 1921, s. 4 – 5, ja 1926, s. 28 – 29, Lang 1932, s. 105 – 106, Beckman 1940, s. 29 – 30. Mittaustodistukset ja mittakirjat ovat Merenkulkuhallituksen III arkistossa KA:ssa. Mittaustodistukset ovat siellä Hia-sarjana (”mittalomakkeet”), mittakirjat Hib-sarjana. Mittakirjoista käytetään asetuksessa 264/1920 nimitystä ”mittauskirja” (esim. 14 §:n 1 momentissa).

⁷⁸ Vastaava epäloogisuus oli ollut jo vuoden 1876 laivanmittausasetuksessa. Vasta vuoden 1955 aluksenmittausasetukseen otettiin säännös, jonka mukaan kysymyksen mittauttamisvelvollisuudesta ratkaisi epäselvissä tapauksissa Merenkulkuhallitus. Asetus aluksenmittauksesta (264/1920), 1 §, asetus laivanmittauksesta 4.10.1876 (AsK 22/1876), 1 §, asetus aluksenmittauksesta 10.6.1955/306, 3 §:n 2 momentti. – Käytännössäkin selvästi 19 nrt:n rajaa pienempiä aluksia mitattiin: esimerkiksi Kajaanissa aluksenmittaaja Vilho Pirinen mittasi huhti- ja toukokuussa 1922 yhteensä kymmenen höyrylaivaa, joista kuusi osoittautui säädettyä rajaa pienemmiksi, ja vielä toukokuussa 1927 viisi höyrylaivaa, joista suurimman vetoisuus oli vain 14,64 nrt (Kajaanin aluksenmittaajan päiväkirjat 1922 ja 1927, MKHA 24.8.1995).

⁷⁹ Asetus aluksenmittauksesta (264/1920), 22 §.

⁸⁰ Tätä merenkulkukomitea oli perustellut mittausten yhdenmukaisuuden tarpeella. Aikaisemmat paikallisten mittaajien mittaustulokset olivat olleet samankin aluksen kohdalla epäyhtenäisiä; nyt Merenkulkuhallitus tarkasti kaikki mittaukset ja edisti siten mittauskäytännön yhtenäisyyttä (komiteanmietintö 1919:2, s. 9).

⁸¹ Komiteanmietintö 1919:2, s. 9.

⁸² Esimerkki: W. Gutzeit & Co:n Saimaan laivastoon kuuluneista aluksista ovat käytävissä 12 hinaajan ja 24 höyrylotjan vetoisuustiedot sekä nyt puheena olevaa muutosta edeltäneeltä että sen jälkeiseltä ajalta. Noiden 12 hinaajan keskimääräinen vetoisuus ennen muutosta oli 33,71 nrt, muutoksen jälkeen 17,00 nrt; keskimääräinen vetoisuus siis pieneni melkein puoleen. Vastaavasti mainittujen 24 höyrylotjan keskimääräinen vetoisuus oli ennen muutosta 99,51 nrt, muutoksen jälkeen 114,33 nrt, mikä merkitsee noin 15 prosentin kasvua. – Tiedot muutosta edeltäneeltä ajalta: W. Gutzeit & Co:n Tainionkosken konepajan arkistosta peräisin oleva taulukko (Kosti Homasen hallussa, jäljennös kirjoittajalla), muutoksen jälkeiseltä ajalta: vuoden 1930

nessa 19 nettorekisteritonin ”maagisen” rajan alle – niistä tuli mikrolaivoja. Niitä ei yleensä saanut eikä ainakaan tarvinnut ilmoittaa merkittäväksi viranomaisten pitämiin alusrekistereihin.⁸³ Niitä ei myöskään mainita Merenkulkuhallituksen myöhemmin julkaisemissa laivaluetteloissa. Esimerkiksi Kainuun kymmenistä höyrylaivoista vain neljä suurinta matkustajalaivaa jäi tuolloin 19 nettorekisteritonin rajan yläpuolelle.⁸⁴

Vuonna 1955 aluksenmittauksesta annettiin uusi asetus, joka ei kuitenkaan historiantutkimuksen näkökulmasta katsottaessa sisältänyt olennaisia muutoksia aikaisempaan. Edelleen oli mittaustettava alukset, joiden nettovetoisuus oli 19 rekisteritonnia tai enemmän. Tämä asetus oli voimassa vuoteen 1982 saakka. Sen korvasi silloin jälleen uusi asetus, mutta se jää tässä tutkimuksessa käsiteltävän ajanjakson ulkopuolelle.⁸⁵

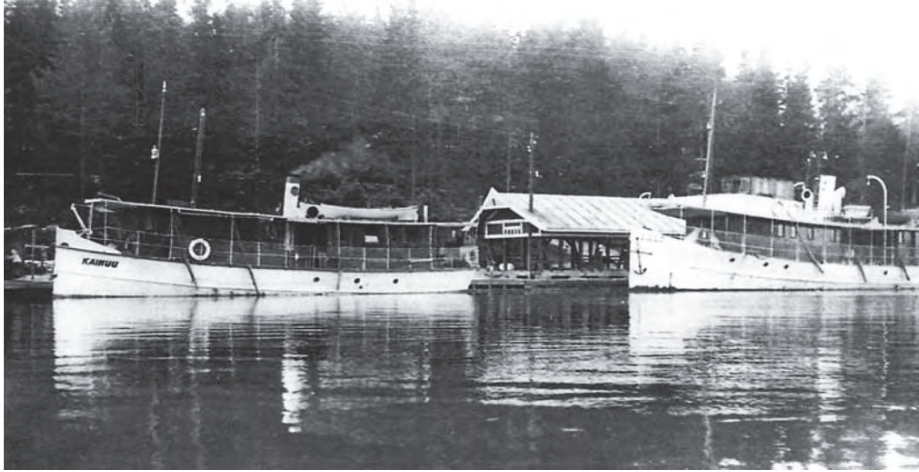
laivakalenteri sekä höyrykattilankatsastuskortit A 2, MKH:n arkisto Suomen merimuseossa.

⁸³ Kaukiainen 1988, s. 1, ja 1991 b, s. 40 – 41. – Vuonna 1927 annetun lain mukaan pienempikin alus voitiin omistajan pyynnöstä rekisteröidä, jos sen vetoisuus oli vähintään 10 nettorekisteritonnia. Näitä pieniä aluksia on kuitenkin rekisteröity ja rekisteröinnin myötä otettu laivakalentereihin varsin vähän. Asetus laivarekisteristä 11.11.1889, 1 § (AsK 36/1889); alusrekisterilaki 29.7.1927/211, 2 §. Esimerkiksi vuoden 1959 laivakalenterissa mainitaan vain 42 alusta, joiden vetoisuus oli 10 – 18 nettorekisteritonnia. Niistä 19 oli sisävesilaivoja (Laivakalenteri 1959, s. 108). – Asetus laivanmittauksesta (4.10.1876, AsK 22/1876) tuli voimaan 1.6.1877. Sitä ennen mitattiin alusten kantavuus, siitä lähtien vetoisuus.

Vuoden 1889 asetuksen mukaan nyt puheena olevan rekisterin nimi oli laivarekisteri, vuoden 1927 asetuksen mukaan alusrekisteri. Tässä tutkimuksessa rekisteristä käytetään sinä ajankohtana käytössä ollutta virallista nimeä, josta kulloinkin on kysymys. Silloin, kun on samanaikaisesti kysymys sekä laivarekisteristä että alusrekisteristä, käytetään kuitenkin vain jälkimmäistä nimeä.

⁸⁴ Nämä neljä suurinta olivat (vetoisuus ennen muutosta – sen jälkeen): *Salo* (67,11 – 48,22 nrt), *Salo II* (48,21 – 32,66 nrt), *Vuokatti* (35,10 – 22,69 nrt) ja *Vuokatti II* (35,56 – 28,39 nrt) (Kajaanin maistraatin alusrekisterikirjat KA:ssa, Kivinen 2010, s. 228, 258 ja 259). – Havainnot perustuvat vuosina 1920 ja 1924 ilmestyneiden *Suomen kauppaläivasto* -julkaisujen tietojen vertailuun sekä Merenkulkuhallituksen III arkistossa KA:ssa säilytettyihin Kainuun höyrylaivojen mittaustodistuksiin uudistuksen jälkeiseltä ajalta. Ks. myös Kivinen 2010, passim, ja *Hurman* osalta Pakkanen 1995, s. 222. – Muutamia aluskohtaisia esimerkkejä muutoksista eri puolilta Suomea (nrt ennen muutosta – sen jälkeen): matkustajalaivoja: *Kaima* (Päijänteellä) 26,66 – 22,43; *Koski* (Muurvedeltä) 52,26 – 33,95; *Ylöjärvi* (Näsijärvellä) 28,38 – 19,11. Hinaajia: *Chr. Kontturi* 52,37 – 29,32 ja *Hurma* 33,41 – 18,96 (molemmat Saimaalla); varppaaja *Raahe II* (Oulujärvellä) 26,41 – 13,53; rahtilaivoja (höyrylotjia eli tervahöyryjä) Saimaalla: A.J. Luostarisen *Hevonlahti* 107,43 – 123,70; And. Auvinen Oy:n *Kauko* 120,84 – 134,14; W. Gutzeit & Co:n *Toivo* 50,03 – 64,37.

⁸⁵ Asetus aluksenmittauksesta 10.6.1955/306 ja asetus aluksenmittauksesta vuoden 1969 kansainvälisen aluksenmittausyleissopimuksen mukaan 9.7.1982/522; Beckman 1961, s. 34 – 37.



KUVA 1 Kaksi matkustajalaivaa, toinen alle ja toinen yli 19 nrt.

Vasemmanpuoleinen höyrylaiva *Kainuu* (vuoteen 1924 saakka *Sotkamo*) kuuluu niihin, joiden nettovetoisuus pieneni vuoden 1920 alusmittausasetuksen johdosta 19 nrt:n rajan alapuolelle (aiemmin 23,64 nrt, uuden mittauksen jälkeen 16,14 nrt).⁸⁶ Siitä siis tuli mikrolaiva. Oikeanpuoleinen höyrylaiva *Salo* sen sijaan ei ollut mikrolaiva. Sen vetoisuus oli ennen muutosta 67,11 nrt, sen jälkeen 48,22 nrt. (Kuva: Tuomas Forsström).

Lotjat ja proomut

Näiden kahden nimityksen merkitys on ollut horjuva. Stjerncreutzin vuonna 1863 ilmestyneessä merisanakirjassa lotjaa ei mainita ollenkaan; proomu on sen mukaan leveäpohjainen lastialus, jolla lasteja kuljetetaan rannan ja isompien alusten välillä ja joka liikkuu purjehtien, soutamalla tai sauvomalla. Teodor Hjeltin toimittaman, 1902 ilmestyneen laivakalenterin mukaan *lotjassa* oli masto tai kaksikin, mutta *proomussa* sellaista ei ollut.⁸⁷

Saimaan kanavan liikenteen historiaa tutkineen Sakari Auvisen mukaan Saimaan täysikantoiset *lotjat* olivat 150 – 160 nettorekisteritonnin vetoisia, 30 – 31 metrin pituisia ja seitsemän metriä leveitä. Niissä oli yleensä masto, toisissa kaksikin, ja purjeet. Osa lotjista oli kuitenkin purjeettomia. *Proomut* olivat Auvisen mukaan käytännössä samanlaisia kuin lotjat, mutta pienempiä. Niiden vetoisuus oli tavallisimmin 70 – 120 nettorekisteritonnia, pituus 15 – 20 metriä. Sekä lotjista että proomuista oli olemassa monenlaisia variaatioita ja usein lotjista poistettiin vanhemmiten mastot.⁸⁸ Kuvernöörien kertomuksissa terminologia

⁸⁶ *Sotkamo*: Tilastollisia tiedotuksia, koneelliset laivat II/1919, Hc 6, MKH I, KA; *Kainuun* mittakirja 4.6.1924 (saatu MKH:sta 31.3.1994).

⁸⁷ Stjerncreutz 1982, s. 277; laivakalenteri 1902, s. IV – VII. Lotja on tämän lähteen mukaan ruotsiksi lodja, venäjäksi ladja, englanniksi 1 or 2 masted lighter; proomu on ruotsiksi präm, venäjäksi parom, englanniksi lighter.

⁸⁸ Auvinen 2013, s. 120 – 124. Siellä on myös piirroksia lotjista ja proomuista.

näyttää vakiintumattomalta, vaikka myös niissä lotjat ovat yleensä isompia kuin proomut.⁸⁹

Autonomian aikana *proomut* merkittiin merenkulkuilastoihin purjealuk-
sina, mutta vuodesta 1918 alkaen niitä on käsitelty tilastoissa omana alustyyppi-
pinään. *Lotjista* ei siinä yhteydessä erikseen mainita, joten ne on katsottu proo-
muiksi samoin kuin *Suomen kauppalaivasto* -julkaisun vuosina 1925 ja 1931 il-
mestyneissä proomuluetteloissa.⁹⁰ Esko Pakkanen ja Matti Leikola pitävät tuo-
reessa teoksessaan nimityksiä *lotja* ja *proomu* keskenään synonyymeinä; purjeel-
la varustettua he samoin kuin Pertti Koistinen ja Raimo Lind kutsuvat *purjelot-
jaksi*.⁹¹

Käytetyn terminologian on katsottava muuttuneen niin, että vielä 1800-
luvulla ja 1900-luvun alussa *lotjassa* oli yleensä masto tai kaksi ja ehkä siis myös
purjeita, kun taas *proomussa* ei tavallisesti sellaisia ollut. Purjealusten väistyessä
lotjistakin jäivät vähitellen purjeet pois ja niistä tuli hinattavia lastialuksia.
Myös mastot jätettiin tarpeettomina pois.⁹² Näin lotjien ja proomujen välillä ai-
kaisemmin ollut jonkin verran epämääräinen ero hävisi. Molemmat nimitykset
jäivät kuitenkin elämään, kumpikin tahollaan. Esimerkiksi Saimaalla on käytet-
ty kumpaakin nimitystä, paikkakunnasta ja puhujasta riippuen. Sellainen ero
siellä joskus tehtiin, että lotjaksi sanottiin lähinnä isoja kuljetusaluksia, kun taas
proomuksi ”kelpasivat” vähän pienemmätkin.⁹³ Tässä tutkimuksessa *lotja* ja
proomu katsotaan synonyymeiksi. Valtaosa näistä aluksista on ollut puusta ra-
kennettuja, mutta jonkin verran on ollut myös rauta- tai teräsrunkoisia, varsin-
kin sellaiset entiset höyrylaivat, jotka oli muutettu proomuiksi purkamalla niis-
tä koneisto ja muita rakenteita.

1.3 Tutkimuskysymykset

Merenkulun historian tutkimus on niin meillä kuin muuallakin painottunut
meren puolelle, eikä ihme: ovathan meritse tapahtuvat kuljetukset volyymeil-
tään ja merkitykseltään olleet huomattavasti sisävesillä tapahtuneita mittavam-
pia. Mutta Suomessa myös sisävesiliikenteen – sisävesillä tapahtuneen meren-
kulun – merkitys on ollut suuri. Tämä johtuu maamme järvisyydestä ja siitä,

⁸⁹ Esimerkiksi Viipurin läänin kuvernöörin vuodelta 1900 antaman kertomuksen ao.
liitteessä lotjat ovat tavallisesti jonkin verran yli 100 nrt:n vetoisia, mutta jotkin niistä
vain 30 nrt:n luokkaa. Proomuina siellä mainitut ovat yleensä yli 30 nrt:n aluksia, jo-
pa alle 20 nrt:nkin, mutta on joukossa jopa yli 130 nrt:n proomukin (TPKKA K19C:53,
KA).

⁹⁰ Ks. esim. SVT 1 B 3 (1920), s. 2 – 13, erityisesti s. 3, muistutus 2, sekä tilasto-osa; *Suo-
men kauppalaivasto* 1925 B ja 1930 B.

⁹¹ Suomen kielen perussanakirja 2 (1996), s. 93 ja 521, Pakkanen – Leikola 2011, s. 169 –
178 ja 354, Koistinen 1968, s. 40, Lind 2006, mm. s. 5, 25, 33, 37 ja 39. Myös Auvisen
väitöskirjassa *purjelotja*-termi esiintyy (s. 122).

⁹² Ks. Pakkanen – Riimala 1994, s. 89. ”Lotjaterminologiasta” ks. myös Riimala 1991, s.
211.

⁹³ Pakkanen 1987 a, s. 88.

että laajat sisävesialueet ovat olleet luonnostaan helposti liikennöitävissä; alueita kanavoimalla toisiinsa yhdistämällä on luotu vielä laajempia liikenteellisesti yhtenäisiä sisävesialueita.⁹⁴ Pääosin Suomen sisävesiliikenne on ollut kotimaanliikennettä, mutta myös ulkomaanliikennettä on harjoitettu sekä Saimaan kanavan kautta että Laatokalla. Sisävesiliikenteen kansantaloudellinen merkitys korostuu erityisesti, kun otetaan huomioon myös laajamittainen puutavaran uitto.

Nyt käsillä olevan tutkimuksen tarkoituksena on selvittää maamme sisävesien höyrylaivakannan kehitys ja sen koostumuksessa tutkittavana aikana tapahtuneet muutokset sekä mikrotonniston osuus tästä kokonaisuudesta. Kehitystä tarkastellaan – paitsi koko sisävesiliikenteen osalta – myös vesistöittäin, alustyypeittäin ja varustajaryhmittäin. Tässä yhteydessä selvitetään tapahtuneiden muutosten syitä sekä sisävesiliikenteen merkitystä osana maamme sisäistä liikennettä. Erityishuomio kohdistetaan mikrotonnistoon. Tutkimus kohdistuu aikakauteen, joka alkoi suunnilleen vuonna 1870 ja päättyi 1960-luvulla. Tämä ajanjakso on valittu sillä perusteella, että maamme sisävesien höyrylaivaliikenne kasvoi 1800-luvun loppupuolella merkittäväksi liikenteen lajiksi, 1900-luvun alkuvuosikymmeninä se kukoisti ja vihdoinkin sotien jälkeisenä aikana hiipui niin, että se oli 1960-luvulla jo varsin vähäistä huippuvuosiin verrattuna. Tutkimuksen piiriin kuuluu siten valtaosa Suomen sisävesien höyrylaivaliikenteen elinkaaresta. Alkamisajankohdan valintaan on vaikuttanut osaltaan sekin, että tutkimuksessa eräiltä osin esimerkkinä käytetty Kainuun järvien höyrylaivaliikenne alkoi tuolloin.

Puutavaran uiton on kansantalouden tutkimuksen piirissä yleensä katsottu kuuluvan metsätalouteen, ei liikenteeseen. Uiton merkitys sisävesiemme taloudellisessa käytössä on kuitenkin ollut niin keskeinen, että sen jättäminen tarkastelun ulkopuolelle olisi vääristänyt pahoin sisävesiliikenteen ja myös mikrotonnistolla harjoitetun toiminnan kokonaiskuva. Historiantutkimuksessa uitto onkin katsottu osaksi vesiliikennettä.⁹⁵ Järviuiton sisällyttämistä tutkimuksen piiriin tukee osaltaan myös se, että höyrylaivaliikenteen alkuaikoina järvillämme kulkeneiden alusten tehtävät eivät olleet eriytyneet toisistaan vaan laivat olivat erään-

⁹⁴ Sisävesien pinta-alan on todettu olevan Suomessa suhteellisesti suurempi kuin missään muussa Euroopan maassa: 1920-luvulla sisävesien osuudeksi maamme pinta-alasta on laskettu 11,7 %; vastaava osuus oli silloin esimerkiksi Ruotsissa 8,2 %, Norjassa 4,1 % ja Sveitsissä 3,8 % (Koskenmaa 1928, s. 244). Sotien seurauksena tapahtuneiden alueluovutusten jälkeen sisävesien osuus maamme pinta-alasta (ilman merialueita) on nykyisin 10,2 % (STVK 2014, s. 53).

⁹⁵ Puutavaran uitto on Auvo Kiiskisen mukaan kansantulotilastoissa yhdistetty kansainvälistä käytäntöä noudattaen metsätalouteen, ei liikenteeseen (Kiiskinen 1954, s. 40, samoin Leppänen 1973, s. 16, alav. 1, ja Peltonen 1983, s. 12). Heikki J. Kunnas sisällyttää tutkimuksessaan uiton puunkorjuuseen, ”vaikka se onkin osa puutavaran kaukokuljetusta, joka pääasiassa tulee selvitettyksi liikenne-elinkeinon kansantulolaskennassa” (Kunnas 1973, s. 20). Seppo Leppänen puolestaan on sisällyttänyt uiton tavaraliikenteen kuljetussuoritetta koskeviin laskelmiinsa, vaikka toteaaakin uiton kansantalouden tilinpidon käsitteistön mukaisesti muutoin sisältyvän metsätalouteen (Leppänen 1973, s. 30 – 31). Myöskään tilastoinnissa uittoa ei ole pidetty liikenteen osana (Peltonen 1982, s. 150, ja 1983, s. 25 – 29). Historiantutkimuksen osalta ks. esim. Rasila 1982, s. 120, Ahvenainen – Kaukiainen – Viitaniemi 1982, s. 285, ja Turpeinen 1988, s. 454.

laisia monitoimi- tai seka-aluksia: samallakin matkalla laiva saattoi – paitsi kuljettaa matkustajia ja rahtia – myös hinata lotjaa tai jopa tukkilauttaa.

Aluskantaa koskevat viralliset tilastot ja luettelot ovat perustuneet näitä tietoja keränneiden viranomaisten hallinnollisiin rajoihin ja ovat sen vuoksi yleensä läänikohtaisia. Niiden perusteella ei siis ole voitu tehdä vesistökohtaisia johtopäätöksiä. Läänijako on vesiliikenteen kannalta täysin epäolennainen tarkasteluperuste, laivoillahan on liikuttu läänien rajoista piittaamatta. Sen vuoksi tässä tutkimuksessa selvitetään tapahtunutta kehitystä vesistöalueittain. Yksityiskohtainen tarkastelu tapahtuu kymmenen vuoden välein otetuina poikkeuksellisesti alkaen vuodesta 1870 ja päättyen vuoteen 1960. Jotta tapahtunutta kehitystä voitaisiin vesistökohtaisesti tarkastella, tutkimuksessa on aluskohtaisesti selvitetty, minkä vesistön alueella mikin sisävesihöyrylaiva on kunakin tarkasteluvuonna toiminut.⁹⁶

Tarkasteltavina ovat höyrylaivoja käyttäen ansiotarkoituksessa⁹⁷ harjoitetun sisävesiliikenteen eri lajit, joista keskeisiä ovat matkustajaliikenne, rahtiliikenne sekä hinaamalla tai varppaamalla tapahtuneet kuljetukset. Hinaamalla kuljettiin lähinnä puutavaralauttoja ja koneettomia aluksia (proomuja ja lotjia), varppaamalla ainoastaan puutavaralauttoja.⁹⁸ Sisävesillä höyryneiden laivojen vetoisuutta on yleisesti pidetty toisarvoisena seikkana etenkin silloin, kun ei ole kysymys rahtilaivoista. Tämä on luonnollista etenkin hinaajista ja varppaajista puhuttaessa, sillä niiden osaltahan vetoisuudella ei oikeastaan ole merkitystä; näiden alusten varustajien kannalta on olennaista se, miten suurta kuormaa niillä kyetään kiskomaan, siis niiden teho. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan kuitenkin myös hinaajia ja varppaajia pitäen silmällä sitä, olivatko ne mikrolaivoja vai isompia.

Kun tutkimuksen erityiskohteena on mikrotonnisto, jo nimiölehdellä mainittu Kainuun vesillä harjoitettu liikenne soveltuu lähemmin tarkasteltavaksi varsinkin sen vuoksi, että mikrotonniston osuus höyryalusluskannasta oli tarkastelun kohteena olevan aikakauden ajan juuri Kainuussa erityisen suuri: valtaosa laivoista ja kuului siellä koko höyrylaivakauden ajan tähän ryhmään.⁹⁹ Höyrylaivaliikenne oli maakunnassa varsin monipuolista, mutta silti kyseessä on

⁹⁶ Näin on otettu huomioon se, että monia laivoja on vuosien mittaan siirretty vesistöstä toiseen. – Tarkasteluvuosiksi on valittu vuodet 1870, 1880, 1890, 1900, 1910, 1920, 1930, 1940, 1950 ja 1960.

⁹⁷ Käytetään myös termiä ”hyötyliikenne”, jolla tarkoitetaan ”yksityisen liikenteen” vastakohtaa (Suomen kielen perussanakirja, 1, 1996, s. 254). Hyödyllisyys on kuitenkin käsitteenä subjektiivinen: se, mitä toinen pitää hyödyllisenä, voi toisen mielestä olla tarpeetonta, jopa vahingollistakin. Näin ollen en käytä nimitystä ”hyötyliikenne”. – Höyrylaivaliikenteen alkuvuosikymmeninä oli tavallista, että aluksella oli useita käyttötarkoituksia. Samaa laivaa voitiin käyttää esimerkiksi matkustajien kuljettamiseen, hinaukseen ja huviajoonkin.

⁹⁸ Se osa uitosta, joka tapahtui puroilla tai muilla pienillä vesillä ilman höyryalusten käyttöä, jää tutkimuksen ulkopuolelle, samoin kalastus- ja huviliikenne. Losseja on pidettävä maanteiden osina eikä niihin sen vuoksi kiinnitetä huomiota.

⁹⁹ Valtaosa Oulujoen vesistön höyrylaivoista toimi nimenomaan Kainuun järvillä. Muut höyrysisivät Oulujoella. Siellä liikennöi vuosina 1870 – 1928 kaikkiaan seitsemän pientä matkustajalaivaa, joista kuusi oli mikroaluksia (ks. Autio 2000, s. 1 – 14). Oulujoella kulkeneet laivat jäivät yksityiskohtaisen tarkastelun ulkopuolelle.

kompakti kokonaisuus verrattuna suurempien vesistöalueiden laajoihin ja monimuotoisiin liikennekysymyksiin. Kainuu soveltuu tutkimuksen erityiskohdeksi myös sen vuoksi, että aiemmin keskeisessä asemassa ollut sisävesiliikenne joutui siellä juuri tutkittavana aikana ankaraan kilpailuun rautatieliikenteen ja maantieliikenteen kanssa. Tutkimuksessa selvitetään, miten maaliikenteen muutokset vaikuttivat laivaliikenteen menestymiseen. Kainuun matkustaja- ja rahtilaivoja varustaneiden yritysten toimintaa tutkimalla paneudutaan siihen, millaista tavaraa harvaan asutulla maaseudulla sisävesiliikenteen kukoistusaikana kuljetettiin ja miten suuri noiden kuljetusten taloudellinen merkitys laivayrityksille oli. – Kainuun taloushistoriassa varsinkin 1800-luvulla ja vielä 1900-luvun alussa tärkeä tervankuljetus sen sijaa jää lyhyiden mainintojen varaan, koska se tapahtui pääasiassa veneillä.¹⁰⁰

Höyrylaivoja käyttäen harjoitettua puutavaran uittoa ja koskeviin kysymyksiin perehdytään niin ikään Kainuun olosuhteita esimerkkinä käyttäen. Tuossa metsäisessä, monien järvien ja niitä yhdistävien jokien maakunnassa uitto oli aivan keskeinen puutavaran kuljetusmuoto ja samalla varsin monivaiheinen logistinen kokonaisuus. Tutkimuksessa selvitetään höyrylaivojen toimintaa ja kuljetussuoritetta Kainuun järvilla tapahtuneessa uitossa ja tarkastellaan sitä myös osana koko maan järviuittoa. Tässä yhteydessä selvitetään myös, olisiko puutavara ollut mahdollista ollut kuljettaa tuotantolaitoksiin muulla tavalla kuin uittamalla.

1.4 Keskeiset lähteet

Olisi tietenkin ihanteellista, että koko siltä ajalta, jota tutkimus koskee, voitaisiin lähteinä käyttää yhtenäiseen tilasto- ja muuhun aineistoon pohjautuvia tietoja. Näin pitkältä ajalta sellaisia tietoja ei kuitenkaan ole olemassa vaan on tyydyttävä jonkin verran heterogeeniseen lähdemateriaaliin. Eri ajoilta käytettävissä olleet lähteet siis poikkeavat toisistaan, jonkin verran myös niiden luotettavuus. Tutkittavana olevan ajanjakson toisistaan poikkeavat peruslähdeaineistot voidaan jakaa kolmeen ryhmään: vuosien 1870 ja 1880 aineisto, vuosien 1890 – 1920 aineisto sekä vuosien 1930 – 1960 aineisto. Kahden ensiksi mainitun tarkasteluvuoden osalta peruslähteinä ovat laivakalenterit. Niitä on hyödynnetty täydentävinä lähteinä myös myöhempien tarkasteluvuosien laivakantaa selvitettäessä.

Laivakalentereita samoin kuin sisävesiliikennehistorian tutkimuksen kannalta niin ikään tärkeisiin lähteisiin kuuluvia alusrekistereitä ja virallisia tilasto-

¹⁰⁰ Tervan tuotanto maassamme väheni 1800-luvun jälkipuoliskolla, mutta Kainuussa se vielä tuolloin kasvoi. Vuonna 1900 Kainuun osuus Suomessa valmistetusta tervasta oli 60 % (Hautala 1956, s. 164 – 165 ja 175 – 179). Kainuussa 1847 – 1914 tapahtunutta kehitystä osoittaa myös Kajaanin ”tervakanavan” eli Koivukosken ja Ämmäkosken sulkujen kautta kulkeneen liikenteen – valtaosin tervankuljetuksen – määrä, joka oli suurimmillaan 1890-luvulla (Salovius 1916, s. 178 ja 180 – 186).

ja rasittaa nyt käsillä olevan tutkimuksen tavoitteiden kannalta se olennainen seikka, että noissa lähteissä on hyvin niukasti mikrotonnistoa koskevia tietoja. Sikäli kuin niissä sellaista aineistoa on, se on yleensä puutteellista. Tämä ongelma on tässä tutkimuksessa ratkaistu pääosin käyttämällä vuosien 1890 – 1920 osalta keskeisinä lähteinä kuvernöörien kertomuksia ja vuosien 1930 – 1960 osalta merenkulkuhallituksen arkistoon sisältyviä höyrykattiloiden katsastusasiakirjoja. Täydentävinä lähteinä on käytetty varsinkin laivakalentereita, alusrekistereitä, erilaisia laivaluetteloita sekä tutkimus- ja muuta kirjallisuutta. Jonkin verran tietoja on saatu myös sanoma- ja aikakauslehdistä sekä joistakin muista lähteistä.

Keskeisten lähteiden puutteellisuutta kuvaa esimerkiksi se, ettei laivakalentereista ilmene höyrylaivojen tyyppi (matkustajalaiva, hinaaja jne.) vaan ainoastaan se, että kyseessä on höyryalus. Tämä koskee laajasti myös lähteinä käytettyjä kuvernöörien kertomusten liitteitä, osaksi jopa vuoteen 1920 saakka. Varsinkin tarkasteltavana olevan aikakauden alussa, jolloin valtaosa aluksista oli purjealuksia, katsottiin höyryaluksen osalta yleensä tarpeelliseksi merkitä nyt lähteinä käytettyihin kalentereihin ja kertomuksiin vain se tuohon aikaan erikoinen seikka, että kyseessä oli höyryalus; käyttötarkoitusta ei kertomuksiin tavallisesti merkitty. Sitä paitsi höyryaluksia käytettiin niiden varhaisaikoina yleisesti moneen tarkoitukseen: useat niistä olivat tosiasiaa seka-aluksia. Täydentämällä perusaineistoa muista arkistolähteistä ja kirjallisuudesta poimituilla tiedoilla aineisto on saatu niin kattavaksi, että muodostuvaa kokonaiskuvaa voidaan pitää sisävesien höyryalusluskannan kehitystä hyvin kuvaavana.

Olisiko perusaineistona ollut syytä käyttää edellä mainittujen asemesta suoremmin itse liikennettä koskevia lähteitä, kuten esimerkiksi sulkukanavien, kaupunkien satamatoimistojen ja höyrylaivavarustamojen arkistoja? Mielestäni se ei olisi ollut tarkoituksenmukaista, sillä nuo lähteet ovat tämän tutkimuksen tavoitteiden kannalta monin tavoin puutteellisia: läheskään kaikki liikenne ei kulkenut kanavien kautta eikä kanavia edes ollut kaikilla vesillä, joilla laivaliikennettä harjoitettiin. Suuri osa liikenteestä tapahtui kaupunkien satamissa käymättä ja valtaosa laivoista oli sellaisilla varustamoilla, joiden arkistoa ei ole säilynyt. Muutakaan lähdekokonaisuutta, jota käyttäen sisävesien höyrylaivakannasta ja sen kehityksestä olisi ollut muodostettavissa parempi kuva kuin tässä tutkimuksessa käytetyn perusaineiston perusteella, tuskin on olemassa. Toki täydentäviä tietoja on mahdollista löytää – ja on merkittävä määrä myös löytynyt – monista muista lähteistä, varsinkin sisävesiliikennettä koskevista tutkimuksista ja muusta kirjallisuudesta sekä lukuisista artikkeleista.¹⁰¹

¹⁰¹ Tutkimuskirjallisuutta ja muita kirjallisia lähteitä on käytetty perusaineistojen lisäksi varsin runsaasti: Aho 2006 ja 2015, Ahosen käsikirjoitus, Ahvenainen 1994, Airaksinen 1978, Alanen 1948, Autio 1999 ja 2000, Bartram 1858, Crichtonin luettelo, Entinen Kemijoki 1967, Entinen Oulujoki 1954, Fränti 1935 ja 1937, Grönhagen 1990, Hackman 1981 ja 1986, Halén 2005, Harmonen – Korhonen – Parkkola 2005, Heikkinen 1997, Heikkinen 1983, 1989 ja 2007, Hietalahden telakka 1935, Holopainen 1957, Horelli 1955, Hämynen 1997 a, Härö 1997, Jaatinen 1980, 1982, 1988 a ja b sekä 1991, Jaatinen – Kosunen 1989, Jaatinen – Lehonkoski 1987, Jaatinen – Pakkanen – Riimala 1989, Jokilehto 1981, Jormanainen 1996, Joutsu 2010, Jämsén 1990, Järvelä 1976, Järventausta

On selvää, että tässä tutkimuksessa käytetyllä menetelmällä ei ole voitu päästä aineiston täydelliseen kattavuuteen, mutta aineistosta puuttuvien alusten lukumäärä on todennäköisesti vähäinen; nuo puuttuvat ovat ilmeisesti pääasiassa pieniä höyryveneiä. On myös mahdollista, että jokin aineistoon sisältyvä laiva ei tosiasiassa olekaan ollut jonakin tarkasteluvuonna olemassa tai ainakaan käytettävissä. Todennäköisesti mikrotonniston osuus sisävesien höyrylavakannasta on ollut aavistuksen verran suurempi kuin jäljempänä esitettävien lukujen mukainen. Kokonaisuuden kannalta äsken mainituista seikoista mahdollisesti aiheutuvat poikkeamat ovat kuitenkin vähäisiä ja epäolennaisia. Kertynyttä aineistoa alustyypeittäin, vesistöalueittain, varustajittain ja vetoisuusluokittain analysoimalla tehdyt laskelmat ja niihin perustuvat johtopäätökset kuvaavat joka tapauksessa selvästi maamme sisävesiliikenteen kokonaisuutta ja erityisesti mikrotonniston osuutta siitä tavalla, jollaista ei ole aiemmin käytetty.

1988 ja 1989, Karjalainen 1983 ja 1984, Karttunen 1945, Kauffmann 1902, 1939 ja 1967, Kauhanen 1962, Kaukiainen 1970, Kauppila – Suihko 1987, Kauranne 2002, Kivinen 2010, 2011 ja 2016, Koikkalainen 1995, Kokko 2002 ja 2003, Kolari 2005, Koponen 1988 ja 2001, Kosken Höyryvenhe Oy 1922 ja 1947, Koskinen 1967, Kosunen 1986, Kotisaari 1985, Kuoppalat 1999, Kuujo 1987, Kværner 1993, Kärkönen 1929, Laitinen 1992, Latvakangas 1982 ja 1985, Laulajainen 1960, Lehmunen 1999, Lehtonen 1945, Lehonkoski 1987, 1987 a ja b, 1989 ja 1994, Leimu 1976, Leinonen 1958 ja 1959, Linkola 1967, Manka 2008 ja 2008 a, Mattila 2010 ja 2014, Meripirtti 1971, Mikkonen 1970, Muranen 2007, Murros 1967, Mäkipuro 1967, Mönkkönen 1978, Navis Fennica 1 – 4, Niiranen 1978, Nummela 1989, Nuotio 1969 ja 1975, Nurmela 1917, Ohvo 1988, 1989 ja 1995, Ollikainen 1978, Ollikainen – Asikainen 1989, Orava 1967, Paananen – Pakkanen 1993, Pakkanen 1987 a ja b, 1988, 1989, 1990 a, 1993 a ja b, 1994, 1995 a, b ja c, 1997, 1999, 2000, 2000 a, 2001, 2002 a, b ja c, 2003, 2003 – 2007, 2005, 2006 – 2007, 2006 a, 2010, 2013, 2014 a ja b sekä 2016, Pakkanen – Riimala 1994, Patrikainen 1997, Peisa 1975, Pekkinen 1977, Pekonen 1989 a, 1990 sekä 1993 a ja b, Pirinen 1981, Puranen 1981, 1995, 1997, 1998, 2000 ja 2000 a, 2004, 2013, 2014 ja 2015, Puukila 1975, Päivänsalo 1945, Raatikainen 1995, Raninen 1923, Rauhala 1937, Rautiainen, Remes 2002, Riekki 1978, Riikonen 1972, Riimala 1977, 1978 a ja b, 1979, 1981, 1982, 1983, 1991, 1992, 1994 e sekä 1995 a ja b, Roihala 1988, Roitto 1953 a ja b, Ruohonen 1968 ja 1996, Salo 1989, Seppänen 1990, Seppänen 2009, Sipilä 2007, Sirén 1991, 1996, 2004, 2006 ja 2007, Sjöström 2002, Snellman 1990, Säisä 1978, Tikkanen 1978, Toikka 2014 a ja b sekä 2015, Tuominen 2007, Tuomi-Nikula 1990, 1994 ja 2006, Tuomi-Nikula – Koskinen 1986, Turunen 1985, Turunen 1997, Vainio – Pakkanen 1991, Valanto 1989, 1992, 1994, 1995, 1997, 1998, 1998 a, 1999, 2000, 2001 a ja b, 2002, 2003, 2005, 2006, 2008 a ja b, 2009, 2012, 2013, 2014 ja 2015, Valta 1990, 1992, 1995, 1997, 1999 ja 2001, Valtakari 1980 ja 1997, Viljanen 1974, Wilmi 1997 ja 2003, Vinha-Mustonen 1981, Wirrankoski 2000, 2001 ja 2010 sekä Voionmaa 1907 – 1910. – Puutavaran uittoa koskevana lähdeaineistona on lisäksi käytetty seuraavia julkaisuja: 75 vuotta yhteisuittoa 1951, Ahvenainen 1992 I ja II sekä 1994, Arkko 1992, Carlson 1935, Eeniä 1965, Enwald 1932, Gripenberg 1924, Hiivala 1967, Itkonen 1976, 1998 ja 2001, Jaatinen – Lehonkoski 1987, Keränen 1999, Kivinen 2010, Koikkalainen 1993, Kunnas 1934 ja 1937, Kuoppalat 1999, Lagus 1926, Lehonkoski, Vuosilusto 98 – 99, Lönnström 1937, Matikainen 2000, Näsi – Liakka 1957, Oksala 1924, 1925 ja 1947, Paasio 1951, Pakkanen 2002 a, b ja c, 2003 – 2007, 2004, 2005 a, 2006 b, 2010, 2012 a ja b, 2014 c ja 2015 sekä Vuosilustot 2000 – 2001 ja 2002 – 2003, Pakkanen – Leikola 2011, Patrikainen 1997, Peltonen 1991, Pentti 1921, Pertovaara 1958, Piispanen 1924, Purhonen 1960, 1962 ja 1998, Pääkkönen 1984, Pääskynen 1974, Roitto 1958, 1963, 1970, 1977, Ropponen 1985, Saari 1937, Salmu 2013, Salo 1989, Seppänen 1937 a ja b, Seppänen 1990, Sierla 1933, Snellman 1996, Sundqvist 1967, Tawast 1951 ja Ylinen 1980 sekä Oulujoen Uittoyhdistyksen ja sen edeltäjien toimintakertomukset.

Laivakalenterit

Sisävesien aluskantaan ja sen muutoksiin kohdistuvan tarkastelun yleisenä lähtökohtana voi pitää viranomaisten julkaisemia tilastoja ja laivakalentereita, joista jälkimmäiset ilmestyivät aluksi yksityisten, myöhemmin viranomaisten julkaisemina. Varsinkin laivakalentereita on muun aineiston ohella käytetty lähteinä kaikkien tarkasteluvuosien laivakantaa selvitettäessä. Perusjulkaisu laivakalentereiden sarjassa on *Suomen Laivakalenteri* (1920 alkaen nimeltään *Suomen kauppalaivasto*). Kalenterin ensimmäinen laitos ilmestyi 1838 Tukholmassa nimellä *Finlands Skepps-Calender*. Kalenterin laati, kustansi ja julkaisi ruotsalainen tukkukauppias O.W. Dannström.¹⁰² Jo seuraavana vuonna kalenteri alkoi ilmestyä Suomessa. Nimi oli sama kuin edeltäjän ja julkaisija oli täälläkin yksityishenkilö, vaasalainen kauppaneuvos Carl Gustaf Wolff.¹⁰³ Hänen nimissään kalenteri ilmestyi 25 kertaa, aina vuoteen 1873 saakka, sen jälkeen vuosina 1874 – 1882 muutaman vuoden välein turkulaisen filosofian maisteri Magnus Kjellmanin julkaisemana.¹⁰⁴ Seuraavat kalenterit ilmestyivät 1887, 1892 ja 1897 Helsingin satamakapteenin Oskar Wilhelm Andsténin toimittamina. Näiden julkaisujen taustalla oli jo myös viranomainen, sillä ne ilmestyivät ”Suomen Senaatin Valtiovarain-Toimituskunnan Valvonnan alaisina”, kuten niiden nimiösvuilla mainitaan. Vuosien 1902, 1907 ja 1912 kalenterit merenkuluntarkastaja Teodor Hjelt toimitti virkatyönä. Sekä Andsténin että Hjeltin kalentereita täydennettiin niiden ilmestymisen väli vuosina julkaisemalla niiden lisäyksiä.¹⁰⁵

Suomen itsenäistyttyä laivakalenteri ilmestyi 1920 – 2009 Merenkulkuhallituksen vuosittain julkaisemana. Nimike oli vuoteen 1995 saakka *Suomen kauppalaivasto*, 1996 – 2005 *Suomen kauppalaivasto ja kalastusalukset* sekä 2006 – 2009 jälleen *Suomen kauppalaivasto*, jolla nimellä Liikenteen turvallisuusvirasto on vuodesta 2010 alkaen jatkanut julkaisemista.¹⁰⁶

Laivakalentereissa on tietoja kauppalaivoista ja eräistä muistakin aluksista. Pääosa luetteloiduista laivoista on merilaivoja, mutta tietoja on myös monista sisävesien kauppalaivoista. Aivan pieniä aluksia ei kalentereihin yleensä otettu. Wolffin kalentereihin ei ainakaan vuosina 1844 – 1858 otettu kantavuudeltaan alle 10 lästin purjealuksia; harvalukuiset höyryalukset niissä on kyllä pyritty

¹⁰² Dannström omisti 28-sivuisen vihkosensa juhlallisesti Suomen kansalle. Hän oli samana vuonna käynyt useissa Suomen rannikon satamakaupungeissa ja kertoo laatineensa kalenterin useiden eri maissa toimivien kauppahuoneiden kehotuksesta. Engström 1930, s. 74, Schybergson 2009, s. 16 (siellä vähän muistakin laivakalentereista).

¹⁰³ Wolff oli vuodesta 1850 vuonna 1868 tapahtuneeseen kuolemaansa saakka maamme merkittävin laivanvarustaja (Pohjanpalo 1965, s. 282 – 283, Ojala 2007, s. 663 – 664). – Wolffin kalenteri ilmestyi yli 30 vuoden aikana kaikkiaan 25 kertaa – aina vuoteen 1873 saakka – aluksi muutaman vuoden välein, myöhemmin vuosittain. Viimeiset viisi Wolffin kalentereita julkaisi hänen kuolemansa jälkeen Wolffin kauppahuone hänen nimissään. Vuoden 1856 laivakalenterin julkaisi kuitenkin poikkeuksellisesti J.W. Lillja & Co. Turussa.

¹⁰⁴ Vuoden 1880 laitoksen taustalla oli Turun Laivanpäällikköyhdistyksen (Skeppsbehållhafvareföreningen i Åbo) toimeksianto.

¹⁰⁵ Laivakalentereita koskevat tarkemmat tiedot ilmenevät lähdeluettelosta.

¹⁰⁶ Suomen merimuseo on julkaissut tämän julkaisusarjan vuosikertojen 1921 – 1987 perusteella laaditun tietokannan internetissä: <http://kauppalaiva.nba.fi/> (25.11.2014).

mainitsemaan koosta riippumatta. Varsinkin alkuvuosien kalentereista puuttuivat yleensä uusimmat alukset ja vasta 1870-luvun alussa mukaan otettiin maalaisalukset.¹⁰⁷ Tiedot kalentereihin saatiin 1870-luvun loppupuolelle saakka merimieshuoneilta ja nimismiehiltä.¹⁰⁸

Laivarekisteristä vuonna 1889 annetun asetuksen tultua voimaan laivakalenterien (ja myös merenkulkuilastojen) tiedot perustuivat laivarekisteriin ja muihin maistraateista saatuihin tietoihin.¹⁰⁹ Kuten jo on mainittu, tuon asetuksen mukaan laivarekisteriin ei merkitty aluksia, joiden vetoisuus oli pienempi kuin 19 nettorekisteritonnia. Sen vuoksi 1890-luvulla ja sen jälkeen ilmestyneissä laivakalentereissa mainitaan vain harvoja tuota raja-arvoa pienempiä aluksia. Niitä vähintään 10 nettorekisteritonnin vetoisia aluksia, joiden rekisteröinti tuli vuoden 1927 alusrekisterilain mukaan mahdolliseksi, on rekisteröity ja siis otettu laivakalentereihin varsin vähän.¹¹⁰

Alkuvuosien kalenterien sisältö oli melko vaatimaton. Vuosien mittaan sisältö lisääntyi, mutta toisaalta joitakin varhaisemmissa laitoksissa julkaistuja tietoja jätettiin myöhemmistä pois. Tiedot ovat yleensä aluksen nimen mukaisessa aakkosjärjestyksessä. Aluksi kaikki laivat sisältyivät samaan luetteloon, myöhemmin ne ryhmiteltiin eri tavoin: monissa 1930- ja 1940-lukujen kalentereissa on esimerkiksi eri luettelot höyryaluksista, moottorialuksista, purjealuksista ja apukonein varustetuista purjealuksista. Luetteloita on myös omistajittain, rekisteröintipaikkakunnittain ja signaalikirjainten mukaisessa aakkosjärjestyksessä. Rekisteröidyt proomut mainitaan vuodesta 1920 alkaen vain signaali-luettelossa.¹¹¹

¹⁰⁷ Maalaisalusten erilainen käsittely johtui siitä, että maaseudun väestön oikeus merenkulun harjoittamiseen (maalais- eli talonpoikaispurjehdus) oli rajoitetumpi kuin kaupunkien porvareiden vastaava oikeus aina vuoden 1873 merilain voimaantuloon (1.5.1874) saakka (ks. esim. Pohjanpalo 1949, s. 35 ja 53 – 54 sekä Pohjanpalo 1965, s. 66 – 67).

¹⁰⁸ Kaukiainen 1988, s. 1, ja 1991 b, s. 39 – 40. – Vuonna 1876 annetulla asetuksella siirryttiin alusten kokoa määritettäessä seuraavana vuonna käyttämään lästien asemesta rekisteritonneja; 10 lästiä tuli vastaamaan 19 rekisteritonnia. Näitä mittayksiköitä on selostettu tarkemmin edellä alaluvussa 1.2 aluksenmittausta käsiteltäessä.

¹⁰⁹ Kaukiainen 1988, s. 1, ja 1991 b, s. 40 – 41.

¹¹⁰ Asetus laivarekisteristä 11.11.1889, 1 § (AsK 36/1889); Alusrekisterilaki 29.7.1927/211, 2 §. – Esimerkiksi vuoden 1959 laivakalenterissa (s. 108) kerrotaan tuossa kalenterissa mainittavan 42 Suomen kauppalaivastoon kuuluvaa alusta, joiden vetoisuus on 10 – 18 nettorekisteritonnia. [Tosiasiassa nuo 42 alusta jakaantuvat saman kalenterin mukaan niin, että niistä neljä on pienempiä kuin 10 nrt (kaikki sisävesillä), 24:n vetoisuudeksi ilmoitetaan 10 – 18 nrt (niistä 13 sisävesillä) ja neljän vetoisuudeksi 18,01 – 18,99 nrt (niistä 3 sisävesillä); kymmenen meren puolella höyryrännin vetoisuutta ei kalenterissa ilmoiteta.]

¹¹¹ Kaikissa kalentereissa on laivoista muutamia keskeisimpiä tietoja: aluksen nimi, tyyppi, omistaja tai pääisäntä, rakennusvuosi ja vetoisuus. Myös aluksen päällikön nimi mainitaan kalentereissa vuoteen 1897 saakka. Vuodesta 1874 eli ensimmäisestä Kjellmanin kalenterista alkaen kerrotaan myös alusten kotipaikka ja höyryalusten lisääntyneenä myös niiden konetehto. Niin ikään esiintyy tietoja alusten merivakuutusyhtiöistä ja -luokituksesta. Andsténin toimittamat sekä niiden jälkeen julkaistut kalenterit sisältävät enemmän tietoja kuin aikaisemmat. Vuodesta 1892 alkaen kalentereissa on tiedot myös alusten rakennuspaikasta, tärkeimmistä mitoista, rekisteröintipaikasta ja -numerosta. Vuosina 1920 – 1934 ilmestyneissä kalentereissa mainitaan myös aluksen rakentanut telakka tai konepaja. Myöhemmin on vielä lisätty etenkin

Suomen kauppalaivaston B-osana on julkaistu erillinen proomuluettelo vuosina 1925 ja 1931. Niissä on proomuista vastaavat tiedot kuin laivoista samoina vuosina ilmestyneissä muissa luetteloissa. Proomuluettelot ovat varsin laajoja: edellisessä on tietoja lähes 3700 proomusta, jälkimmäisessä, jonka tiedot ovat vuodelta 1930, yli 4400 proomusta.¹¹²

Laivakalentereiden sisältämiin tietoihin on syytä suhtautua varauksin, koska niiden tiedot on varsinkin alkuvuosikymmeninä kerätty epätäydellisistä ja virheellisistä lähteistä. Alkuaikojen kalentereista puuttuvat usein uusimpia aluksia koskevat tiedot ja toisaalta 1900-luvun ensimmäisten vuosikymmenien kalentereissa on tietoja sellaisista aluksista, jotka olivat tuhoutuneet tai jotka oli romutettu tai myyty ulkomaille taikka jotka muusta syystä eivät enää olisi kalenteriin kuuluneet. Vasta vuoden 1930 tienoilta alkaen alusrekistereitä ja niistä saatujen tietojen perusteella laadittuja laivakalentereita voidaan pitää melko luotettavina.¹¹³

Puutteistaan huolimatta laivakalenterit ovat hyödyllisiä laivojen vaiheita ja sisävesiliikenteenkin historiaa tutkittaessa. Mikrotonnistoon kuuluvia aluksia koskevia tietoja on 1890-luvulla ja sen jälkeen julkaistuissa laivakalentereissa kuitenkin erittäin vähän. Vanhemmista kalentereista taas puuttuu melko paljon sellaisia laivoja, jotka olisivat kalenteriin kuuluneet. Esimerkiksi vuoden 1880 laivakalenterissa mainitaan 87 sisävesien höyryalusta. Muista lähteistä olen löytänyt tietoja 52 sellaisesta vuonna 1880 sisävesillä olleesta höyryaluksesta, joita ei ole mainittu vuoden 1880 (eikä myöskään vuoden 1882) laivakalenterissa.¹¹⁴ Vuoden 1880 kalenterista puuttuu siis lähes 40 % silloisista sisävesien höyryaluksista, kenties enemmänkin. Kalenterista puuttuvien alusten joukossa oli hinaajia, matkustajalaivoja, höyrylotjia ja myös pieniä höyryveneitä; joidenkin osalta tiedot aluksen koosta ja käyttötarkoituksesta puuttuvat.

Sen jälkeen kun alusten rekisteröimisen edellytykseksi oli 1889 annettulla asetuksella säädetty 19 nettorekisteritonin vähimmäisvetoisuus, tämä alaraja tuli käytännössä koskemaan myös tuon ajankohdan jälkeen julkaistuja laivakalentereita. Vähäiset poikkeukset tästä olivat samat kuin ne, jotka koskevat rekisteröintiä.

Laivarekisterit – alusrekisterit

Varhaisempina aikoina – ennen vuonna 1889 annettua asetusta laivarekisteristä – ei alusten systemaattista rekisteröintiä ollut maassamme järjestetty. Maistraatit, kruununvoudit ja nimismiehet olivat kyllä laatineet jonkinlaisia luetteloita

alusten lastitilaa koskevia tietoja. Monissa kalentereissa on lisäksi tietoja erilaisista muista merenkulkijoille hyödyllisiksi katsotuista asioista.

¹¹² *Suomen kauppalaivasto* 1925 B ja 1930 B.

¹¹³ Hoppu 1915, s. 71 – 74, Komiteanmietintö 1920:21, s. 2 – 3, Kaukiainen 1988, s. 1, ja 1991 b, s. 39 – 43.

¹¹⁴ Luettelo näistä laivakalentereista puuttuvista aluksista on liitteenä 3.

kauppa-aluksista. Myös merimieshuoneet olivat jo 1700-luvulta alkaen laatineet merenkulkua koskevia selvityksiä, joihin sisältyy laivaluetteloita.¹¹⁵

Vuoden 1873 merilailla velvoitettiin kantavuudeltaan vähintään 10 lästin suuruisten – siis mittauttamisvelvollisuuden piiriin kuuluneiden – alusten omistajat ilmoittamaan maistraatille siellä pidettävään luetteloon tiedot aluksen nimestä, vetoisuudesta, takiloinnista, rakennustavasta ja omistajasta. Maaseudun laivat oli ilmoitettava lähimmän kaupungin maistraatille.¹¹⁶

Rekisteröintijärjestelmä selkeytyi ja yhtenäistyi 1890, jolloin tulivat voimaan edellisen vuoden lopulla annetut säännökset: merilain muutos, asetus laivarekisteristä ja johtosääntö rekisterivirastoille. Rekisterivirastoina toimivat maistraatit ja järjestysoikeudet. Samassa yhteydessä määrättiin, mikä kunta kuuluu mihinkin laivarekisterialueeseen.¹¹⁷ Uuden säännösten mukaan 19 netorekisteritonin vetoista tai sitä isompaa alusta ei saanut käyttää kauppamerenkulkuun tai matkustajien kuljettamiseen ennen kuin se oli merkitty laivarekisteriin¹¹⁸ ja sille oli annettu kansallisuustodistus. Laivarekisterit ovat periaatteessa antoisia lähteitä: niissä on runsaasti perustietoja aluksista ja niiden omistussuhteista. Sisävesiliikenteen historiaa selvitellessä rekisterin hyödyllisyyttä kuitenkin vähentää huomattavasti se, että suuri osa näiden vesien laivoista jäi pienuutensa vuoksi rekisterin ulkopuolelle. Aluksia, jotka olivat 19 nrt:n rajaa pienempiä, ei edes saanut rekisteröidä, vaikka omistaja olisi sitä pyytänyt.¹¹⁹ Rekisteri määrättiin kirjoitettavaksi sidottuun *laivarekisterikirjaan*, jossa jokaisella laivalla on oma aukeamansa. Tässä tutkimuksessa on laivarekistereistä käytetty lähteenä pääasiassa Kajaanin maistraatin laivarekisteriä, johon on merkitty muutamia Kainuun höyrylaivoja sekä siellä käytössä olleet proomut.

¹¹⁵ Lang 1890, s. 114, ja 1932, s. 107, Kaukiainen 1991 b, s. 39 – 40 ja siellä alaviite 11 sekä Ojala 1999, s. 40 – 42.

¹¹⁶ Vuoden 1873 merilain 4 § (AsK 20/1873). Pykälässä käytetään termiä ”wetäwäisyys”, vaikka tuolloin voimassa olleiden säännösten mukaan tuli mitata laivojen kantavuutta; vetoisuutta ryhdyttiin laivanmittauksesta 4.10.1876 annetun asetuksen (AsK 22/1876) mukaan mittaamaan vasta 1.6.1877 alkaen.

¹¹⁷ Asetus sisältävä muutoksia erinäisiin säännöksiin merilaissa 11.11.1889, asetus laivarekisteristä 11.11.1889, johtosääntö rekisterivirastoille 21.11.1889, kauppa- ja teollisuustoimituskunnan kirje Hämeen, Viipurin, Mikkelin, Vaasan ja Oulun läänien kuvernööreille, koskeva laivain rekisterialueita eri kaupungeille mainituissa lääneissä 21.11.1889 sekä julistus suomalaisten laivain tuntemusmerkeistä 21.11.1889 (kaikki AsK 36/1889). – Muissa kuin em. lääneissä rekisterialueena oli tullikamaripiiri. Järjestysoikeus oli rekisteriviranomaisena niissä kaupungeissa, joissa ei ollut maistraattia (asetus laivarekisteristä 11.11.1889, 2 §). Käytännössä järjestysoikeuksien laivarekisterinpito oli vähäistä.

¹¹⁸ Vaikka rekisterin nimi oli laivarekisteri ja sitä koskevissa säännöksissä käytetään nimitystä ”laiva”, asetuksen katsottiin koskevan myös koneettomia proomuja ja lotjia. Ne myös käytännössä rekisteröitiin, vaikkei sellaisia yleisesti laivoina (ainakaan nykyisin) pidetäkään. Asetuksen nimen ruotsinkielisessä versiossa rekisterin nimi oli ”skeppsregister” (laivarekisteri), mutta jo 1 §:stä ilmenee, että rekisteriä pidetään aluksista (fartyg), siis myös proomuista ja lotjista. Ruotsinkielinen teksti ilmaisee siten tarkemmin, mitä tarkoitettiin. Asetuksen valmistelu on epäilemättä tapahtunut ruotsin kielellä, kuten 1800-luvulla yleensäkin.

¹¹⁹ Merilain 4 §:n 1 momentti (asetuksessa 11.11.1889) ja asetus laivarekisteristä 11.11.1889, 1 § (molemmat AsK 36/1889); Lang 1890, s. 114 – 125, ja 1932, s. 107 – 120, Lindberg 1926, s. 23 – 27.

Laivarekistereihin kirjattiin varsin paljon tietoja laivoista ja niiden omistussuhteista: nimi ja signaalikirjaimet, jos alukselle oli sellaiset annettu,¹²⁰ rakennusaine ja muita rakennetta koskevia tietoja¹²¹, päämitat, brutto- ja nettovetoisuus¹²², rakennusvuosi, telakka, jolla rakennettu, ja rakennusmestarin nimi (ulkomailta ostetun osalta selvitys saannosta), kotipaikka, omistajia koskevat henkilötiedot (tai vastaavat yhtiötä koskevat tiedot), kunkin osakkaan osuus laivasta ja saanto, jolla laiva on tullut ao. omistajalle, aluksen rekisteröintiäika, omistajanvaihdokset ja muut muutokset, uusista omistajista vastaavat tiedot kuin aikaisemmista, aluksen kiinnittämistä koskevat yksityiskohtaiset tiedot, rekisteristä poistaminen sekä tiedot konkurssista ja ulosotosta sekä muut mahdolliset tiedot.

Kutakin rekisteriin merkittyä alusta koskevista *asiakirjoista* muodostettiin oma asiakirjavihkonsa, johon kaikki samaa laivaa koskevat myöhemminkin saapuvat asiakirjat sijoitettiin.¹²³ Niiden joukossa on kauppakirjoja ja muita tutkijaa kiinnostavia asiakirjoja varustajista, harjoitetusta liikenteestä ja muista asioista. Toisinaan niissä on tietoja – paitsi tietenkin rekisteröidyistä aluksista – myös sellaisista pienistä aluksista, joita ei ole rekisteröity mutta joita koskee esimerkiksi sama pöytäkirja tai kauppakirja. Asiakirjat kertyivät maistraatin arkistoon ja ovat nykyisin yleensä asianomaisessa maakunta-arkistossa tai kaupunginarkistossa samoin kuin maistraattien pöytäkirjat ja muut laivarekisteriasioissa laaditut asiakirjat. Jonkin verran näitä asiakirjoja kulkeutui eräistä maistraateista Merenkulkuhallitukseen, jonka lakkauttamisen jälkeen pääosa sinne toimitetuista alusrekisteriasiakirjoista on siirretty Kansallisarkistoon. Siel-

¹²⁰ Aluksen nimen muuttaminen edellytti senaatin kauppa- ja teollisuustoimituskunnan lupaa (asetus laivarekisteristä 11.11.1889, 15 §). Vuonna 1918 tämän toimituskunnan nimeksi tuli kauppa- ja teollisuusministeriö (asetus Senaatin ja sen toimituskuntien nimen muuttamisesta 27.11.1918/161); aluksen nimen muuttamista koskevat asiat ratkaistiin tuossa ministeriössä vuoden 1927 loppuun saakka, jolloin ne siirtyivät ministeriön alaisen Merenkulkuhallituksen ratkaistaviksi (laki alusrekisterilain muuttamisesta 22.12.1927/344, 15 §:n 1 momentti). – Signaalikirjaimet ovat laivalle sen yksilöimiseksi annettu kansainväliseen järjestelmään kuuluva nelikirjaiminen tunnus. Sellainen voitiin antaa myös niille rekisteriin merkityille sisävesilaivoille, joilla oli mahdollista ajaa merelle. Ks. myös Lindberg 1926, s. 27 – 28, ja Lang 1932, s. 102 – 105.

¹²¹ Mm. perän muoto, kansien ja mastojen lukumäärä, takilan laatu, onko kyseessä purje- vai höyrylaiva (ja siipiras- vai potkurilaiva), höyrykoneiden lukumäärä, teho (indikoituina ja efektiivisinä hevosvoimina), onko kansirakennelmaa vai ei sekä onko runko vuorattu metallilla, ja jos on, millä. Indikoituina hevosvoimina ilmoitettiin höyryn työteho koneen sylinterissä, efektiivisinä eli tehollisina hevosvoimina koneen akselista saatava, käytettävissä oleva työteho (Saraoja 1932, p. 828 – 829).

¹²² Terminologia oli 1890-luvulle siirryttäessä epäyhtenäinen: vaikka jo 4.10.1876 laivanmittauksesta annetulla asetuksella (AsK 22/1876) oli määrätty mitattavaksi vetoisuutta (eikä kantavuutta, kuten ennen), laivarekisteristä 11.11.1889 annetun asetuksen 5 §:n mukaan rekisteriin tuli merkitä aluksen kantavuus. Rekisterivirastoille 21.11.1889 annetun johtosäännön (AsK 36/1889) 5 §:n mukaan brutto- ja nettokantavuus tuli merkitä laivarekisteriin kuutiometreinä ja rekisteritonneina, mikä tosiasiasa tarkoitti vetoisuutta eikä kantavuutta.

¹²³ Rekisterivirastoille 21.11.1889 annettu johtosääntö (AsK 36/1889), 1 – 13, 15 ja 23 §.

lä niistä on muodostettu erillinen arkisto.¹²⁴ Jonkin verran näitä asiakirjoja on myös Liikenteen turvallisuusviraston arkistossa.

Vuoden 1889 laivarekisteriasetuksen soveltaminen käytäntöön ei ajan mittaan sujunut asianmukaisella tavalla. Asetuksen uudistamista varten asetettu komitea antoi mietintönsä vuonna 1920. Mietinnön mukaan laivarekistereissä oli ainakin noin 800 kauppa-alusta, joita ei enää ollut olemassa, ja rekistereissä oli lisäksi noin 1200 sellaista laivaa, joiden omistaja oli vaihtunut, mutta vaihdoksesta ei ollut ilmoitettu rekisterinpitäjälle. Satojen alusten osalta ilmoitusvelvollisuutta ei ollut noudatettu, vaikka niiden omistus oli vaihtunut moneen kertaan. Myös sellaisia tapauksia oli kymmenittäin, joissa omistaja oli vaihtunut kymmenen kertaa tai vieläkin useammin, mutta ilmoitusta ei ollut tehty. Joitakin laivoja oli samaan aikaan kahden eri maistraatin laivarekisterissä. Lukuisissa tapauksissa aluksen nimi oli vaihdettu ilman asianomaisen viranomaisen lupaa. Viipurin maistraatin laivarekisterissä oli havaittu suuri joukko aluksia, joiden omistaja oli jo pari vuosikymmentä aiemmin kuollut tai joutunut konkurssiin, mutta uudesta omistajasta ei ollut tietoa. Kotkan rekisterialueella merenkuluntarkastaja oli havainnut 315 rekisteröintivelvollisuuden piiriin kuuluvaa alusta, joita ei ollut rekisteröity.¹²⁵ On siis selvää, että laivarekisterien sisältämiin tietoihin on syytä suhtautua varauksin. Historiantutkimusta rekisterien puutteet ja virheet tietysti hankaloittavat. Laivarekisterijärjestelmän uudistamista valmistellut komitea katsoi, etteivät maistraatit ja järjestysvoimat olleet riittävästi valvoneet laivarekisteriasetuksen noudattamista. Sen vuoksi komitea ehdotti, että rekisterinpito keskitettäisiin Merenkulkuhallituksen hoidettavaksi.¹²⁶ Tämä toteutui kuitenkin vasta 1993.

Vuoden 1889 asetus kumottiin alusrekisterilaila, joka tuli voimaan vuoden 1928 alussa.¹²⁷ Tässä yhteydessä rekisterin nimi muuttui: laivarekisteristä tuli alusrekisteri. Rekisteröintivelvollisuus säilyi ennallaan eli koski edelleen aluksia, joiden vetoisuus oli 19 nettorekisteritonnia tai enemmän. Utta oli se, että omistajalle tuli nyt mahdolliseksi saada pienempikin kauppamerenkulkuun käytettävä aluksensa rekisteröidyksi, jos sen vetoisuus oli vähintään 10 nettorekisteritonnia. Näin myös näiden pienten alusten omistajat saivat mahdollisuuden aluksensa kiinnittämiseen. Kovin monet eivät kuitenkaan tätä

¹²⁴ Tämän arkiston nimeksi on Kansallisarkistossa annettu *Maistraattien Merenkulkuhallitukselle lähettämät alusrekisteristä poistettujen laivojen alusrekisteriasiakirjat (kokoelma)*. Siihen sisältyy Haminan, Joensuun, Kotkan, Kuopion, Lahden, Naantalin ja Porin maistraattien alusrekisteriasiakirjoja vuosilta 1890 – 1993 yhteensä 30 koteloa.

¹²⁵ Komiteamietintö 1920:21, s. 2 – 3. Laivarekisteritietojen virheellisyydestä ks. myös Kaukiainen 1991 b, s. 40 – 42, ja 2008, s. 282.

¹²⁶ Komiteamietintö 1920:21, s. 2, 5 ja 17.

¹²⁷ Alusrekisterilakia muutettiin hiukan jo ennen sen voimaantuloa, mm. niin, että aluksen nimen muuttaminen edellytti nyt Merenkulkuhallituksen suostumusta (laki alusrekisterilain muuttamisesta 22.12.1927/344, 15 §:n 1 momentti; lain 29.7.1927/211 mukaan nimenmuutosasiat olisi ratkaissut rekisteriviranomainen, siis maistraatti tai järjestysvoima). Uudistuksesta ja sen taustasta ks. myös Kaukiainen – Leino-Kaukiainen 1992, s. 132 – 134.

mahdollisuutta käyttäneet.¹²⁸ – Rekisteriviranomaisina säilyivät edelleen maistraatit (ja järjestysoikeudet) ja myös rekisterin sisältöä koskevat säännökset pysyivät suunnilleen ennallaan. Maa jaettiin 38 alusrekisterialueeseen valtioneuvoston päätöksellä 1928.¹²⁹ Vuonna 1962 lakia muutettiin niin, että mahdollisuus vapaaehtoiseen rekisteröintiin tuli koskemaan kaikkia vähintään kymmenen metrin pituisia kauppamerenkulkuun käytettäviä aluksia. Vapaaehtoisen rekisteröinnin edellytyksenä ei siis enää ollut aluksen vähimmäisvetoisuus vaan pituus.¹³⁰ Muutoin vuoden 1927 alusrekisterilaki oli historian tutkijaa kiinnostavilta osiltaan käytännöllisesti katsoen sellaisenaan voimassa vuoteen 1993 saakka, jolloin sen korvasi uusi alusrekisterilaki.

Kajaanin maistraatin pitämään rekisteriin tehtiin ensimmäinen merkintä vuonna 1902, viimeinen 1993. Vuoteen 1938 mennessä Kajaanissa rekisteröidyistä aluksista valtaosa (60) oli proomuja. Höyrylaivoja rekisteröitiin tuona aikana ainoastaan seitsemän. Niistä oli matkustaja-aluksia viisi ja varppaajia kaksi. Vuosina 1939 – 1978 Kajaanissa ei merkitty alusrekisteriin ainoatakaan alusta, mutta 1979 – 1993 siellä rekisteröitiin vielä seitsemän moottorialusta. Kajaanin alusrekisteriin merkittiin siten järjestelmän voimassaoloaikana kaikkiin 74 alusta.¹³¹

Kuvernöörin kertomukset

Läänien kuvernöörit velvoitettiin autonomian aikana laatimaan vuosittain kertomus lääninsä tilasta ja lähettämään se senaatille.¹³² Senaatista kertomukset

¹²⁸ Kuitenkin esimerkiksi Oulujoen Uittoyhdistys merkittyi alusrekisteriin aiemmin mainitun varppaajansa *Koudan*, jonka vetoisuus oli 15,06 nrt (ks. esim. Laivakalenteri 1959, s. 26 – 27).

¹²⁹ Alusrekisterilaki 29.7.1927/211, erityisesti sen 1, 2 ja 53 §; asetus alusrekisterilain täytäntöönpanosta 29.7.1927/212; kauppa- ja teollisuusministeriön päätös (eräiden lomakkeiden vahvistamisesta) 29.7.1927/215; valtioneuvoston päätös maan jakamisesta alusrekisterialueisiin 19.1.1928/43. Sodasta aiheutuneiden alueluovutusten johdosta annettiin 19.4.1956 uusi valtioneuvoston päätös maan jakamisesta alusrekisterialueisiin (210/1956). Aikaisempien 38 alueen asemesta nyt oli 35 alusrekisterialuetta. Sen jälkeen eräitä alueita vielä yhdistettiin keskenään ennen keskitettyyn järjestelmään siirtymistä. – Ks. myös Beckman 1940, s. 36 – 37, ja 1961, s. 8 – 10. Pienten alusten rekisteröinnistä ks. esim. Laivakalenteri 1959, s. V. – Merenkulkuhallituksen III arkistossa (KA:ssa) olevassa Hil-sarjassa (”Poistettujen alusten pitkät kaavakkeet”) olevilla lomakkeilla vuosilta 1928 – 1963 on aluksista paljolti samoja tietoja kuin alusrekisterissä.

¹³⁰ Alusrekisterilain 2 § sellaisena kuin se oli 30.3.1962 annetussa laissa (278/1962); samoin alusrekisterilain (11.6.1993/512) 2 §.

¹³¹ Tekstissä tarkoitetuista seitsemästä rekisteröidystä höyryaluksesta kolme muuttui 1920-luvulla mikrolaivoiksi uusien aluksenmittaussäännösten mukaisten mittausten johdosta (matkustajalaiva *Sotkamo* sekä varppaajat *Raaha* ja *Raaha II*; kaksi viimeksi mainittua oli jo vuonna 1920 siirretty Raahan laivarekisteriin, mutta ne höyryivät edelleen Oulujärvellä). Matkustajalaivoista *Vuokatti II* muutettiin varppaajaksi ja rekisteröitiin uudestaan sellaisena 1938 nimellä *Kouta*. Muut Kajaanissa rekisteröidyt höyryalukset olivat matkustajalaivat *Salo*, *Salo II* ja *Vuokatti*. – Kajaanin maistraatin laivarekisteri (KA), Raahan maistraatin laivarekisteri (Raahan käräjäoikeuden arkisto 2001).

¹³² Kappale kertomusta lähetettiin myös kenraalikuvernöörille (1839 – 1896 suoraan keisarille). – Kuvernöörin kertomusten sisältöä valaisevia keskeisiä lähteitä ovat

toimitettiin edelleen Tilastolliselle virastolle. Pääosan kertomusten pohjana olevasta aineistosta hankkivat lääninhallituksille maistraatit, järjestysoikeudet, henkikirjoittajat, kruununvoudit ja nimismiehet. Kertomukset oli laadittava vahvistetun kaavan mukaisesti, niiden liitteiksi tulevat tilastotiedot vahvistettu- ja lomakkeita käyttäen. Erilaisia liitelomakkeita oli joka vuosi täytettävä kymmenittäin.¹³³ Kertomuksiin sisältyy monien muiden asioiden ohella myös katsaus läänin liikenneoloihin. Nyt käsillä olevan tutkimuksen kannalta laivoja koskevilla kuvernöörien kertomusten liitelomakkeilla 20 ja 21 ilmoitetut tiedot ovat keskeistä lähdeaineistoa. – Kuvernöörien kertomuksia on julkaistu painettuina, myös suomenkielisinä. Liitteet eivät kuitenkaan ilmestyneet painettuina.¹³⁴

Vuonna 1877 annetulla julistuksella vähintään 10 lästin vetoisille purjelaivoille vahvistetun kaavan (lomake nro 20) mukaan oli ilmoitettava kunnittain sellaisten alusten lukumäärä ja alusten jakautuminen koneettomiin ja apuhöyrykoneella varustettuihin sekä vastaavat tiedot vuoden aikana rakennetuista ja haaksirikkoutuneista aluksista. Höyrylaivoille oli vahvistettu samankaltainen kaava (lomake nro 21). Siinä laivat jaettiin kahteen ryhmään: vähintään 10 lästin vetoiset ja sitä pienemmät. Sekä purje- että höyrylaivojen osalta oli kaikkien ryhmien osalta lisäksi mainittava yhteenlaskettu lästiluku. Aluskohtaisia tietoja ei vuoden 1877 julistuksella määrätty kerättäväksi.¹³⁵

Vuonna 1888 annetulla julistuksella asetettiin kerättäville tilastotiedoille suuremmat vaatimukset. Nyt oli ilmoitettava aikaisempaa tarkemmat tiedot

Kuujo 1948, joka on KA:ssa arkistoluettelona nro 425, sekä saman arkiston arkistoluettelo nro 435:7. Tekstissä näistä kertomuksista esitettävä perustuu paljolti niihin. – Ruotsin vallan aikana käytössä ollut virkanimike *maaherra* oli käytössä vielä autonomian aikanaikin, kunnes se 10.4.1837 annetulla keisarillisella kuulutuksella muutettiin nimikkeeksi *kuvernööri*. Pian maamme itsenäistyttyä 10.1.1918 annetulla asetuksella (AsK 8/1918) palattiin vanhaan käytäntöön: kuvernööreistä tuli jälleen *maaherroja*.

¹³³ Julistus siitä tawasta ja ajasta, jolla Kuvernöörien tulee antaa kertomuksensa läänien tilasta ja hallinnosta 16.1.1877 (AsK 1/1877), s. 2 – 87.

¹³⁴ Sisävesiliikenteestä ei varsinaisissa kertomuksissa yleensä kerrottu kovin paljon, joskus kyllä: esimerkiksi eräisiin Hämeen läänin kuvernöörin 1880-luvun kertomuksiin sisältyy luettelo läänin laivoista; noista luetteloista ilmenevät jopa alusten mitatkin. Yleisesti kuvernöörit tekivät kertomuksissaan ehdotuksia lääninsä tilan kohentamiseksi. Toisinaan ne olivat aloitteita sisävesiliikenteen edistämiseksi. Esimerkiksi Oulun läänin kuvernööri G.J. Masalin ehdotti vuoden 1884 kertomuksessaan Kajaanin seudun ja Oulun välisten yhteyksien parantamista tervankuljetuksen helpottamiseksi niin, että rakennettaisiin rautatie Oulusta Vaalaan tai kanavoitaisiin Oulujoki höyryveneille liikennekelpoiseksi. Myös Kuopion läänin kuvernöörit tekivät kanavointia koskevia ehdotuksia: Carl von Kraemer ehdotti vuoden 1882 kertomuksessaan läänin länsiosassa olevien Päjänteesen laskevien vesien kanavointia ja hänen seuraajansa Alexander Järnefelt vuoden 1884 kertomuksessa viitoituksen parantamista, eräitä väylätöitä sekä kanavan rakentamista Kiteen Puhokseen, Pyhäjärven ja Oriveden välille. Painetuissa suomenkielisissä versioissa: Hämeen läänin kuvernöörin kertomus 1885, s. 21 – 23, Oulun läänin kuvernöörin kertomus 1884, s. 14 – 15, Kuopion läänin kuvernöörin kertomukset 1882, s. 18, ja 1884, s. 36.

¹³⁵ Julistus koskeva kaawoja eräisiin tilastollisiin tietoihin, joita Suomenmaan papiston, Pietarissa olevan Suomen Passiwraston sekä Tullihallituksen tulee antaa, kuin myöskin kuvernöörien vuosikertomuksiin ja näihin kertomuksiin kuuluviin tilastollisiin tauluihin 7.2.1888 (AsK 10/1888).

aluskohtaisesti. Käsillä olevan tutkimuksen kannalta keskeinen on lomake nro 21. Tällainen lomake oli täytettävä joka kunnan osalta, jos kunta oli yhdenkin kyseisenlaisen aluksen kotipaikka. Tavallisesti lääninhallituksessa koottiin tiedot sinne saapuneiden lomakkeiden pohjalta samanlaiseksi koko läänin käsittäväksi luetteloksi, joka sitten lähetettiin senaatille. Joskus senaatille lähetettiin kuntakohtaiset luettelot sellaisinaan.

Luettelossa mainitaan kunkin laivan nimi, laatu, omistaja, rakennusvuosi, kantavuus (oikeastaan vetoisuus) sekä se, onko alus rakennettu Suomessa vai muualla. Höyrylaivojen osalta mainitaan koneen tehokin. Toisinaan luettelosta ilmenee myös joitakin muita tietoja, esimerkiksi aluksen myymisestä tai tuhoutumisesta. Lomake nro 20 on samankaltainen, mutta se koskee laivoja, joita käytetään tai aiotaan käyttää aavalla merellä. Myös näillä lomakkeilla on jonkin verran mainittu sisävesilaivoja, varsinkin niitä Saimaan laivoja, jotka kulkivat merelläkin. Tämän tutkimuksen kannalta on olennaista se, että näissä luetteloissa mainitaan myös sellaisia pieniä (alle 19 nettorekisteritonnin) aluksia, joita ei ollut mitattu. Niinpä nämä luettelot ovat olleet nyt käsillä olevan tutkimuksen keskeistä lähdeaineistoa siltä osin kuin on kysymys vuosien 1890, 1900, 1910 ja 1920 sisävesilaivakannasta. Luettelot eivät kuitenkaan ole täydellisiä eivätkä virheettömiä.

Kuvernöörin kertomukset liitteineen ovat Kansallisarkistossa.¹³⁶ Vanhimmat laivoja koskevat lomakkeet nro 20 ja 21 ovat vuodelta 1889, uusimmat vuodelta 1920.

N:o 21.

Luettelo *Kuopion läänin* kunnan kotoisin olevista höyrylaivoista ja höyryveneistä sekä muista 10 tonnia tai enemmän kantavista laivoista, joita käytetään tai aletaan käyttää merenkulkun väkivälineinä taikka saaristo- ja paikalliliikenteeseen, asianlaian mukaan 31 p. Joulukuuta v. 1909.

Värteckning på i _____ kommun hemmahörande ångfartyg och ångbåtar, äfvensom på öfriga fartyg af 10 tons drägt och därstäfver, som användas eller äro afsedda till sjöfart på de inre vattendragen eller till skärgårds- och lokaltrafik, enligt förhållandet den 31 December år _____.

Laivan nimi. Fartygets namn.	Lään. Beskrifning.	Omistaja. Egare.	Sätkövuosi. Byggnadsår.	Kantavuus tonnia. Dräktigt i ton.	Höyryvoiman määrä. Höyryvoiman määrä i hästkraft.	Laivoja, jotka ovat rekisteröidyt fartyg, som byggt i		Aloituskäsi. Årskänningar.
						Ruotsi.	Uusimaa.	
		<i>Liuto</i>		6045,57	614	108		
<i>K. O. Y. g.</i>	<i>Prosimu</i>	<i>Kymisen O.Y.</i>	1908	67,88		1		
<i>Paapannu</i>		<i>H. Paasikallio</i>	1909	49,56		1		
<i>Lempi</i>		<i>H. Paasikallio</i>	1894	40,57		1		
		<i>Yhteensä</i>		6085,38	614	111		
		<i>Rautalammin kihlakunta</i>						
<i>Karttunen</i>	<i>Koivyläin</i>	<i>Karttunen</i>	1905	20	18	1		
<i>Yrjöläinen</i>	<i>Rahtilain</i>	<i>H. Paasikallio</i>	1898	12	9	1		
<i>Kipuri</i>			1894	10	7	1		
<i>Liutu</i>		<i>Loak. Löf</i>	1891	11	8	1		
<i>Luut. Heikkinen</i>			1892	12	12	1		
<i>Pihvi</i>		<i>Suomenmies</i>	1884	8	5	1		
		<i>Yhteensä</i>		65	59	6		
		<i>Rautalammin kihlakunta</i>						
<i>Kymisen I</i>	<i>Höyryvenet</i>	<i>Kymisen laiv.</i>	1891	15	8	1		
<i>II</i>			1904	15	8	1		
<i>Sukkipuutka</i>	<i>Kenajaja</i>	<i>Tarkkautelinen</i>	1899	12	10	1		
<i>Torvi</i>			1897	18	6	1		
<i>Fluigi</i>			1863	10	4	1		
<i>Pajunen</i>	<i>Höyryvenet</i>	<i>H. Paasikallio</i>	1873	5	15	1		
		<i>Liutu</i>		70	37,5	6		

Höom. Tätän pannaan kaikki yllämainitut liitteeseen kyttyvät tai aletut höyrylaivat ja höyryvenet, mutta purjelaivoista ainoastaan ne, jotka kantavat vähintään 10 tonnia. 10 sill' uusimpia rekisteröidyt laivoista ainoastaan tiedot laivojen kantaan mukaan pieneimmillä laivoilla on paikallisuudella tunnettuja tai vahvistettuja saaneita mukaan. Hevosenvoiman laatu (nimellinen, indikatoitu, todellinen) ilmoitetaan kutakin laivasta.

A. n. n. Elle upptages alla till ofvannämnda trafik användas eller afsedda ångfartyg och ångbåtar, mån af ångfartyg endast de, som mera minnt 10 ton. För fartyg af 10 registerats dräktighet eller därstäfver indies uppgifterna enligt skeppregisteren; för fartyg af mindre dräktighet enligt å de skilda orterna kända eller fastställda förhållanden. Arten af maskiner (nominell, indikerad, effektiv) angifves för hvarje fartyg.

KUVA 2 Sivun Kuopion läänin kuvernöörin kertomuksen liitteestä 21 vuodelta 1909

¹³⁶ Tilastollisen päätoimiston kuvernöörin kertomukset -arkisto K19C 1 - 157, KA.

Höyrykattilankatsastusasiakirjat

Vuosien 1930 – 1960 höyrylaivakannan koostumusta selvitetessä tutkimuksessa on käytetty keskeisenä lähdeaineistona Merenkulkuhallituksen arkistoon sisältyviä höyrykattilankatsastusasiakirjoja. Katsastustoiminnan yhteydessä laadittuja asiakirjoja kertyi Merenkulkuhallitukseen vuosikymmenien mittaan runsaasti. Vanhat asiakirjat kävivät normaalin toiminnan kannalta aikanaan tarpeettomiksi. Sen vuoksi Merenkulkuhallitus on luovuttanut suuren määrän asiakirjoja Suomen merimuseoon, jossa tämä mielenkiintoinen materiaali on tutkijoiden käytettävissä.¹³⁷

Ryhtyessäni selvittämään, mitä aineistoa käyttäen olisi mahdollista saada selko maamme sisävesien höyryaluslaskannasta vuosina 1930 – 1960, sekä siitä, mikä oli mikrotonniston osuus noiden vuosien aluskannasta, päädyin siihen, että käyttökelpoisin lähde olivat höyrykattilankatsastusasiakirjat, erityisesti kattilankatsastusten koontikortit (lomake A 2) ja niitä täydentävänä aineistona höyrykattilankatsastusten pöytäkirjat eli ns. kattilaraportit (lomake A 1).

Höyrykattilankatsastusten koontikortistosta, joka käsittää useita tuhansia kortteja, on tutkimukseen poimittu sisävesien aluksia koskevat tiedot. Perusteena siihen, että perusaineistoksi valittiin nyt tarkasteltavina olevien vuosien osalta juuri tämä kortisto, oli kortiston kattavuuden lisäksi varsinkin se, että alusten käyttämisen edellytyksenä oli niiden höyrykattiloiden vuosittainen katsastaminen. Tämä koski myös pieniä, alle 19 nettorekisteritonni aluksia, joita ei tarvinnut eikä yleensä edes saanut merkitä alusrekisteriin. A 2 -korteille on merkitty tiedot kaikista kattilankatsastajien Merenkulkuhallitukselle ilmoittamista heidän suorittamistaan katsastuksista.¹³⁸

Höyrykattilankatsastusten koontikortisto on muodostunut pitkän ajan kuluessa. Kun aluksen omistaja pyysi Merenkulkuhallitukselta uuden kattilan rekisteröintiä, katsastaja toimitti sen katsastuksen. Sen jälkeen hakija lähetti Merenkulkuhallitukseen kattilan rekisteröintihakemuksen ja kattilan piirustukset.

¹³⁷ Museoviraston alainen Suomen merimuseo toimii Kotkassa. Museossa säilytettävästä arkistomateriaalista ks. myös Malinen 2002, s. 16 – 17, ja http://www.nba.fi/fi/museot/suomen_merimuseo/kokoelmat/arkisto (3.5.2012).

¹³⁸ Kun laivakantaa tarkastellaan tässä tutkimuksessa erityisesti laivojen vetoisuutta silmällä pitäen, voidaan kysyä, miksi perusaineistona on käytetty kattilankatsastusaineistoa (eikä esimerkiksi rungonkatsastuksia koskevaa aineistoa). Tämä johtuu ensinnäkin siitä, että käytettävissä oleva kattilankatsastusten koontikortisto on huomattavasti laajempi (22 koteloa) kuin vastaava rungonkatsastuskortisto (16 koteloa); jälkimmäiseen sitä paitsi sisältyy myös muita kuin höyryaluksia koskevia tietoja. Kattilankatsastusten koontikortisto on merimuseon arkistossa ilmeisesti jokseenkin täydellisenä. Toinen peruste valintaan oli se, että kattilankatsastusten koontikortiston ohella merimuseossa on myös laaja sarja (yli 6000 kpl) kattilankatsastuspöytäkirjoja. Niitä on varsinkin epäselvissä tapauksissa käytetty em. koontikortiston (A 2) tietoja täydentävänä lähteenä. Erityisesti sen vuoksi kattilankatsastusaineisto sopii hyvin perusaineistoksi, että koko sen ajan, jolta osin sitä on perusaineistona käytetty, aluksen käyttämisen edellytyksenä oli kattilan vuosittainen katsastaminen (asetus laivahöyrykattiloista 27.11.1926/303, 16 §). Rungonkatsastus sen sijaan oli sisävesillä toimitettava matkustaja-aluksissa vain joka toinen vuosi, lastialuksissa ainoastaan joka neljäs vuosi (asetus kauppa-aluksista 17.4.1924/103, 45 §).

Hakemuksen tultua hyväksytyksi Merenkulkuhallituksessa täytettiin tätä kattilaa koskeva kattilankatsastusten koontikortti -lomake (A 2), jolle merkittiin alusta ja sen kattilaa koskevat perustiedot sekä tiedot ensimmäisestä katsastuksesta. Kortti sijoitettiin Merenkulkuhallituksessa pidettävään kortistoon laivan nimen mukaiseen aakkosjärjestykseen.¹³⁹

Kattilankatsastusten koontikortti saattoi olla käytössä kymmeniä vuosia eli niin kauan kuin kattila oli käytössä ja sitä katsastettiin: korttia täydennettiin lisämerkinnöillä aina, kun katsastajalta saapui tietoja uusista katsastuksista. Tiedot uusista katsastuksista ilmenevät *höyrykattilankatsastuksien pöytäkirjasta* (A 1), jollaisen kukin katsastaja laati ja lähetti Merenkulkuhallitukseen joko kaikkiaan sinä vuonna toimittamistaan katsastuksista yhtenä pöytäkirjana tai sitten vuoden mittaan useita sellaisia. Merenkulkuhallituksessa pöytäkirjat varustettiin juoksevilla numerolla ja kansioitiin numerojärjestyksessä *kattilaraportteina*, joiden numerot merkittiin kunkin katsastetuksi ilmoitetun laivan A 2 -korttiin. Kattilaraportteja (A 1) merimuseossa on vuosilta 1927 – 1963 (nrot 1 – 6499); yhdessä raportissa on tavallisesti tiedot muutamasta katsastuksesta, usein kymmenistä, joskus jopa noin sadastakin katsastuksesta.

Tutkimuksen kannalta keskeisissä kattilankatsastusten koontikorteissa on merkintöjä ainakin vuosilta 1926 – 1975. Näistä korteista ilmenevät mm. perustiedot aluksesta ja sen kattilasta, aluksen nimen, omistajan ja kotipaikan muutokset sekä kulloisetkin katsastuspaikkakunnat ja -päivät. Pääasiassa näiltä korteilta on tässä tutkimuksessa poimittu aluskannan kehitystä kuvaavat tiedot vuosilta 1930, 1940, 1950 ja 1960.¹⁴⁰ Esimerkkinä tämän tutkimuksen kannalta keskeisen kortiston korteista on kuvassa 3 höyrykattilankatsastusten koontikortti.

¹³⁹ Eri lomakkeista käytettiin myös ruotsinkielisiä versioita, joilla on oma tunnuksensa. Niitä ei ole tekstissä mainittu.

¹⁴⁰ Kattilankatsastusten koontikorttien avulla osa muista merimuseossa säilytettävistä asiakirjoista on helpoimmin löydettävissä. – Höyrykattilankatsastuskortiston ohella Suomen merimuseossa on useita muitakin katsastusasiakirjakokonaisuuksia.

Nimi Namn	Viikka		Kotipaikka Mestare	Kuopio		Rakennuspaikka Byggnadsort	Leltorinmäki		Br. R. tonn.			
ent. nimi f. d. Namn	Vuokkova		Omistaja Egare	P. T. Korhonen y. m.		Suurin pituus Största längd	10,95		Netto R. tonn.			
Latu Art	Hirsaajalämpövalus		Rakennusvuosi Byggnadsår	1893		Suurin leveys Största bredd	7,55		Luokka Klass			
Rekisteri Register			Lukumäärä Antal	Rakennus- Byggnads			Höyrynsäpinä Ångtryck			Tilavuus ja tulipinta Volym och eldyta	Välialue Betalning	
numero nummer	aika datum	paikka ort	Latu Art	I	II	III	I	II	III	I	II	III
I	1904	1/6-29	Kuopio	I	Merikattilin	vuosi år	1893			8,55		
II				II		paikka ort	Leltorinmäki			Tilavuus Volym m ³	0,68	
III				III		tehdas verkstad	Leltorinmäen Teijala			Tulipinta Eldyta m ²	11,34	11,34
Toimitetut katsastukset. Verkställda besiktningar.												
Välmest. toim. katsastus Senaste besiktning						Seurava katsastus Nästa besiktning		Muistutuksia Anmärkingar				
Paikka Ort	Aika Datum	Katsastuksen laji Besiktningens art	Koepaine Förtryck Höjryns Ång	Kg/cm ² Vesi- Vatten	Katsastaja Besiktningens man	Aika Datum	Katsastuksen laji Besiktningens art	K=53 p=7,4				
Kuopio	20/5-31	Täys	6	9	J. Raito	20/5-31	Täys	Puhkuk. lae ja maks. 1931 P.N. 911 f				
"	21/5-32	alkoy.	6	-	"	"	"	" 1075				
"	30/5-33	"	6	-	"	"	"	" 1237				
"	2-19/6-34	sisäy. alkoy.	6	-	"	2/6-34	Täys	" 1464				
"	23/5-35	alkoy.	6	-	"	"	"	" 1646				
"	24/5-36	"	6	-	"	"	"	" 1868				
"	1/5-37	Täys	-	-	"	3/5-37	Täys	Sijojen maks. sisäy. maks. aj. - 2049				
"	17/5-37	"	-	9	"	"	"	maks. lae - 2079 d				
"	11/5-37	"	6	-	"	"	"	" 2120 e				
"	30/5-38	alkoy.	6	-	"	31/5-38	"	" 2123 e				
"	4/5-39	Täys	-	-	"	31/5-39	Täys	Sijojen maks. sisäy. maks. aj. - 2511 e				
"	27/5-39	alkoy.	6	-	"	"	"	maks. lae - 2123 e				

KUVA 3 Höyrykattilankatsastusten koontikortti (A 2)

Muita lähteitä

Kainuuta koskevan luvun arkistolähteistä on syytä tässä mainita vielä Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan arkisto sekä alusten omistajien Merenkulkuhallitukselle toimittamat laivojen tilastoilmoitukset.¹⁴¹ Kainuussa laivaliikennettä harjoittaneiden yritysten verotusasiakirjoja on käytetty vertailuaineistona. Oulun maakunta-arkistossa säilytettävistä asiakirjoista ovat erityisesti uittoa koskevinä lähteinä olleet J.W. Snellman G:sonin ja Oulujoen Uittoyhdistyksen arkistot. Puutavaran uiton osalta lähdemateriaalina on käytetty Kainuussa eri aikoina eri nimillä toimineen uittoyhdistyksen kahden historiikin ohella varsinkin tuon uittoyhdistyksen vuosikertomuksia, jotka ovat tarjonneet mahdollisuuden perehtyä muun muassa puutavaran järviuiton volyymeihin.

Tutkimuksen 2. luvussa kosketellaan yleisellä tasolla höyrylaivaliikenteen alkuvaiheita sekä sisävesiväyliä Suomessa ja muualla. Lisäksi luodaan katsaus Suomen vesistöoloihin. Vertailutarkoituksessa tarkastellaan lyhyesti maamme rannikko- ja saaristoliikennettä. Tutkimuksen 3. luvussa selvitetään sisävesiliikenteen osuutta maamme kuljetusten kokonaisuudesta ja sen muutoksia sa-

¹⁴¹ Tilastoilmoituksissa ei kuitenkaan ole mikrotonniston historiaa valaisevaa aineistoa, koska ilmoittamisvelvollisuus ei koskenut näitä pieniä aluksia.

moin kuin niitä säännöksiä, jotka ovat koskeneet liikennettä sisävesillä. Samassa luvussa tarkastellaan yhtäältä sisävesiliikenteessä, toisaalta meriliikenteessä olleen tonniston keskinäisiä suhteita niin alusten lukumäärien kuin niiden vetoisuudenkin osalta näiden toisistaan poikkeavien aluskantojen keskinäisen vertailun havainnollistamiseksi. Lyhyesti selvitetään myös sisävesiliikenteen merkitystä työllistäjänä. Edelleen tarkastellaan, miten sisävesien laivakanta muuttui siirryttäessä purjelaivojen aikakaudesta höyrylaivojen aikaan. Alusrekistereiden ja virallisten tilastojen avulla perehdytään 1900-luvulla tapahtuneeseen kehitykseen. Tässä yhteydessä kiinnitetään vertailutarkoituksessa huomiota myös siihen, millaisia muutokset olivat samaan aikaan meren puolella.

Teoksen 4. luvussa pyritään mahdollisimman tarkoin selvittämään sisävesiemme höyrylaivakannan rakenne ja sen muutokset tutkimuksen kohteena olevana aikana. Kirjan 5. luvussa paneudutaan Kainuun höyrylaivaliikenteen vaiheisiin. Maakunnan vesiliikenteen varhaisvaiheita koskevan yleiskatsauksen jälkeen käsitellään höyrylaivakauden alkuajan pienten monitoimisten ”sekalaivojen” liikennettä, sitten melko laajasti tärkeiden matkustaja- ja rahtilaivojen toimintaa, johon on syvennytty suhteellisen yksityiskohtaisesti siltä osin kuin lähdemateriaalia on ollut käytettävissä. Kainuussa – kuten Suomen muillakin sisävesillä – taloudellisesti erityisen tärkeitä puutavaran järviuittoa sekä hinaajien ja varppaajien kuljetussuoritetta on selvitetty eräitä esimerkkejä käyttäen.

2 HÖYRYLAIVOJEN AIKA

2.1 Ensimmäiset höyryt

Purjelaivojen valtakausi maailman merillä jatkui aina 1870-luvulle saakka. Tuon vuosikymmenen alkupuoliskolla maailman purjelaivasto oli suurimmillaan, mutta höyryalusten määrä oli nopeasti kasvamassa. Pian sen jälkeen, jo samalla vuosikymmenellä, höyrylaivojen osuus maailman rahtiliikenteestä oli suurempi kuin purjelaivojen, mutta siirtyminen höyrytonniston käyttöön ei tietenkään tapahtunut äkillisesti.¹⁴²

Purjelaivojen varustaminen jatkui maassamme pitempään kuin esimerkiksi muissa Pohjoismaissa. Vastaavasti siirtyminen höyrylaivoihin tapahtui täällä selvästi hitaammin kuin läntisissä naapurimaissamme. Höyrylaivatonniston vetoisuus ylitti purjelaivatonniston vetoisuuden muissa Pohjoismaissa jo 1890-luvulla, Suomessa vasta 1926.¹⁴³ Rekisteröidystä kauppatonnistosta höyry- ja moottorilaivojen yhteenlaskettu osuus oli vuonna 1913 Suomessa 18,2 %; samaan aikaan Euroopan keskeisten merenkulkumaiden kokonaistonnistosta valtaosa oli jo höyry- tai moottorilaivoja.¹⁴⁴

¹⁴² Hornborg 1965, s. 434 ja 457, Graham 1956, s. 74 - 88. Purjelaivoista laajasti esim. Landström 1961, s. 12 - 226.

¹⁴³ STVK 1925 - 1927 (noina vuosina proomuja koskevat luvut eivät enää sisällyneet STVK:ssa purjelaivoja koskeviin lukuihin toisin kuin aiemmin). Suomea koskeviin lukuihin eivät sisälly alukset, joiden vetoisuus oli pienempi kuin 19 nrt. Muiden Pohjoismaiden osalta ei ole täsmällistä tietoa siitä, mitkä kauppalaivat lukuihin sisältyvät. - Kaukiainen 1980, s. 161 - 164, ja 1991 b, s. 71, Pohjanpalo 1949, s. 58 - 59 ja 63, sekä 1965, s. 61 - 64. Suomen kauppalaivaston kehityksestä 1500-luvulta 1920-luvulle ks. myös Hoppu 1928, s. 355 - 363. - (Ruotsin osalta Fritz 1980, s. 153, Norjan osalta Gjølberg 1980, s. 145, Tanskan osalta Hornby - Nilsson 1980, s. 114; Islantia ei tässä ole otettu huomioon.)

¹⁴⁴ Höyry- ja moottorilaivojen yhteenlaskettu osuus kauppatonnistosta oli 1913 Ruotsissa 82,6 %, Norjassa 65,7 %, Tanskassa 83,4 %, Venäjällä 67,2 %, Saksassa 85,3 %, Britanniassa 93,0 %, Ranskassa 61,9 %, Espanjassa 97,3 %, Italiassa 71,1 % ja Kreikassa 80,6 %. Yhdysvalloissa vastaava osuus vuonna 1910 oli 40,0 % (Kaukiainen 2008, s. 280).

Sisävesiliikennekin hoidettiin Suomessa 1860-luvulla ja vielä tässä tutkimuksessa tarkasteltavan ajan alussa lähes yksinomaan purjealuksilla. Saimaalla on laskettu 1870-luvulla kulkeneen noin 140 Viipurin- ja Pietarin-liikenteen kaljaasia sekä 60 meriliikenteeseenkin soveltuvaa purjelaivaa.¹⁴⁵ Mutta jo 1880-luvulle tultaessa sisävesillä oli höyrylaivoja enemmän kuin purjelaivoja. Tämä ei kuitenkaan koske Laatokkaa: tällä aavalla järvellä olosuhteet purjealusten käyttöön olivat otolliset ja niinpä niiden valta-asema jatkui siellä 1900-luvun puolelle saakka.¹⁴⁶ Asiaan saattoi vaikuttaa myös purjealusten hankinta- ja käyttökustannusten edullisuus.

Ensimmäinen luotettava ja kaupallisestikin kannattava höyrylaiva on ilmeisesti ollut yhdysvaltalaisen Robert Fultonin rakennuttama matkustajalaiva, joka höyrysi New Yorkissa Hudsonjoella vuonna 1807.¹⁴⁷ Alkuun päästyään höyrylaivaliikenne kasvoi vauhdikkaasti: jo 1823 pelkästään Yhdysvalloissa oli jo noin 300 höyryalusta ja muuallakin maailmassa niitä oli silloin runsaasti.¹⁴⁸

Suomessa höyrylaiva nähtiin ensi kerran syksyllä 1821, jolloin ruotsalainen höyrykuunari *Stockholm* kävi Helsingissä ja Turussa.¹⁴⁹ Suomalaisen höyrylaivan torven ensimmäinen törähdys kuultiin elokuussa 1833 Vuoksen vesistöön kuuluvan Oriveden kaakkoispohjukassa Kiteellä, Puhoksen sahan edustalla. Tälle siipirataslaivalle oli annettu nimi *Ilmarinen*.¹⁵⁰ Sahaliikemies Nils Ludvig Arppe oli ra-

¹⁴⁵ Sisävesiliikenteen museotyöryhmän muistio 31.1.1996, s. 2.

¹⁴⁶ Tarkempia tietoja esitetään jaksossa 3.4.1.

¹⁴⁷ Tuo laiva tunnetaan yleisesti nimellä *Clermont*, mutta sen nimi oli tosiasiaassa *Steam Boat*, vuodesta 1809 alkaen *North River Steam Boat*. Kennedy 1905, s. 1 – 11, Donovan 1966, s. 34 – 45, Still – Watts – Rogers 2000, s. 44 – 47, 50 ja 80, Starkey 2000, s. 127, Griffiths 2000 a, s. 161, Landström 1961, s. 228 – 230, Riimala 1977, s. 7 – 8, Tuomi-Nikula 1990, s. 9, Ireland 1999, s. 55. – Ranskalaisen Denis Papinin kerrotaan jo vuonna 1707 rakentaneen höyryaluksen, jolla olisi tehty koematkoja Fuldajoella Saksassa (Kennedy 1905, s. 2, Riimala 1994 d, s. 11); Risto Niinen mukaan tämä on tarina, joka ei pidä paikkaansa (Iso Tietosanakirja, osa 6, 1963, p. 950). Yhdysvaltalainen John Fitch rakensi höyrylaivan, joka 1786 kulki Delawarejoella, ja 1790 hänen toinen höyryaluksensa oli ainakin jossakin määrin säännöllisessä matkustajaliikenteessä samalla joella (Donovan 1966, s. 35 – 36). Skotlantilainen William Symington rakensi 1801 *Charlotte Dundas* -nimisen aluksen, joka toimi hinaajana Forthin – Clyden kanavalla Skotlannissa (Kennedy 1905, s. 5 – 6, Landström 1961, s. 229 – 230, Ireland 1999, s. 44, Griffiths 2000 a, s. 160 – 161 ja 178, Riimala 1994 d, s. 12 ja 16 – 17). Muutamia liikkeellä olleita höyryaluksia tunnetaan jo vuosilta 1783 – 1798 (Griffiths 2000 a, s. 178). Erään tiedon mukaan ennen Fultonin tunnettua alusta oli olemassa jo 48 höyrylaivaa (Donovan 1966, s. 34).

¹⁴⁸ Britanniassa aloitettiin pienimuotoinen säännöllinen höyrylaivaliikenne 1815 ja samana vuonna saatiin myös Venäjälle ensimmäinen höyrylaiva, joka pantiin Pietarin – Kronstadtin linjalle. Ruotsin ensimmäinen höyryalus valmistui Tukholman vesille 1816. (Donovan 1966, s. 78, Greenhill 2000, s. 13 – 14, Olsson – Ekström 1994, s. 15 – 16, Riimala 1994 f, s. 27). – Kennedyn (1905) ja Gardinerin (2000) teoksissa käsitellään laajasti maailman höyrylaivaliikenteen 1800-luvun historiaa.

¹⁴⁹ Pohjanpalo 1965, s. 8, Riimala 1994 f, s. 28. – Lukuisat alkuaikojen höyrylaivat – myös Suomen sisävesillä – olivat oikeastaan apukoneella varustettuja purjelaivoja tai ainakin niissä oli koneen lisäksi yleensä myös purjeet. Tämä selittää niistä usein käytetyn nimityksen ”höyrykuunari”. Nykyajan terminologiaa käyttäen sellaisia voisi sanoa hybridilaivoiksi. Tällaisista varhaisista höyrylaivoista ks. esim. Landström 1961, s. 228 – 239 ja Greenhill – Allington 2000, s. 146 – 155.

¹⁵⁰ Siipirataslaiva liikkuu, kun höyrykone pyörittää aluksen keskiosan kummallakin sivulla olevia siipirattaita. Matalilla vesialueilla höyryävissä aluksissa on joissakin maissa käytetty sivuilla olevien rattaiden asemesta perään sijoitettua isoa siipiratasta.

kennuttanut laivan hinaamaan lotjia, joilla sahan tuotteita kuljetettiin Saimaan etelärannalle, sieltä edelleen hevoskyydillä Pietariin vietäviksi. Aiemmin hinaukseen oli käytetty tuulista riippuvaisia purjelotjia, joiden kulku Saimaan sokkeloisilla vesillä oli usein vaivalloista.¹⁵¹ Ei ole ihme, että ensimmäinen höyryalus hankittiin juuri järviolueelle, sillä purjeiden avulla liikkuminen oli avomerellä luonnollisesti paljon helpompaa eikä tarve höyryn käyttöönottoon siellä ollut niin kiireellinen. Ilmarinen toimi Saimaalla todennäköisesti vain kymmenkunta vuotta.¹⁵² Vähitellen se sai seuraajia niin meren puolelle kuin sisävesillekin.

Suomen ensimmäinen meren puolelle rakennettu höyrylaiva *Furst Menschikoff* laskettiin vesille Turussa kesällä 1836.¹⁵³ Se oli *Ilmarisen* tavoin siipiraslaiva, kuten kaikki muutkin alkuaikojen höyrylaivat. Suomessa sellaisten laivojen aika jatkui 1800-luvun loppupuolelle saakka, mutta potkurialusten määrä lisääntyi nopeasti; 1900-luvulle siirryttäessä Suomessa oli käytössä enää vain muutamia siipirasaluksia, niistä sisävesillä kuusi.¹⁵⁴

Vuoksen vesistön liikenteeseen antoi oman leimansa ja sitä kasvatti olenaisesti 1856 valmistunut Saimaan kanava, jonka kautta oli yhteys merelle – Viipuriin, Pietariin ja kauemmaksikin. Mutta myös Saimaan, kuten Päijänteen ja muiden sisävesien liikenteestä merkittävä osa oli kaupunkien ja niiden ympäristön välistä lähiliikennettä, joka hoidettiin pääasiassa pienillä aluksilla.

Saimaan kanavan valmistuttua sen vaikutuspiirissä yleistyivät niin sanotut höyrykuunarit, höyrylaivat, jotka oli varustettu myös purjein.¹⁵⁵ Ne kuljettivat sekä matkustajia että rahtia Vuoksen vesistön eri satamien välillä sekä Saimaalta Viipuriin ja takaisin. Joskus ne kulkivat etäämmällekin. Tyypillinen esimerkki höyrykuunareista on 1874 rakennettu *Salama*, joka upposi yhteentörmäyksen seurauksena Saimaaseen syksyllä 1898. Se nostettiin ylös vasta 1971 ja sijoitettiin kunnostustöiden jälkeen museolaivaksi Savonlinnaan. Siitä lähtien tähän aikakautensa harvinaiseen edustajaan on voinut tutustua Savonlinnan maakuntamuseon laiturissa.¹⁵⁶

– Jo 1700-luvun lopulla venäläisten perustamaan Saimaan laivastoon on kuulunut *Josif (Josif)* -niminen koneen voimalla liikkunut ”sotalaiva”, josta ei paljon tiedetä. Höyryalus se ei kuitenkaan ilmeisesti ollut. Tästä aluksesta ks. Tuomi-Nikula 2006 a, s. 77 – 83, ja lyhyemmin Laiva-lehdessä nro 2/2005, s. 12 – 13, sekä Spiridonova 2007, s. 82.

¹⁵¹ Arppe omisti laivasta 75 %, loput viipurilainen liikemies (sittemmin kauppaneuvos) Johan Friedrich Hackman. – *Ilmarisesta* ja Arppesta ks. esim. Karttunen 1945, s. 9 – 26, Pohjanpalo 1965, s. 89 – 91, Palosuo 1969, s. 195 – 198, Riimala 1977, s. 8 – 11, 1981, s. 4 – 7, 1983, s. 18 – 20 ja 154 – 155, sekä 1994 e, s. 31 – 34, Ahvenainen 1984, s. 189 – 191, 242 – 243 ja 274, Tuomi-Nikula 1990, s. 9 – 12, Saloheimo 2003, s. 394 – 396.

¹⁵² Karttusen mukaan *Ilmarinen* purettiin Puhoksessa vuonna 1844 (Karttunen 1945, s. 19).

¹⁵³ Pohjanpalo 1965, s. 92 – 93, Riimala 1977, s. 11 – 12 ja 1994, s. 35 – 36, Tuomi-Nikula 1990, s. 12 – 16, von Knorring 1995, s. 15, 16 ja 31.

¹⁵⁴ Tuomi-Nikula 1990, s. 152 – 153, ja 1994, s. 41.

¹⁵⁵ Höyrylaivoihin ei tuohon aikaan vielä täysin luotettu. Avomerellä kulkevilla matkustajahöyrylaivoissa oli oltava niin suuret purjeet, että ne kykenivät toimimaan myös purjealuksina, ”jos masina matkalla kelpaamattomaksi käwisi” (18.4.1859 annettu asetus siitä, mitä höyrylaivoja asemaan pantaissa ja niitä matkustajien kuljetukseen käytettäessä noudatettaman pitää, 4 §). Samantapainen säännös oli vielä 19.2.1879 matkustajahöyrylaivoista annetussa asetuksessa (AsK 6/1879, 2 §).

¹⁵⁶ *Salamasta* ja muista höyrykuunareista ks. esim. Riimala 1978 b, s. 16 – 48, Riimala 1994 a, s. 79 – 88, ja Pakkanen – Riimala 1994, s. 90. – Saimaan kanavan kautta merelle

Laivojen teknisessä kehityksessä otettiin 1800-luvulla kolme merkittävää edistysaskelta. Niistä ensimmäinen oli höyryn käyttöönotto laivojen voimanlähteenä. Toinen askel oli potkurilavoihin siirtyminen: voimansiirron välineeksi kehitettiin aluksen perään sijoitettava potkuri. Sen käyttö yleistyi hiljalleen 1800-luvun puolivälin tienoilta alkaen, mutta silti siipirattaatkin olivat maailmalla yleisiä 1800-luvun loppupuolelle saakka. Kolmas tärkeä keksintö oli aikaisempaa huomattavasti taloudellisempi compound- eli kaksipaisuntahöyrykone. Ne yleistyivät 1800-luvun loppupuolella.¹⁵⁷

Suomessa siirtyminen höyryn käyttöön tapahtui hitaasti. Höyryalusten osuus rekisteröidyn kauppalaivaston nettorekisteritonneista oli 1892 virallisten tilastojen mukaan 9 %. Vuonna 1900 se oli 16 %, vuonna 1910 21 % ja vielä autonomian ajan viimeisenä vuotena 1917 vain 22 %.¹⁵⁸ Tätä selittää purjelaivojen myöhäinen hankkiminen kauppalaivastoomme, mutta varsinkin se, että proomut tilastoitiin autonomian aikana purjealuksiksi.¹⁵⁹ Jos proomuja ei oteta huomioon, höyrylaivojen osuus nettorekisteritonneista kasvoi nopeammin. Vuonna 1918 se oli 37 % ja 1924 jo 48 % eli suurempi kuin purjelaivojen (45 %). Loput 7 % laivojen nettovetoisuudesta oli moottorilavoilla, jotka maamme itsenäisyyden alusta alkaen tilastoitiin erikseen.¹⁶⁰ Höyrylaivojen osuus Suomen rekisteröidystä tonnistosta oli suurimmillaan viime sotien jälkeen: vuonna 1945 se oli 87 %. Sen jälkeen moottorialusten osuus kasvoi jatkuvasti ja on vuodesta 1958 alkaen ollut suurempi kuin höyryalusten. – On huomattava, että kauppalaivastoa koskevat tilastot perustuvat lähes kokonaan meren puolen laivoja koskeviin tietoihin; sisävesialusten osuus on näissä tilastoissa varsin vähäinen. Sitä paitsi mikrotonnisto puuttuu luvuista käytännöllisesti katsoen kokonaan.

kulkeneiden alusten jakaantumista alustyypeittäin vuosina 1858 – 1917 on selvittänyt Auvinen. Tiedot ovat 16:lta em. ajanjakson vuodelta (1911 – 1917 joka vuodelta), Auvinen 2003, s. 88.

¹⁵⁷ Greenhill 2000, s. 11 – 12, Corlett 2000, s. 83 – 105, Griffiths 2000 b, s. 106 – 126. Siipirataslaivoista ks. esim. Landström 1961, s. 230 – 235 ja 288 – 289, Greenhill 2000, s. 11 – 27, Roff 2000, s. 28 – 43 ja Still – Watts – Rogers 2000, s. 44 – 82, Suomen osalta Tuomi-Nikula 1990, koko teos, ja 1994, s. 41 – 48. – Varsinkin isoissa laivoissa on ollut käytössä kolmipaisunta- eli trippelikoneita ja jopa nelipaisunta- eli kvadruppelikoneita. Niistä esim. Griffiths 2000 b, s. 106 – 126.

¹⁵⁸ Pohjanpalo 1949, s. 258. Kaukiainen on tutkiessaan kauppalaivastomme kehitystä autonomian ajan jälkimmäisellä puoliskolla pyrkinyt oikaisemaan virallisissa tilastoissa olevia virheitä ja päätyneet purjealusten ja höyryalusten osalta nettorekisteritonniin, joiden mukaan höyryalusten osuus kauppalaivaston vetoisuudesta oli 1865: 1,4 %; 1875: 3,3 %; 1885: 5,5 %; 1895: 10,8 %; 1905: 19,7 %; ja 1913: 24,0 % (Kaukiainen 1991 b, s.51, taulu 2:3 A). Kaukiainen kiinnittää huomiota po. ajan virallisten tilastojen epäluotettavuuteen, erityisesti vuodesta 1892 alkaen; luetteloissa oli sen jälkeen yleensä runsaasti sellaisia aluksia, joita ei enää ollut olemassa (Kaukiainen 1991 b, s. 39 – 43). – Kyseisissä virallisissa tilastoissa eivät ole mukana rekisteröimättömät, alle 19 nrt:n alukset, eivät myöskään Kaukiaisien luvuissa.

¹⁵⁹ Esimerkiksi 1920 proomujen vetoisuus oli lähes kolme kertaa niin suuri kuin purjelaivojen. Proomujen lukumäärä oli silloin noin nelinkertainen purjelaivojen määrään verrattuna. (STVK 1926, s. 149).

¹⁶⁰ Pohjanpalo 1949, s. 100 ja 258 – 259.

2.2 Sisävesiväylät

Suomessa oli vuonna 2013 virallisen tilaston mukaan sisävesiväyliä 9812 kilometriä. Vuonna 2007 julkaistun maamme sisävesiväyliä käsittelevän teoksen mukaan väylästäön pituus oli jo vuoteen 1915 mennessä saavuttanut lähes tuon laajuuden. Vuonna 2007, jolta vastaavia tietoja muualta Euroopasta on käytettävissä, Suomessa oli sisävesiväyliä enemmän kuin missään muussa Euroopan unionin maassa.¹⁶¹ Maamme tärkeimmistä sisävesiväylistä pääosa on isohkoilla järvillä, joiden välillä on joko luonnostaan syntynyt tai kanavoimalla rakennettu aluksille sovelias kulkuväylä. Tällaiset ovat olosuhteet varsinkin suuressa osassa Vuoksen, Kymijoen ja Kokemäenjoen vesistöjä.

Samankaltainen on Pohjois-Amerikan suurten järvien väylästä, mutta mittasuhteiltaan ja liikennemäärältään huomattavasti suurempi. Myös muut maailman suurjärvet, esimerkiksi Laatokka, Kaspianmeri ja Afrikan isot järvet, ovat käyttämämme määritelmän mukaan sisävesiä ja tietenkin tärkeitä liikenneväyliä.¹⁶²

Ruotsin sisävesiväylästäöistä tärkein on se, joka johtaa Itämereltä suurten järvien kautta maan länsirannikolle.¹⁶³ Norjassa sisävesiliikenteen merkitys on ollut vähäinen. Silti monilla järvillä on harjoitettu matkustajalaivaliikennettä ja etenkin Glommajoen vesistöissä puutavaran uittoa. Eräiden järvien välillä on rakennettu kanaviakin.¹⁶⁴ Myös Virossa on ollut sisävesiliikennettä, etenkin

¹⁶¹ STVK 2014, s. 297; Sarkkinen – Riikonen – Koivupuro 2007, s. 6; EU: Transport 2010, s. 70, taulu 3.5.7. Viimeksi mainitun lähteen mukaan luku koskee purjehduskelpoisia, säännöllisesti kuljetuksiin käytettyjä kanavia, jokia ja järviä. – Saman lähteen mukaan seuraavaksi eniten sisävesiväyliä on Saksassa (7309 km), sitten Alankomaissa (6215 km) ja Ranskassa (5372 km). Kaikki nämä luvut ovat vuodelta 2007. Suomen väylien pituuden mainitaan sisältävän myös venereitit. – Ruotsin sisävesiväylien pituudeksi ilmoitetaan vain 390 km. Erään toisen lähteen mukaan siellä on väyliä noin 560 km (Redovisning 2008, s. 19), mutta jo 1900-luvun alussa Ruotsissa on laskettu olleen 6851 km sisävesiväyliä, niistä 5404 km järvi- ja muita luonnonväyliä (Petersson 1911, s. 6). Eri lähteissä esitetyt tiedot eivät ole keskenään vertailukelpoisia. – Julkaisu EU Transport 2010 sisältää runsaasti tietoja, joiden perusteella voi arvioida sisävesiliikenteen merkitystä osana Euroopan nykyistä kuljetusjärjestelmää.

¹⁶² Suomea on sanottu tuhansien järvien maaksi, eikä aiheetta: maanmittaushallituksessa aloitetun ja Jyväskylän yliopistossa loppuun saatetun laskennan mukaan maamme on 187 888 järveä, jos mukaan otetaan vähintään viiden aarin suuruiset lammetkin. Vähintään hehtaarin pinta-alaisia järviä Suomessa on laskettu olevan 56 012. Ruotsissa, joka on ilmeisesti Euroopan järvisin maa, on erään tiedon mukaan 95 795 vähintään hehtaarin suuruista järveä, ks. <http://kanaler.arnholm.nu/varlden/europaas.shmtl> (10.4.2016). Kanadassa järviä on sanottu olevan miljoonia (Raatikainen 1987, s. 22 – 23). Järvien lukumäärästä myös Suomen ympäristökeskuksen internet-sivulla <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=8103&lan=fi> (11.5.2012).

¹⁶³ Ruotsin sisävesiväylistä ja niiden liikenteestä on runsaasti tietoja lähdeluettelossa mainituissa Yngve Rollofin teoksissa sekä julkaisussa Sveriges kanaler 1978. Viimeksi mainituissa julkaisussa s. 39 – 45 on Rollofin laatima selkeä yleiskatsaus Ruotsin väylästäöihin. 1900-luvun alkuvuosien tilanteesta Ruotsissa ks. Petersson 1911, s. 5 – 8, 34, 54 – 55, 76 – 77 ja 98 – 103.

¹⁶⁴ Mainittakoon kuriositeettina, että Norjan suurimmalla järvellä Mjøsaalla höyryää kesäisin maailman vanhin toiminnassa oleva siipiraslaiva *Skibladner* edelleen aikataulunmukaisessa matkustajaliikenteessä. Laiva on rakennettu 1856. Ks. <http://www.skibladner.no> (10.2.2016). Norjan järviuiton historiasta ks. Bødtker 1945,

Peipsijärvellä ja sen kanssa yhteydessä olevalla Pihkovanjärvellä, mutta myös Emajoella, Narvajoella ja Võrtsjärvellä. Niinpä Narvan yläsatamasta on voinut pienillä höyrylaivoilla ajaa Võrtsjärvelle saakka.¹⁶⁵

Valtaosa maailman sisävesiliikenteestä tapahtuu jokiväylillä, joista hyvin monia on yhdistetty toisiinsa kanavoimalla. Maailman pisin purjehduskelpoisten sisävesiteiden verkosto on todennäköisesti joko Venäjällä tai Kiinassa. Venäjän tällaisten vesiteiden pituudeksi on ilmoitettu noin 101 800 kilometriä.¹⁶⁶ Venäjällä on erittäin pitkiä jokireittejä, joita on kanavin yhdistetty toisiinsa. Niiden kautta laajoilla sisämaa-alueilla on yhteys mm. Pohjoiselle jäämerelle, Itämerelle, Mustallemerelle ja Kaspianmerelle. Kiinassa purjehduskelpoisia sisävesiväyliä – pääosin jokiväyliä – oli vuonna 1981 erään tiedon mukaan 107 800 kilometriä.¹⁶⁷

Kanavoimalla on rakennettu aluksille soveltuvia yhteyksiä eri tasoilla olevien vesien välille, lyhennetty välimatkoja sekä vähennetty liikenteelle aiheuttamia hankaluuksia. Näin on vähennetty tarvetta tavaroiden siirtokuormauksiin ja tietenkin säästetty rahtikustannuksia. Jo 1600-luvulla Euroopassa rakennettiin monia tärkeitä kanavia. Liikennettä monilla näistä vanhoista kanavista hidastivat kyllä sulut: niitä oli esimerkiksi Välimeren ja Atlantin välille rakennetulla Canal du Midillä toistasataa.¹⁶⁸ Nykyäänkin Euroopan suurten jokien sekä niitä yhdistävien kanavien verkosto on tavaraliikenteelle erittäin tärkeä. Tämän verkoston kautta sen vaikutuspiirissä olevilla suurilla alueilla – muun muassa usealla muuta meriyhteyttä vailla olevalla valtiolla – on yhteys sekä toisiinsa että

s. 73 ja 211 – 237. Pohjoismaiden kanavia esitellään melko kattavasti yksityisluontoisella internet-sivustolla: <http://www.kanaler.arnholm.nu> (22.5.2012).

¹⁶⁵ Viron sisävesiväylistä ja -liikenteestä ks. Uebersicht 1908, s. 8, Pärna, s. 1 ja 8, Pihlak 1926, s. 754 – 755, Masik 1926, s. 764 – 765, Tartu 1927, s. 400, Eesti Laevade register 1932, s. 93 – 109, Meyer-Willudda 1938, s. 80 – 82, Eesti Kaubalaevastik 1940, s. 88 – 89, Tarmisto – Rostovtsev 1956, s. 139 – 140, Kaur 1962, s. 115 – 117, Nõmmik 1979, s. 154, Dresen 1991, s. 75, Sammalsoo 2000, s. 112 – 113, Zetterberg 2007, s. 394 ja Myllylä 2012. Peipsijärven sota-aluksista ks. Tuomi-Nikula 2000, s. 129 – 132.

¹⁶⁶ Kormyshov 2005, s. 1. Toisen tiedon mukaan Neuvostoliitossa laivaliikenteen käytössä olleiden sisävesiteiden pituus vuonna 1983 oli 137 900 km (Merl 1987, s. 702). – Venäjän sisävesiteistä varhaisemmalta ajalta ks. Uebersicht 1908, s. 2 ja 9 – 15, Leitsch 1993, s. 785 – 787, Kahan 1985, s. 548 – 553, sekä Merl 1987, s. 701 – 703. – Eri maiden sisävesiväylien pituuksista käytettävissä olevien tietojen vertailu toisiinsa on vaikeata, sillä usein ei ole tietoa siitä, millaisille aluksille soveltuvat väylät milloinkin on mukaan luettu. Joskus lukuun sisältyy väyliä, joilla voidaan harjoittaa vain uittoa tai liikennettä aivan pienillä aluksilla taikka vain joinakin vuodenaikoina tai ainoastaan myötävirtaan. Kahanin artikkelissa on kuvaava esimerkki: Venäjällä 1907 erilaisiin tarkoituksiin soveltuvien sisävesiteiden yhteenlasketut pituudet olivat hänen käyttämiensä lähteiden mukaan seuraavat: jokia ja laivakulkukelpoisia järviä 221 573 km, vain tukinuittoon soveltuvia väyliä 61 021 km, vain uittoon soveltuvia väyliä 49 895 km, molempiin suuntiin tapahtuvaan laivaliikenteeseen soveltuvia väyliä 41 610 km, höyrylaivoille soveltuvia väyliä 29 471 km, raskaasti lastatuille laivoille soveltuvia väyliä 15 752 km, suluilla varustettuja kanavia ja jokia 1 859 km (Kahan 1985, s. 552). – Myös todella suurten ja avarien järvien – vaikkapa Laatokan ja Kaspianmeren – kyseessä ollen väylien pituus on vaikeata määrittellä: minkä satamien välisiä yhteyksiä on meren kaltaisella järvellä pidettävä väylinä? Suomen nykyisillä sisävesillä tätä ongelmaa ei ole.

¹⁶⁷ Lukuun sisältyy myös maailman pisin kanava, 1747 kilometrin pituinen Keisarinkanava, joka tunnetaan myös Suurena kanavana. Kiinan sisävesiväylistä ks. Hadfield 1986, s. 21 – 23, 187 – 191 ja 266.

¹⁶⁸ Mieck 1993, s. 101 – 102.

maailman merille.¹⁶⁹ Valtaosa maailman tärkeimmistä sisävesiväylistä on sellaisia, joiden liikenne perustuu suurelta osin meriyhteyteen. Monia isoja jokia myöten valtamerialuksetkin pääsevät pitkälle sisämaahan, useilla joilla jopa tuhansia kilometrejä rannikolta.¹⁷⁰

Suomen sisävesien ja meren välillä ainoat laivaliikenneyhteydet olivat tämän tutkimuksen kohteena olevana aikana Saimaan kanava ja Neva. Nuo yhteydet katkesivat sotien seurauksena.¹⁷¹ Liikenne Suomen sisävesillä on maamme järvisyyden vuoksi ollut aina melko erilaista kuin sisävesiliikenne useimmissa muissa maissa. Varsinkin aiemmin laajamittainen puutavaran uitto toi oman näkyvän lisänsä tähän omaleimaisuuteen, samoin toisaalta se, että sisävesiväylämme ovat osan vuotta jäässä. Jos niin ei olisi asianlaita, väylästömme olisi vuosisatojen mittaan epäilemättä rakennettu nykyistäkin kattavamaksi ja sitä voitaisiin hyödyntää melkoisesti enemmän kuin nyt on mahdollista. Suomen tilastollisessa vuosikirjassa tietoja maamme sisävesiväyliä pituudesta on julkaistu vasta vuodesta 1989 lähtien. Merkittytjä laivaväyliä oli sisävesilläämme vuonna 2013 tuon lähteen mukaan seuraavasti:

	km
Vuoksen vesistö	3969
Kymijoen vesistö	2705
Kokemäenjoen vesistö	1061
Oulu-, Ii- ja Kemijoen vesistöt yhteensä	1017
Muut vesistöt yhteensä	1060
<u>Yhteensä</u>	<u>9812</u> ¹⁷²

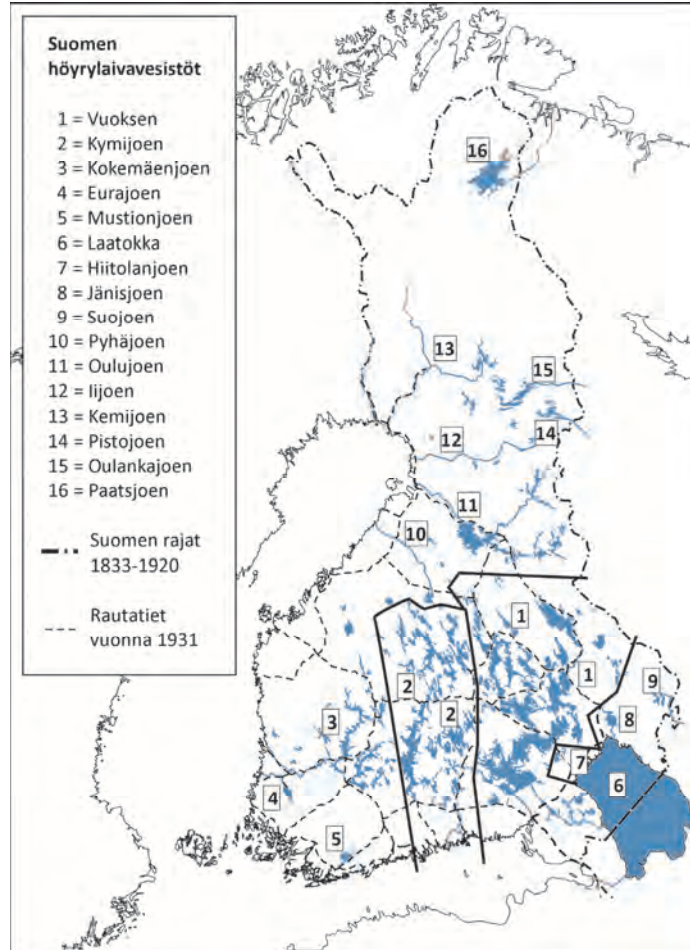
¹⁶⁹ Euroopan sisävesiväyliä verkostosta ks. Lahti 2000, s. 11 – 15; julkaisun teemana on rahtiliikenne, jota harjoitetaan sekä merellä että sisävesillä (”river/sea -liikenne”). – Maailman sisävesiväylistä ja niiden historiasta ks. esim. Hadfield 1986, Hadfield – Davies 1967 ja siellä s. 307 mainittu kirjallisuus sekä Davies – Marsh 1994. Monien maiden sisävesiteihin ja niiden historiaan voi tutustua internetissä olevien artikkeleiden ja karttojen avulla, ks. esim. <http://www.worldcanals.com/index.htm>, <http://www.eurocanals.com>, <http://www.kanalboot.de>, <http://www.planet-wissen.de/natur/technik/schiffahrt/kanaele/geschichte.jsp>, http://lost-empire.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=15977&Itemid=9, <http://www.iwr.usace.army.mil/inside/products/pub/iwrreports/NWS-12.pdf>, <http://www.usace.army.mil/inet/usace-docs/mic/nws83-10/toc.htm> (kaikki nämä 24.5.2012).

¹⁷⁰ Sikäli kuin liikenne näille joille on mahdollista kulkematta sulkukanavan kautta, väylät poikkeavat tässä tutkimuksessa käytetystä määritelmästä, jonka mukaan sisävesiksi ei katsota niitä jokiväyliä, joille pääsee mereltä kulkematta sulkukanavan kautta. Havainnollinen kartta Yhdysvaltain sisävesiväylistä vuonna 1890 on teoksessa Fogel 1970, Appendix A (sivun 249 jälkeen). Siellä mainitaan lähes 200 purjehduskelpoista jokea ja kymmeniä kanavia. – Pohjois-Amerikan sisävesiväylistä ja niiden historiasta ks. esim. McIlwraith 1976, koko artikkeli, Hadfield 1986, s. 193 – 195, 267 – 269, 272 – 405 ja 410, Shaw 1990, koko teos, O’Rourke – Williamson 2000, s. 33 sekä maailman sisävesiliikenneviranomaisten ylläpitämä sivusto <http://www.winn.org/> (17.11.2015).

¹⁷¹ Vuodesta 1968 alkaen Saimaan kanavalla taas liikennöidään. Liikenne nyttemmin Venäjälle kuuluvalla kanavan osalla perustuu vuokrasopimukseen. Ks. esim. Koistinen 1968, s. 129, Myllykylä 1991, s. 281, ja Paaskoski 2002, s. 271.

¹⁷² STVK 2014, s. 297 (lähteessä oleva 1 km:n poikkeama yhteismäärässä oikaistu). – Pienetkin uittoväylät mukaan lukien maassamme on laskettu 1940-luvun lopulla olleen yhteensä noin 47 000 km uittoväyliä. Niistä selvästi yli puolet oli purouittoväyliä. (Pakkanen – Leikola 2011, s. 60, Pakkanen 2012 a, s. 43).

Maamme sisävesiväyliä – etenkin kanavia – on kirjallisuudessa käsitelty melko paljon. Osassa julkaisuista esitellään väylästöä yleisesti, osa on keskittynyt tiettyyn kanavaan tai muuhun kohteeseen.¹⁷³

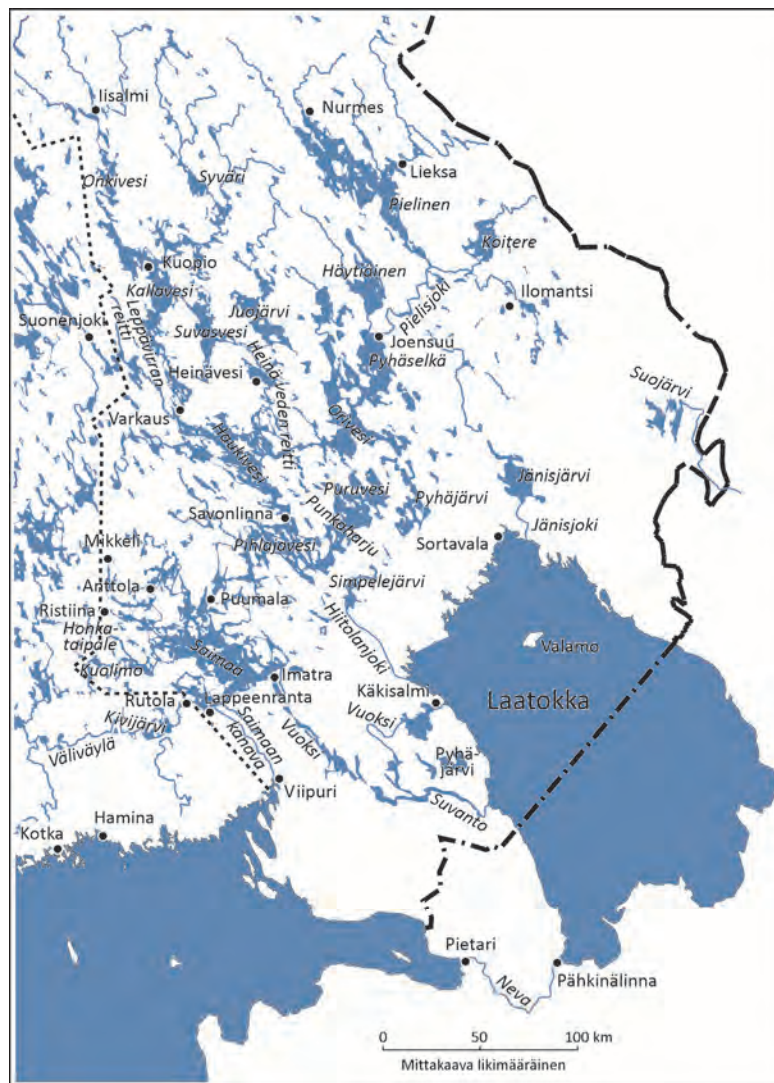


KARTTA 1 Suomen höyrylaivavesistöt

Lähde: Pohja-aineistona Maanmittauslaitoksen yleiskartta 1:1 milj. 4/2016. Kartan tehnyt Jari Järvinen.

¹⁷³ Sisävesiliikennettä laajemmin koskevien julkaisujen lisäksi ks. esim. Andersin 1913, Auvinen 2013, Bartram 1858, Blomqvist 1917, Hakala 2007, Havukkala 1954, Kajander 1958, Karttunen 1939, Kaukamaa 1941, Kauppila – Suihko 1987, Koistinen 1968, Koivupuro – Korpela 2011, Korhonen – Vangonen 2009, Kuzmina, Lehonkoski 1989, Mustonen 1986, Myllykylä 1991 ja 2011, Mäkelä 2010, Pohjola 1984, Puramo 1952, Rekola 1989, Salovius 1916, Sarkkinen – Rekonen – Koivupuro 2007, Seppäläinen 1992, Seppänen 1937 a, Skogström 1917, Solitander – Rinne 1949, Stuckenberg 1841, 1844 a ja 1849, Suhonen 1986, Suikkanen 2000 a ja b, Suomen vesitiet 1908, Tirri 1929, Vattenvägarna i Finland 1908, Virtanen 1928 ja Voutilainen 2005.

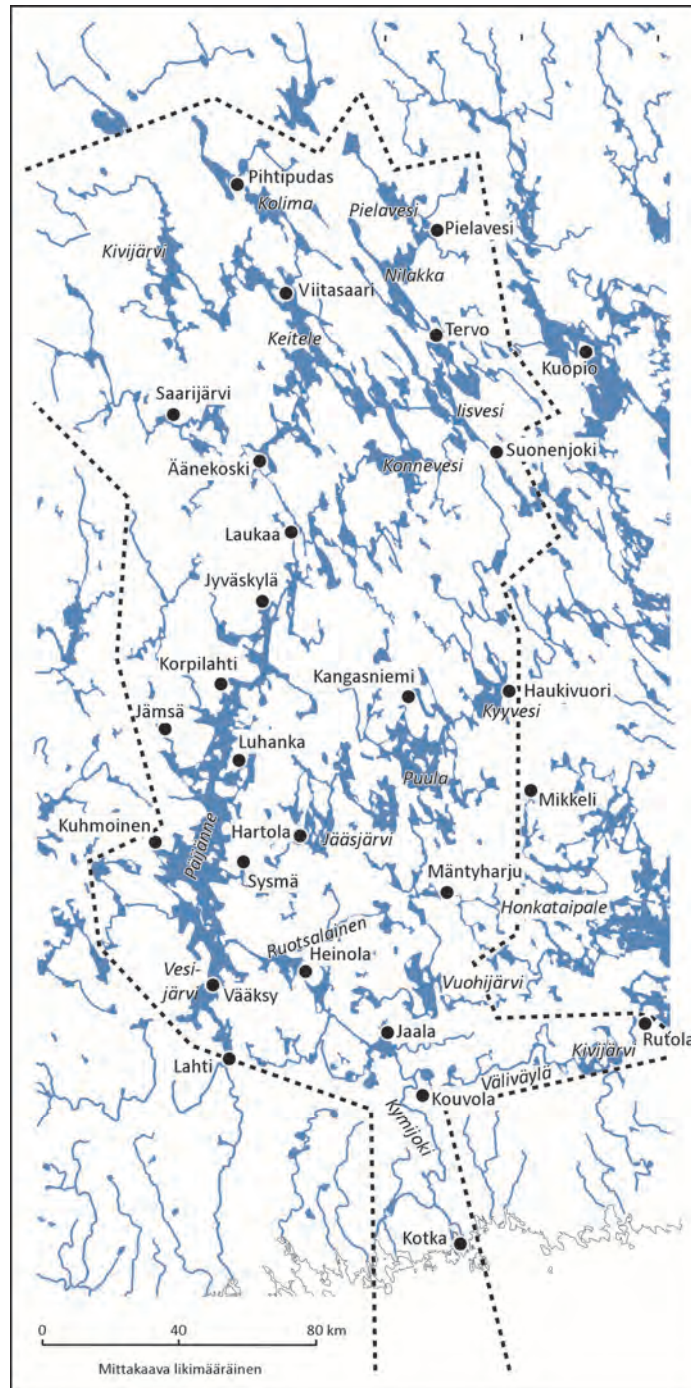
Vuoksen vesistössä isot järvet ja monet pienemmätkin on kanavilla yhdistetty toisiinsa. Tämän laajan vesistön pohjoisimpia laivaliikenteen piirissä olleita kolkkia ovat Iisalmen seudulla Kiuruveden ja Vieremän järvet, Pielisen reitillä Nurmes. Juojärven reittiä pääsee pohjoiseen Kaaville asti ja Kallavedeltä koillisen suuntaan – sen jälkeen kun Juankosken ja Karjalankosken sulut ovat 2000-luvun alussa valmistuneet – Nilsin Syvärille ja sitä myöten aina Varpaisjärvelle saakka. Etelämpänä laivareittien piirissä ovat mm. Kiteen Puhos Orivedellä, Kerimäki ja Kesälahti Puruveden rannalla sekä Mikkeli, Juva ja Ristiina.



KARTTA 2 Vuoksen vesistö, Laatokka ja muut Kaakkois-Suomen vesistöt

Lähde: Pohja-aineistona Maanmittauslaitoksen yleiskartta 1:1 milj. 4/2016. Valtakunnan raja Tarton rauhansopimuksen (1920) mukainen. II maailmansodan seurauksena raja siirrettiin mm. Viipurin, Sortavalan ja Jänisjärven luoteispuolelle. – Kartan tehnyt Jari Järvinen.

Kymijoen vesistön keskeiset järvet ovat Päijänne, Vesijärvi ja Ruotsalainen. Höyrylaivaliikennettä on näillä järvillä harjoitettu aiemmin varsinkin Jyväskylän – Lahden välillä, mutta myös Jämsä, Heinola ja monet muut paikkakunnat ovat aikoinaan olleet laivaliikenteen piirissä. Näistä järvistä liikenteellisesti erillään olivat sisävesiliikenteen kukoistuksen aikana Viitasaaren ja Rautalammin reittien isot järvet Keitele, Pielavesi, Nilakka, Virmasvesi, Iisvesi, Niinivesi, Konnevesi ja monet pienemmät. Ne oli kyllä vuoteen 1927 mennessä yhdistetty keskenään kanavien avulla ja niillä harjoitettiin vilkasta laivaliikennettä ja uittoa. Mutta vasta Keiteleen – Päijänteen kanavan valmistuttua 1994 laivakulkukelpoinen alue laajeni niin, että tuli mahdolliseksi ajaa laivalla Päijänteeltä Vaajakoskea pohjoisemmaksikin, vaikkapa Lahdesta Viitasaarelle ja idempänä Iisvedelle ja Pielavedelle saakka. Kymijoen vesistöön kuuluva erillinen laajahko liikennealue on Puulavesi, jolta on kulkuyhteys pariin pienempään järveen. Etelä-Karjalan ja Kymenlaakson alueella oleva ns. Väliväylä, jota pitkin suuret määrät puutavaraa on aikoinaan kuljetettu Saimaalta Kymijoelle, kuuluu niin ikään Kymijoen vesistöön.



KARTTA 3 Kymijoen vesistö

Lähde: Pohja-aineistona Maanmittauslaitoksen yleiskartta 1:1 milj. 4/2016. Kartan tehnyt Jari Järvinen.

Kokemäenjoen vesistöissä on kaksi melko pitkää järvien ketjua, joiden välillä oleva Tammerkoski estää liikenteen niiden välillä. Tampereelta pääsee laivalla Näsijärven latvavesille, pohjoisessa Virtain Toisvedelle, idempänä Vilppulaan. Tammerkosken alapuoliset järvet on kanavoimalla yhdistetty keskenään niin, että väylästä ulottuu Tampereelta Längelmäen Länkipohjaan, Pälkänevedelle, Hauhon järville ja etelässä Hämeenlinnaan. Myös Kyrösjärven reitillä on ollut merkittävää laivaliikennettä.¹⁷⁴



KARTTA 4 Kokemäenjoen vesistö

Lähde: Pohja-aineistona Maanmittauslaitoksen yleiskartta 1:1 milj. 4/2016. Kartan tehnyt Jari Järvinen.

¹⁷⁴ Vuoksen, Kymijoen ja Kokemäenjoen vesistöjen laivaväylistä on teoksessa Sarkkinen – Reponen – Koivupuro 2007 kaksi selkeätä yleiskarttaa. Niistä toisessa esitellään vuoden 1939 tilanne (etukannen sisäaukeamalla), toisessa vuoden 2006 tilanne (takakannen sisäaukeamalla). Kaavioita, joista ilmenee järvien yhteyksiä toisiinsa, on esim. seuraavissa teoksissa: Myllykylä 1991, etukannen ja takakannen sisäaukeamat (Vuoksen, Kymijoen ja Kokemäenjoen vesistöt), Karttunen 1945, s. 597 (Vuoksen vesistö), Paananen – Pakkanen 1993, s. 11 (Kymijoen vesistön Päijänteen yläpuoliset osat) sekä Kivinen 2010, s. 10 (Oulujoen vesistö).

Oulujoen vesistölle ovat ominaisia järvien väliset korkeuserot. Niinpä siellä on ollut laivaliikennettä yli kymmenellä sellaisella järviolueella, joiden välillä ei ole laivakulkuun soveltuvaa yhteyttä. Laajimmat yhtenäiset laivaliikennealueet siellä ovat Kajaanin koskien alapuolella Oulujärvi ja niiden yläpuolella Sotkamon reitin järvet Ontojoelta Kajaaniin, niistä suurimpina Kiimasjärvi ja Nuasjärvi, jonka länsiosa tunnetaan Rehjanselkänä.¹⁷⁵

Laatokalla, Euroopan suurimmalla järvellä, suomalaisten purjelaivoilla harjoittama liikenne oli vilkasta Saimaan kanavan valmistumiseen saakka. Sen jälkeen liikenne väheni, mutta kun 1800-luvun puolivälin jälkeen ryhdyttiin käyttämään höyrylaivoja, liikenne taas kasvoi. Myöhemmin rautateiden kilpailu heikensi Laatokan laivaliikenteen menestymisen edellytyksiä ja samaan suuntaan vaikutti myös se, ettei talouselämä kehittynyt Laatokan pohjoisrannikolla yhtä hyvin kuin Kannaksella, jonka yritykset menestyivät paremmin.¹⁷⁶ Laatokan aluskanta poikkesi muusta Suomesta 1900-luvun alkupuolella siinä, että siellä oli runsaasti purjealuksia, Käkisalmen ja Sortavalan laivarekistereiden mukaan vielä vuonna 1902 yhteensä 72.¹⁷⁷

Edellä mainittujen järviolueiden lisäksi maassamme on pitkälti toistasataa muuta sellaista sisävesivesialuetta, joilla tiedetään tämän tutkimuksen kohteena olevana aikana olleen ainakin jonkinlaista laivaliikennettä. Tuo liikenne on ollut yleensä joko matkustajien ja tavaran kuljetusta tai puutavaran uittoa, joissakin tapauksissa pienten yksityisten höyrypursien matkantekoa. Luettelo sellaisista sisävesistä on liitteenä 1.

Useimpien muiden ”sisävesiliikennemaiden” olosuhteista poiketen sisävesien liikenne on Suomessa keskittynyt järville. Mutta on liikennettä – matkustajaliikennettäkin – harjoitettu myös erällä joillamme, esimerkiksi sellaisilla, jotka laskevat järvestä toiseen niin kuin esimerkiksi Pielisjoki ja Kajaaninjoki. Kohtalaisen vilkasta laivaliikennettä on aikoinaan harjoitettu myös Kemijoella, Ounasjoella, Oulujoella, Kokemäenjoella, Kymijoen yläjuoksulla ja suupuolella sekä Vuoksella ja Suvannolla, joista kaksi viimeksi mainittua ovat kyllä järven kaltaisia alaita.¹⁷⁸ Laivoilla on liikennöity myös useilla pienemmillä joilla, muun muassa

¹⁷⁵ Oulujoen vesistön kartta on alaluvun 5.2 yhteydessä.

¹⁷⁶ Wolff 2014, s. 275 – 276.

¹⁷⁷ Laatokalla oli 1902 monenlaisia purjealuksia: yksimastoisia kuutteja (kuuttoja), lotjia, joissa oli yksi tai kaksi mastoa; kaksimastoisia alustyyppisiä olivat galliotti (galjotta, galjotti, kaliotti), jaala, kaljaasi, kuunari ja soima (saima, donskotti). Olipa siellä kaksi kolmimastoista kuunarilaivaakin (Laivakalenteri 1902, s. IV – VI, 183 ja 197 – 199). Näistä alustyypeistä ks.

<http://www.meriarkeologinenseura.fi/laivatyyppit.html> (19.1.2013). Alustyypeistä laajemmin ks. Ojala 1996, s. 90 – 128, Auvinen 2013, s. 107 – 131, ja Kokko 2003, s. 12, alav. 8, ja s. 49 – 55, Laatokan aluskannasta myös Kokko 2002 (koko artikkeli) ja Kokko 2003, laajasti, varsinkin s. 55 – 61 ja 65 – 89. – Laatokan ja sen rannikkopitäjien muiden järvien veneistä on Matti Tuuliaisien tekemiin haastatteluihin ja hänen omiin havaintoihinsa perustuva, piirroksin havainnollistettu selvitys (Tuulainen 1908).

¹⁷⁸ Jokiliikenteestä ks. esim. seuraavia lähteitä: *Kemijoki ja Ounasjoki*: Ahvenainen 1970, s. 360 – 366, Kuosmanen 1978, s. 93 – 95 ja 116 – 118, Orava 1967, s. 190 – 199, Riimala 1983, s. 355 – 359, ja 1995 a, s. 173 – 176, sekä Snellman 1990, s. 74 – 83; *Oulujoki*: Autio 1999, s. 44 – 46, ja 2000, s. 1 – 14, Entinen Oulujoki 1954, s. 181, Hautala 1976, s. 59 –

Lounais-Hämeessä, Satakunnassa, Lapissa ja jopa eräillä Etelä-Pohjanmaan lakeuksien halki virtaavilla joilla.¹⁷⁹

2.3 Rannikko- ja saaristoliikenne

Merellä rannikon läheisyydessä harjoitettu liikenne oli tutkimuksen kohteena olevana aikana monessa suhteessa samankaltaista kuin sisävesien liikenne, samoin aluskanta. Tämä ilmenee siinäkin, että monet sisävesilaivat, jotka kulkivat Saimaalta kanavan kautta meren puolelle, ”muuttuivat” merelle tultuaan tavallaan rannikko- tai saaristolaivoiksi. Seuraavassa kosketellaan vertailutarkoituksessa lyhyesti rannikko- ja saaristoliikenteelle ominaisia erityispiirteitä. Myös paikallisliikennettä sivutaan. Näiden eri liikennelajien väliset rajat eivät tietenkään ole täsmällisiä.¹⁸⁰

Purjelaivojen valtakaudella ja vielä 1900-luvun alussakin rannikoillamme liikkui runsaasti puusta rakennettuja pieniä purjealuksia, joilla kuljetettiin monenlaista rahtia: halkoja, hiekkaa ja erilaisia maaseudun tuotteita kaupunkeihin, suolaa, jauhoja ja muuta kauppatavaraa päinvastaiseen suuntaan. Toiminta jatkui samaan tapaan senkin jälkeen kun purjeiden käytöstä oli siirrytty koneellisiin aluksiin. Turunmaan saariston laivojen varustajilla oli vuonna 1920 vielä 118 purje- ja 21 höyryalusta sekä viisi moottorialusta, joten höyryalusten osuus oli silloin vasta 15 prosenttia. Sisävesillä siirtyminen höyryn käyttöön oli siihen mennessä edennyt huomattavasti pitemmälle: siellä höyryalusten osuus purje-, höyry- ja moottorialusten kokonaismäärästä oli vuonna 1920 jo 92 %.¹⁸¹

61, Lackman 2002, s. 201 – 206, Riimala 1983, s. 354, ja 1995 a, s. 173, sekä Tervonen 2002, s. 47 – 53; *Kokemäenjoki*: Horelli 1955, s. 195 – 197; *Kymijoki*: Halila 1966, s. 231 – 233, Puranen 1995, s. 125 – 126, sekä Salminen 2004, s. 215 – 217 ja 302 – 306; *Vuoksi ja Suvanto*: Pakkanen 1999, s. 50 – 99.

¹⁷⁹ Sellaisia ovat esimerkiksi Loimijoki ja Kyrönjoki. Muita: ks. liite 1. Lähteitä: *Loimijoki*: Viikki 1990, s. 331; *Kyrönjoki ja Ilmajoki*: Alanen 1953, s. 528 – 534, Ranta 1988, s. 795 – 798, ja Turunen 1985, s. 165 – 168.

¹⁸⁰ Tutkijoiden käyttämistä määritelmistä ks. Ojala 2002, s. 64, Kaukiainen 2002, s. 75, ja Armstrong – Kunz 2002, s. 2 – 3. – Turun saariston höyrylaivaliikenteen historiaa tutkiessaan Ismo Heervä on ryhmitellyt tutkimansa kotimaan liikenteen kolmeen kategoriaan, paikallis-, saaristo- ja rannikkoliikenteeseen. Turun paikallisliikenteeseen kuuluviksi hän on katsonut sieltä mm. Kuusiston salmeen, Kaks kertaan, Ruissaloon ja Naantaliin ajetut reitit. Tuon liikenteen on arvioitu tyydyttäneen lähinnä kesäasukkaiden matkustustarvetta. Joskus paikallisliikenne on ollut tavallaan syöttöliikennettä saaristo- tai rannikkolaivoille (Heervä 1974, laajasti, määritelmien osalta etenkin s. 232 – 233).

¹⁸¹ Börman 1979, liiteosa, s. 85 – 87. – Tekstissä esitetyt luvut eivät ole keskenään täysin vertailukelpoiset, sillä Börmanin aineistoon sisältyvät vähintään viiden lästin (9,5 nrt) alukset (Börman 1979, liiteosa, s. 18), mutta sisävesialuksia koskevat luvut perustuvat Suomen viralliseen tilastoon, johon on otettu yleensä vain vähintään 19 nrt:n alukset (jäljempänä taulukko 8). Pienimmät höyryalukset eivät sisälly kumpaankaan aineistoon. Tästä huolimatta on selvää, että sisävesillä oli höyryn käyttöön alusten voimanlähteenä siirrytty huomattavasti nopeammin. Nyt puheena olevaan eroon oli monia syitä: talonpoikaipurjehdukseen ei kuulunut puutavaran hinausta eikä varppausta, joihin tarvittiin höyrylaivoja; purjeiden käyttö sisävesillä oli hankalampaa

Höyryn yleistyttyä alusten käyttövoimana merikaupunkien satama-alueille ilmestyi pieniä höyryaluksia merilaivoja hinaamaan ja niitä muutoinkin avustamaan. Toinen samojen vesien alustyyppi olivat pienet matkustajahöyrypurret, joilla harjoitettiin kaupungin ja sen lähiseudun – usein saariston – laitureiden välillä aikataulunmukaista henkilöliikennettä. Näiden mikrolaivojen reitti oli lyhyt, mutta kulkuvuoroja saattoi samalla aluksella ja reitillä olla vaikkapa tunnin välein. Tällainen paikallisliikenne siis muistutti myöhempien aikojen paikallislinja-autojen liikennettä; sisävesillä oli hyvin samankaltaista toimintaa.¹⁸²

Rannikkoliikenteelle ominaisiksi on katsottu pitkät linjat ja harvat pysähdyspaikat. Tätä liikennettä hoidettiin isohkoilla matkustajahöyrylaivoilla, jotka kuljettivat myös rahtia ja postia. Rannikkoliikenne yhdisti toisiinsa lähinnä kaupunkeja ja muita asutuskeskuksia, esimerkiksi linjalla Vaasa – Pori – Rauma – Uusikaupunki – Turku. Saaristoliikennettä puolestaan hoidettiin pienemmillä matkustajahöyrylaivoilla, jotka ajoivat lyhyitä linjoja ja pysähtyivät moniin välilaitureihin. Saaristolaivojen liikenne saattoi ulottua kauemmaksikin kuin rannikkolaivojen, ainakin, jos se tapahtui monien välilaitureiden kautta, esimerkiksi Turusta Uuteenkaupunkiin, Hankoon tai Maarianhaminaan saakka.¹⁸³

Pisin rannikkoliikenteen höyrylaivojen reitti oli Tornion ja Pietarin välinen. Tuolla linjalla oli liikenne aloitettu jo 1850-luvulla; välillä poikettiin yleensä 13 satamassa. Rautatien valmistuttua Pohjanmaan rannikon kaupunkeihin pääasiassa jo 1800-luvun puolella kaupunkien välinen laivaliikenne siellä hiipui.¹⁸⁴

Muually rannikkoliikenne oli suhteellisen vilkasta vuoteen 1914 saakka. Ensimmäinen maailmansota keskeytti tuon liikenteen eikä se sodan päätyttyä enää käynnistynyt pitkillä linjoilla rautateiden kilpailun vuoksi. Pian sen jälkeen alkoi autoliikenteenkin kilpailu vähentää rannikkoliikenteen toimintaedellytyksiä. Turun – Porin linjalla rannikkoliikenne jatkui vuoteen 1928 asti. Turun – Hangon – Helsingin linjalla liikenne jatkui ja päättyi vasta talvisotaan 1939. Vähän liikennöitiin tuolla linjalla vielä jatkosodan aikana ja sen jälkeenkin, mutta 1948 se päättyi lopullisesti. Samalla maamme matkustajalaivoilla harjoitettu rannikkoliikenne päättyi kokonaan.¹⁸⁵

kuin meren puolella; höyryalusten rakentaminen oli kalliimpaa kuin purjealusten, minkä vuoksi höyryalusten rakennuttaminen rannikolla keskittyi pääasiassa kaupunkeihin, joissa oli helpompaa saada kerätyksi tarvittavat varat. Meren saaristossa liikkui tietysti myös kaupunkilaisvarustajien höyrylaivoja, jotka eivät kuulu Börmanin aineistoon. – Rannikon rahtipursista ja niiden liikenteestä ks. Riimala 1993 a, Saarinen 1994 a. – Ns. talonpoikaispurjehduksen piiriin kuuluneesta 1800-luvun alku- puoliskon rannikkoliikenteestä ks. Kaukiainen 1970, s. 100 – 114 ja 131 – 134.

¹⁸² Ks. yleisesti Riimala 1994 b, s. 109 – 117 ja 122; Oulun vesiltä Autio 2000, s. 15 – 39, Turun vesiltä Heervä 1974, s. 233 ja 242 – 246 ym.; Helsingin vesiltä Riimala 1987 (laajasti), Viipurin vesiltä Riimala 1991, s. 89 – 93. – Pääasiassa 1940-luvulla alkaneesta Helsingin ja Turun vesibussiliikenteestä ks. Saarinen 1994 b.

¹⁸³ Inkinen 1955, s. 81, Heervä 1974, laajasti, määritelmien osalta etenkin s. 232 – 233, Montin 1994, s. 127 – 133, Iko 2003, laajasti, Marvola 2012, laajasti, määritelmien osalta erityisesti s. 9, 158 ja 188.

¹⁸⁴ Autio 2000, s. 40 – 79, Riimala 1987, s. 81 – 109, Riimala 1994 b, s. 109 – 126, Riimala 1994 c, s. 49 – 61, Malmberg 1998, Marvola 2012, s. 11 ja 44 – 45.

¹⁸⁵ Inkinen 1955, s. 81 – 82.

Rannikkovesillä harjoitettiin myös puutavaran uittoa. Puuta hinattiin höyrylaivoilla, etenkin jokisuilta teollisuuslaitoksille, joskus pitkiäkin matkoja. Perämerellä lauttoja hinattiin myös sekä Suomen rannikolta Ruotsin puolelle sikäläisille sahoille että päinvastaiseen suuntaan. – Myöhemmin, pääasiassa 1960-luvulta alkaen, hinauksissa siirryttiin moottorilaivojen käyttöön.¹⁸⁶

Järviolueella rannikkoliikenteen kaltaista höyrylaivaliikennettä esiintyi lähinnä Vuoksen vesistön alueella, jossa matkustajia ja rahtia kuljettavien laivojen vakituiset reitit ulottuivat Joensuusta, Kuopiosta ja Iisalmestakin Savonlinnaan, Lappeenrantaan, Viipuriin ja Pietariin saakka. Sisävesikaupunkien ja ympäröivän maaseudun välinen vastaavanlainen liikenne puolestaan muistutti meren puolen saaristoliikennettä. Tällaista liikennettä oli useilla järviolueilla, esimerkiksi Tampereen, Jyväskylän, Lappeenrannan, Mikkelin, Savonlinnan, Kuopion ja myös Kajaanin vesillä. Paikallisliikennettä on harjoitettu esimerkiksi Tampereen, Kuopion, Joensuun ja Jyväskylän lähivesillä 1800-luvun lopulla ja seuranneen vuosisadan alussa.¹⁸⁷

¹⁸⁶ Meriuitosta ks. Pakkanen 2004, s. 98 – 105, Pakkanen – Leikola 2010, s. 141 – 143, 145 ja 168 – 171, Pakkanen – Leikola 2011, s. 94 – 102 sekä Pakkanen 2015, s. 120 – 123 ja 662 – 705; rannikon ja merisatamien hinaajista myös Riimala – Wirrankoski 1994, s. 124 – 137, Holmström 1999 ja 2003 (molemmat kokonaan); Oulun seudun rannikon hinaajista Autio 2000, s. 80 – 95.

¹⁸⁷ Ks. esim. Karttunen 1945, s. 547 – 548, Murros 1967, s. 81 ja 127 – 128, Nummela 1989, s. 153 – 156, Puranen 2004, s. 16 – 19 ja Tuomi-Nikula 2006, s. 33 – 38.

3 SISÄVESILIIKENNE

Tässä luvussa tarkastellaan Suomen sisävesiliikenteen yleisiä edellytyksiä, lähtökohtia ja merkitystä osana maamme sisäistä liikennettä 1800-luvun jälkipuoliskolla ja 1900-luvulla. Alusten kunnan valvontaan liittyvistä katsastuksista ja alusten päällystöltä edellytettävistä merenkulkutaidoista on lainsäädäntöön sisältynyt eri aikoina erilaisia säännöksiä. Yhteentörmäysten välttämiseksi vesillä liikuttaessa noudatettavat liikennesäännötkin ovat ajan mittaan muuttuneet. Näitä erilaisia säännöksiä ja niiden muutoksia käsitellään erityisesti sisävesiliikennettä silmällä pitäen. Katsastussäännökset ovat vaikuttaneet myös siihen, millaista lähdeaineistoa tätä tutkimusta tehtäessä on ollut käytettävissä. Lyhyesti kosketellaan myös sisävesiliikenteen eri lajeja – rahtiliikennettä, matkustajaliikennettä ja puutavaran uittoa sekä siirtymistä höyrylaivojen valtakautta seuranneeseen moottorilaivojen aikakauteen.

Jaksoissa 3.4.1 ja 3.4.2 selvitetään, millaisia tietoja sisävesien aluskannasta on saatavissa yhtäältä 1800-luvun jälkipuoliskolla ja 1900-luvun alussa ilmestyneistä laivakalentereista, toisaalta 1900-luvun alusrekistereistä ja niihin pohjautuvista virallisista tilastolähteistä. Näissä jaksoissa on tietoja – paitsi höyrylaivojen – myös purjelaivojen, moottorilaivojen ja lotjien lukumääristä ja vetoisuuksista sekä niiden muutoksista 1900-luvulla. Vertailutarkoituksessa esitetään tietoja myös meren puolen laivakannasta.

3.1 Sisävesiliikenne kuljetusjärjestelmän osana

Suomen lukuisat järvet ja joet ovat asutuksen alkuaajoista lähtien tarjonneet erinomaisen mahdollisuuden sekä ihmisten liikkumiseen että tavaroiden kuljetamiseen – sisävesiliikenteeseen. Myös talvisin olivat jäätyneet vesireitit etenkin menneinä vuosisatoina, maanteiden ollessa harvassa ja huonoja, oivallisia liikenneväyliä verrattaessa niitä muihin käytettävissä olleisiin vaihtoehtoihin.¹⁸⁸

¹⁸⁸ Jäitse tapahtunutta liikennettä ei tässä tutkimuksessa käsitellä. – Sisävesille ei tässä tutkimuksessa käsiteltävänä aikana rakennettu varsinaisia jäänmurtajia eikä sisäve-

Luonnolliset vesitiet ovat monesti sellaisinaan valmiita käytettäviksi, jopa varsin pitkiinkin kuljetusmatkoihin. Toisaalla on ollut tarpeen rakentaa kanavia ja tehdä muita väylätöitä yhteyksien parantamiseksi. Valmiiden väylien ylläpito-kustannukset ovat kohtuulliset, samoin varsinaiset kuljetuskustannukset silloin, kun kuljetetaan suuria määriä tavaraa.¹⁸⁹ Vesiliikenteen kilpailukykyä rasittavat kuitenkin talviset jääesteet; näin ollen talvioloja varten on pitänyt rakentaa oma kuljetusjärjestelmänsä, joka on käytettävissä kaikkina vuodenaikoina. Toinen keskeinen tavaroiden maitse kuljettamista edistävä seikka on se, etteivät tavar-
 ran lähtöpaikka ja sen määränpää suinkaan aina ole vesireitin tai ainakaan sam-
 man vesireitin äärellä. Vesitien käyttö johtaa siten usein siirtokuormauksiin ja
 kustannusten nousuun. – Vesistöjen soveltuvuus liikenneväylyksi on toisaalta
 johtanut siihen, että hyvin monet kaupungit ja muut yhdyskunnat ovat synty-
 neet nimenomaan vesistöjen rannoille.

Puutavaran kuljetuksissa vesitie oli etenkin aiemmin muihin kuljetusmuo-
 toihin verrattuna ylivoimainen kuljetusväylä: sen jälkeen kun puu oli kaadettu
 ja vieritetty puroon, se voitiin useimmiten uittaa vesitse sahalle tai muuhun
 tuotantolaitokseen; ne oli tavallisesti sijoitettu vesitien äärelle. Ennen höyrylai-
 vojen aikakautta ja vielä sen alettuaakin sahat olivat vesisahoja ja saivat siis voi-
 mansa suoraan koskista. Silloisissa oloissa ei sahan perustajalla muuta vaihto-
 ehtoa ollutkaan kuin rakentaa sahaansa kosken äärelle. Tuolloin vesistö oli vält-
 tämätön niin sahan käyttövoimana kuin raaka-aineen ja tavallisesti myös val-
 miiden tuotteiden kuljetusten hoitamiseksi. Sen jälkeen kun höyrysa-
 rustaminen oli 1857 alkaen tullut mahdolliseksi, sahoja ei ollut enää tarpeen
 rakentaa koskien partaille, mutta kuljetusten hoitamiseksi höyrysahtakin ra-
 kennettiin yleensä veden äärelle – joko sisämaahan tai meren rannikolle jonkin
 joen suun tienoille. Sahan sijoittaminen rannikolle oli edullista siksi, että sinne
 saatiin raaka-aine yleensä uittamalla ja valmiit tuotteet, joista suuri osa meni
 vientiin, voitiin siirtää sahalla laivoihin ilman pitkiä kuljetusmatkoja.¹⁹⁰

Aluksi vesillä siirryttiin paikasta toiseen ihmisvoimin, sitten purjeita käyt-
 täen ja 1800-luvulta alkaen höyrykoneen avulla, kunnes moottorialukset seu-
 raavan vuosisadan puolivälin jälkeen syrjäyttivät höyrylaivat kaupallisesta ve-
 siliikenteestä. Rautatie- ja maantieliikenteen kehittyessä sisävesiliikenne joutui

sillä jääpeitteen aikana muutoinkaan paljon laivoilla liikuttu. Muutamat höyrylaivat
 jatkoivat kuitenkin purjehduskautta ajamalla syksyisin vielä jonkin aikaa jäätyneen
 jälkeen ja lähtemällä keväisin liikkeelle vähän ennen jäiden lähtöä. Tällaisesta sisä-
 vesien ”talvimerenkulusta” Päijänteellä ks. Puranen 2015.

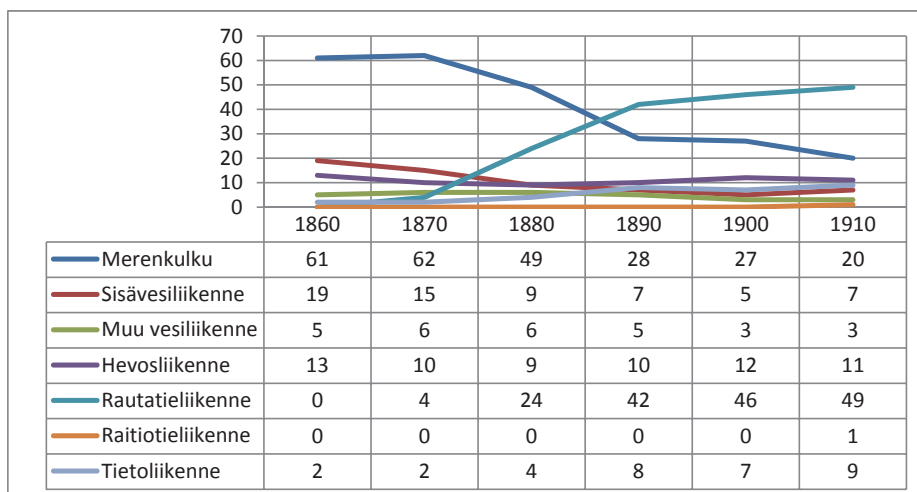
¹⁸⁹ On laskettu, että yhdellä hevosvoimalla voidaan hitaasti kuljettaa tasaisella tiellä 1,6
 tonnin kuormaa, tasaisella rautatiellä 15 tonnin kuormaa ja tyyneessä vedessä 60 – 100
 tonnin kuormaa (Fischer 1985, s. 162).

¹⁹⁰ Asetus höyryllä käyppien sahalaitosten rakentamisesta 1.9.1857, asetus saha-laitosten
 asettamisesta ja käyttämisestä Suomessa 9.4.1861 (AsK 6/1861), asetus sahalaitosten
 perustamisen ja käyttämisen ehdoista 21.12.1885 (AsK 32/1885).

Ks. esim. Meinander 1945, s. 183 – 185, Heikkinen – Hoffman 1982, s. 64, Ahvenainen
 1984, s. 203 – 240, 284, 348, 420 ja 421, Pakkanen 2004, s. 9 – 10 ja 14 – 30, Pakkanen –
 Leikola 2010, s. 21 – 22 ja 27, Pakkanen – Leikola 2011 a, s. 94 – 107. – Siirtyminen ve-
 sisahoista höyrysa-
 hoihin ei tapahtunut äkillisesti vaan useiden vuosikymmenien ku-
 luessa: osa vesisahoista jatkoi toimintaansa ensimmäisen maailmansodan aikoihin
 saakka (Ahvenainen 1984, s. 300 ja 433 – 434).

niiden kanssa kilpailuun, jonka se ajan mittaan hävisi. Silti ammattimaista liikennettä sisävesilläämme edelleen harjoitetaan. Nykyisin suuri osa sisävesiemme liikenteestä on matkailu- ja huviliikennettä, mutta Vuoksen vesistön alueella on melko vilkasta rahtiliikennettäkin Saimaan uuden kanavan avauduttua 1968. Pääosin Saimaalle ja sen kanssa yhteydessä oleville vesille on keskittynyt myös edelleen jossakin määrin harjoitettava puutavaran uitto.

Vesitse tapahtuvien kuljetusten merkitys maamme kansantaloudessa on ollut suuri. Tämä koskee ennen muuta varsinaista merenkulkua, mutta myös sisävesiliikennettä. Sen osalta taloudellisesti erityisen merkittävää oli laajamittainen puutavaran uitto ja kuljettaminen aluksissa koko sen ajan, jota tämä tutkimus koskee. Sisävesien taloudellista hyödyntämistä on edistänyt niiden runsaus ja se, että niitä on maan eri puolilla, ei tosin kaikkialla yhtä paljon. Tarkasteltavana olevan aikakauden alkuvuosikymmeninä kaikenlaisen sisävesiliikenteen taloudellinen merkitys oli suuri, varsinkin, kun sitä verrataan sen ajan maaliikenteeseen: sisävesiliikenteen osuus koko liikenteen kansantuotteesta oli vielä 1870 samansuuruinen kuin koko maaliikenteen. Tuohon aikaan maaliikenne oli vielä suurelta osin samankaltaista kuin se oli ollut vuosikymmeniä, jopa kauemminkin. Vuodesta 1862 alkaen liikennöidyn Helsingin – Hämeenlinnan rautatien lisäksi tuolloin oli olemassa vain juuri valmistunut Riihimäen – Pietarin rata. Vaatimattomilla maanteilla liikuttiin hevosajoneuvoilla. Matti Tapani Peltonen on tutkinut kansantuotteen jakautumista liikenteen osalta vuosina 1860 – 1910. Hänen laatimaansa taulukkoon sisältyvien tietojen perusteella on niitä pelkistäen laadittu kuvio 1.



KUVIO 1¹⁹¹ Eri liikennelajien prosentuaaliset osuudet koko liikenteen kansantuotteesta kymmenen vuoden välein 1860 – 1910 Lähde: Peltonen 1983, s. 36.¹⁹²

¹⁹¹ Tämän ja muiden kuvioiden yhteydessä esitetään tiedot myös taulukkona, jotta tarkat numerotiedot saadaan esille. Kuvaajat ja osaksi niiden väritkin ovat niin lähellä toisiaan, että pelkästään niiden perusteella monien kuvioiden tietosisältö ei avautuisi.

Kuviossa 1 esillä olevan viisikymmenvuotiskauden aikana tapahtui kaksi suurta muutosta: rautatieliikenne alkoi ja saavutti aseman keskeisenä liikennelajina; samana aikana varsinaisen merenkulun osuus kansantuotteesta supistui merkittävästi. Myös sisävesiliikenteen osuus (ilman uittoa) supistui, mutta suhteellisesti vähemmän kuin meriliikenteen, ja se jopa kasvoi hiukan nyt tarkasteltavana olevan ajanjakson lopulla. Vesiliikenteen yhteenlaskettu osuus liikenteen kansantuotteesta aleni nyt puheena olevana aikana 85 prosentista 30 prosenttiin samalla kuin maaliikenteen yhteenlaskettu osuus kasvoi 13 prosentista 61 prosenttiin. – Vaikka eri liikennelajien suhteelliset kansantuoteosuudet vuodesta 1860 vuoteen 1910 muuttuivat, osin paljonkin, kaikkien liikennelajien volyymit kuitenkin kasvoivat tuona aikana.¹⁹³

Uusien rautateiden valmistumisen myötä huomattava osa kuljetuksista siirtyi jo 1800-luvun loppuun mennessä kiskoille ja samansuuntainen kehitys jatkui seuraavan vuosisadan puolella. Rautatie- ja sisävesiliikenteen välillä valitsi kilpailutilanne, mutta ne myös täydensivät toisiaan, jopa niin, että joissakin tapauksissa rautatien rakentaminen seudulle elvytti myös sisävesiliikennettä.¹⁹⁴ Tällaista kehityskulkua tarkastellaan Kainuun osalta tuonnempana. Rautatieviranomaiset arvioivat 1930-luvun alussa, että maantieliikenteestä oli tulossa rautatieliikenteelle kova kilpailija, mutta sisävesiliikenteen kilpailua rautatiemiehet eivät tuolloin pelänneet. Tähän vaikutti epäilemättä ainakin kaksi seikkaa: yhtäältä se, ettei liikenne järvillä ollut ympärivuotista, ja toisaalta se, että rautateiden ja sisävesiliikenteen suoranaiset vaikutusalueet poikkesivat toisistaan: rautateitä rakennettiin pääasiassa vedenjakajaseuduille. Radat kuitenkin sivusivat vesistöjä usein satamapaikkakunnilla, mikä mahdollisti tavarankuljetuksen ja matkustajien siirrot sisävesiltä rautatielle ja päinvastoin.¹⁹⁵

Autoliikenteestä tuli keskeinen tavaraliikenteen kuljetusmuoto vasta paljon myöhemmin kaluston, teiden ja niiden talviaurauksen kehittymisen myötä; vielä vuonna 1938 sisävesilaivojen kuljetussuorituksen (ilman uittoa) on arvioitu olleen suurempi kuin kuorma- ja pakettiautojen yhteensä. Vaikka sisävesiliikenteen osuus kansantuotteesta 1800-luvun jälkipuoliskolla supistui, sen volyymi kasvoi ajanjaksona 1860 – 1913 keskimäärin 4,1 prosenttia vuodessa. Ripeintä sisävesiliikenteen kasvu oli tuona aikana 1900-luvun alussa, 1900 – 1913 keskimäärin 7,7 prosenttia vuodessa. Se oli tuolloin nopeampaa kuin var-

¹⁹² Kuvion tiedoissa ei ole mukana puutavaran uitto. Jos uitto otettaisiin huomioon, sisävesiliikenteen osuus olisi huomattavasti suurempi; ks. Mauranen 1999, s. 65 – 67 sekä siellä olevat kuvat 2 (s. 66) ja 4 (s. 67) sekä Kuisma 2006, s. 264. – Kuviossa mainittu ”muu vesiliikenne” käsittää luotsi- ja majakkalaitoksen, kanavalaitoksen sekä satamalaitoksen (Peltonen 1983, s. 37).

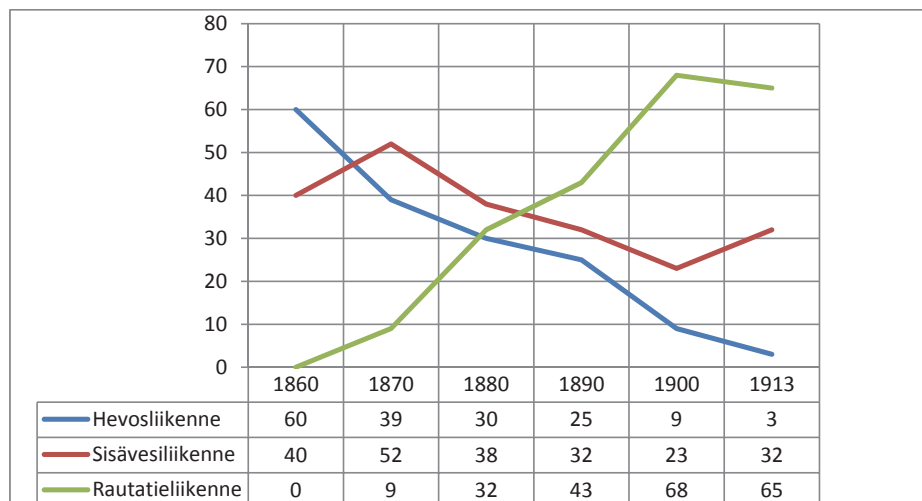
¹⁹³ Peltonen 1983, s. 39.

¹⁹⁴ Ruotsissa tämä oli yleistä. Siellä rautateiden rakentamisen aikakausi (1850 – 1930) oli myös sisävesiliikenteen loiston aikaa. Ruotsissa rautatiet rakennettiin tuolloin yleensä niin, etteivät ne tulleet lähelle sisävesiteitä eivätkä niiden kanssa samansuuntaisiksi. Näin syntyi sisävesikuljetusten ja rautatiekuljetusten välille selkeä työnjako. Vasta kuorma-autoliikenteen yleistyttyä sisävesiliikenteen osuus kuljetuksista pieneni Ruotsissa merkittävästi (Thorburn 1981, s. 87 – 91).

¹⁹⁵ Perko 1977, s. 72 – 74, ja Mauranen 1999, s. 93 oleva kartta.

sinaisen (merellä tapahtuneen) merenkulun (5,0 %) ja rautatieliikenteen (5,7 %) suhteellinen vuotuinen kasvu.¹⁹⁶

Hevosliikenteen, sisävesiliikenteen ja rautatieliikenteen tonnikilometreinä laskettujen (osaksi arvioitujen) kuljetussuoritteiden keskinäiset suhteet muuttuivat rautateiden ensimmäisten 50 vuoden aikana ratkaisevasti, sisävesiliikenteen osalta vähiten (kuvio 2).



KUVIO 2 Hevosliikenteen, sisävesiliikenteen (ilman uittoa) ja rautatieliikenteen kuljetussuoritteiden osuudet niiden yhteenlasketusta kuljetussuoritteesta 1860, 1870, 1880, 1890, 1900 ja 1913 prosentteina

Lähde: Mauranen 1999, s. 65 – 67.¹⁹⁷

Voidaan todeta, että sisävesiliikenteen osuus kuljetussuoritteesta pieneni 1860 – 1913 eli rautatieliikenteen huomattavan kasvun aikana, muttei ratkaisevasti; hevosliikenteen osuus sen sijaan kuihtui tuona aikana vähäiseksi. Autoliikenteen osuus ajanjakson lopullakin oli vielä käytännössä olematon. Jos puutavaran uitto otetaan tarkasteluun mukaan, kuljetussuoritteen jakaantuminen muuttuu olennaisesti: vuonna 1900 uiton osuus oli 66 %, muun sisävesiliikenteen 12 %, rautatieliikenteen 17 % ja hevosliikenteen osuus 5 % näiden liikennemuotojen yhteenlasketusta kuljetussuoritteesta.¹⁹⁸

¹⁹⁶ Peltonen 1983, s. 39. – Leppäsen mukaan tavaraliikenteen kuljetussuorite (miljoonina tonnikilometreinä) jakaantui 1938 niin, että uiton suorite oli 45 %, rautateiden 39 %, kuorma- ja pakettiautojen yhteensä 7 % ja sisävesilaivojen 9 %. (Leppänen 1973, s. 31). – Sisävesiliikennekin on merenkulkua tämän käsitteen laajassa merkityksessä.

¹⁹⁷ Ks. myös Mauranen 1999, s. 67 oleva kuvio 4, jonka lähteinä ovat teoksen Peltonen 1983 liitetaulukot 10 ja 13. – Hevosliikenteen lukuihin ei sisälly hevosten tärkeä panos metsätöissä.

¹⁹⁸ Mauranen 1999, s. 65 – 66 ja kuvio 2 teoksen sivulla 66 (uiton kuljetussuoritteeseen sisältyy tuossa lähteessä ilmeisesti myös muu kuin laivoja käyttäen tapahtunut uitto).

Sisävesiliikenteen osuus kuljetuksista (ilman uittoa) alkoi selvästi taantua vasta 1920-luvulla. Vuodesta 1925 vuoteen 1938 sisävesiliikenteen kuljetussuorituksen on laskettu supistuneen tavarankuljetusten osalta noin 15 %, matkustajaliikenteen osalta jopa 30 %. Varsinkin matkustajaliikenteeseen vaikutti se, että tuohon aikaan maanteitä parannettiin ja lähiliikenteen matkustajat siirtyivät höyrylaivoilta nopeampiin linja-autoihin. Niiden henkilöliikenne kuusinkertaisui tuon ajanjakson kuluessa. Puutavaran uitto kyllä kasvoi edelleen metsäteollisuuden nopeasti kasvaessa; vielä 1930-luvun lopulla teollisuus sai vesitse noin 70 % tarvitsemastaan puusta. Myöhemmin suuri osa myös puutavaran kuljetuksista on siirtynyt maanteille ja rautateille.¹⁹⁹ – Jäljempänä tarkastellaan, miten liikenne maan eri sisävesillä kehittyi.

3.2 Merenkulun sääntely

Tämän tutkimuksen kannalta keskeisiä käsitteitä tarkasteltaessa ovat edellä olleet jo esillä alusten mittaamista ja rekisteröintiä koskevat säännökset sekä niiden muutokset tutkimuksen kohteena olevana aikana. Tässä alaluvussa käsitellään alusten katsastustointia, laivaväen pätevyysvaatimuksia ja itse liikennettä koskevia säännöksiä ja niiden kehitystä. Näin tarkennetaan sitä säädösympäristöä, jonka puitteissa merenkulussa tuli toimia ja yleensä myös toimittiin. Kysymys on siitäkin, missä määrin säännökset koskivat liikennettä sisävesillä. Katsastustointia koskevat säännökset vaikuttivat myös siihen, millaista lähdemateriaalia tätä tutkimusta tehtäessä on ollut käytettävissä.

3.2.1 Katsastukset

Vuonna 1859 suomalaisia höyryaluksia oli laivakalenterin mukaan 24. Höyrykattiloihin liittyvät vaarat tiedettiin. Sen vuoksi ja etenkin matkustajien turvallisuutta silmällä pitäen katsottiin tarpeelliseksi velvoittaa matkustajahöyrylaivojen omistajat määrääjain katsastuttamaan aluksensa. Katsastusvelvollisuus tuli koskemaan matkustajalaivoja muutoinkin kuin höyrykattiloiden osalta. Muut höyryalukset jäivät tässä katsastustoimen ensimmäisessä vaiheessa vielä katsastusvelvollisuuden ulkopuolelle.²⁰⁰

Matkustajahöyrylaivoista 1859 annetussa asetuksessa säädettiin katsastuksista, että matkustajahöyrylaivat oli joka vuosi ennen liikenteen aloittamista katsastettava. Katsastuksen, jonka tarkoituksena oli tietenkin turvallisuuden

– Kuisman mukaan tukinuitto oli 1800-luvun loppupuolella tonnimääriltään ylivoimaisesti suurin tavaraliikenteen laji (Kuisma 2006, s. 264).

¹⁹⁹ Ahvenainen – Kaukiainen – Viitaniemi 1982, s. 285. – Iisakki Laati ennakoii jo 1949 julkaisemassaan artikkelissa uiton päättymistä ja puukuljetusten siirtymistä kuorma-autoilla hoidettavaksi (Laati 1949).

²⁰⁰ Laivakalenteri 1859, Komiteanmietintö 1/1887, s. 4, Suominen 1988, s. 9 – 10; asetus siitä, mitä höyrylaivoja asemaan pantaisiin ja niitä matkustavaisten kuljetukseen käytettäessä noudatettaman pitää 18.4.1859.

varmistaminen, toimitti kolme ”katselmusmiestä”, joista yhden tuli olla perehtynyt laivanrakennukseen, toisen höyrykoneisiin ja kolmannen merimiestoiimeen. Katsastajat määräsi kuvernööri maistraatin ehdotuksesta.²⁰¹

Vuonna 1879 annettu asetus matkustaja-höyrylaivoista korvasi aiemman. Myös uusi asetus koski ainoastaan matkustajahöyrylaivoja. Katsastussäännöksiä lisättiin. Katsastus oli edelleen kolmen katsastajan toimitettava. Rungon katsastus eriytettiin muista: se määrättiin toimitettavaksi kahden vuoden välein, mutta kahden muun katsastajan tuli edelleen vuosittain huolehtia koneiston ja merikelpoisuuden katsastuksesta. Höyrykattila oli vähintään joka viidentenä vuonna koeponnistettava. Näiden määräaikaisten katsastusten lisäksi katsastus oli toimitettava aina ennen aluksen tai esimerkiksi siihen sijoitetun uuden kattilan käyttöönottoa samoin kuin korjausten jälkeen.²⁰²

Höyrypannuista 1888 annettu asetus ei koskenut matkustajahöyrylaivoja; niiden osalta vuoden 1879 asetus jäi edelleen voimaan. Säätelyn piiriin tulivat nyt ensi kerran muiden höyryalusten kattilat, siis lähinnä rahtilaivojen, hinaajien ja varppaajien. Näiden alusten runkoa tai merikelpoisuutta ei edelleenkään katsastettu. Kattilankatsastuksen toimittaminen kuului katsastusmiehille, jotka kuvernööri määräsi maistraatin (maalla kruununvoudin) ehdotuksesta saatuaan asiassa teollisuushallituksen lausunnon. Käytössä oleva kattila oli katsastettava joka neljäntenä vuonna.²⁰³

Matkustajahöyrylaivoista 1879 annetun asetuksen korvasi uusi samanniminen asetus, joka annettiin 1890, siis vain runsaat kymmenen vuotta edellisen jälkeen. Tämän uudistuksen taustalla oli se, että maahan oli 1884 perustettu teollisuushallitus, jonka tehtävänä oli mm. alusten katsastusten valvonta. Teollisuushallitus osallistui myös katsastusmiesten määräämiseen, joka tapahtui nyt matkustajalaivojen osalta samassa järjestyksessä kuin muiden osalta edellä mainitun vuoden 1888 höyrypannuasetuksen mukaan.²⁰⁴ Sisällöltään katsastustoimi säilyi pitkälti entisen kaltaisena. Matkustajahöyrylaivojenkin kattilat oli uuden asetuksen mukaan koeponnistettava enintään neljän vuoden välein. Sen jälkeen kun senaatin kauppa- ja teollisuustoimikunnan alaisuuteen oli 1899 perustettu merenkuluntarkastajan virka, muun muassa alusten katsastustoiminnan valvonta kuului tuon virkamiehen tehtäviin.²⁰⁵ – Teollisuushallituksen tilalle perustettiin 1918 kauppa- ja teollisuushallitus.

Suomen itsenäistyttyä annettiin lukuisia merenkulkua koskevia asetuksia, jotka korvasivat autonomian aikaiset vanhentuneet säädökset. Keskeinen oli

²⁰¹ Asetus siitä, mitä höyrylaivoja asemaan pantaisa ja niitä matkustavaisten kuljetukseen käytettäissä noudatettaman pitää 18.4.1859: 1, 14, 15, 18 ja 23 §; Suominen 1988, s. 9.

²⁰² Asetus matkustaja-höyrylaivoista 19.2.1879 (AsK 6/1879), 16 – 19 ja 24 §.

²⁰³ Asetus höyrypannuista 11.4.1888 (AsK 15/1888), 1 §, 8 §:n 1, 3, 4 ja 7 mom., 11 ja 13 § sekä samana päivänä annetun ohjesäännön 16 §:n 1 mom.; Lang 1890, s. 100, Lindberg 1921, s. 12, Suominen 1988, s. 13 – 17. – Vuoden 1888 asetus koski myös vetureita ja eräitä maakattiloita.

²⁰⁴ Asetus matkustaja-höyrylaivoista 27.3.1890 (AsK 13/1890), 19 – 22, 26, 27, 35, 40 ja 42 §; Lang 1890, s. 99 – 100, Kaukiainen – Leino-Kaukiainen 1992, s. 11, Suominen 1988, s. 16 – 17.

²⁰⁵ Julistus merenkuluntarkastajan asettamisesta 27.4.1899 (AsK 20/1899).

18.10.1920 annettu sarja asetuksia. Katsastustointa koskivat asetus kauppa-aluksista ja asetus kauppa-alusten katsastuksesta. Niistä ensiksi mainitulla kumottiin mm. vuoden 1890 asetus matkustajahöyrylaivoista. Katsastussäännökset tulivat nyt koskemaan kaikkia kauppa-aluksia, matkustajalaivojen lisäksi siis esimerkiksi rahtilaivoja, hinaajia, varppaajia, purjelaivoja ja proomuja. Uusien asetusten mukaan oli neljänlaisia katsastusmiehiä: rungonkatsastajia, höyrykattilankatsastajia, koneenkatsastajia ja merikelpoisuudenkatsastajia. He toimivat Merenkulkuhallituksen alaisuudessa. Höyrykattiloiden osalta jäivät vielä voimaan aikaisemmat säännökset.²⁰⁶ Vuoden 1920 asetus kauppa-alusten katsastuksesta kumottiin, tosin jonkin verran muutettuna, vasta 1983 annetulla asetuksella. Se ei kuulu nyt käsillä olevan tarkastelun piiriin.²⁰⁷

Kauppa-aluksista 1920 annettu asetus oli ollut voimassa vasta runsaat kolme vuotta, kun sen korvasi vuonna 1924 uusi samanniminen asetus.²⁰⁸ Tosiasiassa muutokset edelliseen olivat katsastusten osalta kuitenkin pienehköjä ja lähinnä teknisiä. Katsastussäännökset olivat jokseenkin samanlaisia kuin edellisessä asetuksessa. Eräitä pienimpiä aluksia ei kuitenkaan tarvinnut katsastaa.²⁰⁹ Vuoden 1924 asetuksen katsastuksia koskeva V luku siihen myöhemmin tehdyine muutoksineen (43 – 50 §) kumottiin vasta 1983 annetulla asetuksella.²¹⁰

Laivahöyrykattiloista 1926 annetulla asetuksella kumottiin vuoden 1888 asetus höyrypannuista. Laivahöyrykattilat määrättiin rekisteröitäviksi Merenkulkuhallituksessa pidettävään rekisteriin. Sen, joka aikoi ottaa käyttöön laivahöyrykattilan, oli ilmoitettava siitä asianomaisen piirin kattilantarkastajalle, jonka tuli tarkastuksen jälkeen toimittaa asiakirjat edelleen Merenkulkuhallitukselle. Jos Merenkulkuhallitus antoi luvan kattilan käyttämiseen, se antoi kattilalle rekisterinumeron ja hakijalle käyttöluvatodistuksen. Katsastukset olivat joko rakenne- tai määräaikaiskatsastuksia. Niistä jälkimmäiset olivat joko täyskatsastuksia taikka ulkopuolisia tai sisäpuolisia katsastuksia. Katsastuksia varten maa jaettiin katsastuspiireihin. Katsastajan tuli pitää piirinsä laivahöyrykattilarekisteriä ja lähettää Merenkulkuhallitukselle tarkastettaviksi pöytäkirjat kaikista toimittamistaan katsastuksista.²¹¹

Vuoden 1926 asetus laivahöyrykattiloista kumottiin 1953 paineastioista annetulla asetuksella, mutta alusten höyrykattiloiden tarkastustoiminnan val-

²⁰⁶ Asetus kauppa-aluksista 18.10.1920/261, 43 – 50 ja 73 §, sekä asetus kauppa-alusten katsastuksesta 18.10.1920/262; Kaukiainen – Leino-Kaukiainen 1992, s. 72 – 76 ja 129 – 131, Lindberg 1921, s. 10 – 16, ja 1926, s. 38 – 39.

²⁰⁷ Asetus alusten katsastuksesta 16.9.1983/748, 38 §.

²⁰⁸ Vuoden 1924 asetuksessa (17.4.1924/103) ei ole nimenomaista säännöstä, jolla vuoden 1920 asetus kauppa-aluksista olisi kumottu. Tosiasiassa uusi asetus kuitenkin korvasi vanhan.

²⁰⁹ Tämä koski enintään 15 metrin pituisia purjealuksia sekä halkojen, kalojen tai maa-laistuoitteiden kuljetukseen käytettäviä konealuksia, joiden teho oli enintään 25 indikoitua hevosvoimaa ja pituus enintään 15 metriä, sekä eräitä lastiproomuja, soutuveneitä yms. (asetuksen 73 §:n 1 momentti).

²¹⁰ Asetus kauppa-aluksista 17.4.1924/103, 43 – 50 § ja 73 §, Kaukiainen – Leino-Kaukiainen, s. 75. – Asetus alusten katsastuksesta 16.9.1983/748, 38 §.

²¹¹ Asetus laivahöyrykattiloista 27.11.1926/303, varsinkin 4 – 6, 11 – 16, 20, 21, 27, 28, 31, 39 ja 46 §; Lang 1932, s. 129 – 130.

vojana toimi edelleen Merenkulkuhallitus. Termin *katsastus* asemesta asetuksessa käytetään termiä *tarkastus*. Laivojen höyrykattiloiden määräaikaistarkastukset olivat täystarkastuksia, sisäpuolisia tarkastuksia ja käyttötarkastuksia. Vuoden 1953 asetuksen korvasivat 1973 annetut paineastialaki ja -asetus, jotka jäävät tämän tarkastelun ulkopuolelle.²¹²

Höyrylaivojen ja niiden kattiloiden katsastusta koskevat säännökset olivat tämän tutkimuksen kohteena olevana aikana samanlaiset riippumatta siitä, oliko alus mikrolaiva vai sellaista isompi.²¹³ – Katsastustoiminnan yhteydessä kertyi runsaasti pöytäkirjoja, luetteloita ja muuta arkistomateriaalia.

3.2.2 Laivaväen pätevyysvaatimukset

Meri- ja sisävesiliikenteen turvallisuudesta huolehtiminen edellyttää, että laivaväellä – etenkin alusten päällystöllä – on tehtäviensä suorittamiseen riittävä pätevyys. Tämän vuoksi valtiolta on jo kauan säännellyt pätevyysvaatimusten kulloistakin vähimmäistasoa.

Vuonna 1851 annettiin asetus, joka koski suomalaisten kauppalaivojen päällystön kelpoisuusehtoja. Melkein kaikki laivat olivat siihen aikaan purjealuksia ja säännökset laadittiin tietysti lähinnä niitä silmällä pitäen. Ulkomaanliikenteessä Itämeren ulkopuolella olevien alusten päälliköiltä edellytettiin asetuksella säädettyä koulutusta. Rannikkoaluksen samoin kuin Itämeren piirissä tapahtuvassa liikenteessä olevan aluksen päällikkönä sen sijaan sai toimia jokainen hyvämaineinen Suomen kansalainen, joka nautti yleistä luottamusta.²¹⁴ Jos sellaisen aluksen kantavuus oli enemmän kuin 50 lästiä (95 nrt), edellytettiin kuitenkin samanlaista koulutusta kuin Itämeren ulkopuolella liikennöivän meriläivän päälliköiltä, ei kuitenkaan maalaislaivojen päälliköiltä.²¹⁵ *Vuoden 1863 asetuksella* kiristettiin enemmän kuin 50 lästiä kantavien alusten päälliköiden koulutusvaatimuksia, mutta pienempien alusten osalta ei siinä yhteydessä tapahtunut muutoksia.²¹⁶

Höyryalusten aikakauden alettua niiden päällystölle ruvettiin asettamaan konevoimaan liittyviä pätevyysvaatimuksia. Taustalla olivat höyrykattiloiden käsittelyyn liittyvät turvallisuusnäkökohdat. *Vuonna 1859 annetulla asetuksella*

²¹² Asetus paineastioista 2.10.1953/391, 6 §:n 2 momentti, 29 § ja 60 §; paineastialaki 2.2.1973/98 ja paineastia-asetus 21.6.1973/549; Suominen 1988, s. 31 – 32 ja 48 – 50.

²¹³ Tästä oli vuoden 1924 asetuksessa säädetty edellä mainittu vähäinen poikkeus (17.4.1924/103).

²¹⁴ ”Suomen maanmies, joka on hyväsoimainen ja yleisesti päällyluotettu”, määritelmä kuului 21.8.1851 annetun asetuksen suomenkielisessä versiossa (2 §).

²¹⁵ Asetus siitä mitä waariinotettava on päällysmiehyyden suhteen Suomen kauppalaivoilla 21.8.1851, 1 ja 2 §. Asetus tuli voimaan vasta 1858. Samana päivänä em. asetuksen kanssa annettiin myös merikoulujen ohjesääntö, Reglementti Seilaus-kouluille Suomessa. Sen mukaan oli kahdenlaisia päälliköntutkintoja: *koffferdiikkipari* (kauppalaivuri) ja *koffferdiikapteini* (kauppalaivan päällikkö). Nimikkeistä ks. Rossi 1994, s. 6 – 8 ja 11, ja 2006 a, s. 29. – Sisävesille alkoi 50 lästin kantavuuden ylittäviä laivoja ilmestyä laivakalenterien mukaan vasta sen jälkeen kun Saimaan kanava oli valmistunut 1856.

²¹⁶ Asetus, mitä Suomen kauppalaivain päällysmiehyyden suhteen pitää noudatettaman 21.1.1863 (AsK 10/1863), 1 – 4 §.

säädettiin ensi kerran, millaisia kelpoisuusehtoja matkustajahöyrylaivojen päällystötehtäviin pyrkivän tuli täyttää. Asetuksella nämä laivat jaettiin kolmeen ryhmään; pätevyysvaatimukset riippuivat siitä, mihin ryhmään alus kuului. Ryhmät olivat:

- 1) *merta kulkevat*, jotka oli tarkoitettu saariston ulkopuolelle ulottuvaan liikenteeseen,
- 2) *rannikkohöyrylaivat*, jotka kulkivat rannikolla saariston suojassa tai järvillä, ja
- 3) *höyryveneet* (sluupit); niitä käytettiin vain lyhyehköihin matkoihin saaristossa, järvillä tai kanavissa.²¹⁷

Sisävesien matkustajahöyryalukset kuuluivat ryhmiin 2 ja 3 ja olivat siis joko rannikkohöyrylaivoja tai höyryvenettä (höyrypursia).²¹⁸

Kulloinkin voimassa olleet matkustajahöyrylaivojen päällystön pätevyysvaatimukset ilmenevät yksityiskohtaisesti alaviitteissä mainituista asetusten kohdista. Yleistäen voidaan todeta, että vuoden 1859 asetuksen mukaan rannikkohöyrylaivojen päälliköiden, perämiesten ja koneenkäyttäjien tuli täyttää samat kelpoisuusehdot kuin vastaavankokoisten merellä saariston ulkopuolella kulkevien alusten. Tämä koski myös sisävesiliikenteessä olevia rannikkohöyrylaivoja, mutta höyryveneen koneenhoitajalle riitti asiantuntijan todistus siitä, että asianomaisella oli tarvittavat käytännön taidot.

Vuonna 1874 annetulla asetuksella vuoden 1863 asetus kumottiin. Uuden asetuksen mukaan sisävesien matkustajahöyrylaivojen päällikköinä saivat toimia myös kauppalaivurit. Pienemmissä sisävesien höyrylaivoissa, joita käytettiin lyhemmillä matkoilla, ei tarvinnut pitää tutkinnon suorittanutta päällystöstä.²¹⁹ *Vuoden 1879 asetuksella* merta kulkevat matkustajahöyryalukset jaettiin kahteen alaryhmään riippuen siitä, kulkivatko ne vain Itämeren piirissä vai myös sitä kauemmaksi. Tämä jako koski sisävesilaitoista tietenkin vain niitä, jotka kulkivat ulkomerelläkin. Rannikkohöyrylaivoiksi katsottiin nyt kannelliset alukset, joiden pituus oli enemmän kuin 75 jalkaa (22,27 metriä) ja joita käytettiin sisävesillä tai saaristossa Suomen rannikolla. Pienemmät alukset, joita käytettiin ainoastaan katsastusmiesten hyväksymillä reiteillä sisäsaaristossa taikka järvillä, virroilla tai kanavilla, olivat höyryvenettä.²²⁰ Sellaisia olivat käytännössä kaikki mikrolaivat ja osa niitä isommistakin.

²¹⁷ Asetus siitä, mitä höyrylaivoja asemaan pantaisiin ja niitä matkustajien kuljetukseen käytettäessä noudatettaman pitää 18.4.1859, 1 §, pätevyysvaatimukset 7 - 13 §:ssä. Ks. myös Rossi 2006 a.

²¹⁸ Tässä sivuutetaan sellaiset erikoistapaukset kuin esim. Saimaan matkustajahöyrylaivan mahdollisuus liikennöidä ulkomerellä ja Laatokan suomalaisen matkustajahöyrylaivan liikenne Venäjän satamiin.

²¹⁹ Asetus siitä, mitä päällikkyyden suhteen suomalaisissa kaupungin- tai maalaislaivoissa on waarin-otettawaa 15.4.1874 (AsK 13/1874), 1 ja 5 §. - Sitä, mikä on "pienempi höyrylaiva", ei asetuksessa määritelty, ei myöskään sitä, mikä on "lyhempi matka".

²²⁰ Asetuksesta ei ilmene, mihin ryhmään kuului kanneton alus, jonka pituus oli enemmän kuin 75 jalkaa. Ehkei sellaisia ollut? Tämän säännöksen johdosta joitakin aluksia lyhennettiin, jottei niitä tarvinnut varustaa rannikkohöyrylaivan tavoin (Komiteamietintö 1/1887, s. 2).

Tämän vain matkustaja-aluksia koskevan asetuksen mukaan rannikko-höyrylaivan päälliköllä tuli olla kauppalaivurin tutkinto ja teknillisen koulun antama todistus siitä, että hänellä on ”tieto perusteista höyryn käyttämiselle liiketusvoimana sekä meri-höyrykoneista ja pannuista kuin myös näiden kokoonpanosta ja hoidosta”. Höyryveneessä sai toimia päällikkönä jokainen hyvämaineinen henkilö, joka oli taitava merimiehen ammatissa ja jonka katsastusmiehet hyväksyivät. Höyryveeneen koneenkäyttäjältäkin edellytettiin hyvää mainetta ja sen lisäksi tehtävään vaadittavaa taitavuutta ja katsastusmiesten hyväksyntää.²²¹

Määritelmiä muutettiin taas hiukan 1890 annetulla asetuksella, joka vuoden 1879 asetuksen tavoin koski vain matkustajahöyrylaivoja. Rannikkohöyrylaivojen kategoriaan kuulumisen edellytti edelleen, että alus oli kannellinen, mutta pituusrajoituksesta luovuttiin. Tähän ryhmään kuuluva alus sai kulkea myös Suomen satamien ja Pietarin väliä. Pienempiä aluksia sanotaan asetuksessa höyrypursiksi; niidenkin osalta pituusriteeri jäi pois. Mikrolaivat olivat pääasiassa höyrypursia. Rannikkohöyrylaivan päällikön pätevyysvaatimukset pysyivät ennallaan. Rannikkohöyrylaivojen ja höyrypursien koneenkäyttäjiä koskevat säännökset ovat asetuksen 16. ja 17. §:ssä.²²²

Pian maamme itsenäistyttyä valtiolta ryhtyi toimenpiteisiin meri- ja sisävesiliikenteen turvallisuuden parantamiseksi. Yhtenä keinona tähän pyrittäessä oli alusten päällystölle asetettujen pätevyysvaatimusten tiukentaminen, joka toteutettiin maaliskuussa 1919 annetulla asetuksella.²²³ Uudet vaatimukset osoittautuivat kuitenkin sen ajan oloissa varsinkin syrjäisillä järviolueilla kohtuuttoman tiukoiksi. Oulun piirin merenkuluntarkastaja K.A. Ahto ilmoitti vuoden 1919 purjehduskauden päätyttyä Merenkulkuhallitukselle, että jos äsken mainittua vuoden 1919 asetusta olisi ryhdytty tiukasti noudattamaan, Oulun läänin noin 30 sisävesilaivasta vain yksi olisi päässyt liikkeelle, nimittäin Oulujärvellä höyryävä *Salo II*, jonka päällikkö oli merikapteeni. Sen vuoksi ja kun ”pettuleivän varassa eläneelle ylämaan kansalle oli kuletettava elintarpeita rautateiden päätepisteistä mahdollisimman pian”, Ahto oli hyväksynyt sen, että hänen alaisensa katsastusmiehet antoivat laivoille kulkuluvat toistaiseksi aikaisempien asetusten perusteella. Samalla oli kuitenkin sovittu, että laivojen isäntiä ja päälliköitä kehoitetaan toimimaan niin, että laivoihin mahdollisimman pian saadaan uusien säännösten edellyttämät päällikkö ja konemestari.²²⁴

²²¹ Asetus matkustaja-höyrylaiwoista 19.2.1879 (AsK 6/1879), 1 §, pätevyysvaatimukset 12 - 15 §:ssä.

²²² Asetus matkustaja-höyrylaivoista 27.3.1890 (AsK 13/1890), 1 §, pätevyysvaatimukset 13 - 18 §:ssä.

²²³ Asetus suomalaisten kauppa-alusten päälliköistä ja alipäälliköistä 18.3.1919 (AsK 36/1919).

²²⁴ Ahdon kirje Merenkulkuhallitukselle 16.12.1919 nro 155, Pohjanmaan merenkulku-piirin Oulun toimiston arkisto Da 1 (saatu sieltä 4.7.1995). - Ahto tunsii syrjäseudun laivaliikenteen ongelmat ja suhtautui säännöksiin toisinaan käytännön näkökohdat huomioon ottaen joustavasti. Toimintakertomuksessaan vuodelta 1921 hän ilmoitti, että tuon vuoden alusta voimaan tulleen kauppa-aluksista annetun asetuksen (261/1920) säännöksiä oli ”katsastuksissa koetettu noudattaa, mikäli se suinkin on ollut mahdollista liikennettä kokonaan pysäyttämättä. Vaan monessa kohdin on sen

Maaliskuussa 1919 vahvistettuja pätevyysvaatimuksia lievennettiin jonkin verran asetuksella, joka annettiin jo elokuussa 1919, siis vain viitisen kuukautta edellisen jälkeen, ja nämä molemmat vuoden 1919 asetukset vuorostaan korvattiin jo seuraavana vuonna annetulla uudella asetuksella.²²⁵ Sääntely oli siis puheena olevana murrosaikana varsin poukkoilevaa. Mainittujen muutosten jälkeenkin pätevyysvaatimukset aiheuttivat käytännön ongelmia, kun erityisesti sisävesillä oli puutetta uusien vaatimusten mukaisen tutkinnon suorittaneesta päällystöstä. Onneksi ainakin osa ongelmista vältettiin, kun valtioneuvosto noina itsenäisen Suomen ensimmäisinä vuosina myönsi käytännön tehtävissä tosiasiallisen osaamisensa osoittaneille miehille erivapauksia.²²⁶

Kainuun osalta mainittakoon esimerkkinä, että Sotkamon reitillä matkustajahöyrylaiva *Vuokatissa* kuusi purjehduskautta päällikkönä toiminut Jaakko Härkönen haki syksyllä 1919 oikeutta saada edelleen toimia samoilla vesillä tuon laivan ja muiden suunnilleen samankokoisten laivojen päällikkönä, vaikkei hänellä ollut uusien säännösten edellyttämää pätevyyttä noihin tehtäviin. Merenkuluntarkastaja Ahto puolsi hakemusta, mutta Merenkulkuhallitus esitti lausunnossaan sen hylkäämistä. Valtioneuvosto kuitenkin myönsi pyydetyn erivapauden 18.2.1920 antamallaan päätöksellä.²²⁷ Merenkulkuhallituksen lausuntojen taustalla oli epäilemättä se, että juuri tuossa keskusvirastossa oli meriturvallisuuden parantamiseksi valmisteltu ne pätevyysvaatimusten tiukennukset, joiden johdosta erivapauksia haettiin. Valtioneuvosto otti kuitenkin huomioon myös paikallisten olosuhteiden erityispiirteet, jotka ilmenivät merenkuluntarkastajan lausunnoista. – Härkönen haki jälleen erivapautta vuonna 1921, nyt voidakseen toimia uuden, *Vuokattia* hiukan isomman *Vuokatti II:n* päällikkönä. Tämänkin hakemuksen valtioneuvosto hyväksyi.²²⁸

määräyksistä pitänyt tinkiä, sillä täläisissä alkuperäisissä oloissa ovat tämän asetuksen määräykset useissa tapauksissa mahdottomat noudattaa, jos tahdotaan liikenne samalla pitää käynnissä.” (Vaasan – Oulun piirin merenkuluntarkastajan vuosikertomus vuodelta 1921, kirje 16.2.1922 nro 57 MKH:lle, Dnro 55/14 C, MKH:n II arkisto Eac 9, KA).

²²⁵ Asetus, koskeva erinäisiä huojennuksia 18 päivänä maaliskuuta 1919 suomalaisten kauppa-alusten päälliköistä ja alipäälliköistä annetun asetuksen säännöksistä 29.8.1919 (AsK 116/1919); asetus kauppa-aluksista 18.10.1920 (261/1920), 62 ja 73 §. – Päällystön ja alipäällystön pätevyyskirjojen saamiseksi edellytettävistä iästä, koulutuksesta ja meripalveluksesta säädettiin asetuksella 20.9.1918 (AsK 123/1918), jota hiukan muutettiin asetuksella 18.10.1920 (271/1920).

²²⁶ Säännöksiä arvosteltiin kohtuuttomiksi lehdistössäkin: Kainuun Sanomat 28.4.1921. Ks. myös Kivinen 2010, s. 82 – 84 ja siellä olevat viitteet 315 ja 317.

²²⁷ Samana päivänä saivat erivapauden päällikkyyteen Sotkamon reitin laivoissa myös Matti Meriläinen ja Pekka Räihä. Heidän hakemuksensa ja niiden käsittelyn vaiheet olivat samankaltaiset kuin Härkösen. Vähän aikaisemmin valtioneuvosto oli myöntänyt erivapauden Pekka Leinoselle Oulujärvellä höyryävän *Salo*-laivan päällikön tehtävään. – Valtioneuvoston päätökset A.D. 5769/611 K. ja T.M. 1422/356 1919 (Härkönen), A.D. 5768/611 K. ja T.M. 1423/356 1919 (Meriläinen), A.D. 5770/612 K. ja T.M. 1424/356 1919 (Räihä) ja A.D. 7230/768 K. ja T.M. 1885/72 1919 (Leinonen) sekä ao. asiakirjavihot (KA).

²²⁸ Valtioneuvoston päätös 15.6.1921 A.D. 2307/293 K. ja T.M.692/173 1921 ja ao. asiakirjavihko (KA). – Joskus laivamiehet suhtautuivat ainakin Kainuussa muodollisiin pätevyysvaatimuksiin ja laivojen varustelua koskeviin säännöksiin melko vapaamielisesti. Esimerkiksi Hyrynjärvellä kulkeneen *lįjärvi*-varppaajan perämiehenä ja pääl-

Myöhemminkin pätevyysvaatimuksia on moneen kertaan muutettu; viitataan Heikki Ohvon perusteelliseen selvitykseen.²²⁹

Kun pienet höyryalukset ovat tässä tutkimuksessa erityisen huomion kohteina, seuraavassa kosketellaan sellaisten alusten päälliköiltä tutkimuksen kohteena olevana aikana edellytettyä kelpoisuutta.

Sisävesihöyrylaivojen päällystön pätevyysvaatimukset eivät liittyneet aluksen nettovetoisuuteen, eivät siis siihenkään, kuuluiko alus mikrotonnistoon. Useimmissa pätevyysäännöksiä sisältävissä asetuksissa aluksen eri tavoin määritellyn koon (brt, pituus taikka pituus x leveys), konetehon taikka suurimman sallitun matkustajamäärän perusteella määräytyi se, millaiset pätevyysvaatimukset päällystön tuli täyttää. Hieman yleistäen voidaan todeta, että vuoden 1863 asetuksen mukaan pienissä sisävesihöyrylaivoissa riitti, että päällikkö oli luotettava ja että hänellä oli hyvä maine. Minkäänlaista tutkintoa ei myöskään vuoden 1874 asetus edellyttänyt aiemmin mainitun ”pienemmän” sisävesihöyrylaivan päälliköiltä, mikäli laivaa käytettiin ”lyhyemmällä matkoilla”. Tämä asetus oli voimassa muiden kuin matkustajalaivojen osalta vuoteen 1919 saakka.

Matkustajalaivojen osalta vaatimuksia lisättiin hieman vuoden 1879 asetuksella. Sen mukaan päällikön tuli pienimmissä, enintään 75 jalan (22,27 m) pituisissa sisävesihöyryveneissä olla hyvämaineininen, taitava merimiehen ammatissa ja katselmusmiesten tehtävään hyväksymä; näiden tuli myös hyväksyä aluksen kulkuväylä. Vuoden 1890 asetuksen mukaan pienimmät matkustajalaivat (ilman nimenomaista pituusrajaa) olivat höyrypursia; sellaisen päällikköä koskivat samanlaiset vaatimukset kuin edellisessä asetuksessa, mutta nyt häneltä edellytettiin myös katselmusmiesten antamaa todistusta koneen, kattilan ja merenkulkusääntöjen tuntemisesta. Jos höyrypurteen saatiin ottaa sata matkustajaa tai enemmän, vaatimukset olivat tiukemmat (kauppalaivurin tutkinto ym.).

Vuoden 1919 asetus koski kaikkia höyrylaivoja. Pienimpien sisävesialusten päälliköiltä edellytettiin nyt ensi kerran nimenomaisesti laivapalvelusta; sitä tuli olla neljä vuotta. Lisäksi vaadittiin näkökykyä koskeva lääkärintodistus sekä todistus koneen, kattilan ja merenkulkusääntöjen tuntemisesta. Tähän pienimpien alusten ryhmään kuuluivat matkustajalaivoista ne, joiden metreinä mitattujen pituuden ja leveyden tulo oli enintään 75 m² (esim. 18,75 x 4 m) ja muista laivoista ne, joiden vetoisuus oli enintään 100 brt ja koneen teho enintään 100 ihv.

likkönä 1950- ja 1960-luvuilla toiminut Yrjö Kemppainen piti tutkinnon suorittamista tarpeettomana, kun hän oli samaisella järvellä jo vuosikaudet kuljettanut laivaa ilman pätevyyskirjaa, ja laiva oli sitä paitsi järven ainoa. Mutta kyllä hän joutui katselmusmiehen vaatimuksesta muodollisenkin pätevyuden hankkimaan. – Toinen esimerkki sikäläisistä oloista: uittolaivojen kulkuvalot eivät aina olleet asetusten mukaisessa kunnossa eivätkä niistä juuri piitanneet muut kuin katsastajat, joiden tehtäviin asia tietenkin kuului. Laivaväen ajatukset on helppo ymmärtää, kun tietää Pohjolan valoisat kesäyöt ja sen, että laivojen kesäinen urakka päättyi aina hyvissä ajoin ennen syyspimeitä. (Yrjö Kemppaisen haastattelu 5.5.1993; Kivinen 2010, s. 276 – 277).

²²⁹ Ohvo 1988, s. 48 – 58.

Vuoden 1920 asetuksella vaatimuksia hiukan lievennettiin. Laivapalvelusta tuli nyt olla kaksi vuotta. Pienimpien sisävesialusten ryhmään kuuluivat matkustajalaivoista ne, joiden metreinä mitattujen pituuden ja leveyden tulo oli enintään 100 m² ja suurin matkustajamäärä alle 100, sekä muista laivoista ne, joiden vetoisuus oli enintään 200 brt; konetehoa koskevasta rajoituksesta luovuttiin. Vuoden 1924 asetuksella²³⁰ vaatimuksia taas muutettiin. Sisävesien pienten matkustajahöyryalusten ryhmään kuuluivat nyt ne, joiden pituuden ja leveyden tulo oli enintään 125 m² ja suurin matkustajamäärä alle 100. Sellaisen päälliköllä tuli olla laivapalvelua vähintään 30 kuukautta. Jos matkustajaluksen pituus oli enintään 10 metriä, suurin matkustajamäärä enintään 20 ja konevoima enintään 25 ihv ja jos kone, kattila ja ohjauslaite olivat yhden henkilön hoidettavissa, ei tarvittu muuta päällystystä kuin päällikkö, jonka tuli esittää näkökyvystään lääkärintodistus sekä lisäksi todistus koneen, kattilan ja merenkulkusääntöjen tuntemisesta. Sisävesillä höyryävien muiden pienten – enintään 200 brt:n – laivojen kuin matkustaja-alusten päälliköiltä vaadittiin vuoden 1924 asetuksessa 36 kuukauden laivapalvelu, lääkärintodistus sekä todistus koneen, kattilan ja merenkulkusääntöjen tuntemisesta.

Vuoden 1949 asetuksen²³¹ mukaan pienimpien sisävesialusten päälliköiltä edellytettiin kuljettajankirjaa, jollaisia Merenkulkuhallituksen päätöksen mukaan oli viisi eritasoista.²³² Niistä vaativin, kuljettajankirja A, oikeutti toimimaan päällikkönä enintään 30 brt:n matkustaja-aluksissa, joiden suurin matkustajamäärä oli 50, ja enintään 75 tonnin vetoisissa muissa aluksissa.

Suuri osa sisävesien höyryaluksista oli mikrolaivoja. Niiden päälliköiden kelpoisuusvaatimukset olivat eri aikoina yleensä ne, jotka koskivat pienimpiä höyryaluksia. Huomattava osa sisävesien suurten puutavaralauttojen hinauksista ja varppauksista samoin kuin pitkien lotjajonojen hinauksista tapahtui siten laivoilla, joiden päällikköinä olivat sellaiset miehet, joiden muodolliset pätevyysvaatimukset olivat suhteellisen vaatimattomat, mutta jotka tosiasiansa olivat käytännön toimissa tehtäviinsä kouliintuneita hyvin päteviä höyrylaivojen päälliköitä.

3.2.3 Liikennöintiä koskeva sääntely

Meriliikenteessä eri maista olevat alukset kohtaavat jatkuvasti toisiaan. Sen vuoksi on ollut tarpeen luoda sääntöjä, joita kaikkien merenkulkijoiden on yhteentörmäysten välttämiseksi noudatettava. Nämä säännöt on sitten eri maiden lainsäädännössä saatettu valtiosisäisesti voimaan. Sääntöihin sisältyy määräyksiä alusten ohjailusta, kulkuvaloista, äänimerkeistä ja muista senkaltaisista seikoista. Vastaavanlaiset säännöt ovat tarpeen sisävesiliikenteenkin turvallisuudesta huolehdittaessa ja ne koskevat sekä isoja että pieniä aluksia, joskaan eivät kaikilta osin aivan samanlaisina. Sikäli kuin pieniä aluksia koskevia eri-

²³⁰ Asetus kauppa-aluksista 17.4.1924 (103/1924).

²³¹ Asetus kauppa-alusten päällystöstä 25.2.1949 (141/1949).

²³² MKH:n päätös 28.6.1949; ks. niistä Ohvo 1988, s. 56 – 57.

tyissäännöksiä on ollut olemassa, ne ovat koskeneet pääasiassa alusten kulkuvaloja ja äänimerkkejä, joissakin tapauksissa navigointia ahtaissa väylissä. Pie­nuuden kriteerinä on näissä yhteyksissä tavallisesti ollut aluksen pituus, toisi­naan leveys tai vetoisuus, mutta silloinkaan ei rajana ole ollut 19 nettorekisteri­tonnia, siis se, kuuluuko alus mikrotonniston.

Monissa maissa sisävesillä on noudatettava sääntöjä, jotka saattavat huo­mattavastikin poiketa meriliikennettä koskevista. Toisaalla taas – muun muassa Suomessa ja muissa Pohjoismaissa – on päädytty siihen, että sisävesillä nouda­tetaan pääosin samanlaisia sääntöjä kuin merellä.²³³ Suomessa eri aikoina voi­massa olleet meriliikennettä koskevat säännökset ovat usein olleet siinä suh­teessa epäselviä, ettei niissä ole ilmaistu, onko ne tarkoitettu myös sisävesili­kennettä koskeviksi.

Vuonna 1858 annettiin *Keisarillisen Majesteetin Armollinen Julistus siitä, mitä laivain yhteen käymisen estämiseksi, kulkiessaan pimeällä ja sattuwassa sumu-ilmassa, noudatettaman pitää*. Varsinainen asiasisältö on julistukseen liitetyissä säännöissä, joista ilmenee, että ne koskevat höyrylaivoja ja purjelaivoja, mutta säännöissä ei täsmennetä, minkäkokoisia aluksia ne koskevat. Julistuksessa tai säännöissä ei myöskään mainita mitään siitä, millä alueella niitä tulee noudattaa. Niin ollen niitä on ilmeisesti tullut noudattaa myös sisävesiliikenteessä ja ne on todennä­köisesti tarkoitettu pieniäkin höyryaluksia koskeviksi.²³⁴

Säännöt korvattiin vuonna 1863 annetulla julistuksella tarkoituksin saada ne yhdenmukaisiksi Britanniassa ja Ranskassa edellisenä vuonna annettujen sään­nösten kanssa. Niin julistuksen kuin siihen liitettyjen sääntöjenkin nimikkeen mukaan ne koskivat meriliikennettä: *Sääntöjä laivain yhteen-sattumisen estämisek­si merellä*.²³⁵ Näiden sääntöjen sijaan tulivat vuonna 1880 annetulla julistuksella noudatettaviksi määrätyt uudet säännöt, jotka nekin otsikkonsa mukaan koski­vat liikennettä merellä. Sääntöjen 25 §:ssä kuitenkin lausutaan, ettei säännöillä muuteta mitään, mitä ”paikallisviranomaiset ovat säätäneet purjehduksesta satamassa, virralla tahi sisävesistöillä”. Tästä voi päätellä, että säännöt oli tar­koitettu koskemaan myös sisävesiä siltä osin kuin ne eivät olleet ristiriidassa paikallisten viranomaisten vahvistamien säännösten kanssa.²³⁶

²³³ Beckman 1940, s. 1 – 2.

²³⁴ Julistus 27.8.1858 ja sen liite: Sääntöjä, tulien ja meripimeällä annettawain waroitus­merkkien käyttämisestä kruunun ja yksinäisten höyry- ja purjelaiwoissa, yhteen käymisten wälttämiseksi. – Ruotsinkielisen tekstin ”fartyg” (”alus”) on sääntöjen suomenkieliseen tekstiin käännetty ”laivaksi”; siitä ei ole pääteltävissä, minkäkokoi­sia aluksia on tarkoitettu.

²³⁵ Julistus siitä mitä waariin-otettawaa on laivain yhteen-sattumisen estämiseksi merel­lä 6.5.1863 (AsK 19/1863) ja julistuksen liite: Sääntöjä laivain yhteen-sattumisen es­tämiseksi merellä. Sääntöjen 9) kohdassa on erityissäännöksiä kannettomien kalave­neiden ja muiden kannettomien alusten kulkuvaloista, joten säännöt ovat koskeneet myös pieniä aluksia. Ruotsinkielisen säädöstekstin ”fiskarebåt” on 9) kohdan suo­menkielisessä versiossa ”kala-wene”; ”fiskarefarkost” ja ”fiskarefartyg” on suomen­nettu termillä ”kala-alus” – Näitä sääntöjä täsmennettiin 11.3.1869 annetulla julistuk­sella vahvistetulla selityksellä (AsK 9/1869).

²³⁶ Julistus siitä, mitä on waariin-otettava laivain yhteen-sattumisen estämiseksi merellä 11.6.1880 (AsK 12/1880) ja julistuksen liite: Sääntöjä laivain yhteen-sattumisen estä-

Vuoden 1880 säännöt vuorostaan korvattiin 1897 annettuun julistukseen liitetyillä säännöillä. Tämäkin julistus koski nimikkeensä mukaan meriliikennettä, mutta sääntöjä oli noudatettava ”avoimilla merillä ja kaikilla sen yhteydessä olevilla kulkuvesillä, joilla merkäkyvät laivat voivat kulkea”. Tämän on ymmärrettävä tarkoitaneen myös Laatokkaa ja sitä järvioluetta, jolle mereltä pääsi Saimaan kanavan kautta. Näissäkin säännöissä on lauseke (30 Art.), jonka mukaan ne eivät estäneet noudattamasta ”asianomaisen viranomaisen antamia erityisiä säännöksiä merenkulusta satamissa, joilla tai sisävesissä”.²³⁷

Vihdoin 1916 annettiin asetus, jossa selvästi määrätään, että vuoden 1897 julistukseen liitettyjä sääntöjä oli noudatettava myös sisävesillä. Tästä voisi tehdä sellaisen vastakohtaisjohtopäätöksen, ettei noita sääntöjä olisi aiemmin ollut sisävesillä noudatettava. Mutta ilmeisesti asetuksella tarkoitettiin vain vahvistaa oikeustila sellaiseksi, jollaiseksi se oli jo vanhastaan käsitetty.²³⁸ Vuoden 1916 asetus kumottiin maamme itsenäistyttyä jo 1919 annetulla asetuksella, jonka mukaan vuoden 1897 sääntöjä oli kuitenkin edelleen noudatettava myös sisäisillä kulkuvesillä siltä osin kuin vuoden 1919 asetuksessa ei ollut säädetty poikkeuksia näistä säännöistä. Vuoden 1897 säännöt kumottiin 1921 annetulla asetuksella, johon vuoden 1919 asetuksessa olevat sisävesiliikennettä koskevat viittaukset tämän jälkeen viittasivat.²³⁹

Vuoden 1919 asetus kumottiin 1954 annetulla asetuksella säännöistä yhteentörmäämisen ehkäisemiseksi sisäisillä kulkuvesillä ja tuo asetus taas 1965 annetulla samannimisellä asetuksella. Se puolestaan kumottiin 1978 annetulla asetuksella, joka tunnetaan myös nimellä *Sisävesisäännöt 1978*.²⁴⁰

miseksi merellä. Näihinkin sääntöihin sisältyy sääntöjä myös kannettomista kalaveneistä ja muista kannettomista aluksista, siis pienistä aluksista (10 §).

²³⁷ Julistus siitä, mitä on vaariinotettava laivain yhteentörmäämisen estämiseksi merellä 22.6.1897 (AsK 23/1897) ja julistuksen liite: Sääntöjä laivain yhteentörmäämisen estämistä tarkoittavista toimenpiteistä. – Säännöissä mainitaan ”pienet laivat” (6. artikla), muttei täsmennetä, mitä tällä tarkoitetaan. Soutuveneiden valoista on maininta 7. artiklassa, kalastusveneiden valoista 9. artiklassa.

²³⁸ Asetus sisältävä säännöt laivakululle Suomen sisävesillä alusten yhteentörmäämisen estämiseksi 9. (22.)12.1916 (AsK97/1916); sen mukaan edellä mainitussa 22.6.1897 annetussa julistuksessa ja niin ikään 9.12.1915 annetussa Armollisessa käskyssä määrättyjä sääntöjä yhteentörmäämisen estämiseksi oli noudatettava myös Suomen sisävesillä. Tuota jo 29.5.1906 Venäjällä noudatettavaksi annettua käskyä (nro 27956) ja siihen liittyneitä sääntöjä ei julkaistu Suomen asetuskoelmassa, vaikka säännöt oli tarkoitettu olemaan Suomessa – ainakin merialueilla – vuodesta 1915 alkaen. Mainittu 9.2.1915 annettu *Armollinen käsky, Meriministerin julkaisema, koskeva ”Laivain yhteentörmäyksen estämisestä merellä annettujen säännösten” 8 ja 9 artiklan ulottamista olemaan voimassa Suomessa on kuitenkin julkaistu suomeksi (sekä ruotsiksi ja venäjäksi) julkaisusarjassa *Kokoelma Suomea koskevia lakeja ja asetuksia, joilla on yleisvaltakunnallinen merkitys*, sen numerossa 16/1915. Kyseiset artiklat koskivat vain luotsi- ja kalastusalusten valoja ja merkkikuvioita; niiden merkitys sisävesillä oli vähäinen.*

²³⁹ Asetus joka sisältää sääntöjä laivakulkua varten sisäisillä kulkuvesillä alusten yhteentörmäämisen estämiseksi 17.1.1919 (AsK 9/1919); asetus sisältävä yleiset merenkulkusäännöt alusten yhteentörmäämisen estämiseksi 4.11.1921/253.

²⁴⁰ Asetus säännöistä yhteentörmäämisen ehkäisemiseksi sisäisillä kulkuvesillä 30.4.1954/210; asetus säännöistä yhteentörmäämisen ehkäisemiseksi sisäisillä kulkuvesillä 18.6.1965/338; asetus säännöistä yhteentörmäämisen ehkäisemisestä sisäisillä kulkuvesillä 30.3.1978/252.

Arviointia. Edellä mainituista säädöksistä ei selvästi ilmene, mitkä vesiliikennettä koskevat säännökset ennen vuoden 1916 asetuksen voimaantuloa milloinkin olivat sisävesiliikenteessä noudatettaviksi tarkoitettuja – tai oliko sellaisia säännöksiä ollenkaan olemassa. Yksi syy tähän epäselvyyteen on epäilemättä se, että lainsäädännön valmistelu 1800-luvulla tapahtui ruotsin kielellä ja suomenkieliset säädökset ovat siten käännöksiä. Puheena olevien säädösten ruotsinkielisissä teksteissä käytetty sana *sjö* tarkoittaa sekä merta että järveä, mutta suomennoksissa tätä ei ole otettu huomioon vaan sana on käännetty pelkästään *mereksi*. Näin ollen näyttää siltä, että suomennoksissa sana *meri* on harhaan johdava ja että sillä on tarkoitettu myös *järviä*. Jokia, kanavia yms. kulkuvesiä ei liene säädöksiä laadittaessa ajateltu.

On myös syytä panna merkille, ettei ennen vuoden 1916 asetusta ollut olemassa erityisesti sisävesiä silmällä pitäen laadittuja säännöksiä. Sellaisten säännösten puuttuessa on ollut luonnollisesti paikallaan soveltaa sisävesillä samoja säännöksiä kuin merellä.²⁴¹

Seuraavassa tarkastellaan kolmea oikeustapausta, joissa kysymys edellä tarkoitettujen säännösten soveltuvuudesta sisävesiliikenteeseen on ollut esillä.

Oikeuskäytäntöä. Elokuussa 1892 Joensuun Höyrylaiva Osakeyhtiön matkustaja- ja rahtilaiva *Karjala* oli matkalla Joensuusta Viipuriin. Laivan saavuttua Saimaaseen kuuluvalle Petronselälle, vähän Puumalasta etelään, sitä vastaan tuli keskiyöllä niin ikään joensuulainen höyrylaiva *Sampo*, joka oli matkalla Pietarista Joensuuhun. Pimeyden vallitessa *Sampo* törmäsi keulallaan *Karjalan* kylkeen seurauksin, että *Karjala* alkoi vuotaa ja kaatui. Kukaan ei törmäyksessä menehtynyt, mutta vahingot olivat muutoin suuret.²⁴²

Onnettomuudesta aiheutuneessa riitajutussa molemmat osapuolet nojautuivat edellä mainittuihin vuoden 1880 annetulla julistuksella vahvistettuihin sääntöihin. Joensuun raastuvanoikeus sovelsi samoja sääntöjä ja vuoden 1873 merilakia sekä katsoi *Sammon* päällikön menetelleen virheellisesti. Viipurin hovioikeus, jossa haettiin muutosta, sovelsi samoja säädöksiä kuin raastuvanoikeus, mutta päätyi vastakkaiseen lopputulokseen: *Karjalan* päällikkö ei ollut noudattanut voimassa olleita säännöksiä. Senaatin oikeusosasto, joka asian lopulli-

²⁴¹ Kanavilla ja eräillä muilla ahtailla kulkuvesillä tapahtuvaa liikennettä varten oli kyllä annettu lukuisia järjestyssääntöjä ja muita määräyksiä. Esimerkiksi Saimaan kanavalle oli jo 14.4.1858 vahvistettu järjestyssääntö, Taipaleen ja Konnuksen kanaville 17.12.1868 (AsK 37/1868), Viannon, Muroleen, Nerkoon, Valkeakosken ja Kajaanin kanaville 20.10.1869 (AsK 26/1869), Ristiinassa olevalle Juurisalmen nostosillalle ja sen luona olevalle kapeikolle 3.5.1871 (AsK 14/1871) ja niin ikään Ristiinassa oleville Varkaantaipaleen ja Kirkkotaipaleen kanaville 9.5.1877 (AsK 17/1877), Pielisjoen kanaville 14.8.1879 (AsK 23/1879) ja 13.3.1890 (AsK 10/1890) sekä Oravin kanavalle 9.7.1903 (AsK 31/1903). Viannon ym. kanavien järjestyssääntö määrättiin myöhemmin noudatettavaksi useilla muillakin kanavilla: Ruokovirta 9.4.1879 (AsK 14/1879), Paakkola ja Kolu 10.5.1895 (AsK 16/1895), Karvio 5.11.1896 (AsK 39/1896), Kiurujoen kanavareitti ja Lastukoski 4.5.1906 (AsK 16/1906), Kerma, Vihovuonne ja Pilppa 5.10.1905 (AsK 45/1905). Lisäksi jotkin satamaviranomaiset olivat antaneet satama-kohtaisia määräyksiä. – Saimaan liikennettä koskevista säännöksistä ks. myös Auvinen 2013, s. 34.

²⁴² Savo-Karjala 12.8.1892.

sesti ratkaisi, sovelsi niin ikään vuoden 1880 julistusta ja vuoden 1873 merilakia sekä katsoi, kuten hovioikeuskin, *Karjalan* päällikön aiheuttaneen onnettomuuden.²⁴³

Joensuun – Pietarin linjalla liikennöivä Savonlinnan Höyrylaiva Osakeyhtiön omistama yli 31 metrin pituinen, siis ”kanavantäyteinen” rahti- ja matkustajalaiva *Salama* oli syyskuussa 1898 matkalla Lappeenrannasta Savonlinnaan. Laivan lähestyessä iltayön pimeydessä varsinaisen Saimaan pohjoisosassa Puumalan eteläpuolella olevaa Luukkolansalmea sitä vastaan tuli hiukan pienempi kuopiolainen matkustajalaiva *Ilmari*, joka törmäsi *Salaman* kylkeen. Seurauksena oli, että *Salama* upposi nopeasti ja sen lasti menetettiin. Ihmishenkien menetykseltä sentään vältyttiin. Tätä hyvin tunnettua onnettomuutta käsiteltiin kahdessa oikeudenkäynnissä. Toinen oli riitajuttu, jossa oli kysymys vahingonkorvauksista, ja toinen rikosjuttu.²⁴⁴

Riitajutun käsitteli ensimmäisenä oikeusasteena Kuopion raastuvanoikeus. Sen meriasiantuntijat katsoivat lausunnossaan, että vuoden 1897 julistuksella vahvistetut säännöt olivat kaikilta osiltaan sovellettavissa myös Saimaalla. Raastuvanoikeus ratkaisi jutun noiden sääntöjen sekä merilain säännösten nojalla ja katsoi *Salaman* päällikön toimineen säännösten vastaisesti. Viipurin hovioikeus, johon raastuvanoikeuden ratkaisusta vedottiin, sovelsi samoja sääntöjä, mutta päätyi päinvastaiseen lopputulokseen: *Ilmarin* päällikön katsottiin menetelleen virheellisesti. Juttu vietiin vielä senaatin oikeusosaston ratkaistavaksi, mutta se ei muuttanut hovioikeuden tuomiota.²⁴⁵

Rikosjuttu käsiteltiin Puumalan kihlakunnanoikeudessa. Kun sen toimivalta jutussa oli kiistetty, kihlakunnanoikeus katsoi vuoden 1873 merilain nojalla olevansa toimivaltainen. Jutun ratkaistessaan kihlakunnanoikeus tuomitsi *Ilmarin* päällikön rangaistukseen matkustajahöyrylaivoista 27.3.1890 annetun asetuksen ja rikoslain säännösten nojalla. Viipurin hovioikeus, jonka ratkaistavaksi tämäkin juttu saatettiin, katsoi *Ilmarin* päällikön ja perämiehen syyllisiksi tapahtuneeseen, mutta sovelsi em. vuoden 1897 julistuksella vahvistettuja aluksen ohjailua koskevia sääntöjä ja rikoslain sääntöksiä. Myös rikosjuttu saatettiin senaatin oikeusosaston ratkaistavaksi, mutta se ei muuttanut hovioikeuden päätöstä.²⁴⁶

Nämä oikeustapaukset osoittavat tuomioistuinkäytännön olleen maan korkeinta tuomioistuinta myöten sillä kannalla, että ainakin vuoden 1873 meri-

²⁴³ Joensuun raastuvanoikeuden päätös 1.4.1893, Viipurin hovioikeuden tuomio 16.12.1893, SOO:n tuomio 18.3.1895 (JFT bil. 1895, s. 92 – 94). Hovioikeuden asiakirjavihko sisältyy SOO:n asiakirjavihkoon KD 51/1900 (KA).

²⁴⁴ Onnettomuudesta ks. esim. Riimala 1978 b, s. 26 – 37. – Mikko Pekonen on tutkintaja oikeudenkäyntiasiakirjojen pohjalta laajasti selostanut *Salaman* ja *Ilmarin* juttujen käsittelyä, ks. Pekonen 1989 b. – *Salaman* hylky nostettiin 1971 ja sen runko kunnostettiin museolaivaksi Savonlinnan maakuntamuseoon.

²⁴⁵ Kuopion raastuvanoikeuden päätös 30.1.1899, Viipurin hovioikeuden tuomio 20.12.1899, SOO:n tuomio 17.4.1901 nro 531 (JFT bil. 1902, s. 42 b). SOO:n asiakirjavihko SOO KD 51/1900 (KA).

²⁴⁶ Puumalan kihlakunnanoikeuden päätös 25.9.1899, Viipurin hovioikeuden päätös 30.10.1900, SOO:n päätös 17.4.1901 (JFT bil. 1902, s.71 a). SOO:n asiakirjavihko SOO AD 460/1900 (KA).

lakia sekä vuosien 1880 ja 1897 julistuksilla vahvistettuja sääntöjä on tullut noudattaa myös sisävesiliikenteessä. En näe syytä siihen, miksi vuoden 1863 julistuksella vahvistettuihin sääntöihin olisi ollut suhtauduttava toisin.

3.3 Sisävesiliikenteen lajit

Varsin yleisesti sisävesien pienet höyrylaivat olivat 1800-luvulla ja jossakin määrin vielä 1900-luvunkin puolella eräänlaisia sekalaivoja.²⁴⁷ Tällaisia laivoja oli sisävesilläme etenkin höyrylaivakauden alkuaikoina, jolloin alukset olivat yleensä melko pieniä ja niin rakennettuja, ettei niiden ruumaan tai kannelle mahtunut kovin paljon tavaraa eikä varsinkaan puutavaraa, tiiliä tai muuta sellaista tilaa vievää ja painavaa massatavaraa.²⁴⁸ Tuollaisen tavaran kuljetuksille oli kuitenkin kysyntää; usein oli kysymys nimenomaan laivan omistajan kuljetustarpeista. Monesti laiva rakennettiin ensi sijassa hänen tarpeitaan silmällä pitäen. Mutta myös muiden kuljetusten tarvitsijoiden tavaraa kuljetettiin yleisesti. Vaatimattomankin varustamotoiminnan taloudelle oli sitä paitsi tavallisesti tärkeätä sekä matkustajien että monenlaisen rahdin kuljetus.

Seka-alukset hinasivat usein lastivenettä tai lotjaa, joskus tukkilauttaakin. Osa matkustajista voitiin sijoittaa lotjaan, jos kaikki eivät mahtuneet laivaan. Matkustajilla ei siihen aikaan yleensä ollut kiirettä eikä myöskään muita vaihtoehtoisia matkustusmahdollisuuksia kuin hevoskyyti, jalkapatikka tai vene. Ajan mittaan tehtävät eriytyivät toisistaan niin, että useimmat alukset 1800-luvun lopulle tullessa joko kuljettivat matkustajia ja rahtia taikka toimivat hinajana tai varppaajana.²⁴⁹ Laajimmilla sisävesialueillamme oli tarvetta myös sellaisille aluksille, joiden yksinomaisena tehtävänä oli rahdin kuljettaminen.

Rahdinkuljetus. Saimaan kanavan valmistuttua 1856 tuli mahdolliseksi kuljettaa tavaraa Saimaan ja sen kanssa laivakulkukelpoisessa yhteydessä olevien järvien rannoilta laivoilla suoraan meren puolelle, erityisesti Viipuriin ja suureen kulutuskeskukseen Pietariin sekä tietysti myös päinvastaiseen suuntaan, noista tärkeistä satamakaupungeista sisämaahan. Laajan vesistön rannoilta vietiin kanavan kautta esimerkiksi paljon voita ja sahatavaraa ja muita teollisuuden tuotteita sekä halkoja. Tuontitavarasta keskeisellä sijalla oli vilja, mutta kumpaankin suuntaan kuljetettiin tietysti varsin monenlaista tavaraa. Muuttuvat olosuhteet vaikuttivat siihen, millaisella tavaralla oli kulloinkin kysyntää ja

²⁴⁷ Linja-autoliikenteen alkuaikoina maanteille ilmaantui autoja, jotka oli tarkoitettu sekä matkustajien että isohkojen tavaramäärien kuljettamiseen – seka-autoja. Ne olivat oikeastaan linja-auton ja kuorma-auton välimuotoja. Varsinkin 1920- ja 1930-luvuilla sellaiset autot olivat suosittuja (Viitaniemi 1978, s. 169 – 171). Rautateillä puolestaan on kolistellut sekajunia, joissa oli sekä matkustaja- että tavaravaunuja ja sellaisten yhdistelmiäkin. Seka-autojen ja sekajunien tapaan voidaan puhua myös sekalaivoista.

²⁴⁸ Ruohonen 1968, s. 15, Valanto 1989, s. 34.

²⁴⁹ Ks. esim. Riimala – Wirrankoski 1994, s. 124, ja Sirén 1996, s. 42.

mitä siis laivattiin.²⁵⁰ Kuljetusten hoitamista varten Saimaalle syntyi 1800-luvun lopulla erityinen rahtilaivojen laji, höyrylotjat. Ne olivat höyrykoneella varustettuja tervattuja puurunkoisia lotjia. Paremmiin ne tunnettiin kansanomaisella nimellään tervahöyryinä. Höyrylotjia rakennettiin samoilla konepajoilla kuin muitakin höyryaluksia, mutta lisäksi niitä rakensivat runsaasti myös käytännön töissä harjaantuneet lotjamestarit kotirannoillaan ja muualla vesistön eri puolilla. Koneet ja kattilat tilattiin luonnollisesti konepajoilta. Jotta tervahöyryt saatiin mahdollisimman taloudellisiksi, ne rakennettiin yleensä niin suuriksi, että ne juuri ja juuri mahtuivat kulkemaan Saimaan kanavan suluista. Sellaisia kutsuttiin kanavantäyteisiksi, pienempiä sanottiin vajaamittaisiksi. Saimaalla on kulkenut satoja tervahöyryjä; 1920-luvun alussa niitä oli siellä samanaikaisesti enimmillään parisen sataa. Mikrolaivoja ne eivät tietenkään olleet. Jonkin verran höyrylotjia rakennettiin myös raudasta; sellaisia sanottiin joskus ”kuramyllyiksi”.²⁵¹ Vielä 1953 alusrekisterissä oli 49 höyrylotjaa.²⁵² – Muualla kuin Saimaan kanavan vaikutuspiirissä tervahöyryt olivat harvinaisia, koskei muilla vesillä ollut samankaltaista kuljetusten tarvetta. Jonkin verran tervahöyryjä oli kuitenkin meren puolella Viipurin seudulla, muutamia myös Kymijoen vesistössä ja Näsijärvellä.²⁵³

²⁵⁰ Saimaan kanavan rahtiliikennettä ja sen koostumusta on tutkinut erityisesti Sakari Auvinen. Hänen tuotannostaan ks. Auvinen 1999, s. 18 – 54, 2002, s. 22 – 35, 2003, s. 40 – 57, 62 – 64 ja 96 – 199, 2005, s. 9 – 29, 2006, s. 8 – 27, 2013, koko teos, kuljetettujen tuotteiden osalta varsinkin s. 187 – 390 ja 397 – 404, sekä Auvinen 2013 a, s. 41 – 68, ja 2013 b, s. 6 – 25.

²⁵¹ Tervahöyryistä ks. esim. Roitto 1953 a (koko tutkimus), Valtakari 1980, passim, Kosunen 1986 (koko tutkimus), Jaatinen – Lehonkoski 1987, s. 60 – 95 ja 130 – 143, Jaatinen 1988 b, Seppänen 1990, s. 52 – 69, Pakkanen – Riimala 1994, s. 89 – 98, Valanto 1998 a, s. 52 – 56, Auvinen 2013, s. 128 – 129. Halkojen rahtauksesta Saimaalta kanavan kautta merelle ks. Auvinen 2013, s. 230 – 241. – Helsinkiin vesitse kuljetetusta varsinkin huomattavasta halkomäärästä 2/3 tuotiin 1933 – 1939 Saimaan alueelta, epäilemättä paljolti nimenomaan tervahöyryillä (Holopainen 1950, s. 40 ja 52 – 55).

²⁵² Yrjö Roiton laatiman, *Suomen kauppalaivasto 1953* -julkaisuun perustuvan tilaston mukaan (tekijän hallussa). Näistä tervahöyryistä 18 oli Roiton keräämien tietojen mukaan liikenteessä vuonna 1953. Aluksista yksi oli meren puolella, kaikki muut Vuoksen vesistön alueella.

²⁵³ Paananen – Pakkanen 1993, s. 122 – 123, 160 – 161, 169, 202, 227 ja 251, Pakkanen – Riimala 1994, s. 93, Puranen 1995, s. 133, Valanto 1995, s. 155.



KUVA 4 Tervahöyry halkolastissa

Enso-Gutzeit Oy:n tervahöyry *Paavo* (134,74 nrt) halkolastissa Saimaalla. (Postikortti).

Rahtilaivoista voidaan eräänlaisena kuriositeettina mainita maamme ensimmäinen säiliöalus, ulkonäöltään ”kuramylyä” muistuttava höyrylaiva *Walo-apu*. Sen rakennutti kuopiolainen toiminimi Savolainen & Kump. Lehtoniemen konepajalla Joroisissa 1892 kuljettamaan valopetrolia Pietarista Saimaan rannoilla oleville paikkakunnille.²⁵⁴

Kanavien kautta kulki tietysti paljon muitakin aluksia kuin tervahöyryjä – myös mikrolaivoja. Tämä koskee niin Saimaan kanavaa kuin muitakin kanavia. Mikrotonniston osuutta kanavien liikenteestä ei ole tässä yhteydessä selvitetty, mutta joka tapauksessa mikrolaivoillakin oli kanavien liikenteessä suuri merkitys.²⁵⁵ Saimaan kanavalla toimi 1891 – 1944 Saimaan kanavan Hinaushöyry-

²⁵⁴ Vuonna 1904 *Walo-apu* siirtyi viipurilaiselle Wilhelm Dippellin kauppahuoneelle ja 1911 edelleen Oy Nobel-Standard Ab:n (1951 alkaen oy Esso ab) omistukseen. Laiva oli avomerikelpoinen. Loppuaikoinaan se kulki lähinnä Pohjanlahdella. Alus romutettiin vasta 1951 sen oltua liikenteessä melkein 60 vuotta. – *Walo-avusta* ks. esim. Kuopion maistraatin laivarekisteri, nro 45 (KA), eri vuosien laivakalenterit, Esso-Kaiku nro 1/1951, s. 26 – 30, Savon Sanomat 18.8.1971, Riimala 1983, s. 255, Myllylä 1990, s. 53 – 54, Sjöström 1994, s. 251 – 253, Auvinen 2013, s. 374.

²⁵⁵ Säilyneistä kanavien asiakirjoista ei aina selviä kanavan kautta kulkeneiden alusten vetoisuus eikä siis ainakaan suoraan se, onko kyseessä ollut mikrolaiva. Auvinen on selvittänyt Saimaan kanavan kautta 1856 – 1917 kulkeneiden alusten yhteenlasketut ja keskimääräiset nettorekisteritonniäärät, muttei mikrolaivojen osuutta näistä aluksista. Keskimääräinen vetoisuus on Auvisen mukaan ollut suunnilleen 80 nrt:n suuruusluokkaa (Auvinen 2003, s. 66 – 67, ja 2013, s. 135). – Muilla kanavilla keskimääräinen aluskoko on epäilemättä ollut pienempi, koska niillä on ollut suhteellisesti

veneyhtiö, jolla oli siellä lotjien hinaajana keskeinen rooli. Yhtiöllä oli toiminta-aikanaan kanavalla kaikkiaan 26 höyryhinaajaa, joista 25 oli mikrolaivoja.²⁵⁶

Erittäin huomattava osa sisävesiliikenteen kuljetuksista on ollut halkojen kuljetusta hinaajien vetämissä proomuissa. Näitä kuljetuksia on ollut ennen muuta suurimmilla sisävesilläämme ja myös Vuoksen vesistöalueelta merisatamiin. Liikenne oli samankaltaista kuin tervahöyryillä, mutta jos varustajalla oli käytettävissään hinaajan lisäksi useita proomuja, hänen oli mahdollista saavuttaa se etu, että höyryalus ei tarvinnut lastauksen ja purkauksen ajan pitää seisomassa. Tällöin voitiin toimia niin, että yhden tai useamman proomun ollessa lastattavana toinen proomu tai proomujono oli hinattavana matkalla määränpään, jossa kolmatta samaan aikaan purettiin. Näin höyryalus voitiin – ainakin teoriasa – pitää lähes jatkuvasti tuottavassa työssä. Useiden hinaajien omistajilla oli, varsinkin monien lastaus- tai purkauspaikkojen ollessa kyseessä, tarvetta ja myös mahdollisuus tehostaa toimintaa entisestään olosuhteiden edellyttämällä logistisilla järjestelyillä.

Suurimmillaan sisävesiproomujen määrä oli 1920- ja 1930-luvuilla, jolloin niitä oli alusrekisterissä samanaikaisesti hyvän matkaa toista tuhatta.²⁵⁷ Halkoja kuljetettiin varsinkin teollisuuden tarpeisiin ja kaupunkitalojen lämmittämistä varten. Merkittävä halkojen kuluttaja oli myös liikenne: höyryveturit ja höyrylaivat tarvitsivat runsaasti tätä polttoainetta vielä pitkään toisen maailmansodan jälkeenkin.²⁵⁸ Proomuissa kuljetettiin halkojen ohella tietenkin myös monenlaista muuta tavaraa.

Matkustajaliikenne voidaan karkeasti jakaa paikallisliikenteeseen, lähiliikenteeseen ja kaukoliikenteeseen. Näiden liikennemuotojen välinen raja on tietenkin vain veteen piirretty viiva. Paikallisliikenteen laivat ajoivat aivan lyhyitä reittejä. Lähiliikenteen laivat kuljettivat matkustajia ja samalla rahtiakin yleensä jonkin kaupungin ja sitä ympäröivän maaseudun laitureiden välillä. Ne olivat myös pienempiä kuin kaukoliikenteen alukset. Viimeksi mainittujen reitti suuntautui yleensä kaupungista tai muusta keskuksesta toiseen, esimerkiksi Kuopioista Lappeenrantaan, Joensuusta Viipuriin tai Jyväskylästä Lahteen. Saimaalta kulkivat jotkin matkustajalaivat Pietariinkin. Mutta kyllä kaukoliikenteen aluksilla saattoi matkustaa myös lyhyemmän matkan, kirkonkylästä toiseen. Vähäisempiin laitureihin ne eivät yleensä poikenneet.

enemmän lyhyen matkan liikennettä, jossa höyrylotjien osuus on ollut vähäisempi kuin Saimaan kanavalla.

²⁵⁶ Vain yksi, nimeltään *Kaksikymmentä*, oli vetoisuudeltaan isompi (22,09 nrt); 1920-luvun uudelleenmittauksessa sekin ”muuttui” mikrolaivaksi. Mikrolaivaksi on tässä arvioitu myös *Kaksikymmentäyksi*, jonka vetoisuus ei ole tiedossa. Se oli yhtiöllä vain 1912 – 1918 eikä siten sisälly tarkasteluvuosien aineistoon. – Hinaushöyryveneyhtiöstä ja sen laivoista ks. Pakkanen 1987 b, s. 24 – 39, ja Riimala 1991, s. 137 – 145.

²⁵⁷ Numerotietoja on jaksossa 3.4.2.

²⁵⁸ Halkojen proomukuljetuksista ks. esim. Pakkanen 1987 a, passim, ja Pakkanen – Leikola 2011, s. 162 – 183.

Puutavaran uitto. Huomattavan suuri osa sisävesiliikenteestämme on ollut puutavaran uittoa – raaka-aineen kuljettamista sahoille ja muille puunjalostusta harjoittaville teollisuuslaitoksille. Jos uittoväylä ei ulottunut tehtaalle saakka, tavara siirrettiin sopivassa paikassa rautatievaunuun perille vietäväksi. Yleensä järviuitto tapahtui vesistöjen latvavesiltä alaspäin. Hyvin usein kuljetusmatkat olivat pitkiä, isoimmilla järviolueillamme monesti satoja kilometrejä. Toiminnan alkuaikoina puutavaralautat olivat kehälauttoja, joita kiskottiin varppaamalla veneillä taikka ponttuulla ahertavien miesten tai hevosten voimalla.²⁵⁹ Aikanaan otettiin käyttöön erityisiä varppilaivoja. Myöhemmin siirryttiin yleisesti varppauksesta hinaamiseen ja kehitettiin puutavaran niputusmenetelmiä, joiden avulla voitiin ryhtyä hinaamaan puutavara nippuina määränpäähänsä. Näin uitto tehostui ja uitettavien puiden hävikki saatiin melkoisesti pienene-
mään.²⁶⁰



KUVA 5 Rapuvarppausta

Kaksi Päijänteen rapuvarppaajaa lähdössä kehälauttoineen Haapakoskelta (Vaajakoskelta) kohti etelää 1920-luvulla. (Kuva: Valokuvaamo Päijänne, Keski-Suomen museo).

²⁵⁹ Ponttuu = ponttoni, ponttoo.

²⁶⁰ Hinaus- ja varppausmenetelmistä ks. esim. Kivinen 2010, s. 115 – 119, ja Pakkanen 2012 b.



KUVA 6 Kehälauttaa hinataan

Näsijärven Metsä Oy:n hinaaja *Metsä* (15,44 nrt) hinaa kehälauttaa Näsijärvellä 1930-luvulla. Lautassa on G.A. Serlachius Oy:n paperipuuta. (Kuva: UPM:n keskusarkisto, Valkeakoski).

Höyrylaivojen valtakausi käsitti purjelaivojen ja moottorilaivojen valtakausien välisen ajan, Suomen kauppalaivastossa meren puolella suunnilleen ajan maamme itsenäistymisestä 1960-luvulle eli noin 40 – 50 vuotta. Maamme sisävesillä – Laatokkaa lukuun ottamatta – höyrylaivojen kulta-aika alkoi huomattavasti aikaisemmin, vuoden 1880 tienoilla, kuten myöhemmin esitettävistä tilastotiedoista ilmenee. Mutta höyrylaivojen aikakausi päättyi myös sisävesillä moottorialuksiin siirryttäessä 1960-luvulla, siis samoihin aikoihin kuin meren puolella.

Jonkinlaisia moottorilaivoja sisävesillemme alkoi kyllä ilmestyä jo 1900-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä, ja hiljalleen niitä ilmestyi eri vesistöalueille.²⁶¹ Valtaosa sisävesilaivoista oli kuitenkin höyrykäyttöisiä vielä puolisen vuosisataa. Jonkin verran rakennettiin vuosien mittaan uusia moottorialuksia, varsinkin pieniä, mutta höyrykauden loppupuolella siirtyminen moottori-

²⁶¹ Pakkanen 2015, s. 570 – 574; lisäksi eri vesistöjen osalta ks. esim. Roitto 1953 a, s. 195 – 196, ja Jaatinen – Lehonkoski, s. 85 – 87 (Vuoksen vesistö), Patrikainen 1997, s. 135 – 139, ja Mattila 2014, s. 235 – 236 (Kymijoen vesistö), Valanto 1989, s. 59 – 63 (Kokemäenjoen vesistö), Kunnas 1937, s. 71 – 72, Purhonen 1960, s. 60 – 65, ja Kivinen 2010, s. 271 – 278 (Oulujoen vesistö) sekä Latvakangas 1985, s. 103 – 105 ja 123 – 126 (Mustionjoen eli Lohjan vesistö). – W. Gutzeit & Co:lla oli jo 1917 Saimaalla kaksi moottorilotjaa (moottorin voimalla kulkevaa ”tervahöyryä”), mutta ongelmaksi koettiin silloin se, ettei moottori tuottanut lämpöä majoitustiloihin eikä sitä voitu käyttää myöskään nosturin voimanlähteenä (Roitto 1953 a, s. 195 – 196).

laivojen käyttöön tapahtui usein niin, että rungoltaan hyvistä höyrylaivoista poistettiin höyrykone ja -kattila ja niiden tilalle asennettiin dieselmoottori.

Syyt höyrylaivojen korvaamiseen moottorilaivoilla olivat ennen kaikkea taloudellisia, mutta samalla myös käytännöllisiä. On arvioitu, että puuta polttoaineenaan käyttävissä höyryhinaajissa enintään 10 – 15 prosenttia käytetystä energiasta käytetään varsinaiseen hinaamiseen; pääosa energiasta menee siis hukkaan. Jonkin verran höyrylaivoja muutettiin öljykäyttöisiksi 1950- ja 1960-luvuilla, jolloin öljyn hinta oli kilpailukykyinen halkojen hintaan verrattuna. Näin säästettiin miehistökustannuksissa, kun laivoissa ei enää tarvittu lämmittäjiä, ja myös polttoaineen ottaminen laivoihin tapahtui helpommin kuin halkoja miesvoimin rannoilta kärrättäessä. Öljykäyttöiset höyrylaivat jäivät kuitenkin melko lyhyeksi välivaiheeksi ennen siirtymistä dieselmoottoreiden käyttöön. Moottorilaivoissa polttoaineen käyttö on tehokkaampaa ja siten taloudellisempaa kuin höyrylaivoissa. Miehistöä tarvitaan vähemmän kuin höyrylaivoissa ja lisäksi moottorin käyttö ja huoltaminen on helpompaa kuin höyrykoneen ja -kattilan. Moottorikäyttöisten hinaajien ja varppaajien ei tarvitse olla niin suuria kuin yhtä tehokkaiden höyrylaivojen, koska moottori tarvitsee vähemmän tilaa kuin höyrykone ja -kattila ja koska myös pienemmän miehistön tilantarve on vähäisempi. Näin on mahdollista säästää alusten rakentamiskustannuksissa.²⁶² Höyryaluksiin verrattaessa moottorialusten varjopuolena on niiden äänekkyyys.

Höyrylaivoja on edelleen maassamme jäljellä satakunta, pääasiassa sisävesillä. Suurin osa niistä on toimintakuntoisina asianharrastajien yksityisomistuksessa. Yhä useampi niistä on palautettu halkojen voimalla kulkevaksi. Lisäksi on säilynyt huomattava määrä entisiä höyryaluksia moottorilaivoiksi muutettuina. Nekin ovat pääasiassa yksityisillä henkilöillä, yleensä huvialuksina.

3.4 Sisävesitonni

Maamme merkittävimmät varustamot ovat toimineet luonnollisesti meren puolella, mutta myös muutamilla sisävesilaivojen varustajilla on ollut aikakautensa oloissa suurehko tonni. Merenkulkuhallituksen tilasto- ja alusrekisteritoimiston päällikkö K.W. Hoppu selvitti 1920-luvulla, ketkä olivat Suomen suurimmat laivanvarustajat vuosina 1838, 1865, 1902 ja 1922.²⁶³

Vähintään 500 lästin laivasto oli vuonna 1838 Hopun mukaan 15 varustajalla, joiden kaikki laivat olivat merilaivoja. Vuonna 1865 vähintään 500 lästin laivasto oli jo 37 varustajalla, joista yhden alukset oli rekisteröity sisävesikaupungissa. Kyseessä oli savonlinalainen kauppaneuvos Johan Kolis, jonka kymmenen aluksen yhteenlaskettu kantavuus oli 784 lästiä. Kolisin laivasto oli

²⁶² Hiilikäyttöisiä höyrylaivoja sisävesillämme oli vain vähän, kaikki tietävästi Vuoksen vesistön alueella. – Pakkanen 2015, s. 567 – 571.

²⁶³ Kriteerinä oli kunkin varustajan aluskannan yhteenlaskettu kantavuus (1902 ja 1922 vetoisuus); mukana olivat kaikki rekisteröidyt alukset proomuja ja lotjia lukuun ottamatta.

tuolloin suuruusjärjestyksessä 25:s. Vuonna 1902 oli 38 varustajalla vähintään 1000 nettorekisteritonnin laivasto. Myös tuolloin yksi varustaja oli sisävesiltä, tosin meren kaltaiselta Laatokalta: liikemies Wasili Hosainoff Salmista. Hänen seitsemän purjelaivansa yhteenlaskettu vetoisuus oli 1291 nettorekisteritonnia, mikä merkitsi suuruusjärjestyksessä sijaa 29. Vuonna 1922 vähintään 1000 nrt:n aluskanta oli laivanvarustuksen keskittymisen johdosta ainoastaan 21 varustajalla, joista jälleen vain yksi oli sisävesivarustamo, Kojonen & K:ni Oy, jolla oli sahoja Saimaan rannoilla sekä konepaja ja telakka Savonlinnassa. Yhtiöllä oli Savonlinnan alusrekisterissä 18 laivaa, yhteensä 1678 nrt, ja suuruusjärjestyksessä 17. sija. On kuitenkin syytä todeta, että tuohon aikaan Ab W. Gutzeit & Co oli rekisteröinyt Kotkan alusrekisteriin 4009 nrt:n laivastonsa, jonka 39 aluksesta osa toimi Saimaalla. Gutzeitin laivasto oli tuolloin maan 7. suurin.²⁶⁴

Suurin suomalainen sisävesimatkustaja-alusten varustamo sekä omistamiensa alusten että kuljettamiensa matkustajien määrillä mitattuna on epäilemättä ollut Finska ångslups depôt aktiebolaget. Sen laivat eivät kuitenkaan höyryneet Suomen vesillä vaan pääasiassa Pietarissa, Nevalla ja kaupungin useilla kanavilla. Yhtiö hoiti pienillä höyrypursillaan Pietarin sisäistä henkilöliikennettä vuodesta 1873 Venäjän vallankumousvuoteen 1917 saakka.²⁶⁵

Siellä, missä rahti- ja matkustajaliikennettä on harjoitettu mikrolaivoilla, ne ovat yleensä olleet sellaisiin kuljetuksiin käytännöllinen ja taloudellinen ratkaisu, kun otetaan huomioon seudun ja ajankohdan olosuhteet. Sisävesiliikenteen kukoistuksen aikana suurten järvien rannoilla olevien kaupunkien välisiä runkolinjoja ajettiin sisävesien oloihin nähden isoilla höyrylaivoilla, mutta jatkohteydet niiden reiteiltä moniin sokkeloisten reittien rannoilla oleviin kyliin hoidettiin tavallisesti mikrolaivoilla. Sellaisilla hoidettiin myös liikennettä kaupungeista niiden lähiseudun laituriin, pääväylienkin varrelle, sillä isojen laivojen liikenne olisi olennaisesti hidastunut, jos ne olisivat poikenneet lukuisissa matkansa varrella olleissa pienten kylien laitureissa. Joihinkin laituriin johtava vesitie taas oli niin matala, etteivät isot laivat niihin päässeet; siellä mikroalukset olivat omiaan. Monille pienille järville ja isommillekin vesialueille mikrohöyrylaivat soveltuivat erityisen hyvin sen vuoksi, ettei seudulla olisi ollut edes tarvetta suurempien ja samalla kalliimpien ja käyttöön nähden epätaloudellisten laivojen varustamiseen.

Sisävesiliikenteen muilla taloudellisesti tärkeillä aloilla, puutavaran uitossa ja lotjien hinaajina, mikrotonniston merkitys on ollut erityisen suuri, huomattavasti suurempi kuin niiden vetoisuuden perusteella voisi päätellä. Hinaajia ja varppaajia rakennettaessa on ollut olennaista se, miten raskasta kuormaa ne

²⁶⁴ Hoppu 1924, s. 373 – 376. Hoppu ei mainitse lähteitään, mutta hän on ilmeisesti kerännyt tiedot tekstissä mainittujen vuosien laivakalentereista.

²⁶⁵ Yhtiön perusti suomalainen Rafael von Haartman; yhtiön kotipaikka oli sen koko toiminta-ajan Helsinki. Esimerkiksi 1897 yhtiöllä oli Pietarissa 76 höyrypurttia sekä lisäksi Nižni Novgorodissa 16 alusta ja Sevastopolissa neljä. Vuosina 1909 – 1910 yhtiö liikennöi Narvajoellakin. Kun yhtiö 1898 täytti 25 vuotta, sen laskettiin kuljettaneen jo 187 522 436 matkustajaa! Linjat olivat kylläkin lyhyitä: eräällä linjalla matka-aika Nevan yli oli vain 45 sekuntia. Ks. Engman 1996, varsinkin s. 156 – 159, 166 – 172, 175, 179 ja 184 – 186, sekä Myllylä 2012, s. 110 – 114.

kykenevät kiskomaan, siis niiden teho. Näiden alusten vetoisuus on ollut sivuseikka eikä siihen ole yleensä kiinnitetty paljonkaan huomiota. Suuri osa hinaajista ja varppaajista on ollut mikrotonnistoa niin Kainuun järvillä kuin muillakin sisävesillämme. Hinaajien konetehto on yleensä ollut suurempi kuin samankokoisten varppaajien, koska kuorman hinaaminen vaatii enemmän tehoa kuin sen varppaaminen.

Kaikki Kainuun hinaajat ja varppaajat olivat vuoden 1920 säännösten mukaan mitattuina vetoisuudeltaan pienempiä kuin 19 nrt, samoin suuri osa muidenkin sisävesiemme hinaajista ja varppaajista. Näiden alusten toiminnan taloudellinen merkitys on kuitenkin ollut suuri kansantaloudenkin mittakaavassa. Nettovetoisuudeltaan melko pienetkin alukset ovat nimittäin kiskoneet peräsään varsin suuria puutavarakuormia; ne hoitivat pitkään suurimman osan järvillämme tapahtuneista metsäteollisuuden raaka-aineiden kuljetuksista. Esimerkiksi Oulujoen Uittoyhdistyksen 15,06 nrt:n vetoisen höyryvarppaajan *Koudan* tiedetään jo 1940-luvulla kuljettaneen yhdellä kertaa kahta suurta nippulauttaa, joista toisessa oli suunnilleen 20 000 tukkia ja toisessa paperipuita lähes 400 000 kappaletta. Näiden lauttojen yhteenlasketuksi tilavuudeksi voidaan karkeasti arvioida suunnilleen 13 000 pinokuutiometriä. Tällaisen puutavaramäärän kuljetamiseen ruumassa olisi tarvittu lastitilaa noin 4700 nrt.²⁶⁶ Näissä lautoissa olleen puutavaran kokonaispainoksi voidaan erittäin karkeasti arvioida suunnilleen 6000 – 7000 tonnia.²⁶⁷ – Monet suurten järviemme vielä tehokkaammatkin laivat ovat jääneet 19 nrt:n rajan alapuolelle ja olleet siis mikrolaivoja.

²⁶⁶ Keskimäärin noin 3 tukkia = 1 p-m³ (taulukon 41 viite b); 20 000 tukkia : 3 = tukkilautan tilavuus 6667 p-m³. Aiemmin on mainittu, että 1 nrt = 2,832 m³. Tukkilautan tilavuudeksi rekisteritonneina voidaan siten laskea 6667:2,832 = 2354 rekisteritonnia. *Koudan* vetämä paperipuulautta voidaan arvioida tilavuudeltaan samansuuruiseksi. Näin laskien päädytään siihen, että kokonaiskuorman suuruus on ollut 2 x 2354 nrt = 4708 nrt.

²⁶⁷ Puutavaran painoon vaikuttavat monet tekijät, joista ei näiden lauttojen osalta ole tietoa. Sen vuoksi arvio on erittäin karkea. Siihen on päädytty tukkilautan osalta seuraavasti: 3 tukkia = 1 p-m³ ja 1 p-m³ = 500 kg, jolloin 20 000 tukkia = (20 000 : 3) x 500 kg = 3 333 tonnia. Jos paperipuulautan paino arvioidaan suunnilleen samansuuruiseksi, päädytään yhteismäärään 6 666 tonnia. – Puutavaran painoa koskevia laskelmia esitetään jaksossa 5.4.3 uittoa käsiteltäessä. – *Kouta* on entinen matkustajalaiva *Vuokatti II*, jonka vetoisuus pieneni varppaajaksi muuttamisen yhteydessä 28,39 nrt:sta 15,06 nrt:iin. Laivan koneen teho on 121 ihv. (Kivinen 2010, s. 198 ja 259); kertomus *Koudan* toiminnasta varppaajana: Kainuun Sanomat 15.9.1946. – Enso-Gutzeit Oy:n laivojen Saimaalla hinaamissa lautoissa oli vuonna 1921 keskimäärin 15 600 tukkia, vuonna 1938 keskimäärin jo 30 309 tukkia (Seppänen 1990, s. 97). Nykyisin Saimaalla hinataan (moottorilaivoilla) keskimäärin noin 1200 nipun lauttoja. Sellaisessa on noin 20 000 m³ puuta, mikä vastaa suunnilleen neljäsataa rekka-autokuormaa. Suurimmissa lautoissa on jopa yli 50 000 m³ puuta. (Pakkanen – Leikola 2011, s. 93, Pakkanen 2012 a, s. 142, ja Pakkanen 2015, s. 591). – Uiton merkitys raakapuun kaukokuljetuksissa on ollut keskeinen: esimerkiksi 1937 – 1938 näistä kuljetuksista hoidettiin uittamalla 72 %, rautateitse 16 %, kuorma-autoilla 10 % ja hevosilla 2 %. Suunnilleen samanlaisina nämä suhteet säilyivät sotavuosinakin (Lindroos 1993, s. 39).



KUVA 7 Mikrovarppaaja

Höyryvarppaaja *Kajaani I* oli Kajaani Oy:n suurin alus (pituus 24,10 m, leveys 5,60 m, 69,40 brt, 18,57 nrt). Kun laivan vetoisuus on vähän alle 19 nrt, se on mikrolaivoista suurimpia. Vuoteen 1935 saakka se oli ollut matkustajalaiva, nimeltään *Salo II* (91,66 brt, 32,66 nrt).²⁶⁸ Laiva on vuodesta 1962 alkaen yksityisomistuksessa Oulujärvellä. (Kuva: Jussi Kivinen 2001).

²⁶⁸ MKH:ssa tarkastetut ja hyväksytyt mittaustodistukset 22.5.1922 ja 26.5.1936 (MKHA 24.8.1995).

Myös halkojen proomukuljetuksissa nettovetoisuudeltaan pienet laivat hinasiivat huomattavan suuria proomuja ja niihin kuormattuja tavaramääriä. Esimerkiksi Valtionrautateiden 13,45 nrt:n höyryhinaaja *Lauri* hinasi toisinaan seitsemääkin täydessä lastissa olevaa halkoproomua, joissa kussakin oli halkoja keskimäärin 670 pinokuutiometriä.²⁶⁹ Kerralla kulki tuolloin pitkälti yli 4000 pinokuutiometriä (yli 2000 tonnia) halkoja. Tällaisen määrän kuljettaminen ruumassa olisi edellyttänyt noin 1400 nrt:n lastitilaa.²⁷⁰ Virallista aluksenmittausta ei tällaisillekaan höyrylaivoille tarvinnut suorittaa eikä niitä tavallisesti mainita laivakalentereissa.²⁷¹ Proomut kyllä mitattiin ja myös rekisteröitiin, sillä niiden vetoisuus ylitti yleensä moninkertaisesti 19 nrt:n rajan. Esimerkiksi Oulujärven proomujen vetoisuus oli tavallisesti suunnilleen 100 nrt.²⁷² – Voidaan arvioida, että *Lauri*-laivan hinaamien seitsemän halkoproomun yhteenlaskettu vetoisuus on ollut noin 700 nrt eli yli 50-kertainen hinaajansa vetoisuuteen verrattuna. Ja proomut lastattiin yleensä aivan kukkuroilleen eli niihin pantiin tavaraa huomattavasti niiden mitattua vetoisuutta enemmän.



KUVA 8 Halkoproomuja

Höyryhinaaja *Lauri* (13,45 nrt) hinaa seitsemää täyteen lastattua halkoproomua Saimaalla 1950-luvulla. (Kuva: Korsteeni 2008, s. 85).

²⁶⁹ Pakkanen 1987 a, s. 73, 81, 109 ja 110. – Oy Gustaf Cederberg & Co:n vahvan höyryhinaajan *Rauhan* (28 nrt) tiedetään hinanneen Saimaalla kerralla jopa 17:ää lastattua lotjaa, tyhjiä vieläkin enemmän (Pakkanen 1995 b, s. 116 – 117).

²⁷⁰ $4000 \text{ p-m}^3 : 2,832 = 1412 \text{ nrt}$ (1 nrt = $2,832 \text{ m}^3$).

²⁷¹ Halkojen merkitys energian lähteenä oli vielä 1950-luvullakin suuri. Halkoja tarvittiin paljon mm. rakennusten lämmittämiseen sekä teollisuuden ja rautatieliikenteen käyttöön. Myös sisävesihöyrylaivojen voimanlähteenä olivat halot. – Halkojen ja muun puutavaran aluskuljetuksista ks. esim. Holopainen 1950, s. 39 – 41, 52 – 60 ja 71 – 74 sekä taulukot II a, IV a ja IV b, Pakkanen 1987 a, etenkin s. 7 – 48 ja 104 – 128, Seppänen 1990, s. 61 – 63, 74 – 77, 102 – 104 ja 106 – 107, Pakkanen – Leikola 2011, s. 162 – 183 ja 436 – 449, Auvinen 2013, s. 230 – 241.

²⁷² Kajaanin maistraatin alusrekisteri (KA).

Mielenkiintoista olisi ollut tilastojen avulla paneutua erityyppisten höyryalusten konetehoa koskeviin tietoihin ja esimerkiksi ajan myötä tapahtuneisiin alusten keskimääräisen tehon muutoksiin. Se olisi ollut kuitenkin hyvin ongelmallista, sillä eri lähteissä on samankin aluksen konetehosta monesti kovin paljon toisistaan poikkeavia tietoja.²⁷³ Syynä tähän voivat olla koneen tai kattilan vaihtaminen toiseen, mittaustapojen muutokset tai jokin muu seikka. Muutoksen ajankohta ja peruste on myös monesti vaikeata saada selville. Joskus on epäselvää, tarkoitetaanko lähteessä indikoituja vai efektiivisiä hevosvoimia. Mittausten luotettavuuskin on epävarmaa. Kunnollista vertailukelpoista aineistoa ei siten ole hevin saatavissa. Näin ollen alusten konetehojen kehittymisen tarkasteluun ei ole tässä yhteydessä ryhdytty. Alusten vetoisuuden osalta asianlaita on toinen: vetoisuustiedot perustuvat yleensä virallisiin mittauksiin. Mutta – kuten aiemmin on mainittu – niitä koskevat säännökset ovat ajan mittaan vaihdelleet eivätkä eri ajoilta peräisin olevat vetoisuustiedotkaan siis ole aina keskenään täysin vertailukelpoisia.

Jäljempänä tarkastellaan sisävesien höyryalusten lukumääriä, jakaantumista erityyppisiin aluksiin, niiden vetoisuutta eri aikoina eri vesistöalueilla sekä mikrotonniston osuutta kokonaisuudesta. Kun kyseessä on taloushistorian alaan kuuluva tutkimus, olisi ollut luontevaa rajata tarkastelu kohdistumaan vain kauppalaivastoon kuuluviin aluksiin. Sisävesien höyrylaivoista kuitenkin vain hyvin harvoja voidaan pitää selvästi muina kuin tuohon ryhmään kuuluvina. Varsinkin höyrylaivojen aikakauden alkuvuosikymmeninä oli kyllä olemassa myös höyrykäyttöisiä huvialuksia, mutta sellaisia käytettiin yleisesti moniin tarkoituksiin – hinauksiin ja tavarankuljettamiseen sekä muidenkin kuin huvikseen matkustavien kuljetuksiin.²⁷⁴ Näin ollen ja kun rajanveto kauppa-alusten ja muiden välillä olisi ollut kovin tulkinnanvaraista, aineistoon on otettu kaikki tarkastelun kohteena olevina vuosina sisävesillä höyryneet tiedossa olevat alukset niiden käyttötarkoituksesta riippumatta. Muiden kuin kauppa-alusten vaikutus tuloksiin ja niistä tehtäviin päätelmiin on käytännössä merkityksetön.

3.4.1 Sisävesilaivat laivakalenterissa 1858 – 1902

Sisävesien laivoja mainitaan laivakalenterissa ensimmäisen kerran vuoden 1858 painoksessa: kuusi kaljaasia, neljä kuunaria ja höyrylaiva *Seura*. Ne olivat kaikki kuopiolaisia. Vuoden 1873 kalenterissa on tiedot jo yli sadasta sisävesien aluksesta. Niistä oli purjelaivoja 17, höyrylaivoja 40 ja lotjia 51. Vuoden 1882 laivakalenterissa on tietoja jo yli kolmestasadasta sisävesialuksesta. Niistä oli suun-

²⁷³ Ks. esim. Suomen kauppalaivastotietokannassa olevia eri laivojen konetehotietoja: <http://kauppalaiva.nba.fi/> (25.11.2014). Siellä mainitaan esimerkiksi Kainuun laivoista *Salon* koneen tehoksi (aikajärjestyksessä) 36, 85, 100, 98 ja 85 hv, *Salo II:n* 46 ja 100 hv. Ks. myös Kivinen 2010, s. 144, 154, 156, 162, 183 ja 228.

²⁷⁴ Viime vuosikymmeninä, pääasiassa tämän tutkimuksen kohteena olevan aikakauden jälkeen, höyrylaivoja on taas alkanut olla huvikäytössä. Lähinnä ovat kysymyksessä aiemmin ansioliikenteessä toimineet alukset.

nilleen puolet purjelaivoja, neljännes höyrylaivoja ja neljännes lotjia, kuten kalenterista poimittujen tietojen perusteella laaditusta taulukosta 3 ilmenee.

TAULUKKO 3 Sisävesialusten lukumäärä vesistöittäin ja alustyypeittäin 1880-luvun alussa vuoden 1882 laivakalenterin mukaan ²⁷⁵

vesistö	höyrylaivoja kpl	purjelaivoja kpl	lotjia+proo- muja kpl	yhteensä kpl
Vuoksen	31	20	76	127
Kymijoen	21	1	1	23
Kokemäenjoen	18	12	-	30
Oulujoen	5	-	-	5
edelliset yhteensä	75	33	77	185
Laatokka	2	117	-	119
kaikki yhteensä	77	150	77	304

Lähde: Laivakalenteri 1882.

Muiden sisävesien aluksia ei vuoden 1882 laivakalenterissa mainita. Huomiota kiinnittää se, että kalenterin mukaan Kymijoen vesistöissä oli 1880-luvun alussa enää vain yksi purjelaiva. Tieto saattaa olla ainakin jokseenkin oikea, sillä Vesijärven (Vääksyn) kanava oli valmistunut 1871 ja liikenne Päijänteeltä suuntautui sen kautta nyt Lahteen, vastikään valmistuneen rautatien varrelle.²⁷⁶ Höyrylaivat syrjäyttivät Päijänteeltä tuolloin purjealukset, joilla oli hankala kulkea kanavan kautta. Aiemmin laivojen eteläinen satama oli ollut Anianpelto Päijänteen etelärannalla.²⁷⁷ Jo 1880-luvulla höyrylaivojen osuus sisävesilaivoista oli muualla kuin Laatokalla suurempi kuin purjelaivojen.

Laatokalla ei 1882 ollut laivakalenterin mukaan ainoatakaan lotjaa. Tämä on yhteydessä siihen, että Laatokalla oli saman lähteen mukaan vain kaksi höyrylaivaa; ilman hinausta ei purjeettomia lotjia olisi voitu käyttää. Sikäli kuin lotjia oli, ne luettiin purjealuksiin riippumatta siitä, oliko niissä purje vai ei. On luonnollista, että tuolla avaralla järvellä liikuttiin purjeiden avulla pitempään kuin muilla sisävesilläämme. Laatokan liikenteen vaiheita tutkineen Ohto Kokon mukaan ensimmäiset lotjat merkittiin Laatokan rannikkokaupunkien laivarekistereihin vasta 1894; siihen saakka kuljetukset oli siellä hoidettu pääasiassa purjelaivoilla. Sen jälkeen lotjien määrä kasvoi nopeasti ja jo 1913 laivarekistereissä oli satakunta Laatokan lotjaa.²⁷⁸

²⁷⁵ Vetoisuustiedot on tästä jätetty pois, koska ne puuttuvat laivakalenterista varsin monien höyryalusten osalta. Masto oli tuohon aikaan yleinen Laatokan lotjissa; ne sisältyvät purjelaivoihin, samoin siellä käytetyt "sumput".

²⁷⁶ Riihimäen - Pietarin rata oli valmistunut 1870.

²⁷⁷ Puranen 1993, s. 292 - 293. - Höyrypursi *Wilkas* mainitaan kalenterissa kahdesti, sekä oululaisena että suomussalmelaisena, mutta sen kotipaikka oli tuohon aikaan jo Oulu eikä se siis enää ollut sisävesialus. Todennäköisesti kalenterissa on muitakin samantapaisia virheitä.

²⁷⁸ Ensimmäiset merkinnät tehtiin Sortavalan maistraatin laivarekisteriin heti rekisteröintijärjestelmän tultua voimaan eli 1890, Käkisalmen maistraatin laivarekisteriin seuraavana vuonna (Kuujo 1987, s. 105 ja 110). - Kokon mukaan Laatokan rahtili-

Vuoden 1882 laivakalenterin tietoja on lähes mahdotonta vertailla samanaikaisesti virallisen tilaston lukuihin, sillä tilastollisessa vuosikirjassa kauppalaivastoa koskevat tiedot ovat vain lääneittäin ja vuosikirjan lukuihin sisältyvistä ainoastaan Mikkelin ja Kuopion läänien laivat ovat varmuudella olleet sisävesilaivoja tai ainakin sisävesikaupunkiin rekisteröityjä.²⁷⁹ Näissä lääneissä oli 1881 puheena olevan tilaston mukaan yhteensä 56 höyrylaivaa ja 170 purjelaivaa, mutta vuoden 1882 laivakalenterin mukaan koko Vuoksen vesistöissä oli tuolloin vain 31 höyrylaivaa ja 20 purjelaivaa (lotjien lukumäärä tilastollisesta vuosikirjasta ei ilmene).²⁸⁰ Luvut poikkeavat toisistaan huomiota herättävän paljon, varsinkin purjelaivojen osalta. Pienen osan erosta selittävät nähtävästi Viipurin lääniin kuuluneen Etelä-Saimaan purjelaivat, mutta pääosa erosta johtunee siitä, että virallisessa tilastossa on purjelaivoihin todennäköisesti sisällytetty myös proomut. Lisäksi luvuissa lienee mukana hävinneitä laivoja. Höyrylaivojen todellista määrää ja sen muutoksia selvitetään 4. luvussa.

Rekisteröityjen sisävesialusten jakaantumista eri alustyyppien kesken sekä niiden lukumääriä ja vetoisuutta 1900-luvun alussa kuvaa vuoden 1902 laivakalenterista poimittujen tietojen perusteella laadittu taulukko 4. Tietoja voi pitää vain suuntaa antavina, sillä esimerkiksi vähintään 19 nrt:n vetoisia ja siis rekisteröitäviä höyrylaivoja oli sisävesillä jo vuonna 1900 tosiasiaa yli 200, kuten kuviosta 11 ilmenee.

kenne ”täydellisesti lotjaistui” 1900-luvun alkuvuosikymmeninä. Laatokan lotjista ja niiden liikenteestä ks. Kokko 2003, s. 83 – 99, 107 ja 109 – 111.

²⁷⁹ Niistäkin osa on kulkenut meren puolella.

²⁸⁰ Taulukosta 3 ilmenevät tiedot verrattuna STVK 1883, s. 39. – STVK:ssa ei mainita ollenkaan Hämeen läänin laivoja. Mikkelin läänin laivoista osa on voinut olla Kymi-joen vesistön puolella, mutta todennäköisesti kauppalaivastoon kuuluviksi on katsottu vain ne rekisteröidyt alukset, joilla on ollut pääsy merelle, sisävesilaivat siis vain Vuoksen vesistön alueelta ja Laatokalta. Asia ei vuosikirjasta ilmene, mutta ainakin joissakin myöhemmissä vuosikirjoissa vain ne laivat otettiin mukaan, joilla oli pääsy merelle (esim. STVK 1903, s. 176 – 177, alav. 1). Toisaalta osa Viipurin läänin laivoista on todennäköisesti ollut Saimaan aluksia. – Sekä vuoden 1882 laivakalenterin että STVK 1883:n luvut ovat vuodelta 1881.

TAULUKKO 4 Laivarekistereihin merkittyjen sisävesialusten lukumäärä ja vetoisuus vesistöittäin vuoden 1902 laivakalenterista kerättyjen tietojen mukaan ²⁸¹

vesistö	höyrylaivoja			purjelaivoja			lotjia ja proomuja			yhteensä	
	kpl	nrt	*)	kpl	nrt	*)	kpl	nrt	*)	kpl	nrt
Vuoksen	90	5388	60	93	4539	49	321	26846	84	504	36773
Kymijoen	11	607	55	-	-	-	11	590	54	22	1197
Kokemäenjoen	33	1061	32	3	149	50	154	6814	44	190	8024
edelliset yht.	134	7056	53	96	4688	49	486	34250	70	716	45994
Laatokka	9	673	75	72	9210	130	31	8220	265	112	18103
kaikki yhteensä	143	7729	54	168	13898	83	517	42470	82	828	64097

*) = nrt keskimäärin

Lähde: Laivakalenteri 1902.

Voidaan havaita, että hinattavien alusten - lotjien ja proomujen - osuus sisävesialusten vetoisuudesta oli 1900-luvun alussa huomattavasti suurempi kuin höyry- ja purjelaivojen. Meren kaltaisella Laatokalla purjelaivojen osuus oli laivakalenterin mukaan vielä 1900-luvun alussakin ylivoimainen höyrylaivoihin verrattuna. Epäilemättä näin oli asianlaita myös todellisuudessa, vaikka tuon ajan laivakalentereissa mainittiinkin melko paljon käytöstä poistettuja aluksia. Vuoksen vesistössä höyrylaivoja oli kalenterin mukaan suunnilleen saman verran kuin purjelaivoja, mutta pienemmillä sisävesialueilla höyrylaivat olivat tuolloin jo selvästi syrjäyttäneet purjelaivat niin lukumäärän kuin vetoisuudenkin osalta. Kaikissa alusryhmissä on selvästi todettavissa luonnollinen yhteys vesistön ja alusten koon välillä: kuta isompi vesistö, sitä isompia alukset keskimäärin olivat.²⁸²

Varsinkin höyryalusten sekä lotjien (ja proomujen) määrä kasvoi 1800-luvun lopulla, niin kuin taulukosta 4 taulukkoon 3 verrattaessa ilmenee. Näitä taulukoita rinnakkain tarkasteltaessa huomio kiinnittyy siihen, että niiden mukaan Vuoksen vesistön purjelaivojen määrä olisi vuodesta 1882 vuoteen 1902 kasvanut lähes viisinkertaiseksi. Tämä tieto on ilmeisesti virheellinen ja johtuu mm. siitä, ettei alusten käytöstä poistamisesta ole ilmoitettu rekisterinpitäjille. Myös se, että Kymijoen vesistön höyrylaivojen määrä olisi puheena olevana 20 vuoden aikana melkein puolittunut, on selvästi virheellinen, vaikka vuo-

²⁸¹ Muiden kuin taulukkoon merkittyjen vesistöjen alueella ei ollut ainoatakaan vuoden 1902 laivakalenteriin merkittyä alusta. Tämä johtuu siitä, että pienempiä kuin 19 nrt:n aluksia ei merkitty laivarekisteriin, joka oli laivakalenterin pohjana. - Taulukossa kiinnittää huomiota Kymijoen vesistön alusten määrän vähäisyys. Kuvernöörien kertomuksista poimitujen tietojen mukaan vähintään 19 nrt:n vetoisia (ja siis rekisteröintivelvollisuuden piiriin kuuluvia) aluksia oli Kymijoen vesistössä vuonna 1900 vielä 19. Jäljempänä esitettävistä tilastoista ilmenee, että Kymijoen vesistössä oli vuonna 1900 tosiasiaa noin 100 höyryalusta, joista noin 30 oli mikrolaiva isompia (kuvio 14 verr. kuvio 32). - Vuoden 1900 tienoilla julkaistuista Suomen tilastollisista vuosikirjoista eivät höyrylaivojen ja purjelaivojen suhteet ilmene, koska niissä on proomut sisällytetty purjelaivojen lukuihin.

²⁸² Ainoa vähäinen poikkeus säännöstä on Kokemäenjoen vesistön purjelaivojen kohdalla. Poikkeuksen selittää se, että Kokemäenjoen vesistössä oli 1902 laivarekisterin mukaan vain kolme purjelaivaa; niiden vetoisuuden keskiarvoa voidaan niin ollen pitää jossakin määrin sattumanvaraisena.

den 1902 kalenteriin (toisin kuin vuoden 1882 kalenteriin) otettiin vain laivarekisteriin merkittävät aluksia.²⁸³ Vastaavan vertailun mukaan höyrylaivojen määrä on Vuoksen vesistössä kyseisenä ajanjaksona melkein kolminkertaistunut ja Kokemäenjoen vesistössäkin lähes kaksinkertaistunut. – Muiden kuin taulukoissa 3 ja 4 mainittujen sisävesien aluksia vuoden 1902 laivakalenterissa ei esiinny, sillä muilla sisävesillä ei tuohon aikaan tämän lähteen mukaan ollut laivarekisteriin merkittäviä aluksia, ei edes Oulujoen vesistössä.

On syytä todeta, etteivät vuosien 1882 ja 1902 laivakalenterien tiedot ole keskenään täysin vertailukelpoisia, koska jälkimmäisen tiedot perustuvat laivarekisteritietoihin, jollaisia vuoden 1882 kalenteria laadittaessa ei vielä ollut käytävissä.²⁸⁴ Vuoden 1902 kalenterissa ei siten ole otettu huomioon mikrolaivoja. Vaikka ne on jätetty siitä pois, luetteloitujen laivojen määrät ovat selvästi kasvaneet, etenkin höyrylaivojen ja lotjien, joihin nyt sisältyvät Laatokan lotjat. Laatokalla purjelaivat olivat vielä tuolloin höyrylaivoihin verrattaessa valtasemassa niin lukumäärän kuin vetoisuudenkin osalta. Muilla sisävesillä sitä vastoin sekä höyryalusten lukumäärä että niiden vetoisuus olivat jo tuossa vaiheessa suuremmat kuin purjealusten.

Vuoden 1902 laivakalenterin sisävesilaitoja koskevia tietoja voidaan verrata virallisiin tilastotietoihin Vuoksen vesistön ja Laatokan rekisteröityjen laivojen osalta; muiden sisävesien osalta viralliset tilastotiedot ovat puutteellisia. Vertailun tuloksena saadaan taulukosta 5 ilmenevät luvut.

TAULUKKO 5 Vuoksen vesistön ja Laatokan rekisteröityjen alusten lukumäärä ja yhteenlaskettu vetoisuus vuonna 1902. Vuoden 1902 laivakalenterin ja Suomen tilastollisen vuosikirjan 1903 tietojen vertailu ²⁸⁵

	höyrylaivoja		purjelaivoja, lotjia ja proomuja	
	kpl	nrt	kpl	nrt
Vuoksen vesistö				
laivakalenteri	90	5388	414	36 773
STVK	92	5056	425	32 713
Laatokka				
laivakalenteri	9	673	103	17 430
STVK	11	770	111	18 116

Lähteet: Laivakalenteri 1902 ja STVK 1903.

Havaitaan, että laivakalenterin ja tilastollisen vuosikirjan luvut ovat suunnilleen samansuuruiset. Tämä on luonnollista, koska molemmat perustuvat laivarekis-

²⁸³ Jäljempänä osoitetaan, että Kymijoen vesistön höyrylaivojen määrä tosiasiallisesti kasvoi huomattavasti vuodesta 1880 vuoteen 1900 ja että tämä koski myös niitä höyrylaivoja, joiden vetoisuus oli vähintään 19 nrt ja jotka siis oli ollut rekisteröitävä.

²⁸⁴ Asetus laivarekisteristä (AsK 36/1889) annettiin 11.11.1889 ja tuli voimaan vuonna 1890.

²⁸⁵ STVK:n tilasto (s. 176 – 177) perustuu tilanteeseen 31.12.1901. Laivakalenterissa ei mainita ajankohtaa, jolta sen tiedot ovat, mutta todennäköisesti on kysymys suunnilleen samasta ajankohdasta. Laivakalenterin tiedot on siirretty tähän taulukosta 4.

teritietoihin. Eroavuudet voivat ainakin osaksi johtua siitä, että laivakalenterin pohjana oleva ajankohta ei välttämättä ole ollut aivan sama kuin tilastollisen vuosikirjan. Merkille pantavaa on, että tämän taulukon (ja sen lähteiden) luvuista kokonaan puuttuu mikrotonnisto.

3.4.2 Sisävesilaiivat alusrekistereissä ja virallisissa tilastoissa 1901 – 1970

Tässä jaksossa tarkastellaan karkealla tasolla sitä, minkä verran ja millaisia aluksia eri sisävesilläämme on ollut, ja vertaillaan näitä lukuja myös meren puolen aluskantaan. On kuitenkin syytä korostaa, että tilastotiedot ovat varsin epäluotettavia aina vuoden 1930 tienoille saakka.²⁸⁶ Näin ollen sitä edeltävää aikaa koskeviin tietoihin on syytä suhtautua suurin varauksin. Virallisissa tilastoissa on myös toinen olennainen puute: niiden luvuista puuttuu valtaosa mikrotonnistoon kuuluvista laivoista.²⁸⁷ Näistä varauksista huolimatta puheena olevien tilastojen avulla voidaan saada jonkinlainen käsitys aluskannan koostumuksesta ja myös sen vetoisuudesta.

Laivojen lukumääriä ja vetoisuutta tarkastellaan tässä jaksossa Suomen tilastollisen vuosikirjan tietojen perusteella. Tuon julkaisun vuoden 1903 painoksen tiedot perustuvat vuoden 1901 lopun tilanteeseen.²⁸⁸ Tilastollisessa vuosikirjassa on omissa sarakkeissaan tietoja myös pienemmistä kuin 19 nettorekisteritonin aluksista. Vuosikirjaan on pyritty ottamaan kaikki höyryalukset, mutta purjealuksista vain ne, joiden vetoisuus oli vähintään 10 nettorekisteritonnia. Koska tiedot ilmenevät vuosikirjasta ainoastaan lääneittäin, tietoja nimenomaan sisävesilaivoista on vuosikirjasta saatavissa vain ”sisävesiläänien” osalta, siis niiden läänien, joiden alue ei ulottunut meren rannikolle. Näin saamme jonkin verran valaistusta noiden pienten alusten osuuteen sisävesiemme aluskannasta 1900-luvun alussa. Yleiskuvan saamiseksi tuolloisesta aluskannasta tarkastellaan aluksi myös purjealuksia, sitten höyryaluksia.

Vuoden 1901 päättyessä koko maassa oli Suomen tilastollisen vuosikirjan mukaan 2606 *purjelaivaa* (296 057 nrt). Niistä vain 303 alusta (4521 nrt) oli pieniä (vetoisuudeltaan vähintään 10, mutta alle 19 nettorekisteritonnia).²⁸⁹ Purjelaiivat olivat valtaosin meren puolella. ”Sisävesiläänien” purjelaivojen määrä ja vetoisuus, sellaisina kuin ne olivat tilastollisen vuosikirjan mukaan vuoden 1901 päättyessä, ilmenevät taulukosta 6.

²⁸⁶ K.W. Hoppu, SVT I B 1, s. VIII – IX, Kaukiainen 1988, s. 1, Kaukiainen 1991 b, s. 39 – 42.

²⁸⁷ Kuten aiemmin on mainittu, 1800-luvun loppupuolen ja 1900-luvun alun virallisissa tilastoissa on kyllä joitakin tietoja myös mikrolaivoista, mutta nuo tiedot ovat varsin puutteellisia: ne koskevat yleensä vain osaa sisävesistöistä ja vain osaa näidenkin vesistöjen mikrolaivoista.

²⁸⁸ Koska tiedot eivät ilmene tilastollisesta vuosikirjasta vesistöalueittain eivätkä kunnittain, niitä ei voi laivarekisteriin merkittyjenkään alusten osalta suoraan verrata laivakalenterin tietoihin.

²⁸⁹ Pienempiä kuin 10 nrt:n purjealuksia tilastoon ei otettu.

TAULUKKO 6 Vähintään 10 nettorekisteritonnin purjealusten lukumäärä ja vetoisuus 31.12.1901 "sisävesilääneissä"

	10 - alle 19 nrt		≥ 19 nrt		vetoisuus keski- määrin nrt
	kpl	nrt	kpl	nrt	
Hämeen lääni	1	13	12	836	65
Mikkelin lääni	-	-	163	11811	72
Kuopion lääni	5	81	158	12016	74
Nämä yhteensä	6	94	333	24663	73

Lähde: STVK 1903, s. 178.

Varsinaisen järvialueen pienten purjealusten merkitys oli siis jo 1900-luvun alussa vähäinen. Laatokalla niitä sen sijaan vielä oli enemmän.²⁹⁰ - Kauppalaivastoon kuuluvat purjeettomatkin proomut on ilmeisesti tilastoitu purjealukseksi Mikkelin ja Kuopion lääneissä.²⁹¹

Höyrylaivoja maassamme oli vuoden 1901 päättyessä tilastollisen vuosikirjan mukaan 584 (49 901 nrt). Vuosikirjan lukuihin sisältyvistä höyrylaivoista oli vähemmän kuin 19 nettorekisteritonnin vetoisia 244 (2492 nrt) ja sitä suurempia 340 (47 409 nrt). Pienten osuus höyrylaivojen lukumäärästä oli siten 41 %, mutta vetoisuudesta vain 5 %. "Sisävesiläänien" höyrylaivat jakaantuivat tuolloin taulukosta 7 ilmenevin tavoin.²⁹²

TAULUKKO 7 Höyryalusten lukumäärä ja vetoisuus 31.12.1901 "sisävesilääneissä" ²⁹³

	vetoisuus alle 19 nrt			vetoisuus ≥ 19 nrt			kaikkien vetoisuus keskimäärin nrt
	kpl	vetoisuus		kpl	vetoisuus		
		yht.	keskim.		yht.	keskim.	
	nrt	nrt		nrt	nrt		
Hämeen lääni	26	233	9	32	976	31	21
Mikkelin lääni	14	117	8	33	1832	56	41
Kuopion lääni	29	256	9	52	3002	58	40
Nämä yht.	69	606	9	117	5810	50	34

Lähde: STVK 1903, s. 179.

²⁹⁰ Viipurin läänissä oli vuoden 1901 päättyessä tilastollisen vuosikirjan mukaan vielä 1035 purjelaivaa (82 703 nrt), joista 83 (1193 nrt) oli pieniä. Pienten (vähintään 10, mutta alle 19 nrt:n) purjealusten jakautumista Viipurin läänin eri vesialueiden kesken ei ole selvitetty. Jokseenkin varmaa on, että merkittävä osa näistä aluksista on ollut Laatokalla ja meren puolella, joitakin todennäköisesti myös Saimaalla.

²⁹¹ Näin ollen ja kun taulukon 4 lukuihin sisältyvistä lotjista 82 kpl (7369 nrt) on Viipurin läänin aluksia, taulukkojen 4 ja 6 luvut eivät ole keskenään vertailukelpoisia.

²⁹² Höyrylaivoista tilastoon otettiin (toisin kuin purjelaivoista) myös ne, joiden vetoisuus oli alle 10 nrt. Tilasto ei kuitenkaan ollut täysin kattava.

²⁹³ STVK 1903, s. 179. - STVK:ssa aluksia koskevat tilastotiedot ovat lääneittäin; vesistöalueittaisia tietoja ei tästä lähteestä voida selvittää. "Sisävesiläänien" vähintään 19 nrt:n höyrylaivojen lukumäärää (117) ja niiden yhteenlaskettua vetoisuutta (5810 nrt) voi verrata jokseenkin samalta ajalta peräisin oleviin vuoden 1902 laivakalenterissa oleviin Vuoksen, Kymijoen ja Kokemäenjoen vesistöjen vastaaviin tietoihin (taulukko 4: 134 kpl, 7056 nrt). Erotus johtunee lähinnä siitä, että taulukon 4 luvuissa ovat mukana myös Viipurin ja Vaasan läänien rekisteröidyt sisävesialukset.

Tilastollisen vuosikirjan lukujen perusteella laskien ”sisävesilääneissä” pienten höyrylaivojen osuus höyrylaivojen lukumäärästä vuonna 1901 oli 37 %, vetoisuudesta 9 %. Mikrolaivojen osuus kaikista höyrylaivoista oli siten näillä vesillä virallisen tilaston mukaan hiukan vähäisempi kuin koko maassa. Myös vetoisuudesta mikrolaivojen osuus oli nyt puheena olevan lähteen mukaan vähäinen, mutta jonkin verran suurempi kuin mikrolaivojen osuus maan kaikkien höyrylaivojen vetoisuudesta. Tätä eroa selittää se, että osa merihöyrylaivoista oli jo 1900-luvun alussa sen ajan olot huomioon ottaen vetoisuudeltaan melko isoja.

Mikkelin ja Kuopion läänien höyrylaivat olivat virallisten tilastotietojen mukaan vuonna 1901 vetoisuudella mitaten keskimäärin lähes kaksi kertaa Hämeen läänin höyrylaivojen kokoisia. Tämä johtui pääasiassa siitä, että merkittävä osa Mikkelin ja Kuopion läänien laivoista oli laajalla Vuoksen vesistöllä toimivia kanavantäyteisiä höyrylotjia, joilla oli pääsy Saimaan kanavan kautta merelle.

Rekisteröidyn sisävesitonnioston muutoksia verrataan seuraavassa meren puolella tapahtuneisiin. Tarkastelu ulotetaan tässä 1960-luvun lopulle eli vuoteen 1970 saakka. Näin saadaan esille myös 1960-luvulla tapahtunut rekisteröidyn laivakannan kehitys, joka sisävesillä poikkesi olennaisesti meren puolella tapahtuneesta koko konealustonnistoa tarkasteltaessa, mutta oli samansuuntaista, kun tarkastelu rajataan höyryaluksiin.

Alusrekisteriin merkittyjen alusten lukumäärät ovat aikana 1920 – 1970 vaihdelleet virallisten tilastojen mukaan kymmenvuotiskausittain sisävesien osalta taulukosta 8 ja merialusten osalta taulukosta 9 ilmenevin tavoin.²⁹⁴

TAULUKKO 8 Alusrekisteriin merkittyjen sisävesialusten lukumäärät alustyypeittäin 31.12. vuosina 1920 – 1970²⁹⁵

vuosi	purjealuksia	höyryaluksia	moottorialuksia	proomuja	yhteensä	yhteensä nrt
1920	25	442	14	1262	1743	175 208
1930	6	287	3	1350	1646	146 847
1940	-	169	-	899	1068	82 879
1950	-	125	1	715	841	66 917
1960	-	64	8	403	475	35 739
1970	-	26	13	124	163	12 880

Lähteet: SVT 1 B 3 (1920), taulusto-osa, s. 4 – 11, SVT 1 B 13 a (1930), taulusto-osa, s. 4 – 17, SVT I B 23 a (1940), taulusto-osa, s. 4 – 17, SVT I B 33 a (1950), taulusto-osa, s. 4 – 13, SVT I B 43 a (1960), s. 34 – 43, SVT I B 53 a (1970), s. 32 – 41.

²⁹⁴ Sisävesialuksiksi on katsottu sisämaan paikkakuntien alusrekistereihin merkityt. Muut on katsottu merialuksiksi.

²⁹⁵ Apukonein varustetut purjealukset tilastoitiin vuoteen 1934 saakka moottorialuksiksi, vuodesta 1935 alkaen omaksi alustyyppikseen. Tarkasteluvuosina 1940 – 1970 sellaisia ei rekisteröidyissä sisävesialuksissa tietävästi ollut.

TAULUKKO 9 Alusrekisteriin merkittyjen merialusten lukumäärät alustyypeittäin 31.12. vuosina 1920 – 1970 ²⁹⁶

vuosi	purje- aluksia	höyry- aluksia	moottori- aluksia	proomuja	yhteensä kpl	yhteensä nrt
1920	763	367	109	1923	3162	308 863
1930	322	251	146	2437	3156	363 233
1940	49	301	194	1067	1611	397 053
1950	7	251	268	485	1011	346 908
1960	-	152	297	243	692	446 839
1970	-	27	443	57	527	748 456

Lähteet: SVT 1 B 3 (1920), taulusto-osa, s. 4 – 11, SVT 1 B 13 a (1930), taulusto-osa, s. 4 – 17, SVT I B 23 a (1940), taulusto-osa, s. 4 – 17, SVT I B 33 a (1950), taulusto-osa, s. 4 – 13, SVT I B 43 a (1960), s. 34 – 43, SVT I B 53 a (1970), s. 32 – 41.

Kehityksen suunta on ollut selvä: alusrekisteriin merkityt apukoneettomat purjealukset hävisivät sekä sisävesiltä että mereltä vuoteen 1950 mennessä muutamia meren puolella tuolloin vielä olleita lukuun ottamatta. Merellä höyryalusten määrä kasvoi 1930-luvulla tuon vuosikymmenen alussa vallinneen lama-kauden jälkeisen suhdannenousun vuosina; samaan aikaan purjealusten määrä supistui nopeasti. Myös höyryalusten määrä alkoi 1930-luvun lopulla merellä vähentyä, mutta oli vielä 1940 selvästi suurempi kuin kymmenen vuotta aiemmin.²⁹⁷ Tämä oli osa maailmanlaajuista kehitystä, siirtymistä purjelaivoista ja höyrylaivoista lähes yksinomaan niitä taloudellisempien moottorialusten käyttöön. Moottorialusten määrä kasvoi voimakkaasti meren puolella ja samanaikaisesti niiden vetoisuus. Myös sisävesille moottorialuksia hankittiin lisää, mutta merkittävä osa niistä oli mikrolaivoja ja sen vuoksi alusrekisterin ja nyt esillä olevan tilastoinnin ulkopuolella.

Proomujen määrä väheni 50 vuodessa sisävesillä kymmenesosaan, meren puolella vielä jyrkemmin. Tämän muutoksen keskeisiä syitä olivat yhtäältä kuljetusten siirtyminen vesiltä rautateille ja maanteille sekä Saimaan ja rannikko-kaupunkien välisen vesiliikenteen tyrehtyminen Saimaan kanavan tultua sota-toimien seurauksena käyttökelvottomaksi, toisaalta laajamittainen luopuminen proomuliikennettä työllistäneestä halkojen käyttämisestä lämmitykseen sekä teollisuuden, vetureiden ja alusten voimanlähteenä. Meren puolella proomuja käytettiin aiemmin paljon myös tavarankuljettamiseen redillä lastattaviin lai-

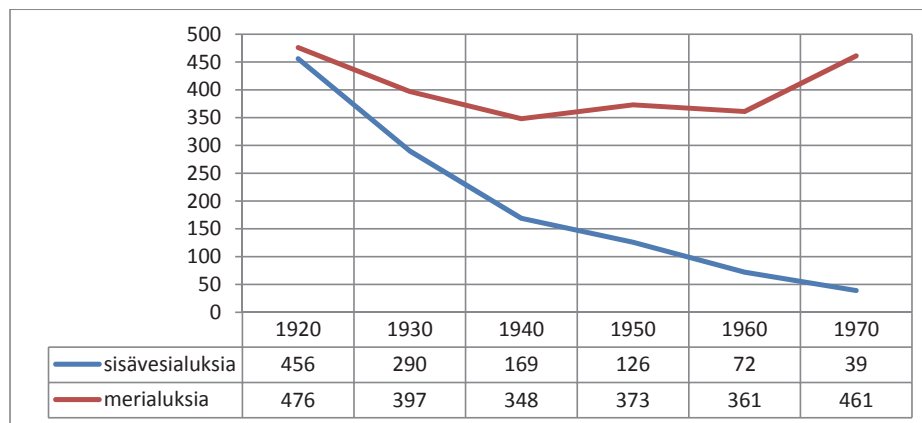
²⁹⁶ Apukonein varustetut purjealukset tilastoitiin vuoteen 1934 saakka moottorialuksiksi, vuodesta 1935 alkaen omaksi alustyyppikseen. Tässä ne on tapahtuneen kehityksen havainnollistamiseksi sisällytetty moottorialuksiin myös vuosien 1940 – 1970 osalta. Apukonein varustettuja purjealuksia sisältyy moottorialusten lukuihin 147 vuonna 1940, 146 vuonna 1950, 88 vuonna 1960 ja 9 vuonna 1970.

²⁹⁷ Vuodesta 1930 vuoteen 1940 merihöyrylaivojen määrä kasvoi erityisesti Uudenmaan läänissä (102 → 153) ja Ahvenanmaalla (3 → 36), mutta väheni pääasiassa sodan vuoksi Viipurin läänissä (111 → 17); Viipurin läänin lukuihin sisältyy tosin myös Laatokan ja Saimaan laivoja (vuosien 1930 – 1940 STVK:t). Ks. myös Kaukiainen 2006, s. 152.

voihin; nyttemmin lastaus tapahtuu satamissa ja eikä proomuja enää tarvita näihin kuljetuksiin.

Laskemalla yhteen rekisteröityjen höyryalusten ja moottorialusten lukumäärät nyt puheena olevina vuosina – toisaalta meren puolella, toisaalta sisävesillä – havaitaan, että lukumäärät olivat vuonna 1920 suunnilleen samansuuruiset. Mutta sen jälkeen suhde muuttui: sisävesillä näitä laivoja oli ajan myötä yhä vähemmän, merellä muutos oli vähäisempi ja katsauskauden lopulla määrä siellä kasvoi nopeasti. Kyseisiä aluksia oli vuonna 1970 meren puolella likimäärin saman verran kuin vuonna 1920, mutta sisävesillä ainoastaan vajaat 9 prosenttia vuoden 1920 lukumäärästä. Tämän kehityksen taustalla on meren puolella etenkin se, että niin rahdin kuin matkustajienkin määrät Suomen ja muiden maiden satamien välillä ovat voimakkaasti kasvaneet. Varsinkin rahtiliikenteen kasvuun on vaikuttanut maamme syrjäinen sijainti – useinhan sanotaan, että Suomi on tavallaan saari. Tapahtuneita muutoksia ilmentää selvästi myös (ja varsinkin) merialusten vetoisuuden kasvu nyt puheena olevan ajanjakson kuluessa. Rekisteröityjen sisävesilaivojen määrän jyrkkä supistuminen puolestaan johtuu ennen kaikkea siitä, että maaliikenne on kyseisenä aikana suurelta osin syrjäyttänyt sisävesiliikenteen. Sitä paitsi suurin osa sisävesilaivoista oli tarkastelujakson loppupuolella mikrotonnistoja ja niin ollen puuttuu alusrekistereistä. Muun muassa useimmat hinaajat kuuluivat tähän tilastojen ulkopuolelle jääneeseen ryhmään, ja niiden myötä taloudellisesta merkittävä puutavaran järviuitto.

Edellä kuvatut alusten lukumäärien muutokset ilmenevät kuviosta 3.

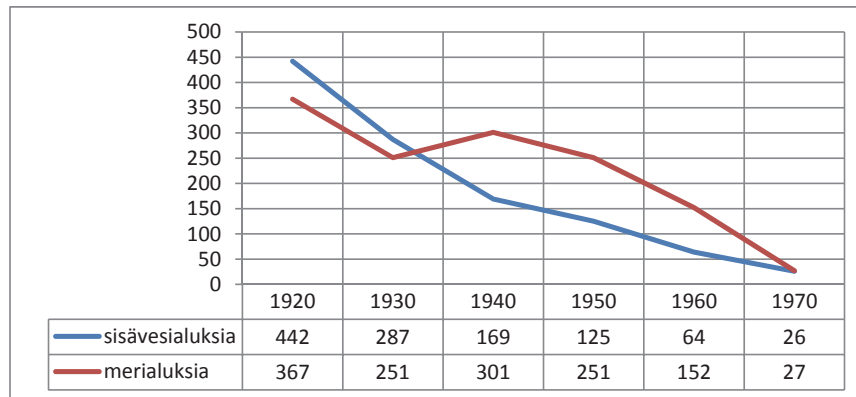


KUVIO 3 Rekisteröityjen höyrylaivojen ja moottorilaivojen yhteenlasketut lukumäärät sisävesillä ja merellä 1920 – 1970

Lähde: Taulukot 8 ja 9.

Kiintoisaa on havaita, että rekisteröityjen höyryalusten lukumäärät sisävesillä ja meren puolella ovat nyt tarkasteltavana olevan 50 vuoden ajanjakson alkupuolella ja lopulla olleet keskenään suunnilleen samaa suuruusluokkaa. Tätä havainnollistaa kuvio 4. Vuoden 1940 jälkeen tapahtunutta kehitystä selittää se,

että meren puolella siirryttiin silloin paljolti höyrylaivoista moottorilaivoihin, mutta sisävesillä jatkettiin vanhojen höyrylaivojen käyttöä ja moottorialuksia rekisteröitiin vain vähän.



KUVIO 4 Rekisteröityjen höyrylaivojen lukumäärät sisävesillä ja merellä 1920 – 1970

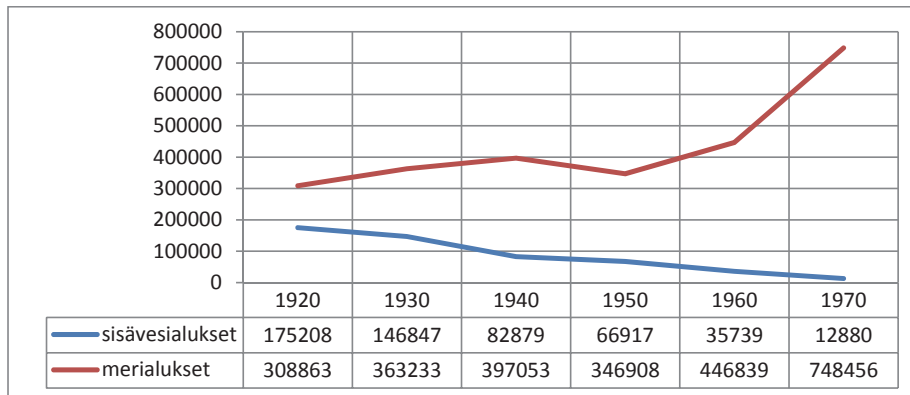
Lähde: taulukot 8 ja 9.

Rekisteröityjen alusten yhteenlaskettu vetoisuus on 50 vuodessa sisävesillä kuitistunut ratkaisevasti (93 %), mutta merellä kasvanut 142 %.²⁹⁸ Tämän kehityksen jyrkkä kaksijakoisuus ilmenee kuviosta 5. Sisävesialusten osalta muutokset ovat johtuneet ennen kaikkea rahti- ja matkustajaliikenteen laajamittaisesta siirtymisestä vesiltä maanteille ja rautateille, 1920-luvulla myös siitä, että uuden aluksenmittausjärjestelmän käyttöön ottamisen vuoksi runsaasti laivoja jäi tuolloin alusrekisterien ulkopuolelle. Sisävesiliikenteen toimintaedellytyksiä huononsi osaltaan se, että suuri osa Karjalaa ja yhteys Saimaan kanavan kautta merelle menetettiin sodan seurauksena. Tämä vähensi ratkaisevasti rahtialusten tarvetta Vuoksen vesistön alueella.

Merilaivojen yhteenlasketun vetoisuuden kasvua vuoteen 1940 saakka selittää 1920- ja 1930-lukujen osalta ulkomaankaupan voimakas kasvu, keskimäärin 5 % vuodessa.²⁹⁹ Vuodesta 1940 vuoteen 1950 merilaivojen kapasiteetti pieneni sodassa ja sotakorvauksina tapahtuneiden menetysten johdosta, mutta sen jälkeen kasvu jatkui voimakkaana ulkomaankaupan jatkuvasti kasvaessa ja mm. isojen säiliölaivojen ja autolauttojen hankkimisen johdosta.

²⁹⁸ Taulukot 8 ja 9.

²⁹⁹ Ahvenainen – Kaukiainen – Viitaniemi 1982, s. 280, Pihkala 1982, s. 441.



KUVIO 5 Rekisteröityjen alusten yhteenlasketut vetoisuudet sisävesillä ja merellä 1920 – 1970 nettorekisteritonneina (kuvio sisältää purje-, höyry- ja moottorialukset sekä proomut)

Lähde: taulukot 8 ja 9.

Sisävesialusten osalta esitetään taulukoissa 10 – 17 vielä rekisteröityjen alusten lukumäärä- ja vetoisuustiedot vuosilta 1920 – 1960 alustyypeittäin ja vesistöittäin. Vertailun vuoksi mainitaan vastaavat luvut myös merialusten osalta.

TAULUKKO 10 Alusrekisteriin merkittyjen purjealusten lukumäärät vesistöittäin 31.12. vuosina 1920 – 1960 ³⁰⁰

vesistö	purjealusten lukumäärä					osuus purjealusten lukumäärästä %				
	1920	1930	1940	1950	1960	1920	1930	1940	1950	1960
Vuoksen	18	5	-	-	-	2,3	1,5	-	-	-
Kymijoen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kokemäenjoen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oulujoen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laatokka	7	1	-	-	-	0,9	0,0	-	-	-
Muut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sisävedet yht.	25	6	-	-	-	3,2	1,8	-	-	-
Meri	763	322	196	153	88	96,8	98,2	100,0	100,0	100,0
Kaikki yht.	788	328	196	153	88	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Lähteet: SVT 1 B 3 (1920), taulusto-osa, s. 4 – 11, SVT 1 B 13 a (1930), taulusto-osa, s. 4 – 17, SVT I B 23 a (1940), taulusto-osa, s. 4 – 17, SVT I B 33 a (1950), taulusto-osa, s. 4 – 13, SVT I B 43 a (1960), s. 34 – 43, SVT I B 53 a (1970), s. 32 – 41.

TAULUKKO 11 Alusrekisteriin merkittyjen purjealusten vetoisuudet nettorekisteritonneina vesistöittäin 31.12. vuosina 1920 – 1960

vesistö	purjealusten vetoisuus yht. nrt					osuus purjealusten vetoisuudesta %				
	1920	1930	1940	1950	1960	1920	1930	1940	1950	1960
Vuoksen	987	158	-	-	-	1,0	0,2	-	-	-
Kymijoen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kokemäenjoen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oulujoen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laatokka	588	101	-	-	-	0,6	0,2	-	-	-
Muut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sisävedet yht.	1575	259	-	-	-	1,5	0,4	-	-	-
Meri	100264	65766	35271	13910	5453	98,5	99,6	100,0	100,0	100,0
Kaikki yht.	101839	66025	35271	13910	5453	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Lähteet: SVT 1 B 3 (1920), taulusto-osa, s. 4 – 11, SVT 1 B 13 a (1930), taulusto-osa, s. 4 – 17, SVT I B 23 a (1940), taulusto-osa, s. 4 – 17, SVT I B 33 a (1950), taulusto-osa, s. 4 – 13, SVT I B 43 a (1960), s. 34 – 43, SVT I B 53 a (1970), s. 32 – 41.

Taulukoista 10 ja 11 ilmenee, että alusrekisteriin merkittyjen purjealusten määrä ja merkitys oli sisävesillä vuoden 1920 jälkeen kovin vähäinen. Merelläkin purjealukset ja myös niiden vetoisuus ovat olennaisesti vähentyneet, mutta huomattavasti hitaammin. Tämä on luonnollista, koska purjealusten käyttö on aavalla merellä huomattavasti helpompaa kuin ahtailla sisävesillä. Erityisesti ahvenanmaalaiset varustajat – keskeisimpänä heistä Gustaf Erikson – käyttivät

³⁰⁰ Tätä ja useita muita taulukoita ja kuvioita tarkasteltaessa on syytä ottaa huomioon, että alusten mittaamista koskevia sääntöjä muutettiin ja alukset määrättiin uudelleen mitattaviksi aiemmin mainitulla aluksenmittauksesta 1920 annetulla asetuksella. Siinä yhteydessä useimpien alusten mitattu vetoisuus muuttui: osasta aluksia tuli mikrolaivoja, osa mikrolaivoista ”saavutti” 19 nrt:n rajan tai ylitti sen ja tuli siten rekisteröintivelvollisuuden piiriin. – Apukonein varustetut purjealukset eivät sisälly vuosien 1920 ja 1930 lukuihin, koska ne tilastoitiin silloin moottorialuksiksi. Vuosien 1940 – 1960 osalta ne on tässä (toisin kuin taulukossa 9) katsottu purjealuksiksi.

paljon purjelaivoja vielä 1920- ja 1930-luvuillakin.³⁰¹ Purjealusten lukumäärän ja niiden yhteenlasketun vetoisuuden jyrkkä supistuminen on luonnollinen seuraus siirtymisestä koneellisten alusten, ensin höyrylaivojen ja myöhemmin moottorilaivojen käyttöön.

TAULUKKO 12 Alusrekisteriin merkittyjen höyryalusten lukumäärät vesistöittäin 31.12. vuosina 1920 - 1960

vesistö	höyryalusten lukumäärä					osuus höyryalusten määrästä %				
	1920	1930	1940	1950	1960	1920	1930	1940	1950	1960
Vuoksen	319	211	132	95	47	39,4	39,2	28,1	25,3	21,7
Kymijoen	40	28	18	14	8	4,9	5,2	3,8	3,7	3,7
Kokemäenjoen	45	23	19	16	9	5,6	4,3	4,1	4,3	4,2
Oulujoen	4	4	-	-	-	0,5	0,7	-	-	-
Laatokka	34	21	-	-	-	4,2	3,9	-	-	-
Muut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sisävedet yht.	442	287	169	125	64	54,6	53,3	36,0	33,2	29,6
Meri	367	251	301	251	152	45,4	46,7	64,0	66,8	70,4
Kaikki yht.	809	538	470	376	216	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Lähteet: SVT 1 B 3 (1920), taulusto-osa, s. 4 - 11, SVT 1 B 13 a (1930), taulusto-osa, s. 4 - 17, SVT I B 23 a (1940), taulusto-osa, s. 4 - 17, SVT I B 33 a (1950), taulusto-osa, s. 4 - 13, SVT I B 43 a (1960), s. 34 - 43, SVT I B 53 a (1970), s. 32 - 41.

Taulukosta 12 ilmenee, että rekisteröityjen sisävesihöyrylaivojen lukumäärä oli vuosina 1920 ja 1930 suurempi kuin merihöyrylaivojen; sen jälkeen suhde oli päinvastainen. Rekisteröityjen sisävesihöyryalusten määrä väheni hiljalleen vuodesta 1920 vuoteen 1960 mentäessä, mutta niitä oli vielä tuon ajanjakson päättyessä toiminnassa kohtalainen määrä. Meren puolella rekisteröityjen höyryalusten määrä kasvoi sotavuosiin saakka ja niitä oli käytössä siellä melko runsaasti vielä 1960.

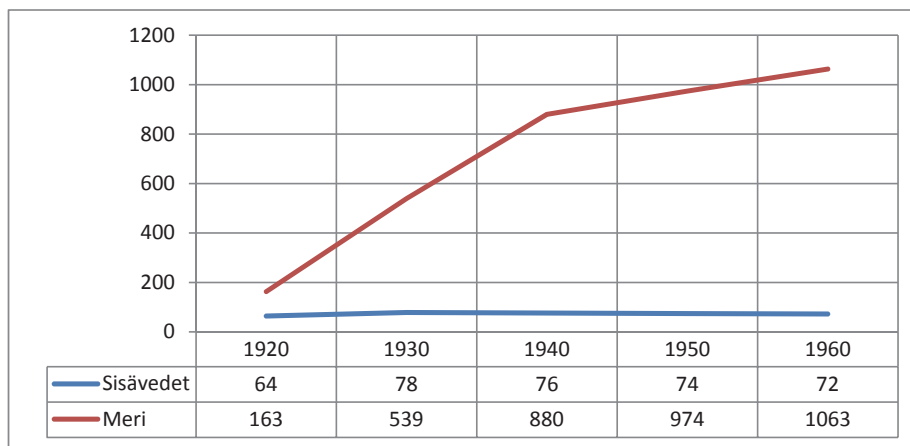
TAULUKKO 13 Alusrekisteriin merkittyjen höyryalusten vetoisuudet nettorekisteritonnina vesistöittäin 31.12. vuosina 1920 - 1960

vesistö	höyryalusten vetoisuus yhteensä nrt					osuus höyryalusten vetoisuudesta %				
	1920	1930	1940	1950	1960	1920	1930	1940	1950	1960
Vuoksen	22385	18390	11262	8055	3821	25,3	11,7	4,0	3,2	2,3
Kymijoen	2382	1160	820	660	408	2,7	0,7	0,3	0,3	0,3
Kokemäenjoen	1472	862	779	582	367	1,7	0,5	0,3	0,2	0,2
Oulujoen	172	132	-	-	-	0,2	0,1	-	-	-
Laatokka	2086	1917	-	-	-	2,3	1,2	-	-	-
Muut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sisävedet yht.	28499	22461	12861	9297	4596	32,2	14,2	4,6	3,7	2,8
Meri	59881	135343	265026	244585	161668	67,8	85,8	95,4	96,3	97,2
Kaikki yht.	88380	157804	277887	253882	166264	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Lähteet: SVT 1 B 3 (1920), taulusto-osa, s. 4 - 11, SVT 1 B 13 a (1930), taulusto-osa, s. 4 - 17, SVT I B 23 a (1940), taulusto-osa, s. 4 - 17, SVT I B 33 a (1950), taulusto-osa, s. 4 - 13, SVT I B 43 a (1960), s. 34 - 43, SVT I B 53 a (1970), s. 32 - 41.

³⁰¹ Pohjanpalo 1965, s. 286 - 287.

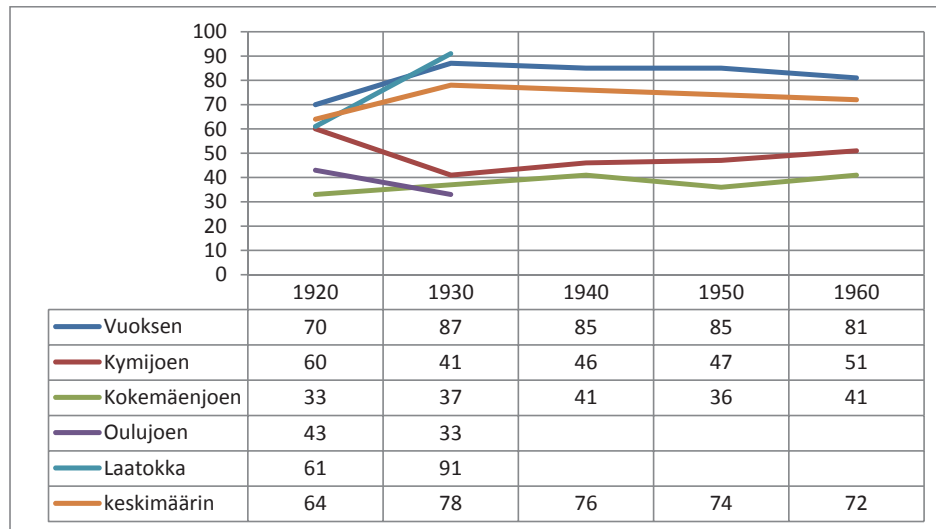
Koko ajanjakson 1920 – 1960 ajan rekisteröityjen merihöyrylaivojen yhteenlaskettu vetoisuus oli huomattavasti suurempi kuin rekisteröityjen sisävesihöyrylaivojen, viimeistään 1940-luvun sotavuosista alkaen monikymmenkertainen. Saman ajanjakson kuluessa rekisteröityjen sisävesihöyrylaivojen keskimääräinen vetoisuus pysyi jokseenkin samansuuruisena, mutta meren puolella rekisteröityjen höyrylaivojen keskimääräinen vetoisuus kasvoi tuona aikana erityisesti ulkomaankaupan kasvun myötä yli kuusinkertaiseksi. Kehitystä havainnollistaa kuvio 6.



KUVIO 6 Rekisteröityjen höyrylaivojen keskimääräinen vetoisuus sisävesillä ja meren puolella 1920 – 1960

Lähde: Taulukot 12 ja 13 (alusten yhteenlasketut vetoisuudet jaettu alusten lukumäärillä).

Eri vesistöjen rekisteröityjen höyrylaivojen keskimääräiset vetoisuudet ilmenevät kuvioista 7.



KUVIO 7 Rekisteröityjen sisävesihöyrylaivojen keskimääräinen vetoisuus (nrt) vesistöittäin 1920 – 1960

Lähde: taulukot 12 ja 13 (alusten yhteenlasketut vetoisuudet jaettu alusten lukumäärillä)

Oulujoen vesistön kaikki höyrylaivat olivat 1940 ja sen jälkeen mikrolaivoja eikä niitä sen vuoksi ollut rekisteröity. Myös Laatokan tiedot päättyvät tarkasteluvuoteen 1930, koska siellä enää 1940 ollut rekisteröityjä höyrylaivoja. – Kuviossa 7 ilmenee selkeä ja looginen, joskaan ei aivan poikkeukseton säännönmukaisuus: kuta isompi vesistö, sitä isompia rekisteröidyt laivat keskimäärin olivat.³⁰² Vuoksen vesistön rekisteröityjen höyrylaivojen keskimääräisen vetoisuuden kasvu vuoteen 1930 saakka johtuu lähinnä höyrylottien suuresta osuudesta ja lisääntymisestä tuossa vesistössä.³⁰³

³⁰² Sama säännönmukaisuus on todettavissa myös kuvernöörien kertomuksiin 1890 – 1920 sisältyvien vetoisuustietojen perusteella; noissa tiedoissa ovat mukana myös mikrolaivat (ks. kuvio 10). Tutkimuksen kohteena olevaa koko ajanjaksoa 1870 – 1960 koskevasta aineistosta sama seikka niin ikään ilmenee tarkasteltaessa mikrolaivojen osuutta koko höyrylaivakannasta vesistöittäin (kuvio 38).

³⁰³ Vertailun vuoksi esitetään taulukoista 12 ja 13 ilmenevien tietojen perusteella lasketut rekisteröityjen meren puolella höyryneiden laivojen keskimääräiset vetoisuudet saman ajanjakson kuluessa: vuonna 1920 163 nrt, vuonna 1930 539 nrt, vuonna 1940 880 nrt, vuonna 1950 974 nrt ja vuonna 1960 1063 nrt. Näin ollen rekisteröityjen merihöyrylaivojen keskimääräinen vetoisuus vuonna 1920 oli 2,5-kertainen rekisteröityjen sisävesihöyrylaivojen keskimääräiseen vetoisuuteen verrattuna. Tuo suhdeluku kasvoi jyrkästi nyt kyseessä olevina tarkasteluvuosina: se oli 7 vuonna 1930, 12 vuonna 1940, 13 vuonna 1950 ja noin 15 vuonna 1960. Puheena olevan ajanjakson kuluessa rekisteröityjen merihöyrylaivojen keskimääräinen koko kasvoi voimakkaasti samalla kuin rekisteröityjen sisävesihöyrylaivojen keskimääräinen koko vähitellen pieneni vuodesta 1930 alkaen.

TAULUKKO 14 Alusrekisteriin merkittyjen moottorialusten lukumäärät vesistöittäin 31.12. vuosina 1920 - 1960

vesistö	moottorialusten lukumäärä					osuus moottorialusten määrästä %				
	1920	1930	1940	1950	1960	1920	1930	1940	1950	1960
Vuoksen	8	2	-	-	2	6,5	1,3	-	-	0,9
Kymijoen	-	-	-	-	1	-	-	-	-	0,5
Kokemäenjoen	1	-	-	1	5	0,8	-	-	0,8	2,3
Oulujoen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laatokka	5	1	-	-	-	4,1	0,7	-	-	-
Muut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sisävedet yht.	14	3	-	1	8	11,4	2,0	-	0,8	3,7
Meri	109	146	47	122	209	88,6	98,0	100,0	99,2	96,3
Kaikki yht.	123	149	47	123	217	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Lähteet: SVT 1 B 3 (1920), taulusto-osa, s. 4 - 11, SVT 1 B 13 a (1930), taulusto-osa, s. 4 - 17, SVT I B 23 a (1940), taulusto-osa, s. 4 - 17, SVT I B 33 a (1950), taulusto-osa, s. 4 - 13, SVT I B 43 a (1960), s. 34 - 43, SVT I B 53 a (1970), s. 32 - 41.

Sisävesille oli alusrekisteriin merkittäviä moottorialuksia tarkastelun kohteena olevana aikana hankittu vasta vähän. Niiden määrä ei myöhemminkään kasvanut suureksi, sillä huomattava osa niistä oli hinaajia, monet varsin tehokkaita, mutta useimmat vetoisuudeltaan niin pieniä, ettei niitä voitu tai ainakaan tarvinnut rekisteröidä. Meren puolella moottorialukset olivat jo 1960 selvästi ohittaneet höyryalukset sekä lukumääräisesti että vetoisuudella mitaten.

TAULUKKO 15 Alusrekisteriin merkittyjen moottorialusten vetoisuudet nettorekisteritonneina vesistöittäin 31.12. vuosina 1920 - 1960

vesistö	moottorialusten vetoisuus yht. nrt					osuus moottorialusten vetoisuudesta %				
	1920	1930	1940	1950	1960	1920	1930	1940	1950	1960
Vuoksen	825	104	-	-	124	4,9	0,7	-	-	0,0
Kymijoen	-	-	-	-	31	-	-	-	-	0,0
Kokemäenjoen	56	-	-	42	393	0,3	-	-	0,1	0,2
Oulujoen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laatokka	294	46	-	-	-	1,8	0,3	-	-	-
Muut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sisävedet yht.	1175	150	-	42	548	7,0	1,0	-	0,1	0,2
Meri	15617	15488	25316	47815	257611	93,0	99,0	100,0	99,9	99,8
Kaikki yht.	16792	15638	25316	47857	258159	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Lähteet: SVT 1 B 3 (1920), taulusto-osa, s. 4 - 11, SVT 1 B 13 a (1930), taulusto-osa, s. 4 - 17, SVT I B 23 a (1940), taulusto-osa, s. 4 - 17, SVT I B 33 a (1950), taulusto-osa, s. 4 - 13, SVT I B 43 a (1960), s. 34 - 43, SVT I B 53 a (1970), s. 32 - 41.

TAULUKKO 16 Alusrekisteriin merkittyjen proomujen lukumäärät vesistöittäin 31.12. vuosina 1920 – 1960 ³⁰⁴

vesistö	proomujen lukumäärä					osuus proomujen määrästä %				
	1920	1930	1940	1950	1960	1920	1930	1940	1950	1960
Vuoksen	506	651	526	419	268	15,9	17,2	26,8	34,9	41,5
Kymijoen	323	332	199	174	86	10,1	8,7	10,1	14,5	13,3
Kokemäenjoen	255	266	168	117	49	8,0	7,0	8,5	9,8	7,6
Oulujoen	35	8	4	5	-	1,1	0,2	0,2	0,4	-
Laatokka	139	86	-	-	-	4,4	2,3	-	-	-
Muut	4	7	2	-	-	0,1	0,2	0,1	-	-
Sisävedet yht.	1262	1350	899	715	403	39,6	35,6	45,7	59,6	62,4
Meri	1923	2437	1067	485	243	60,4	64,4	54,3	40,4	37,6
Kaikki yht.	3185	3787	1966	1200	646	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Lähteet: SVT 1 B 3 (1920), taulusto-osa, s. 4 – 11, SVT 1 B 13 a (1930), taulusto-osa, s. 4 – 17, SVT I B 23 a (1940), taulusto-osa, s. 4 – 17, SVT I B 33 a (1950), taulusto-osa, s. 4 – 13, SVT I B 43 a (1960), s. 34 – 43, SVT I B 53 a (1970), s. 32 – 41.

Taulukosta 16 ilmenee, että proomuja oli käytössä eniten 1920- ja 1930-luvuilla, minkä jälkeen niiden määrä hiljalleen väheni, sisävesillä hitaammin kuin meren puolella. Vuoksen vesistössä proomukuljetukset säilyivät tärkeänä kuljetusmuotona pitempään kuin pienemmillä sisävesillä. Kun kaikki proomut olivat vetoisuudeltaan tosiasiasa suurempia kuin 19 nrt ja ne oli siis ollut merkittävä alusrekisteriin, taulukon 16 luvut vastaavat todellista tilannetta paremmin kuin edellä esitetyt muita alustyyppisiä koskevat luvut.³⁰⁵

TAULUKKO 17 Alusrekisteriin merkittyjen proomujen vetoisuudet netto-rekisteritonneina vesistöittäin 31.12. vuosina 1920 – 1960 ³⁰⁶

vesistö	proomujen vetoisuus yhteensä nrt					osuus proomujen vetoisuudesta %				
	1920	1930	1940	1950	1960	1920	1930	1940	1950	1960
Vuoksen	46652	56056	39880	31860	17647	16,8	20,7	28,2	32,4	33,5
Kymijoen	24444	26004	16826	15479	8375	8,8	9,6	11,9	15,8	15,9
Kokemäenjoen	16593	17567	12772	9747	4573	6,0	6,5	9,0	9,9	8,7
Oulujoen	2993	665	393	492	-	1,1	0,3	0,3	0,5	-
Laatokka	53062	23315	-	-	-	19,2	8,6	-	-	-
Muut	215	370	147	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-
Sisävedet yht.	143959	123977	70018	57578	30595	52,0	45,8	49,5	58,6	58,1
Meri	133101	146636	71440	40598	22107	48,0	54,2	50,5	41,4	41,9
Kaikki yht.	277060	270613	141458	98176	52702	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Lähteet: SVT 1 B 3 (1920), taulusto-osa, s. 4 – 11, SVT 1 B 13 a (1930), taulusto-osa, s. 4 – 17, SVT I B 23 a (1940), taulusto-osa, s. 4 – 17, SVT I B 33 a (1950), taulusto-osa, s. 4 – 13, SVT I B 43 a (1960), s. 34 – 43, SVT I B 53 a (1970), s. 32 – 41.

³⁰⁴ Kaikki "muiden vesistöjen" proomut olivat Euran – Säskylän Pyhäjärvellä.

³⁰⁵ Jonkin verran käytöstä poistettuja proomuja jäi kyllä ilmoittamatta rekisteristä pois-tettaviksi.

³⁰⁶ Kaikki "muiden vesistöjen" proomut olivat Euran – Säskylän Pyhäjärvellä.

TAULUKKO 18 Sisävesiproomujen lukumäärä ja vetoisuus 1930

vesistö	proomuja kpl	proomut yhteensä nrt	osuus sisävesi- proomujen luku- määrästä %	vetoisuus- desta %	proomun vetoisuus keski- määrin nrt
Vuoksen	770	65 382	46	43	85
Kymijoen	402	29 861	24	20	74
Kokemäenjoen	363	22 452	22	15	62
Oulujoen	9	696	0	0	77
Laatokka	122	33 715	7	22	276
muut ³⁰⁷	15	596	1	0	40
Yhteensä	1681	152 702	100	100	91

Lähde: Vuoden 1931 laivakalenteri

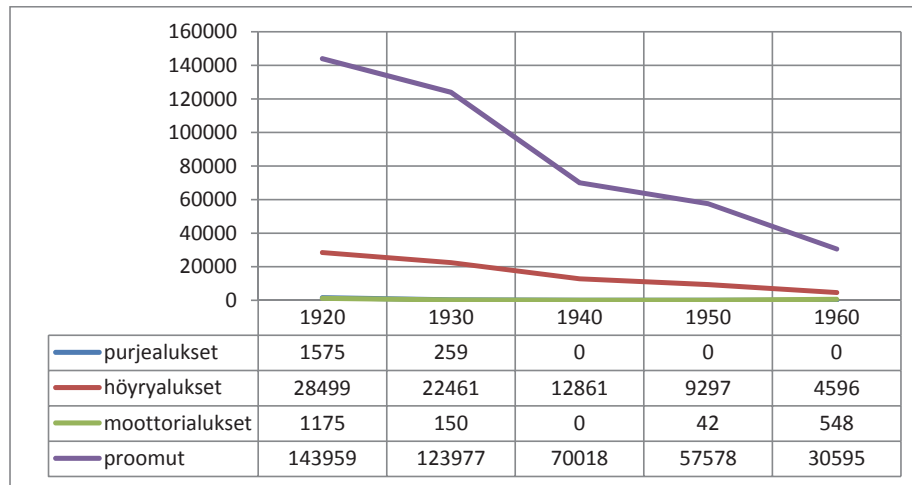
Verrattaessa taulukon 18 lukuja taulukoissa 16 ja 17 esitettyihin vuoden 1930 lukuihin havaitaan, että laivakalenterissa sekä proomujen lukumäärät että niiden yhteenlasketut vetoisuudet ovat melkein 25 prosenttia suuremmat kuin virallisen tilaston vastaavat luvut. Kumpaakaan lähdetä ei voi pitää täysin luotettavana. Erot voivat johtua monista syistä, esimerkiksi proomujen tuhoutumisen ja uusien proomujen valmistumisen alusrekisteriin ilmoittamatta jättämisestä.

Höyrylaivaliikenteen historian kannalta on kuitenkin olennaista todeta, että sisävesillämme oli hyvin merkittävä proomulaivasto 1900-luvun alkuvuosikymmeninä, jolloin myös höyrylaivaliikenne oli vilkkaimmillaan. Esimerkiksi 1930 sisävesiproomujen lukumäärä oli monin verroin suurempi kuin sisävesien rekisteröity höyrylaivakanta, samoin näiden proomujen yhteenlaskettu vetoisuus rekisteröityjen sisävesihöyrylaivojen vastaavaan lukuun verrattuna.³⁰⁸

Alusrekisteriin merkittyjen erilaisten sisävesialusten yhteenlasketun nettovetoisuuden keskinäiset suhteet ja niiden muutokset tarkasteluvuosina 1920 – 1960 ilmenevät kuviosta 8.

³⁰⁷ Ryhmään "muut" kuuluvista 7 proomua (yhteensä 363 nrt) oli Euran – Säskylän Pyhäjärvellä ja 8 proomua (yhteensä 233 nrt) Simpelejärvellä.

³⁰⁸ Sisävesillä oli ainakin tarkasteluvuosina 1920 – 1960 proomuja selvästi enemmän kuin höyrylaivoja, vaikka myös alusrekisteriin merkitsemättömät höyrylaivat otetaan huomioon (taulukko 16 verrattuna kuvioon 11).



KUVIO 8 Rekisteröityjen sisävesialusten yhteenlaskettu vetoisuus 1920 - 1960 aluslajeittain nrt

Lähde: taulukot 11, 13, 15 ja 17.

Kuviosta 8 ilmenee selvästi proomujen ylivoimainen osuus rekisteröityjen sisävesialusten kuljetuskapasiteetista tarkasteltavana aikana, samoin se, että tuo kapasiteetti pieneni samana aikana huomattavasti kuljetusten siirtyessä enenevässä määrin rautateille ja maanteille. Myös sisävesien rekisteröityjen höyryalusten yhteenlaskettu vetoisuus väheni nyt tarkasteltavana olevan ajanjakson kuluessa, muttei niin jyrkästi kuin proomujen. Höyryalusten yhteenlasketun vetoisuuden väheneminen johtui varsinkin Vuoksen vesistön höyrylotjien vähenemisestä. Rekisteröityjen purjealusten ja moottorialusten merkitys oli nyt esillä olevana aikana vähäinen.

On kuitenkin syytä korostaa, että huomattava osa sisävesialuksista on ollut alusrekisteriin merkitsemättömiä mikrolaivoja. Niistä varsin suuri osa on ollut hinaajia ja varppaajia, joiden vetoisuus on ollut pieni, mutta merkitys puutavaralauttojen ja proomujen vetäjinä suuri. Tätä tärkeätä kuljetuskapasiteettia koskevat tiedot puuttuvat kuviosta 8 ja muista edellä esitetyistä vain rekisteröityjä aluksia koskevista kuvioista ja taulukoista. Niissä on alusrekisteriin merkittyjenkin hinaajien ja varppaajien osalta otettu huomioon vain alusten nettovetoisuus, ei niiden tehtävän mukaista todellista kuljetuskapasiteettia.

Vesiteiden osuus maamme liikenteen kokonaisuudesta oli tämän tutkimuksen kohteena olevan ajan alkuvuosina hallitseva. Maamme sijainnista johtuen valtaosa vesiliikenteestä on ollut varsinaista meriliikennettä niin silloin kuin myöhemminkin. Mutta myös sisävesiliikenteen merkitys oli tärkeä 1900-luvun alkupuolelle asti, ja sen jälkeenkin aina tutkimusjakson lopulle saakka, mikäli – niin kuin tässä tutkimuksessa – myös puutavaran järviuitto katsotaan sisävesiliikenteeseen kuuluvaksi. Rautatieliikenteen osuus kuljetuksista kasvoi

voimakkaasti 1800-luvun lopulla ja seuraavan vuosisadan alussa, mutta samaan aikaan myös sisävesiliikenteen kuljetukset kasvoivat. Autoliikenne alkoi kilpaila matkustajien ja tavaran kuljetuksista vasta myöhemmin. – Sekä meriliikennettä että sisävesiliikennettä koskevaa lainsäädäntöä uudistettiin 1800-luvun puolivälistä alkaen moneen kertaan. Se merkitsi tavallisesti sääntelyn tiukentamista, etenkin maamme itsenäistymisen jälkeisinä vuosina. Tavoitteena oli yleensä turvallisuuden parantaminen.

Sisävesilaivojen lukumääriä ja vetoisuuksia sekä niiden muutoksia voidaan tarkastella laivakalantereiden, alusrekistereiden ja virallisten tilastojen avulla. Niiden perusteella on edellä vertailtu sisävesitonnioston kehitystä meren puolella tapahtuneeseen, myös eritellen purje-, höyry- ja moottorilaivakannan sekä proomukaluston muutoksia. Mainituissa lähteissä on tietoja, joita on vaikeata muualta löytää. Mutta nämä lähteet eivät anna kaikilta osin oikeata kuvaa kokonaisuudesta, sillä niistä puuttuu paljon aluksia, varsinkin mikrolaivoja, ja niihin sisältyy myös tosiasiallisesti hävinneitä aluksia. Sitä paitsi virallisissa tilastoissa ei sisävesilaitoja ole eroteltu meren puolella kulkeneista eikä niistä ilmene esimerkiksi höyrylaivakannan jakaantuminen eri alustyyppeihin. Kun tilastot on laadittu lääneittäin, niistä ei ilmene myöskään alusten jakaantuminen vesistöittäin. Tutkimuksen 4. luvussa keskitytään näiden ongelmien ratkaisemiseen. Tavoitteena on mahdollisimman oikean käsityksen saaminen sisävesien höyrylaivatonnistosta ja sen muutoksista.

3.4.3 Sisävesilaitat työllistäjinä

Käytettävissä olevan aineiston pohjalta on mahdollista karkeasti arvioida, paljonko henkilökuntaa maamme sisävesien höyrylaivoissa työskenteli liikenteen ollessa vilkkaimmillaan. Tämän selvittämiseksi on laadittu taulukko 19.

TAULUKKO 19 Arviolaskelma sisävesihöyrylaivojen miehistömääristä 1920 ja 1930³⁰⁹

1920	mikrolaivat			mikrolaivaa isommat laivat			henkilöä yhteensä
	määrä	hlöä/alus	hlöä yht.	määrä	hlöä/alus	hlöä yht.	
matkust.	65	5	325	118	9	1062	1387
rahtilaivat	2	5	10	190	7	1330	1340
hinaajat	163	5	815	134	10	1340	2155
varppaajat	86	7	602	17	10	170	772
muut	22	5	110	7	5	35	145
yhteensä	338	.	1862	466	.	3937	5799

1930	mikrolaivat			mikrolaivaa isommat laivat			henkilöä yhteensä
	määrä	hlöä/alus	hlöä yht.	määrä	hlöä/alus	hlöä yht.	
matkust.	73	5	365	89	9	801	1166
rahtilaivat	4	5	20	168	7	1176	1196
hinaajat	387	5	1935	31	10	310	2245
varppaajat	131	7	917	4	10	40	957
muut	32	5	160	-	-	-	160
yhteensä	627	.	3397	292	.	2327	5724

Lähteet: Alusten lukumäärät: liitteen 5 taulukko 5.7.

Taulukossa 19 esitettyjen lukujen pohjalta ja ottaen huomioon, että aivan kaikki olemassa olleet alukset eivät olleet liikenteessä nyt kysymyksessä olevina vuosina, voidaan arvioida maamme sisävesien höyrylaivoissa purjehduskausi 1920 ja 1930 kesäsesongin aikana työskennelleen henkilökunnan määrän olleen suunnilleen 5000:n suuruusluokkaa.³¹⁰ Jos otettaisiin huomioon myös tähän

³⁰⁹ Laskelmassa mainitut laivojen lukumäärät alustyypeittäin sekä alusten jakautuminen mikrolaivoihin ja niitä isompiin ovat samat kuin tämän tutkimuksen muissa taulukoissa. Keskimääräiset aluskohtaiset henkilömäärät on arvioitu seuraavin perustein: *matkustajalaivat*: mikrolaivoja isommissa Kainuun laivoissa oli vuoteen 1925 saakka yleensä 9 hengen miehistö (Kivinen 2010, s. 54 ja 87), isommilla järvillä miehistö oli usein isompi; mikrolaivojen osalta määrä on arvioitu; *rahtilaivat*: valtaosa oli isoja höyrylotjia, joissa oli tavallisesti 7 hengen miehistö (Jaatinen – Kosunen 1989, s. 7, ja Seppänen 1990, s. 64); mikrolaivojen osalta arvioitu; *hinaajat*: mikrolaivoja isommissa Gutzeit & Co:n hinaajissa oli 10 hengen miehistö, pienemmissä 7 – 8 hengen (Jaatinen – Lehonkoski 1987, s. 91); pienvarustamoiden mikrohinaajissa todennäköisesti pienempi; Kainuun mikrohinaajissa miehistön keskimäärä oli merikelpoisuudenkatsastusasiakirjojen mukaan noin 5; *varppaajat*: Kainuun varppaajissa, jotka olivat mikrolaivoja, oli yleensä 9 – 10 hengen miehistö (Kivinen 2010, esim. s. 146 ja 163), muualla toisinaan vähemmän (ns. Väli-väylällä eli Valkealan eli Kivijärven reitillä 5 – 8, ks. Mattila 2014, s. 56, 62, 80, 112, 129, 131 ja 149); isompien miehistömääräksi arvioitu 10. *Muiden* höyrylaivojen keskimääräiseksi henkilöstömääräksi on arvioitu 5.

³¹⁰ Suomen tilastollisten vuosikirjojen mukaan merenkulun palveluksessa oli vuonna 1920 yhteensä 9248 henkilöä ja vuonna 1930 yhteensä 8591 henkilöä (STVK 1930, s. 51, ja 1932, s. 51). Nuo luvut eivät ole vertailukelpoisia tekstissä esitettyjen kanssa: tilastollisten vuosikirjojen luvuissa ovat todennäköisesti mukana ensisijaisesti ”varsinaisen” merenkulun piirissä pääasiallisen toimeentulonsa saaneet; sisävesiliikenteessä

toimintaan liittyvät monenlaiset muut toimijat, esimerkiksi lotjamiehet, telakoiden ja satamien henkilökunta, varustamojen konttorihenkilöstö yms. sekä varsinkin muut kuin laivoissa työskennelleet puutavaran uittajat, päädyttäisiin tietysti olennaisesti suurempaan henkilömäärään. – Sisävesilaivojen rakentamisen sekä niiden huolto- ja korjaustoiminnan ollessa vilkkaimmillaan näissä tehtävissä samanaikaisesti työskennelleiden määrän voidaan arvioida olleen noin 2000 henkilön suuruusluokkaa.³¹¹ Tämän toiminnan työllistävä vaikutus oli huomattava muutamilla paikkakunnilla, ennen muuta Varkaudessa, jossa oli kaksi tärkeintä sisävesille laivoja rakentanutta konepajaa, mutta myös Tampereella, Savonlinnassa ja Kuopiossa sekä monissa Saimaan rantapitäjissä, joissa rakennettiin höyrylotjia. Lisäksi sisävesihöyrylaivojen rakentaminen työllisti rannikon konepajoja mm. Oulussa, Turussa, Helsingissä ja Viipurissa.³¹²

Kainuussa höyrylaivoilla työskennellyt laivaväki ei ollut määrältään suuri. Höyrylaivat olivat enimmillään 1920-luvun puolivälissä; esimerkiksi 1925 Kainuun järvillä höyrysi yhteensä 31 laivaa. Niistä viisi oli matkustajalaivoja, kahdeksan hinaajia, 15 varppaajia ja kolme muita. Laivoissa työskenteli kaikkiaan noin 140 – 150 henkilöä. Useimmissa matkustajalaivoissa palveli 8 – 9 henkilöä, hinaajissa 5 – 6 ja varppaajissa 9 – 10 henkilöä.³¹³ Työskentely laivoissa oli kausiluontoista: se rajoittui tietenkin vain avovesiaikaan. Uittolaivojen toiminta painottui alku- ja keskikesään. Uittoyhdistys ja sen jäsenet tarjosivat kyllä talvisaikaan yleisesti alusten päälliköille ja koneenhoitajille työtä, mutta muulle laivaväelle sitä ei ollut siinä määrin tarjolla. Talvisaikaan muiden oli hankittava toimeentulonsa muualta, usein metsätöistä, mutta silti oli tavallista, että monet heistä palasivat laivalle kevään tullen. Samat miehet ja emännät työskentelivät siten laivoissa monina kesinä.³¹⁴

Kainuussa toimineen uittoyhdistyksen merkitys työnantajana oli monin verroin suurempi muualla kuin laivoissa. Vuodesta 1933 alkaen yhdistyksen vuosikertomuksesta ilmenee kunakin vuonna yhdistyksen palveluksessa ollut suurin työntekijämäärä. Yhdistyksen palveluksessa olleiden työntekijöiden

purjehduskausina työskennelleet ovat talvisin olleet yleisesti muissa töissä ja sisältyvät tilastoissa ilmeisesti lähinnä maa- ja metsätalouden tai teollisuuden palveluksessa olleisiin. Purjehduskauden ulkopuolella työtä vailla olleet puolestaan sisältyvät monissa tapauksissa ryhmään ”muita henkilöitä”. – Vähintään 19 nrt:n vetoisia aluksia koskevien Suomen virallisten merenkulku-tilastojen mukaan konealuksissa, joista tietoja oli saatu, oli miehistöä 6695 vuonna 1920 ja 6045 vuonna 1930 (SVT I B, Merenkulku, Uusi sarja 3 a (1920), s. 13 ja 68 – 69, ja Uusi sarja 13 a (1930), s. 24. – Tekstissä esitettyä voidaan verrata muiden esittämiin arvioihin: erään arvion mukaan maamme uittolaivoissa olisi 1930-luvulla työskennellyt pitkälti yli 3000 laivamiestä (ml. meren puolen uittolaivat). Toisen tiedon mukaan uittoaluksissa työskenteli vielä vuonna 1956 vajaat 3000 henkilöä. (Pakkanen 2015, s. 947 – 948). Nämä tiedot tukevat tekstissä esitettyä arviota; se koskee kaikkien sisävesihöyrylaivojen henkilöstöä 1930-luvulla, jolloin sisävesien höyrylaivakanta oli suuri.

³¹¹ Kivinen 2015, s. 82.

³¹² Sisävesihöyrylaivojen rakentajista ks. Kivinen 2015, s. 76 – 83.

³¹³ Tiedot on poimittu alusten merikelpoisuudenkatsastustodistuksista (MKH:n arkisto, SMM), alusten omistajien tilastoilmoituksista (MKH:n arkistot I ja II, KA) sekä teoksesta Kivinen 2010.

³¹⁴ Oulujoen Uittoyhdistyksen piiripäällikön Antti Pekkalan kirje tekijälle 29.3.1993.

määrä oli suurimmillaan 2344 (vuonna 1947). Vuosina 1933 - 1960 uittokauden suurin työntekijämäärä oli keskimäärin 1408 ja, vaikka uittomiehiä 1960-luvulta alkaen tarvittiin vuosittain enää 500 - 800, vuosien 1933 - 1970 keskiarvo oli 1199 työntekijää.³¹⁵ He työskentelivät puro- ja jokiuitossa, erotteluilla ja monenlaisissa muissa tehtävissä. Tämänkin uittoväen työskentelyaika rajoittui uittokauteen eikä siten tuonut ympärivuotista toimeentuloa. Monet olivat talvisaikaan metsätöissä. Toimihenkilöitä, joiden työsuhde oli jatkuva, yhdistyksen palveluksessa oli yleensä suunnilleen 10 - 20. Uittoyhdistyksen lisäksi uittohenkilökuntaa oli muidenkin uittajien palveluksessa, etenkin Kajaani Oy:n töissä.

³¹⁵ UYVK:t 1933 - 1970.

4 MIKROTONNISTO JA MUUT SISÄVESIEN HÖYRYLAIVAT 1870 - 1960

4.1 Perusaineistot

Tässä alaluvussa käsitellään sisävesien höyryaluskantaa ajallisesti kolmena ryhmänä riippuen siitä, millaiseen lähdeaineistoon kutakin aikakautta koskeva selvitys ensisijaisesti perustuu. Vanhin ryhmä ovat vuosien 1870 ja 1880 perusaineistot. Sen jälkeen seuraavat vuosien 1890 - 1920 sekä 1930 - 1960 perusaineistot. Näistä aineistoista ja lukuisista muista lähteistä kerättyjä tietoja yhdistelemällä on laadittu koosteet, joista ilmenee sisävesien höyrylaivakannan kehitys tutkimuksen kohteena olevan ajan kuluessa vetoisuusluokittain, alustyypeittäin ja vesistöittäin. Alusten vetoisuuden osalta on pyritty selvittämään se, onko alus kuulunut mikrotonnistoon vai ollut isompi. Mikrotonnisto on erityisen huomion kohteena. Nämä tiedot ja niihin perustuvat päätelmät on koottu alalukuun 4.2. Sisävesilaivojen varustajia ja erilaisten alusten jakaantumista eri varustajaryhmien kesken tarkastellaan alaluvussa 4.3.

Vuosien 1870 ja 1880 aineistot

Selvityksen pohjana on vuoden 1870 osalta ollut tuon vuoden laivakalenteri. Siinä mainitaan 20 sisävesien höyrylaivaa, joiden kaikkien kotisatama oli Vuoksen vesistön alueella (Joensuu 9, Kuopio 9, Savonlinna 2). Muista lähteistä löytyneiden tietojen mukaan sisävesillä on puheena olevana vuonna ollut 44 muuta höyrylaivaa; laivakalenterin tiedot ovat siis varsin puutteelliset. Luettelo tiedossa olevista vuonna 1870 käytössä olleista sisävesien höyrylaivoista on liitteenä 2. Tuossa liitteessä on myös tietoja kyseisistä aluksista ja ao. lähdetiedot. Nämä vuoden 1870 höyrylaivat jakaantuivat vesistöittäin ja kantavuutensa puolesta taulukosta 20 ilmenevällä tavalla.

TAULUKKO 20 Sisävesihöyrylaivojen lukumäärät 1870 vesistöittäin ³¹⁶

Vesistö	< 19 nrt	≥ 19 nrt	yhteensä
Vuoksen	19	18	37
Kymijoen	2	5	7
Kokemäenjoen	4	8	12
Oulujoen	2	-	2
Laatokka	1	4	5
Jänisjoen	1	-	1
Yhteensä	29	35	64

Lähteet: Vuoden 1870 laivakalenteri ja liitteestä 2 ilmenevät lähteet.

Vuonna 1880 sisävesien höyryalukset jakaantuivat tuon vuoden ja vuoden 1882 laivakalentereista poimittujen tietojen mukaan vesistöittäin ja koon perusteella ryhmitellen taulukosta 21 ilmenevällä tavalla. Alusten vetoisuus on tässä otettu huomioon sellaisena kuin se on laivakalenterissa mainittu.

TAULUKKO 21 Sisävesihöyrylaivojen lukumäärät 1880 vesistöittäin ³¹⁷

vesistö	< 19 nrt	≥ 19 nrt	vetoisuutta ei mainita	yhteensä
Vuoksen	9	22	9	40
Kymijoen	1	1	18	20
Kokemäenjoen	1	1	23	25
Oulujoen	2	-	2	4
Laatokka	-	2	-	2
Yhteensä	13	26	52	91

Lähteet: Vuosien 1880 ja 1882 laivakalenterit.

Sen selvittämiseksi, missä määrin vuosien 1880 ja 1882 laivakalentereista puuttuu laivoja ja millaisia nuo puuttuvat laivat olivat, olen poiminut niistä tietoja lukuisista muista lähteistä. Lukumäärätiedot noissa lähteissä mainituista sisävesien höyryaluksista, jotka olisi tullut mainita vuoden 1880 tai ainakin vuoden 1882 laivakalenterissa, mutta joita ei näissä kalentereissa mainita, esitetään taulukossa 22.

³¹⁶ Useiden laivojen osalta on varmojen tietojen puuttumisen vuoksi jouduttu muiden tietojen perusteella arvioimaan, kumpaan kantavuusluokkaan alus kuului.

³¹⁷ Vuoden 1882 laivakalenterista taulukkoon otetut alukset, jotka olivat valmistuneet sisävesille vuonna 1880 tai sitä ennen, mutta joita ei vuoden 1880 laivakalenterissa mainita, ovat *Ruotsalainen* (Kymijoen vesistö), *Apia* ja *Wellamo* (Kokemäenjoen vesistö) sekä *Yrjö* (Oulujoen vesistö).

TAULUKKO 22 Tiedossa olevia sisävesihöyrylaivoja, jotka olivat olemassa 1880, mutta joita ei vuosien 1880 ja 1882 laivakalentereissa mainita. Lukumäärät vesistöittäin ³¹⁸

vesistö	< 19 nrt	≥ 19 nrt	yhteensä
Vuoksen	17	11	28
Kymijoen	9	8	17
Kokemäenjoen	2	2	4
Laatokka	1	2	3
Yhteensä	29	23	52

Lähde: Liitteestä 3 ilmenevät lähteet.

Vuosien 1880 ja 1882 laivakalentereista puuttuu siis huomattavan suuri määrä (ainakin 36 %) eri vesistöjen höyryaluksista. Osa puuttuvista oli sellaisia, jotka olisi ollut merkittävä maistraatin pitämään laivaluetteloon (vähintään 10 lästia eli 19 nrt).³¹⁹ Kalentereissa mainitsematta jääneet alukset olivat melko tasaisesti kaupunkien ja maaseudun laivoja sekä yksityisten ja muiden tahojen omistamia. Niiden joukossa oli hinaajia, matkustajalaivoja, rahtialuksia ja myös pieniä höyryveneitä. Joidenkin osalta tiedot aluksen koosta, omistuksesta ja käyttötarkoituksesta puuttuvat. Niiden osalta, joiden vetoisuudesta ei ole selvää tietoa, on kertyneiden muiden tietojen perusteella päätelty, kumpaan vetoisuusluokkaan alus todennäköisesti kuului.

Taulukko 23 on laadittu yhdistämällä keskenään taulukoissa 21 ja 22 olevat tiedot ja muiden lähteiden perusteella selvittämällä sekä osin käytettävissä olleiden tietojen perusteella päättelemällä niiden laivojen vetoisuusluokka, joiden osalta se ei vuosien 1880 ja 1882 laivakalentereista ilmene.

TAULUKKO 23 Vuonna 1880 olemassa olleiden sisävesihöyrylaivojen lukumäärät vesistöittäin (taulukoiden 21 ja 22 yhdistelmä)

vesistö	< 19 nrt	≥ 19 nrt	yhteensä
Vuoksen	32	36	68
Kymijoen	17	20	37
Kokemäenjoen	16	13	29
Oulujoen	4	-	4
Laatokka	1	4	5
Yhteensä	70	73	143

Lähteet: Taulukot 21 ja 22.

³¹⁸ Liitteessä 3 ovat myös ao. lähdetiedot sekä joitakin tietoja kyseisistä aluksista. Toisinaan alusten samannimisyys aiheuttaa ongelmia: esimerkiksi vuoden 1880 laivakalenterissa mainitaan 59 *Toivo*-nimistä alusta, joista neljä oli höyryaluksia. Nyt esillä olevaa taulukkoa laadittaessa tuolta ongelmalta vältyttiin.

³¹⁹ Laivakalentereiden ja niiden taustatietojen puutteista ks. esim. Kaukiainen 1991 b, s. 39 - 42 ja Komiteanmietintö 1920:21, s. 2 - 3.

Myöskään taulukossa 23 esitettyjä lukuja ei voida pitää täsmälleen oikeina. On jokseenkin varmaa, ettei tietoa kaikista kalenterista puuttuvista sisävesihöyryaluksista ole saatu, ja joidenkin laivojen osalta löytynyt tieto tai päätelmä vetoisuudesta voi olla virheellinen. Taulukosta 23 ilmenevät lukumäärät vastaavat kuitenkin selvästi paremmin vuoden 1880 todellista tilannetta kuin laivakalenterien tiedot. Mikrolaivoja oli tämän mukaan tuolloin noin puolet sisävesien höyrylaivoista.

Vuosien 1890 - 1920 aineisto

Vuosien 1890, 1900, 1910 ja 1920 osalta perusaineistona ovat kuvernöörien kertomukset.³²⁰ Niiden liitetaulukoista 20 ja 21 on saatu paljon materiaalia tutkittaessa aluskannan kehitystä autonomian ajan loppupuolella ja maamme itsenäisyyden alkuvuosina; sisävesiliikennettä on harjoitettu lähes kaikkien tuon ajan läänien alueilla.³²¹ Tässä jaksossa esitetään tietoja myös sisävesihöyryalusten keskimääräisestä vetoisuudesta vesistöittäin vuosina 1890 - 1920. Tiedot eivät ole täsmällisiä, koska kuvernöörien kertomuksista puuttuu tietoja niissä mainittujen alusten vetoisuudesta, ja myös sen vuoksi, että osa laivoista puuttuu näistä kertomuksista kokonaan. Puuttuvat alukset ovat todennäköisesti lähes kokonaan mikrolaivoja.

Kuvernöörien kertomukset on tietysti laadittu lääneittäin, mutta nyt käsillä olevan tutkimuksen tavoitteiden kannalta läänijako ei ole tarkoituksenmukainen näkökulma.³²² Sen vuoksi olen jokaisen kuvernöörien kertomuksissa mainitun sisävesialuksen osalta selvittänyt, minkä vesistön alueella se on kunkin tarkasteluvuonna ollut, ja laatinut tältä pohjalta vesistökohtaiset taulukot noilta vuosilta.³²³ Vuoksen vesistön ja Laatokan laivoilla on ollut pääsy merelle

³²⁰ Tilastollisen päätoimiston kuvernöörien kertomukset -arkisto, sarja K19C: Kuvernöörien kertomukset ja tilastotaulut läänien tilasta tarkasteluvuosilta 1890, 1900, 1910 ja 1920: Hämeen lääni K19C:37, 39, 41 ja 44, Viipurin lääni K19C:53, 55, 59 ja 63, Mikkelin lääni K19C:69, 70, 71 ja 72, Kuopion lääni K19C:79, 80, 83 ja 86, Vaasan lääni K19C:99, 101, 105 ja 110 sekä Oulun lääni K19C:125, 126, 128 ja 131 (vuoden 1920 kertomukset ovat maaherrojen kertomuksia), KA. - Sisävesilaitat sekä saaristo- ja paikallisliikenteen laivat tuli ilmoittaa liitelomakkeella 21, aavalla merellä käytettävät liitelomakkeella 20. Sisävesialuksia mainitaan molemmilla lomakkeilla, joten ne on molemmat käyty läpi ja niille merkityt sisävesialukset sisältyvät aineistoon. - Liitelomake 21 on kuvassa 2, lomake 20 on jokseenkin samanlainen.

³²¹ Sisävesiliikennettä ei ollut Ahvenanmaan läänin alueella. Petsamon läänin sisävesillä oli vähäistä postin ja matkustajien kuljetusta moottoriveneellä (Pietiäinen 1988, s. 64).

³²² Vuoksen vesistöön kuului laivaliikenteen piirissä olleita alueita Viipurin, Mikkelin ja Kuopion lääneistä, Kymijoen vesistöön Hämeen, Vaasan, Mikkelin, Kuopion, Uudenmaan ja Viipurin lääneistä, Kokemäenjoen vesistöön Hämeen, Vaasan sekä Turun ja Porin lääneistä. - Tässä on pohjana läänijako sellaisena kuin se oli po. kuvernöörien kertomusten laatimisen aikaan. Kuvernöörien kertomuksista kerättyjen tietojen vertailu Suomen tilastollisessa vuosikirjassa samoilta vuosilta olevien tietojen kanssa osoittaa, että luvut ovat suunnilleen samansuuruisia niiden läänien osalta, joihin ei kuulu merialueita. "Meriläänien" osalta ei sisävesilaitoja koskevaa vertailua voi tehdä, koska tilastollisessa vuosikirjassa ei meri- ja sisävesialuksia ole eroteltu toisistaan.

³²³ Taulukot ovat liitteenä 5. - Erikaisuutena on syytä todeta, että Kymijoen ja Vuoksen vesistöt ovat Suonenjoella keskenään laivakulkuun soveltuvassa yhteydessä: pienet

ja merilaivoilla näille vesille.³²⁴ Näiden alueiden osalta olen katsonut sisävesialuksiksi ja ottanut aineistoon mukaan ne höyryalukset, joiden kotipaikaksi on kuvernöörin kertomukseen merkitty jokin sisävesien varrella oleva paikkakunta, riippumatta siitä, missä alukset ovat kulkeneet. Se, missä laiva on kulloinkin tosiasiaa liikkunut, ei kertomuksista ilmene; osa aluksista on kulkenut tarkasteluvuosinakin sekä sisävesillä että meren puolella. Varsinkin monet sisävesien matkustajalaivat ja höyrylotjat liikennöivät nyt kysymyksessä olevina vuosina säännöllisesti Vuoksen vesistön varrella olevilta paikkakunnilta Viipuriin ja takaisin. Monet niistä ulottivat matkansa Pietariin saakka.

Toisaalta olen jättänyt nyt tarkasteltavana olevan perusaineiston ulkopuolelle ne laivat, jotka ovat toimineet myös Saimaalla, mutta joiden kotipaikka on ollut jokin meren rannikon paikkakunta.³²⁵ Ne Viipuriin tai muihin rannikko-kaupunkeihin rekisteröidyt alukset, jotka ovat kulkeneet sellaisilla sisävesillä, joille ei mereltä pääse Saimaan kanavan kautta, sen sijaan kuuluvat perusaineistoon. Näitä ovat monet Laatokan, Vuoksen, Suvannon ja Viipurin läänin Pyhäjärven alukset sekä Kymijoen vesistössä höyryneet laivat.

Muutamissa tapauksissa laiva on merkitty samana vuonna kuvernöörin kertomukseen kahdesti tai kahden läänin kuvernöörin kertomuksiin, kahden eri paikkakunnan laivana, ilmeisesti kahden paikallisviranomaisen (kruununvoudin tai maistraatin) ilmoittamana. Nämä päällekkäisyydet on poistettu. Omistajanvaihdoksen tai laivan nimen vaihtumisen johdosta taikka muusta syystä jokin päällekkäisyys on saattanut jäädä huomaamatta, mutta tällaisten tapausten määrä ei voi olla sellainen, että se vaikuttaisi muodostuvaan kokonaiskuvaan.

Nettorekisteritonnimäärää ei kuvernöörin kertomuksissa läheskään kaikkien alusten osalta mainita. Ellei vetoisuus ole selvinnyt myöskään laivakalenterien tai muiden lähteiden perusteella, on aluksen laadun, tiedossa olevan pituuden, hevosvoimamäärän tai eri lähteistä ilmenevien muiden seikkojen perusteella arvioitu, onko aluksen vetoisuus ollut todennäköisesti vähintään 19

laivat voivat kulkea siellä Kuivataipaleen sulkukanavan kautta vesistöä toiseen. Tällä alueella, jonka suurimmat järvet ovat Kymijoen vesistöön kuuluva Suonteen-
selkä ja Vuoksen vesistöön kuuluva Sorsavesi, liikkui tarkastelun kohteena olevina
vuosina muutamia höyrylaivoja, joiden kulkumahdollisuudet rajoituivat kuitenkin
kyseiselle vesistöjen rajaseudulle; kummankaan vesistön laajemmille vesille ne eivät
päässeet. Näistä aluksista on Kymijoen vesistön lukuihin otettu ne, joiden kotisatama
oli tuon vesistön puolella Suomenjoella, ja Vuoksen vesistön lukuihin ne, joiden koti-
satama oli tämän vesistön rannoilla Leppävirran puolella. Jälkimmäiseen ryhmään
kuuluvat lähinnä Hackman & Co:n Sorsakoskella olevan teollisuuslaitoksen alukset.

324

Imatrankosken alapuolella olevilla Vuoksen vesistön vesillä ei ole laivakulkukelpois-
ta yhteyttä mereen. Noilla vesillä höyrylaivoja oli Vuoksella, Suvannolla ja Pyhäjär-
vellä.

325

Useat näistä laivoista olivat muutamien viipurilaisen tai Kotkan seudun metsäteolli-
suusyhtiön aluksia: nuo yhtiöt ovat joskus ilmoittaneet myös Vuoksen vesistön alu-
eella kulkevia aluksiaan rekisteröitäviksi yhtiön kotipaikkakunnan alusrekisteriin.
Merikaupunkeihin rekisteröidyistä laivoista ainakin 18:n tiedetään tarkasteluvuosina
kulkeneen lähes yksinomaan Saimaalla. Ne sisältyvät myöhemmin tässä tutkimuk-
sessa esitettäviin, vuosien 1870 - 1960 sisävesialuskantaa koskeviin lukuihin.

nrt vai sitä pienempi.³²⁶ Jossakin tapauksessa arvio saattaa olla virheellinen, mutta arvioon perustuvien luokittelujen määrä on niin vähäinen (vain muutamia kunkin tarkasteluvuoden osalta), etteivät mahdolliset arviointivirheet väärinä tarkastelun tuloksia. Kaikki kuvernöörien kertomuksissa mainitut sisävesien höyryalukset sisältyvät lukumääriin, mutta vetoisuuksia yhteen laskettaessa ei vetoisuudeltaan tuntemattomia ole tietenkään voitu ottaa mukaan. Keskimääräisiä vetoisuuksia laskettaessa tiedossa olevien vetoisuuksien yhteenlaskettu määrä on jaettu niiden alusten lukumäärällä, joiden vetoisuus on ollut tiedossa.

Kuvernöörien kertomusten pohjalta on laadittu vesistökohtaiset taulukot 24 – 29 ja niiden yhdistelmäksi taulukko 30. Näiden taulukkojen luvut poikkeavat myöhemmin esitettävistä, joissa on otettu huomioon kuvernöörien kertomusten ohella myös muita lähteitä. Nyt käsillä olevat taulukot esitetään lähinnä sen vuoksi, että niiden avulla voidaan tarkastella alusten *vetoisuuden* kehitystä tarkastelukauden aikana. Myöhemmin esitettävien tietojen pohjalta se ei ole tällä tarkkuudella mahdollista, koska siellä käytössä olleiden lähteiden perusteella vetoisuustiedot voidaan esittää vain vetoisuusluokittain (< 19 nrt / ≥ 19 nrt). Tässä esitettäviä taulukoita puolestaan rasittaa se, että niiden pohjana olevista kuvernöörien kertomuksista puuttuu osa höyrylaivoista. Tämä koskee etenkin mikroaluksia.³²⁷ Näin ollen alusten lukumäärien yksityiskohtaiseen tarkasteluun ei taulukoiden 24 – 30 pohjalta ole tarkoituksenmukaista syventyä.

³²⁶ Jos tuo tieto on ollut käytettävissä vain 1920-luvulla toteutetun mittausjärjestelmän muutoksen jälkeiseltä ajalta, se on otettu usein huomioon sellaisenaan. Tältä osin alukset on siten katsottu vetoisuudeltaan jonkin verran pienemmiksi tai suuremmiksi kuin ne ovat olleet järjestelmän muuttamista edeltäneenä aikana. Pieni osa laivoista, jotka vanhemman mittausjärjestelmän aikana olisivat kuuluneet vähintään 19 nettorekisteritonnin vetoisten luokkaan, on siten todennäköisesti tullut vuosien 1890 – 1920 osalta luetuksi mikrotonniston kuuluviksi; muutamassa tapauksessa on voinut käydä päinvastoin.

³²⁷ Kuvernöörien kertomuksista puuttui nyt tiedossa olevia höyrylaivoja 28 vuonna 1890, 143 vuonna 1900, 238 vuonna 1910 ja 247 vuonna 1920. Erityisesti mikrolaivojen osalta kuvernöörien kertomusten kattavuus huononi selvästi nyt esillä olevina tarkasteluvuosina ja ne ovat siis selvästi aliedustettuina näissä kertomuksissa. Verrattaessa kuvernöörien kertomusten perusteella laskettuja kaikkien sisävesien mikrolaivojen lukumääriä (taulukko 30) kuvion 11 yhteydessä esitettäviin, joihin sisältyvät myös muut tiedossa olevat mikrolaivat, havaitaan, että kuvernöörien kertomuksiin vuodelta 1890 sisältyi 94 % nyt tiedossa olevista mikrolaivoista, vuoden 1900 kertomuksiin 58 %, vuoden 1910 kertomuksiin 49 % ja vuoden 1920 kertomuksiin vain 39 % nyt tiedossa olevista mikrolaivoista. Isompien laivojen osalta kattavuus oli parempi: vuoden 1890 kertomuksessa 80 %, vuoden 1900 kertomuksessa 74 %, vuoden 1910 kertomuksessa 78 % ja vuoden 1920 kertomuksessa 91 %.

TAULUKKO 24 Vuoksen vesistön höyryalukset 1890 - 1920

Lukumäärät	1890	1900	1910	1920
<19 nrt	47	52	42	46
≥ 19 nrt	53	90	172	293
Yhteensä	100	142	214	339
Vetoisuudet yhteensä	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	428	517	308	439
≥ 19 nrt	3011	4647	10025	20051
Yhteensä	3439	5164	10333	20490
Vetoisuus keskim. nrt	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	9	10	7	10
≥ 19 nrt	57	52	58	68
Kaikki keskimäärin	34	36	48	60

Lähteet: Kuopion, Mikkelin ja Viipurin läänien kuvernöörin kertomukset tarkasteluvuosilta 1890 - 1920.

Taulukon 24 mukaan mikrohöyrylaivojen määrä pysyi Vuoksen vesistössä taulukosta ilmenevän ajan suunnilleen samana, mutta niiden suhteellinen osuus höyryaluksista pieneni, koska isompien laivojen määrä kasvoi tuona aikana nopeasti. Kasvu johtui varsinkin siitä, että juuri tuohon aikaan Saimaalle rakennettiin lukuisia yli 100 nrt:n vetoisia höyrylotjia erityisesti meren puolelle suuntautuvaa liikennettä silmällä pitäen. Tämä ilmenee taulukosta selvästi vetoisuuksien yhteenlasketun määrän ja myös keskimääräisen aluskohtaisen vetoisuuden kasvuna mikrolaivoja isompien alusten luokassa. Todellisuudessa – kun otetaan huomioon myös muut kuin kuvernöörin kertomuksissa mainitut alukset – mikrolaivojenkin määrä kasvoi Vuoksen vesistön alueella vuodesta 1890 vuoteen 1920 yli kaksinkertaiseksi. Niistä suunnilleen puolet puuttuu kuvernöörin kertomuksista.³²⁸

³²⁸ Kuvio 31.

TAULUKKO 25 Kymijoen vesistön höyryalukset 1890 - 1920

Lukumäärät	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	25	40	62	38
≥ 19 nrt	11	19	30	28
Yhteensä	36	59	92	66

Vetoisuudet yhteensä	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	227	348	623	486
≥ 19 nrt	363	717	1439	1373
Yhteensä	590	1065	2062	1859

Vetoisuus keskim. nrt	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	9	9	11	13
≥ 19 nrt	33	38	48	49
Kaikki keskimäärin	16	18	24	30

Lähteet: Vaasan, Kuopion, Mikkelin, Hämeen ja Uudenmaan läänien kuvernöörin kertomukset tarkasteluvuosilta 1890 - 1920.

Kuvernöörin kertomuksissa mainittujen laivojen keskimääräinen vetoisuus oli Kymijoen vesistössä suunnilleen vain puolet Vuoksen vesistön laivojen keskimääräisestä vetoisuudesta.

Mikrolaivojen osuus höyryaluksista oli Kymijoen vesistön alueella huomattavasti suurempi kuin Vuoksen vesistössä. Nämä molemmat seikat johtuivat pääosin siitä, että isojen rahtilaivojen määrä Päijänteellä ja vesistön muilla vesillä oli hyvin vähäinen³²⁹ toisin kuin Vuoksen vesistössä. Samaan suuntaan vaikutti se, että etenkin juuri 1890-luvulta alkaen puutavaran uittajat hankkivat Kymijoen vesistön lukuisille järville ja niin ikään tähän vesistöön kuuluvalla Valkealan eli Kivijärven reitille eli ns. Väliväylälle paljon pieniä hinaajia ja varsinkin varppaajia.³³⁰ Sekä mikrolaivojen että isompien laivojen keskimääräinen koko kasvoi selvästi vuodesta 1890 vuoteen 1920, ainakin kuvernöörin kertomuksiin sisältyvien alusten osalta.

³²⁹ Kymijoen vesistössä rahtilaivoja oli vuonna 1900 kolme, vuonna 1920 yksi, vuosina 1890 ja 1910 ei ainoatakaan (kuvion 26 yhteydessä oleva taulukko).

³³⁰ Kuviot 26, 32 ja 38. Kuvioon 38 liittyvästä taulukosta ilmenee, että kun otetaan huomioon myös ne alukset, joita ei mainita kuvernöörin kertomuksissa, mikrolaivojen osuus Kymijoen vesistön höyrylaivoista kasvoi vuodesta 1890 vuoteen 1920 tarkasteluvuosittain seuraavasti: 57 → 70 → 76 → 77 %. Ero Vuoksen vesistön vastaaviin lukuihin verrattaessa on huomattava; kehitys kulki noina vuosina näissä vesistöissä vastakkaisiin suuntiin.

Myös verrattaessa kuvernöörin kertomuksista ilmenevien tietojen perusteella mikrolaivojen yhteenlasketun vetoisuuden suhdetta kaikkien höyrylaivojen yhteenlaskettuun vetoisuuteen erot vesistöjen välillä ovat suuria: tarkasteluvuosina 1890 - 1920 mikrolaivojen osuus vetoisuudesta oli Vuoksen vesistössä 12 → 10 → 3 → 2 prosenttia, Kymijoen vesistössä 38 → 33 → 30 → 26 prosenttia. Kokemäenjoen vesistön vastaavat luvut ovat 25 → 20 → 20 → 6 prosenttia, Oulujoen vesistön 100 → 73 → 51 → 55 prosenttia ja Laatokan 10 → 9 → 3 → 0,3 prosenttia. Nämä luvut osoittavat osaltaan myös mikroalusten merkittävää osuutta Oulujoen vesistön ja samalla Kainuun höyrylaivaliikenteessä.

TAULUKKO 26 Kokemäenjoen vesistön höyryalukset 1890 - 1920

Lukumäärät	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	20	20	43	21
≥ 19 nrt	18	29	41	53
Yhteensä	38	49	84	74
Vetoisuudet yhteensä	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	197	221	339	115
≥ 19 nrt	580	891	1346	1780
Yhteensä	777	1112	1685	1895
Vetoisuus keskim. nrt	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	10	12	8	6
≥ 19 nrt	32	31	33	34
Kaikki keskimäärin	21	23	21	27

Lähteet: Vaasan, Hämeen sekä Turun ja Porin läänien kuvernöörin kertomukset tarkasteluvuosilta 1890 - 1920.

Kokemäenjoen vesistöalueella höyryneet laivat olivat keskimäärin suunnilleen samaa suuruusluokkaa kuin Kymijoen vesistön laivat, mutta selvästi pienempiä kuin Saimaalla ja muualla Vuoksen vesistön alueella kulkeneet.

TAULUKKO 27 Oulujoen vesistön höyryalukset 1890 - 1920

Lukumäärät	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	6	7	9	14
≥ 19 nrt	-	1	3	4
Yhteensä	6	8	12	18
Vetoisuudet yhteensä	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	61	67	118	196
≥ 19 nrt	-	25	112	163
Yhteensä	61	92	230	359
Vetoisuus keskim. nrt	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	10	10	13	14
≥ 19 nrt	-	25	37	41
Kaikki keskimäärin	10	12	19	20

Lähteet: Oulun läänin kuvernöörin kertomukset tarkasteluvuosilta 1890 - 1920.

Oulujoen vesistöissä mikrotonniston osuus höyrylaivoista oli kaikkina nyt tarkastelun kohteena olevina vuosina selvästi suurempi kuin kaikissa muissa vesistöissä, jos jätetään huomiotta ne vesistöt, joilla oli vain vähän höyrylaivoja ja joiden tonnista koskee taulukko 28. Samoin on asianlaita otettaessa huomioon

myös muut kuin kuvernöörien kertomuksissa mainitut alukset.³³¹ Muita kuin mikrolaivoja oli Kainuun vesillä vain muutamia koko sinä aikana, jota tämä tutkimus koskee.

TAULUKKO 28 Laatokan höyryalukset 1890 - 1920

Lukumäärät	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	3	4	3	2
≥ 19 nrt	3	10	8	46
Yhteensä	6	14	11	48
Vetoisuudet yhteensä	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	37	54	16	17
≥ 19 nrt	350	577	604	5240
Yhteensä	387	631	620	5257
Vetoisuus keskim. nrt	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	12	14	5	17
≥ 19 nrt	117	58	76	116
Kaikki keskimäärin	64	45	56	114

Lähteet: Viipurin läänin kuvernöörin kertomukset tarkasteluvuosilta 1890 - 1920.

Laatokalla kuvernöörin kertomuksiin merkittyjä höyrylaivoja oli nyt esillä olevina tarkasteluvuosina varsin vähän vuotta 1920 lukuun ottamatta. Mikrolaivoja niistä oli kaikkina noina vuosina vain muutamia, ja niiden osuus laivojen yhteenlasketusta vetoisuudesta oli hyvin pieni. Tämä on luonnollista, kun otetaan huomioon Laatokan laajuus ja sikäläiset kuljetustarpeet. Vuodesta 1910 vuoteen 1920 Laatokan isojen höyrylaivojen lukumäärä ja nettovetoisuus kasvoivat jyrkästi.

³³¹ Kuvio 38.

TAULUKKO 29 Muiden kuin taulukoissa 24 - 28 mainittujen vesistöjen höyryalukset 1890 - 1920 ³³²

Lukumäärät	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	-	4	1	12
≥ 19 nrt	-	2	3	-
Yhteensä	-	6	4	12
Vetoisuudet yhteensä	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	-	45	15	119
≥ 19 nrt	-	80	105	-
Yhteensä	-	125	120	119
Vetoisuus keskim. nrt	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	-	11	15	10
≥ 19 nrt	-	40	35	-
Kaikki keskimäärin	-	21	30	10

Lähteet: Oulun, Viipurin ja Uudenmaan läänien kuvernöörien kertomukset tarkasteluvuosilta 1890 - 1920.

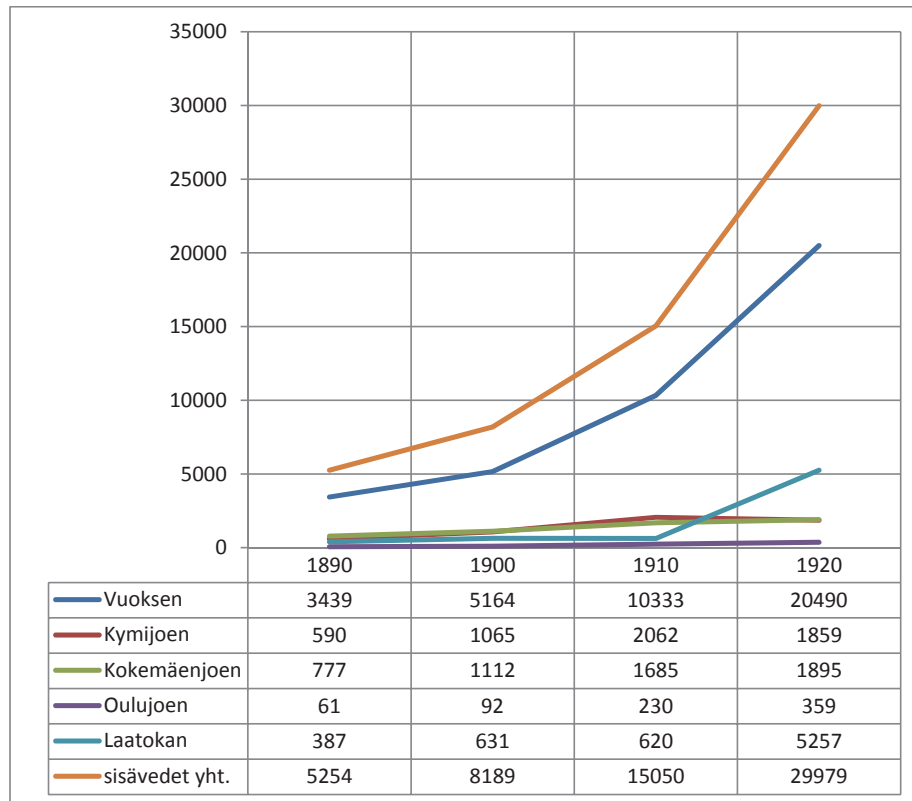
TAULUKKO 30 Suomen sisävesien höyryalukset 1890 - 1920 (taulukkojen 24 - 29 yhdistelmä)

Lukumäärät	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	101	127	160	133
≥ 19 nrt	85	151	257	424
Yhteensä	186	278	417	557
Vetoisuudet yhteensä	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	950	1252	1419	1372
≥ 19 nrt	4304	6937	13631	28607
Yhteensä	5254	8189	15050	29979
Vetoisuus keskim. nrt	1890	1900	1910	1920
< 19 nrt	10	10	10	12
≥ 19 nrt	51	46	53	68
Kaikki keskimäärin	28	30	38	56

Lähteet: Kuvernöörien kertomukset tarkasteluvuosilta 1890 - 1920.

Alusten vetoisuutta ja aikana 1890 - 1920 tapahtuneita vetoisuuden muutoksia havainnollistavat taulukoissa 24 - 30 esitettyjen tietojen perusteella laaditut kuvat 9 ja 10.

³³² Tähän taulukkoon sisältyvät Lohjan eli Mustionjoen sekä Jänisjoen, Suojoen ja Kemi-joen vesistöjen alukset.



KUVIO 9 Sisävesihöyrylaivojen yhteenlaskettu vetoisuus 1890 – 1920 nrt ³³³

Lähteet: taulukot 24 – 30, kuvernöörien kertomukset tarkasteluvuosilta 1890 – 1920.

Kuvernöörien kertomuksissa esitettyjen lukujen perusteella laskien sisävesilämme höyrynnneiden laivojen yhteenlaskettu vetoisuus kasvoi nyt tarkasteltavana olevan 30 vuoden ajanjakson kuluessa yli viisinkertaiseksi ja kasvu oli kymmenvuotiskausittain tarkasteltaessa jatkuvaa, vieläpä kiihtyvää:

kasvu 1890 – 1900	2810 nrt	53 %
kasvu 1900 – 1910	6866 nrt	85 %
kasvu 1910 – 1920	14930 nrt	100 %

Valtaosa vetoisuuden kasvusta tapahtui Vuoksen vesistön alueella: siellä yhteenlaskettu vetoisuus kasvoi puheena olevana kolmikymmenvuotiskautena 17051 nettorekisteritonilla eli melkein kuusinkertaiseksi vuoden 1890 määrästä. Tämä johtui varsinkin siitä, että juuri nyt puheena olevana aikana höyrylotjien määrä Saimaalla ja muilla Vuoksen vesistön järvillä kasvoi nopeasti, ennen

³³³ Kuvioista eivät ilmene taulukossa 29 mainitut "muiden vesistöjen" vetoisuustiedot (eri tarkasteluvuosina 0 – 125 nrt), mutta ne sisältyvät koko maata koskeviin tietoihin. Sen vuoksi koko maan luvut ovat hieman suuremmat kuin taulukossa mainittujen vesistöjen lukujen summat. Lisäksi kuvioista, kuten sen lähteinä käytetyistä taulukoistakin, puuttuvat tiedot osasta laivoja, etenkin osasta mikrolaivoja.

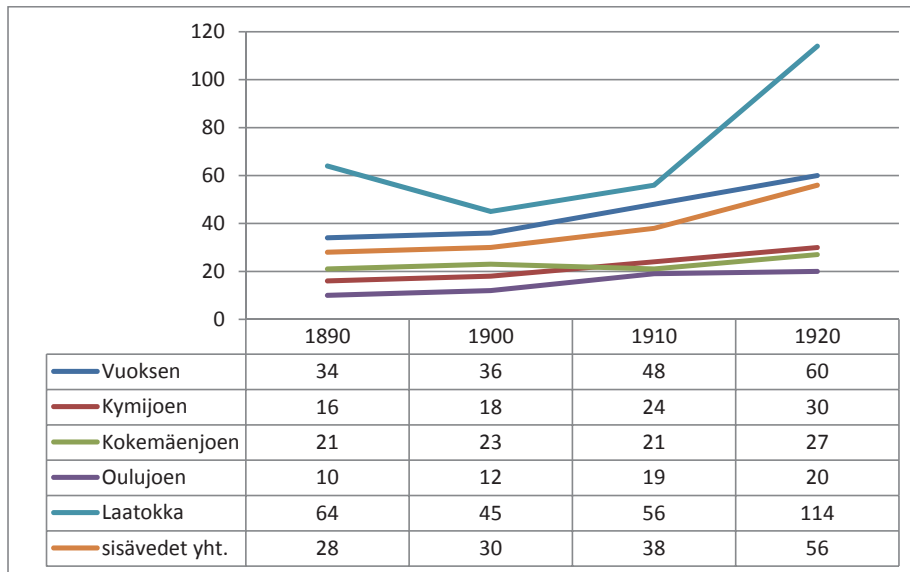
muuta Saimaan kanavan kautta Viipuriin, Pietariin ja muualle rannikolle suuntautuvan tavaraliikenteen lisääntymisen johdosta. Vuoksen vesistön höyrylaivojen yhteenlaskettu vetoisuus oli sitä paitsi kaikkina nyt esillä olevina neljänä tarkasteluvuonna suurempi kuin kaikkien muiden sisävesien höyrylaivojen yhteenlaskettu vetoisuus eli noin 2/3 koko kaikkien sisävesihöyrylaivojen vastaavasta luvusta.

Laatokalla suomalainen höyrylaivakapasiteetti kasvoi vuodesta 1890 vuoteen 1920 yli 13-kertaiseksi eli suhteellisesti vielä jyrkemmin kuin muilla sisävesilläämme. Tätä selittää se, että vuoden 1890 taso oli siellä varsin alhainen, mikä vuorostaan johtui siitä, että kuljetukset tapahtuivat Laatokalla 1800-luvun lopulle saakka paljolti purjealuksilla ja autonomian ajan lopulle saakka osaksi myös venäläisillä laivoilla.³³⁴ Seuranneen vuosisadan alkupuolella tapahtui siirtymistä höyryalusten käyttöön, ja vuonna 1920 Laatokan suomalaisten höyrylaivojen yhteenlaskettu vetoisuus oli jo suurempi kuin Kymijoen, Kokemäenjoen ja Oulujoen vesistöjen höyrylaivojen yhteenlaskettu vetoisuus, mutta silti vain noin neljännes Vuoksen vesistön vastaavasta luvusta.³³⁵

Myös Kymijoen ja Kokemäenjoen vesistöissä höyryneiden laivojen yhteenlaskettu vetoisuus kasvoi nyt tarkasteltavana olevan 30 vuoden ajanjakson kuluessa. Kasvu oli kuitenkin selvästi hitaampaa kuin muilla sisävesilläämme. Kymijoen vesistössä – lähinnä Päijänteellä – kapasiteetti kasvoi vähän yli kolminkertaiseksi, Kokemäenjoen vesistössä ”vain” noin 2½-kertaiseksi. Ero suurimmilla sisävesillä tapahtuneeseen kehitykseen verrattuna johtuu ilmeisesti siitä, että rahtilaivojen osuus Kymijoen ja Kokemäenjoen vesistöjen aluskannasta on ollut huomattavasti pienempi kuin niiden osuus Vuoksen vesistön ja Laatokan aluskannasta. Vetoisuuden kasvuhan perustui luonnollisesti ensi sijassa juuri rahtilaivojen lisääntymiseen, koska muiden alusten vetoisuus oli yleensä niitä selvästi pienempi.

³³⁴ Kuujo 1987, s. 51 – 54, ja Kokko 2003, s. 55.

³³⁵ Kuvernöörien kertomuksissa mainittujen sisävesihöyrylaivojen nettovetoisuudesta valtaosa – 68 % - oli vuonna 1920 Vuoksen vesistössä. Laatokan vastaava osuus oli 18 %, Kymijoen vesistön 6 %, Kokemäenjoen vesistön niin ikään 6 %, Oulujoen vesistön vain 1 %.



KUVIO 10 Sisävesihöyrylaivojen keskimääräinen vetoisuus vesistöalueittain 1890 - 1920 nrt

Lähteet: taulukot 23 - 29 (kuvernöörien kertomukset 1890 - 1920).

Kuvernöörien kertomuksista ilmenevien tietojen pohjalta laskien sisävesiemme höyrylaivojen keskimääräinen vetoisuus kaksinkertaistui vuodesta 1890 vuoteen 1920. Samoin kuin alusten yhteenlaskettu vetoisuus myös keskimääräinen aluskohtainen vetoisuus kasvoi kymmenvuotiskausittain pääosin jatkuvasti, ei kylläkään yhtä jyrkästi. Suurempien vesistöjen laivat olivat keskimäärin isompia kuin pienempien vesistöjen. Tästä on aineistossa vain kaksi poikkeusta: Kokemäenjoen vesistön laivojen keskimääräinen vetoisuus oli vuosina 1890 ja 1900 keskimäärin suurempi kuin Kymijoen vesistön laivojen. Merkille pantavaa on, että höyrylaivojen keskimääräinen vetoisuus oli vuosina 1890 ja 1900 Kymijoen ja Oulujoen vesistöissä pienempi kuin 19 nrt, joka oli alusten rekisteröintivollisuuden raja.

On luonnollista, että Laatokan ja myös Vuoksen vesistön laivat olivat keskimääräistä suurempia - olivathan kuljetusmatkat näillä vesillä usein paljon pitempiä ja kuljetettavat tavaramäärät huomattavasti suurempia kuin muilla sisävesillä ja oli siis taloudellista käyttää isoja aluksia. Sellaiset olivat tarkoituksenmukaisia myös turvallisuuden vuoksi, koska näillä suurilla järvilla on hyvin laajoja ulapoita, varsinkin Laatokalla. Keskeinen selittävä tekijä tässä on se, että juuri näillä isoimmilla järviolueilla rahtilaivojen osuus aluskannasta oli suurempi kuin muilla sisävesillä.

Vuosien 1930 - 1960 aineisto

Nyt käsiteltävinä olevien neljän tarkasteluvuoden osalta oli aineistoa tähän tutkimukseen kerättyä lähtökohtana, että kultakin vuodelta otettiin mukaan ne laivat, joiden kattilat oli asianomaisena vuonna katsastettu. Näin pelkistetty otanta olisi kuitenkin johtanut siihen, että runsaasti aluksia olisi jäänyt tarkastelun ulkopuolelle sillä perusteella, ettei niiden kattilaa ollut juuri kyseisenä vuonna katsastettu, vaikka se oli katsastettu esimerkiksi edellisenä vuonna ja katsastettiin taas seuraavana vuonna. Tämä olisi merkinnyt sitä, että monia tosiasiallisesti käyttökuntoisia ja taas seuraavana vuonna liikenteessä olleita aluksia olisi jäänyt huomiotta ja kuva höyrylaivakannan todellisesta määrästä olisi siten vääristynyt. Kysymys korostui vuoden 1940 kohdalla: silloin jätettiin monia hinaajia ja varppaajia pois liikenteestä ja katsastuttamatta nähtävästi sen vuoksi, että hakkuiden määrä oli maamme metsissä ollut purjehduskautta edeltäneenä talvisodan talvena huomattavasti tavallista vähäisempi. Koko hinaaja- ja varppaajakalustolle ei siten olisi ollut kesällä 1940 töitä tarjolla.

Näistä syistä kunkin tarkasteluvuoden aineistoon on pyritty ottamaan mukaan ne höyrylaivat, jotka ovat tosiasiaa olleet siihen aikaan liikenteeseen käytettävissä. Lukuihin on siten otettu mukaan myös sellaiset alukset, joiden kattilaa ei ole katsastettu tarkasteluvuonna eikä muutamana sen jälkeisenäkään vuonna, mutta joiden kattila on katsastettu ennen tarkasteluvuotta ja sitten taas joitakin vuosia myöhemmin. Niin ikään on mukaan otettu sellaiset höyryalukset, joiden kattila on katsastettu ennen tarkastelun kohteena olevaa vuotta, muttei sen jälkeen, mikäli aluksen on kirjallisuus- tai jonkin muun lähteen mukaan katsottava olleen toimintakuntoinen myös tarkasteluvuonna tai sen jälkeen. Näin on pyritty selvittämään kunkin tarkasteluvuoden todellinen höyrylaivakanta mahdollisimman tarkoin. On tietysti selvää, etteivät selvityksen tuloksena saadut luvut ole täsmälleen oikeita. Joitakin aluksia on voinut jäädä tietoon tulematta ja lukuihin on saattanut tulla mukaan joitakin, jotka eivät olekaan tarkasteluvuonna olleet toimintakuntoisia. Vuosikymmenien kuluttua tapahtuva toimintakuntoisuuden arviointi on sitä paitsi monesti tulkinnanvaraista, usein mahdotontakin. Näistä epävarmuustekijöistä huolimatta eri tarkasteluvuosilta kertyneitä lukuja on pidettävä jokseenkin oikeina. Ne ovat myös keskenään vertailukelpoisia ja osoittavat tapahtuneen kehityksen suunnan.

A 2 -kortista ilmenee tavallisesti aluksen vetoisuus nettorekisteritonneina. Jos vetoisuus ei kortista ilmene, kysymys siitä, onko vetoisuus ollut vähintään 19 nettorekisteritonnia vai sitä pienempi, on useimmiten ollut selvitettävissä laivakalenterien tai muiden lähteiden avulla taikka pääteltävissä aluksen pituuden ja leveyden perusteella. Nämä mitat korteissa yleensä mainitaan, ei kyläkään poikkeuksetta.³³⁶ A 2 -korttiin on muiden tietojen ohella merkitty myös

³³⁶ Silloin, kun nettovetoisuutta ei ole muistakaan lähteistä saatu selvitettyksi, on matkustaja-alukset, joiden pituus on vähemmän kuin 15 metriä, sekä muut alukset, joiden pituus on vähemmän kuin 20 metriä, katsottu vetoisuudeltaan pienemmiksi kuin 19 nrt eli mikrotonnistoon kuuluviksi. Nämä rajat perustuvat mitoiltaan ja net-

aluksen tyyppi – se, onko kyseessä matkustajalaiva, hinaaja, varppaaja vai jokin muu. Tyyppi on yleensä merkitty kortteihin oikein, mutta virheellisetkään merkinnät eivät ole harvinaisia. Varppaajat on toisinaan merkitty hinaajiksi. Suurempi ongelma nyt käsillä olevan tarkastelun kannalta on se, että muita kuin matkustajalaivoja on melko usein kirjattu lastialuksiksi. Tämä on johtunut siitä, että kauppa-aluksista annetun asetuksen mukaan kauppa-aluksien olivat nyt tarkasteltavana olevana aikana joko lastialuksia tai matkustaja-aluksia; hinaajia tai varppaajia asetus ei tuntenut.³³⁷ Tämä tosiasioita vastaamaton säännös ei koskenut höyrykattiloiden katsastuksia, mutta säännös johti siihen, että alusten todellisesta käyttötarkoituksesta poikkeavia tietoja merkittiin myös kattilankatsastusta koskeville lomakkeille.³³⁸ Tietoja nyt tarkasteltaessa nuo poikkeamat on ollut yleensä helppo havaita ja oikaista kirjallisuuslähteiden perusteella, usein muutoinkin: esimerkiksi 10 nettorekisteritonin alus on harvoin, jos koskaan ollut tosiasiaa lastialus, vaikka niin olisi A 2 -kortin mukaan ollut asianlaita. Kattilankatsastusten koontikortteille merkityjä tietoja on lukuisten laivojen osalta tarkastettu, täydennetty ja oikaistu muissa lähteissä olevien tietojen perusteella. Erityisesti alaa koskevaa kirjallisuutta on tässä käytetty hyväksi.³³⁹ Taivaitteena on ollut mahdollisimman oikean kuvan saaminen siitä, millainen maamme sisävesien höyrylaivakanta on kunakin tarkasteluvuonna ollut.

4.2 Sisävesien höyrylaivat vetoisuusluokittain, alustyypeittäin ja vesistöittäin

Vuosien 1870 ja 1880 aineistot on esitelty aiemmin. Vuosien 1890 – 1960 osalta aineistoa kerättäessä ja järjestettäessä meneteltiin teknisesti niin, että tätä tarkoitusta varten laadittiin kaksi laivakohtaista tietojenkeruulomaketta, toinen vuosia 1890 – 1920 eli kuvernöörien kertomuksiin pohjautuvaan perusaineistoon

toivetoisuudeltaan tiedossa olevia lukuisia laivoja koskeviin vertailutietoihin. – Joskus, tosin melko harvoin, sama laiva on merkitty samana vuonna kahden läänin kuvernöörien kertomuksiin. Nämä tapaukset on aineistoon otettu luonnollisesti vain kerran.

³³⁷ Asetus kauppa-aluksista 17.4.1924/103, 2 §. Tämän mukaisesti Merenkulkuhallituksen katsastajien käyttöön vahvistamassa merikelpoisuudenkatsastusta koskevassa lomakkeessa (M 3) on ollut tarjolla vain kaksi vaihtoehtoa: ”matkustaja-alus” ja ”lastialus”, joista jompikumpi merikelpoisuudenkatsastajan on tullut yliviivata.

³³⁸ Laivahöyrykattilat oli katsastettava joka vuosi riippumatta siitä, oliko kyseessä matkustaja-alus, lastialus, hinaaja, varppaaja vai jokin muu. Poikkeuksena tästä olivat vain puolustuslaitoksen käytössä yksinomaan sotilaallisiin tarkoituksiin käytetyt alukset sekä aivan vähäisellä paineella toimivat ja aivan pienet kattilat (asetus laivahöyrykattiloista 27.11.1926/303, 2 ja 16 §).

³³⁹ Tässä on käytetty lukuisia lähteitä. Keskeisiä ovat olleet Aho 2006, Alanen 1948, Autio 2000, Haatainen 1993, Jaatinen 1982, Jaatinen – Lehonkoski 1987, Karttunen 1945, Kivinen 2010, Kolari 2005, Kuujo 1987, Latvakangas 1985, Lehmunen 1999, Mattila 2014, Ollikainen – Asikainen 1989, Paananen – Pakkanen 1993, Pakkanen 1987 a ja b, 1989, 1995 b ja c, 1997, 2000, 2010 ja 2013, Puranen 1995, Riimala 1977, 1979, 1983 ja 1991, Ruohonen 1968 ja 1996, Sjöström 2002, Vainio – Pakkanen 1991, Valanto 1987, 1989, 1995, 2000, 2005, 2006, 2008 b ja 2009 sekä Wirrankoski 2000 ja 2001.

kuuluvia laivoja varten ja toinen vuosia 1930 – 1960 eli kattilankatsastuskortteihin pohjautuvaan perusaineistoon kuuluvia laivoja varten. Kummastakin perusaineistosta poimittiin jokaisen yhtenä tai useampana tarkasteluvuonna sisävesillä olleen laivan osalta tätä laivaa koskevalle tietojenkeruulomakkeelle asianomaista alusta koskevat, tämän tutkimuksen kannalta tarpeelliset tiedot: laivan nimi, tyyppi (matkustajalaiva, rahtilaiva, hinaaja, varppaaja jne.), kotipaikka, omistaja, vesistöalue, jolla se tarkasteluvuonna oli ollut, sekä aluksen mitat ja nettorekisteritonnimäärä sekä eräitä muita tietoja.³⁴⁰ Lisäksi kunkin tarkasteluvuoden aineistoon otettiin ne laivat, jotka olivat jonkin muun luotettavana pidetyn lähteen tietojen mukaan olleet tarkasteluvuonna liikenteessä tai ainakin käyttökuntoisina olemassa; myös näissä tapauksissa tieto aluksesta merkittiin sitä koskevalle lomakkeelle.³⁴¹

Varsinkin pienet alukset ovat usein olleet sekalaisia. Alusten täsmällinen tyyppi ei siten ole aina ollut varmuudella selvitetävissä. Näissä tapauksissa tyyppi on pyritty eri lähteiden perusteella arvioimaan niin hyvin todellisuutta vastaavaksi kuin se on ollut mahdollista. Se, onko jonkin aineistoon otetun laivan katsottava tarkasteluvuonna kuuluneen laivakantaan, ei ole kaikissa tapauksissa aivan selvä. Näiden rajatapauksien osuus aineistosta on kuitenkin vähäinen, arviolta noin 1 %. Toisaalta on ilmeistä, että aineiston ulkopuolelle on jäänyt joitakin aluksia, jotka olisivat siihen kuuluneet. Nämä pois jääneet alukset ovat todennäköisesti olleet yleensä melko pieniä. On hyvin tavallista, ettei aluksen tyyppi ilmene kuvernöörin kertomuksesta. Myöskään uudemmassa perusaineistosta, höyrykattilankatsastuskorteista, ei aluksen tyyppi aina ilmene. Toisinaan se on merkitty kortille virheellisesti, etenkin tarkasteltavana olevan ajanjakson alkuvuosina.³⁴² Varppaaja taas on useissa tapauksissa merkitty A 2 -korttiin hinaajaksi, mikä ei ehkä ole aina tullut ilmi. Sen vuoksi varppaajien lukumäärät saattavat olla aineiston perusteella kerätyissä tiedoissa vähän liian pieniä ja hinaajien lukumäärät vastaavasti vähän liian suuria.

Vuosina 1890, 1900, 1910 tai 1920 olemassa olleita laivoja, joita kuvernöörin kertomuksissa ei ollenkaan mainita, on muista lähteistä – lähinnä kirjallisuudesta – löytenyt ja otettu aineistoon mukaan melko runsaasti, yli 200.³⁴³ Syitä näihin puutteisiin on ilmeisesti ollut monia; epäilemättä puutteet eivät ole

³⁴⁰ Esimerkit tietojenkeruulomakkeista ovat liitteessä 4 (kuvat 14 ja 15).

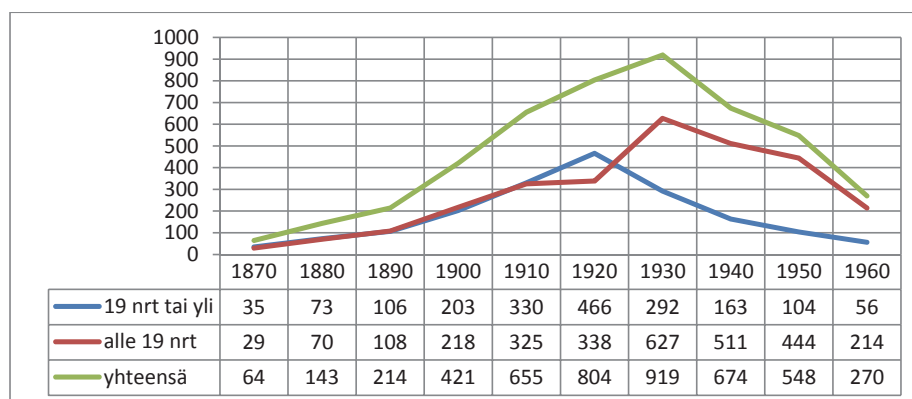
³⁴¹ Selvitettäessä laivojen kuulumista kunkin tarkasteluvuoden aluskantaan, laivojen tyyppiä, vetoisuutta ja muita tarkastelun kohteena olevia seikkoja on perusaineistojen lisäksi käytetty lähteinä laivakalentereita 1882, 1902, 1907, 1912, 1921, 1930, 1940, 1950 ja 1959 sekä aiemmin mainittuja lukuisia kirjallisuuslähteitä. – Harkitessani, missä raja merialuksen ja sisävesialuksen välillä on Saimaan kanavalla, päädyin siihen, että otin aineistoon mukaan kanavareittiin kuuluvan Nuijamaanjärven laivat sekä kanavalla jatkuvasti liikkuneet Saimaan kanavan Hinaushöyryveneyhtiön alukset, mutten sellaisia viipurilaisia aluksia, jotka kulkivat paikallisliikenteen tapaan Viipurista kanavan alaosan suluille ja sieltä takaisin.

³⁴² Kuten on jo mainittu, tähän on saattanut osaltaan johtaa se, että merikelpoisuuden katsastusta koskevan Merenkulkuhallituksen lomakkeen M 3 mukaan alus oli joko matkustaja- tai lastialus (esimerkiksi hinaajaa tai varppaajaa lomake ei tuntenut).

³⁴³ Näiden alusten lukumäärä on 205. Vuosien 1930, 1940, 1950 ja 1960 perusaineiston osalta havaitut puutteet ovat olennaisesti vähäisempiä: tätä aineistoa on täydennetty vain 21:llä perusaineistosta puuttuvalla laivalla.

peräisin lääninhallitusten vaan niille tietoja toimittaneiden alempien viranomaisten – kunnallislautakuntien, nimismiesten, kruununvoutien ja maistraattien toiminnasta. Näyttää siltä, että pienet alukset ovat jääneet raportoinnin ulkopuolelle herkemmin kuin isot. Joissakin tapauksissa asianomainen viranomainen ei varmaankaan ole tiennyt uuden aluksen rakentamisesta taikka vanhemman aluksen olemassaolosta tai siitä, onko se käytössä. Yksi ilmoittamatta jättämisen syy on nähtävästi ollut se, että aluksella on ollut yhtymäkohtia kahden tai useamman viranomaisen toimipiiriin; tällöin on voinut käydä niin, ettei kumpikaan ole aluksesta ilmoittanut. Toisinaan on varmastikin ollut kysymys huolimattomuudesta tai välinpitämättömyydestä, joskus kenties jopa jonkinlaisesta vastarinnasta vallanpitäjiä kohtaan – elettiinhan vuosisadanvaihteen molemmin puolin sortokausien aikaa.

Edellä selostetun aineiston perusteella on laadittu kaikki tarkasteluvuodet (1870 – 1960) kattavat kuviot 11 – 44 ja niihin sisältyvät taulukot, jotka kuvaavat sisävesien höyrylaivakantaa kunakin tarkasteluvuotena eli kymmenen vuoden välein. Kuvioissa esitetään koko maan sisävesien höyrylaivakannan lukumäärätiedot kokonaisuutena, vesistöittäin ja alustyypeittäin (matkustajalaivat, rahtilaivat, hinaajat, varppaajat); samalla tarkastellaan mikrolaivojen osuutta sekä koko höyrylaivakannasta että kunkin alustyyppin laivakannasta. Lisäksi esitetään kuhunkin alustyyppiin kuuluvien laivojen jakaantuminen vesistöittäin. Alaluvussa 4.3 tarkastellaan eri alustyyppien varustajarakennetta.



KUVIO 11 Höyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vetoisuusluokittain.
Kaikki sisävedet³⁴⁴

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.7.

Tarkasteltavana olevan ajanjakson alkuvuosikymmeninä sisävesihöyrylaivojen määrä kasvoi aina vuoteen 1930 saakka. Suhteellinen kasvu oli erityisen nopeaa kymmenvuotiskausina 1870 – 1880 (123 %) ja 1890 – 1900 (97 %). Ajanjakson

³⁴⁴ Tässä ja muissa kuvioissa vuoden 1870 luvut eivät perustu alusten vetoisuuteen vaan niiden kantavuuteen, jota siihen aikaan mitattiin.

1870 – 1880 nopeaa suhteellista kasvua selittää se, että tuolloin elettiin sisävesillä vielä höyrylaivojen aikakauden varhaisvaihetta – oltiin vasta siirtymässä purjeiden käytöstä voimanlähteenä höyryn käyttöön ja höyrylaivojen lukumäärä oli 1870-luvun alussa vielä pieni. Jälkimmäisenä jyrkän kasvun vuosikymmenenä 1890 – 1900 höyryn käyttö oli vakiintunut ja tämän ajanjakson kuluessa myös höyrylaivakannan absoluuttinen kasvu oli varsin suuri, 207 laivaa eli keskimäärin noin 20 alusta vuodessa.

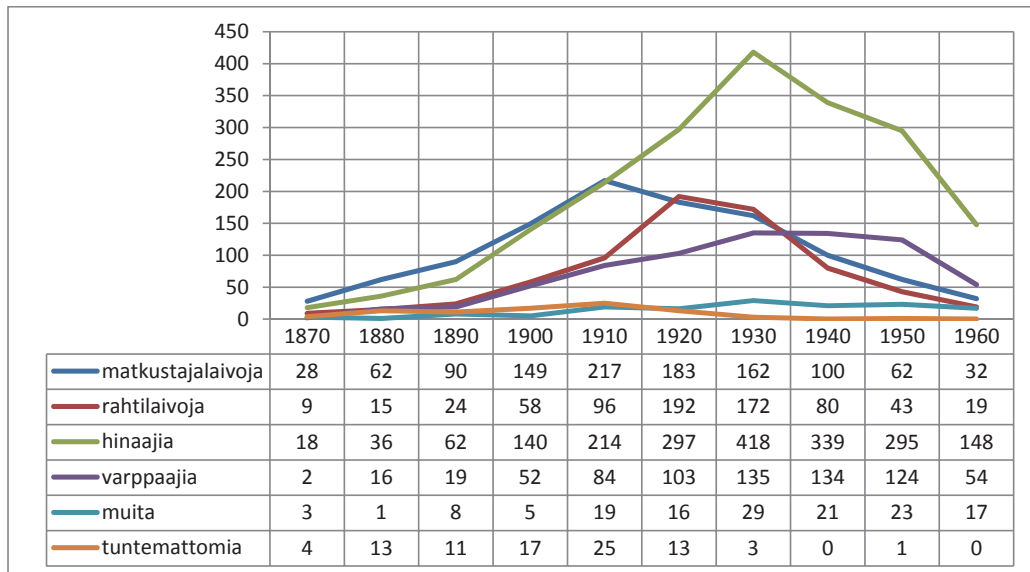
Höyrylaivakannan huippu sisävesillä saavutettiin vuoden 1930 tienoilla, tämän tutkimuksen kohteiksi valituista tarkasteluvuosista vuonna 1930. Sen jälkeen höyrylaivojen määrä väheni niin, että se oli 1960 jo selvästi pienempi kuin vuonna 1900 ja kuihtui 1960-luvun mittaan melkein olemattomaksi lukuun ottamatta muutamia turistiliikenteen aluksia sekä pääasiassa yksityisomistukseen ja -käyttöön siirtyneitä höyrylaivoja ja eräitä museoaluksia. – Muutosten syitä tarkastellaan jäljempänä eri alustyyppien lukumäärissä tapahtuneita muutoksia käsiteltäessä.

Mikrolaivojen osuus kaikkien sisävesihöyrylaivojen lukumäärästä oli kaikkina tarkasteluvuosina vuoteen 1920 saakka suunnilleen puolet,³⁴⁵ mutta sen jälkeen huomattavasti suurempi: jopa neljä höyrylaivaa viidestä oli tarkasteltavana olevan ajanjakson loppupuolella vetoisuudeltaan pienempiä kuin 19 nettorekisteritonnin.³⁴⁶ Keskeisenä syynä tähän 1920-luvulla tapahtuneeseen muutokseen oli se, että lähes kaikki mittauttamisvelvollisuuden piiriin kuuluvat, jo aiemmin mitatut laivat oli mittautettava uudelleen viimeistään vuonna 1922. Tämän vuoksi lukuisten matkustajalaivojen sekä hinaajien ja varppaajien vahvistetut vetoisuudet pienenevät 19 nettorekisteritonnin rajan alapuolelle, mikä ilmenee mm. kuvioista 11. Näin niistä tuli mikrolaivoja. Sellaisten määrä lähes kaksinkertaistui vuodesta 1920 vuoteen 1930. Tuon kymmenvuotiskauden kuluessa mikrohöyrylaivojen määrä sisävesillä kasvoi 289 laivalla eli 86 prosenttia, sitä isompien määrä sen sijaan pieneni 167:llä eli 36 prosenttia. Myös mikrolaivojen määrä kääntyi laskuun 1930-luvulla, mutta oli tarkasteltavana olevan ajanjakson loppuun saakka moninkertainen sitä isompien alusten määrään verrattuna. Alustyypeittäin mikrolaivojen määrää tarkastellaan hieman myöhemmin.

Sisävesihöyrylaivojen määrän kehitys tutkimuksen kohteena olevana aikana alustyypeittäin ilmenee kuvioista 12 ja 13. Niistä ensin mainitussa esitetään lukumäärät sellaisinaan, jälkimmäisessä prosentteina kunkin tarkasteluvuoden sisävesihöyrylaivojen kokonaismäärästä.

³⁴⁵ 45 % vuonna 1870, 49 % vuonna 1880, 53 % vuosina 1890 ja 1900, 50 % vuonna 1910 ja 42 % vuonna 1920.

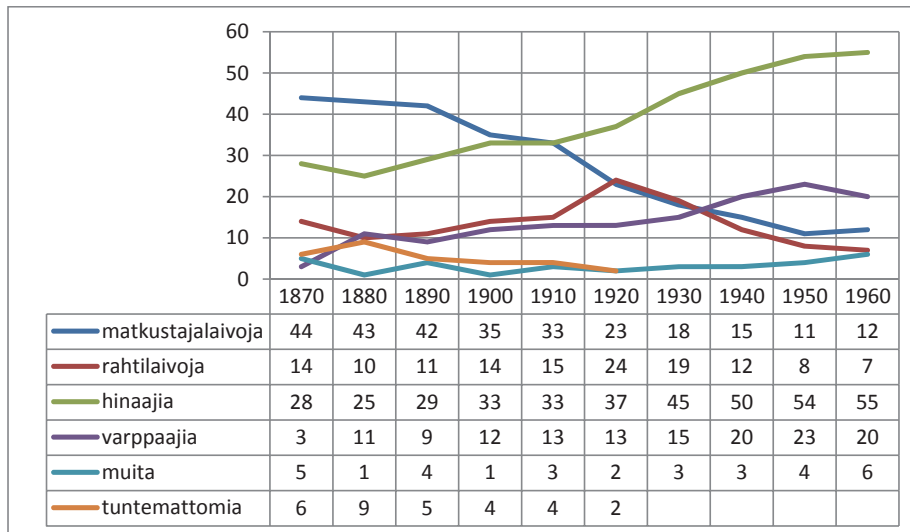
³⁴⁶ 68 % vuonna 1930, 76 % vuonna 1940, 81 % vuonna 1950 ja 79 % vuonna 1960.



KUVIO 12 Höyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 alustyypeittäin.³⁴⁷
Kaikki sisävedet

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.7.

³⁴⁷ Ryhmään ”muut” kuuluu tässä ja muualla alustyypejä käsiteltäessä huvialuksia, niputtajia, merenkululaitoksen ja muiden valtion viranomaisten aluksia yms. – Niputtajista ks. esim. Jaatinen – Lehonkoski 1987, s. 49, 76 ja 82 – 83, sekä Pakkanen 2015, s. 601, 605 – 630 ja 956.



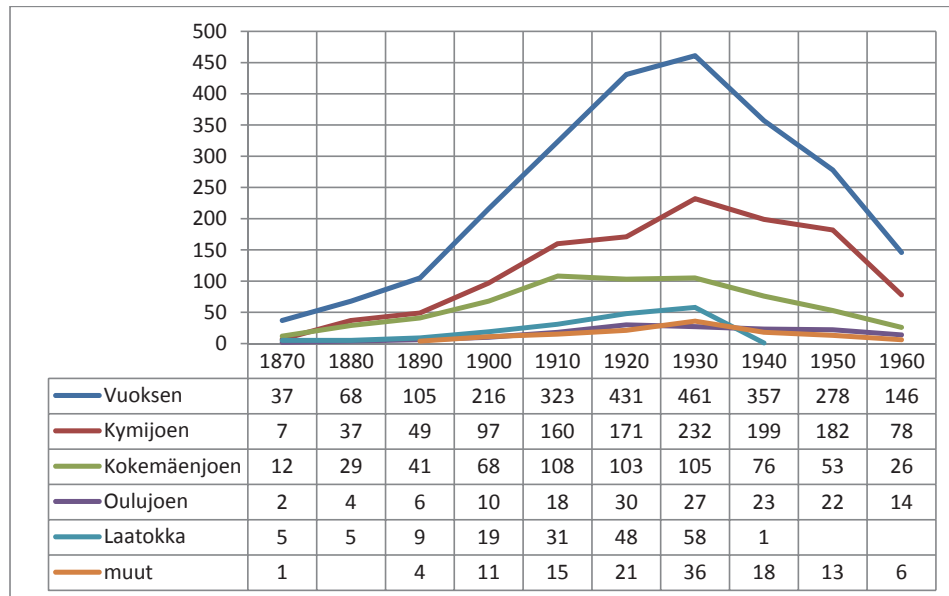
KUVIO 13 Eri alustyyppien suhteelliset osuudet sisävesien höyrylaivoista 1870 – 1960 prosentteina

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.7.

Kuviaita 12 ja 13 tarkasteltaessa huomio kiinnittyy kahteen keskeiseen muutokseen: yhtäältä matkustajalaivojen ja 1920-luvulta alkaen myös rahtilaivojen osuuden vähenemiseen, toisaalta hinaajien ja varppaajienkin osuuden kasvuun. Matkustajalaivoja oli tarkastelukauden alussa enemmän kuin mitään muuta alustyyppiä, lähes puolet kaikista sisävesien höyrylaivoista. Vuosisadanvaiheeseen saakka niiden osuus sisävesihöyrylaivoista oli suurin, tosin jo silloin aleneva. Tarkastelukauden päättyessä matkustajahöyrylaivojen osuus oli enää runsas kymmenesosa kaikista. Hinaajien määrä puolestaan kasvoi koko ajan tarkasteluvuoteen 1930 saakka ja niiden osuus höyrylaivakannasta vuodesta 1880 aina tutkittavana olevan aikakauden loppuun saakka. Vuosina 1900 ja 1910 hinaajia oli suunnilleen saman verran kuin matkustajalaivoja, mutta aina sen jälkeen selvästi enemmän. Vuodesta 1940 alkaen hinaajia oli yli puolet sisävesien höyrylaivoista. Hinaajat ja varppaajat toimivat valtaosin samankaltaisissa tehtävissä, puutavaran kuljetuksissa. Sen vuoksi on syytä tarkastella myös näiden molempien alusryhmien yhteenlaskettua lukumäärää. Se oli jo vuonna 1900 suurempi kuin matkustajalaivojen, ja vuodesta 1920 alkaen hinaajien ja varppaajien yhteenlaskettu osuus sisävesien höyrylaivoista oli kaikkina tarkasteluvuosina yli puolet, vuosina 1950 ja 1960 jo noin kolme neljäsosaa. Suurimmillaan näiden alusten määrä oli tarkasteluvuonna 1930, jolloin niitä oli aineistossamme yhteensä 553.

Matkustajalaivojen osuuden pienenemistä selittää ennen muuta matkustuksen siirtyminen rautateille ja maanteille, mutta myös hinaajien lukumäärän jyrkkä kasvu, joka puolestaan liittyy teollisen toiminnan vilkastumisesta aiheutuneisiin puutavaran kuljetuksiin.

Höyrylaivojen määrän kehitys vesistöalueittain ilmenee kuviosta 14.



KUVIO 14 Höyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vesistöittäin. Kaikki sisävedet

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukot 5.1 – 5.6.

Ei ole yllättävää, että jokseenkin kaikkina tarkasteluvuosina eri vesistöalueiden höyrylaivojen lukumäärän suuruusjärjestys vastasi vesistöjen suuruusjärjestystä. Laatokka oli luonteeltaan erilainen kuin ”varsinaiset vesistöt”.

Höyrylaivakannan muutokset olivat kaikilla vesistöalueilla pääpiirteissään samankaltaiset ja samanaikaiset. Vuonna 1930 kanta oli tarkasteluvuosista enimmillään. Vähäisenä poikkeuksena yleisestä linjasta voi pitää sitä, että Kokemäenjoen vesistön höyrylaivakanta oli puheena olevista vuosista suurimmillaan jo vuonna 1910; vuosien 1920 ja 1930 luvut olivat kyllä jokseenkin samansuuruiset. Höyrylaivojen lukumäärän huippukauden ajoittuminen vuoden 1930 tienoille perustuu lähinnä siihen, että tuohon aikaan varsinkin hinaajien ja varppaajien määrä oli suurimmillaan ja myös rahtilaivojen käyttö oli tuolloin edelleen vilkasta. Matkustajahöyrylaivojen määrä oli silloin jo vähenemässä.

Seuraavaksi tarkastellaan sisävesien höyrylaivakannan kehitystä alustyypeittäin. Aluksi käsitellään matkustajalaivoja (jakso 4.2.1), sen jälkeen rahtilaivoja (4.2.2) sekä hinaajia ja varppaajia (4.2.3).

4.2.1 Matkustajalaivat

Matkustajahöyrylaivojen määrä sisävesillä kasvoi tarkasteltavana olevan ajan alkuvuosikymmeninä jatkuvasti, nopeimmin vuosisadanvaihteen molemmiin puoliin. Tämä koskee sekä mikrolaivoja että niitä isompia; kumpaankin luok-

kaan kuuluvien alusten määrä kasvoi tasaisesti ja suunnilleen samassa määrin. Kun mikrolaivat liikennöivät yleensä paikallis- ja lähiliikenteessä ja niitä isommat pitkillä reiteillä, voidaan päätellä, että kysyntä kasvoi tuolloin kaikenlaisessa sisävesien matkustajaliikenteessä. Kasvuun voidaan nähdä useita syitä: elintason yleinen kohoaminen, teollisuuden ja sen tuottavuuden sekä teollisuuden piirissä toimivan henkilöstön määrän lisääntyminen sekä väestönkasvu, joka oli puheena olevana aikana voimakasta varsinkin kaupungeissa.³⁴⁸ Kaikki nämä ilmiöt lisäsivät liikennepalveluiden kysyntää, joka tuolloin kanavoitui paljolti sisävesiliikenteeseen, erityisesti siellä, missä maaliikenne ei kilpaillut matkustajista ja rahtitavaran kuljetuksista.

Kasvu jatkui 1910-luvulle saakka. Sen jälkeen matkustajilla alkoi myös monilla syrjäseuduilla olla yhä enemmän mahdollisuuksia käyttää muita liikennevälineitä – junia, linja-autoja ja varsinkin 1950-luvulta alkaen kasvavassa määrin myös henkilöautoja. Kaikki nämä nopeammat kilpailevat kulkuneuvot veivät tietenkin mahdollisuuksia kannattavan laivaliikenteen harjoittamiselta. Linja-autoliikenteen kilpailu matkustajista ja rahtitavaran kuljetuksista alkoi vaikuttaa 1920-luvun alkuvuosina ja kuorma-autojakin alkoi samalla kymmenluvulla ilmestyä kilpailemaan tavarankuljetuksista. On laskettu, että sisävesiliikenteen kuljetussuorite väheni vuodesta 1925 vuoteen 1938 rahtitavaran kuljetusten osalta 15 %, matkustajaliikenteen osalta suorastaan 30 %; saman ajanjakson kuluessa linja-autoilla tapahtunut henkilöliikenne melkein kuusinkertais-³⁴⁹

Maantieliikenne kasvoi erityisen voimakkaasti 1920- ja 1930-luvuilla. Kun maassa oli vuonna 1923 ollut 4664 moottoriajoneuvoa, niitä oli vuonna 1930 jo 42 249. Seitsemässä vuodessa niiden määrä siis kasvoi enemmän kuin yhdeksänkertaiseksi. Kasvu jatkui 1930-luvulla, mutta paljon hitaampana: vuonna 1939 moottoriajoneuvoja oli 61 210 ja siis ”vain” 45 prosenttia enemmän kuin 1930. Kuorma-autojen ja linja-autojen määrät kasvoivat kuitenkin 1930-luvulla selvästi tätä keskimäärää enemmän, mikä epäilemättä vähensi sisävesillä rahtitavaran ja matkustajien kuljetusten kysyntää. Vuodesta 1930 vuoteen 1939 kuorma-autojen määrä kasvoi 82 % (10 974 → 19 983) ja linja-autojen 127 %

³⁴⁸ Kansantulon per capita on arvioitu aikana 1860 – 1913 kasvaneen 2,5 – 3-kertaiseksi (Rasila 1982 a, s. 161). Samana aikana teollisuudessa ja käsityöammateissa työskennelleiden määrä kasvoi eli 4,8-kertaiseksi eli keskimäärin 3 % vuodessa (Heikkinen – Hoffman 1982, s. 55). – Suomen väestö kasvoi vuodesta 1870 vuoteen 1910 yli miljoonalla henkilöllä (1 769 000 → 2 943 000) eli 66 %. Saman ajanjakson kuluessa väestö kasvoi Hämeen läänissä 62 %, Mikkelin läänissä 24 % ja Kuopion läänissä 47 %. Kaupungistumiskehitys ilmenee siitä, että näiden ”sisävesiläänien” kaupungeissa kasvu oli tuona aikana suhteellisesti paljon jyrkempää. Kaupunkiväestön määrä kasvoi vuodesta 1870 vuoteen 1910 näissä lääneissä seuraavasti: Hämeen lääni: 10 100 → 56 900 (463 %), Mikkelin lääni: 2 900 → 10 500 (262 %), Kuopion lääni: 6 700 → 23 100 (245 %). (Tässä alaviitteessä esitetyt väestöä koskevat luvut perustuvat teoksessa Vattula 1983, s. 18 – 22 ja 28 – 29, esitettyihin tilastoihin.)

³⁴⁹ Ahvenainen – Kaukiainen – Viitaniemi 1982, s. 285.

(1410 → 3203). Tuona aikana linja-autojen määrä kasvoi erityisen paljon keskeisillä sisävesiliikennealueilla, Mikkelin ja Kuopion lääneissä.³⁵⁰

Kehitys johti siihen, että höyryn voimalla kulkevat matkustajalaivat hiljalleen vähenivät, kunnes niitä oli vuonna 1960 liikenteessä enää jokseenkin saman verran kuin vuonna 1870. Ensiksi matkustajalaivat joutuivat väistymään pieniltä järvilta ja muilta vähäliikenteisiltä reiteiltä. Jo 1920-luvun alussa matkustajalaivaliikenne päättyi kokonaan esimerkiksi Kangasalan Vesijärvellä ja Keski-Suomen Pihlajavedellä. Saman vuosikymmenen aikana matkustajaliikenne lopetettiin myös muun muassa Ähtärinjärvellä sekä Kymijoen vesistön yläosan Leppävedellä ja Kuuhankavedellä.³⁵¹

Seuraavalle vuosikymmenelle siirryttäessä elettiin maailmanlaajuisen laman aikaa, mutta se ei ollut Suomen sisävesiliikenteen kannalta merkittävä ongelma. Keskeiseksi muodostui kilpailutilanteen kehittyminen sisävesiliikenteen kannalta yhä vaikeammaksi. Sitä kuvaa toisesta näkökulmasta hyvin Matti Viitaniemen lausuma, jonka mukaan 1930-lukua voitaisiin kutsua linja-autoliikenteen vaurastumisen vuosikymmeneksi.³⁵² Matkustajalaivaliikenteen harjoittajille tuo kehitys oli myrkkyyä: heille 1930-luku oli kohtalokas. Matkustajalaivaliikenne jouduttiin 1930-luvulla lopettamaan mm. Kuolimolla Savitaipaaleen ja Suomenniemen välillä (1932), Virtain Toisvedellä (1932), Kemijoella ja Kemijärvellä (1934), Nilsiänsyvärillä (1934), Längelmävedellä (1935), Lohjanjärvellä (viimeistään 1937) sekä monilla Kokemäenjoen vesistön pienillä järville.³⁵³ Sielläkin, missä matkustajalaivat edelleen kulkivat, niiden toimintaedellytykset heikkenivät merkittävästi ja liikenne monilla vesillä väheni.³⁵⁴ Kainuun matkustajalaivaliikenteen kehitykseen paneudutaan 5. luvussa.

Laivayritykset kilpailivat monilla seuduilla keskenäänkin. Kilpailu oli kovaa esimerkiksi Kuopion seudulla jo 1800-luvun puolella, Päijänteellä ainakin

³⁵⁰ STVK 1930, s. 166 – 167, ja 1940, s. 184. – Linja-autojen määrä kasvoi vuodesta 1930 vuoteen 1939 Mikkelin läänissä 290 % (39 → 152), Kuopion läänissä 185 % (93 → 265). Henkilöautoliikenne ei vielä noina aikoina paljoonkaan kilpaillut sisävesiliikenteen kanssa. Henkilöautojen määrä kasvoi Suomessa vuodesta 1930 vuoteen 1939 vain 24 % (24 338 → 30 106); henkilöautoista melkein puolet oli Uudenmaan sekä Turun ja Porin lääneissä.

³⁵¹ Valanto 1994, s. 45, 1995, s. 166, ja 2000, s. 81 – 82, Valta 2001, s. 22 – 24, sekä Paananen – Pakkanen 1993, s. 28, 63, 71, 139 ja 194.

³⁵² Viitaniemi 1978, s. 112.

³⁵³ Pakkanen 1995 b, s. 111, Valanto 2008 b, s. 125, Orava 1967, s. 196 – 197 ja 199, Riekkä 1978, s. 54, Ruohonen 1968, s. 47, Latvakangas 1985, s. 125, ja Valanto 1995, s. 166.

³⁵⁴ Ks. esim. Karttunen 1945, s. 410 – 415 ja 516, Alanen 1948, s. 198 – 202, Kiiskinen 1954, s. 56 – 62, 132 – 133 ja 161, Leppänen 1973, s. 30 – 32, Viitaniemi 1978, s. 199 – 201 ja siellä mainitut lähteet, Niiranen 1978, s. 23, Ollikainen 1978, s. 44, Tikkanen 1978, s. 93 – 94, Vehviläinen 1978, s. 506, Latvakangas 1985, s. 132, Paananen – Pakkanen 1993, s. 28, 46, 61, 144, 202, 257 – 258 ja 265 – 266, Antila 1999, s. 188 – 190, Valanto 1994, s. 45 – 46, 1999, s. 27 – 29, ja 2008 a, s. 50, Manka 2008, s. 52 – 66, 90 – 95 ja 177 – 180, sekä Manka 2008 a, s. 5 – 12. – Maanteiden talviaurauksen lisääntyminen merkitsi sitä, että aurauksen piiriin saatujen teiden kautta voitiin ryhtyä kuljettamaan matkustajia ja tavaraa ympäri vuoden. Tämä paransi osaltaan autoliikenteen kilpailukykyä. Talviaurasta lisättiin juuri 1930-luvulla; on arvioitu, että vuonna 1937 lumet aurattiin jo noin 70 %:lta maanteistä (Turunen 1999, s. 343 – 347).

1900-luvun alkuvuosista alkaen, myöhemmin Rautalammin reitillä, Sotkamon reitillä ja monilla muilla vesillä.³⁵⁵

Sisävesilaivoissa matkustamisen tarkoituksena oli aiemmin ollut yleensä asiointi kaupungissa tai kirkonkylässä, käynti sukulaisten tai tuttavien luona taikka muussa kohteessa; matkustaminen sinänsä oli sivuasia. Kun sellaiset matkat alettiin yhä enemmän tehdä junalla ja autolla, osa laivayhtiöistä alkoi mainostaa palveluksiaan turisteille, sellaisille, joille matkustaminen, maisemat ja muu itse matkustamiseen kuuluva olivat keskeisiä. Tällaista markkinointia harjoittivat esimerkiksi Heinäveden Höyrylaiva Oy jo 1920-luvulta alkaen ja Jyväskylä – Päijänteen Laivaosakeyhtiö 1930-luvulta lähtien. Näin onnistuttiin hiukan vähentämään juna- ja autoliikenteen kasvusta aiheutunutta matkustajakatoa. Ajan mittaan sisävesien matkustajaliikenne tuli yhä enemmän matkailusta riippuvaiseksi, lopulta kokonaan.³⁵⁶

Sisävesien matkustajalaivaliikenteen supistuminen olisi todennäköisesti ollut vielä nopeampaa, ellei olisi koettu vuosien 1939 – 1945 sotia. Suuri osa linja- ja kuorma-autoista otettiin sodan aikana puolustusvoimien tai muiden viranomaisten käyttöön. Lisäksi autoissa tarvittavista poltto- ja voiteluaineista, renkaista, varaosista ja muusta tuontitavarasta oli tuolloin ankara pula. Sitä paitsi paljon miehiä oli sodan aikana rintamalla. Rautateitä kuormittivat sotilasmaajavaunujen evakuointikuljetukset. Pula ei kuitenkaan kovin pahasti haitannut höyrylaivojen kulkua, sillä niiden voimanlähteenä oli kotimainen polttoaine, halot. Näissä oloissa höyrylaivat täydensivät merkittäväällä tavalla puutteellista liikenneverkkoa sekä sodan aikana että vielä useina sen päättymisen jälkeisinä vuosina. Huomattava osa kuljetuksista, jotka olisi normaalioloissa hoidettu autoilla tai junilla, tapahtui sodan aikana ja muutamana sen jälkeisenä niukkuuden vuotena vesitse. Matkustajahöyrylaivaliikenteelle tuo aika oli taloudellisesti kannattavaa ja ala koki silloin eräänlaisen myöhäisen renessanssin siellä, missä toimintakuntoisia laivoja edelleen oli käytettävissä.³⁵⁷ Olojen normalisoiduttua höyrylaivat joutuivat jälleen väistymään perinteisestä matkustajaliikenteestä.

Jotkin seudut, etenkin Vuoksen vesistön alueella, ovat siinä määrin vesien ympäröimiä, että kohtuullisten tieyhteyksien rakentaminen niille tapahtui vasta huomattavasti myöhemmin. Näillä alueilla matkustajalaivaliikenne säilytti kilpailukykynsä pidempään. Tällaista liikennettä harjoitettiin pääasiassa paikalli-

³⁵⁵ Alanen 1948, s. 160 – 161 ja 174 – 195, Tikkanen 1978, s. 93, Riimala 1983, s. 318, Paananen – Pakkanen 1993, s. 177, Puranen 1995, s. 144 – 147, Raitio 1996, s. 57, Kivinen 2011, s. 67 – 68.

³⁵⁶ Sisävesimatkailusta ks. esim. Pakkanen 1994, s. 35, Alanen 1948, s. 203 – 205, Vehviläinen 1978, s. 506, Niiranen 1978, s. 23, Valanto 1995, s. 167 – 169.

³⁵⁷ Jatkosodan ajan ja sitä seuranneiden pulavuosien matkustajalaivaliikenteestä ks. Kymijoen vesistön osalta Alanen 1948, s. 207 – 211, Paananen – Pakkanen 1993, s. 46 – 47, 70 – 71, 118, 226, 244 – 245, 259 ja 266, sekä Puranen 1995, s. 140 ja 147, 2000, s. 94 ja 2004, s. 65 – 70, Vuoksen vesistön osalta Pirinen 1981, s. 61 – 85, Kuujo – Väänänen – Lakio – Hassinen 1988, s. 18, Pakkanen 1994, s. 35, 1995 b, s. 106, 2001, s. 86 – 89, ja 2003, s. 101, sekä Pakarinen – Rajalainen 1999, s. 100, Kokemäenjoen vesistön osalta Ruohonen 1968, s. 113, sekä Valanto 1995, s. 166 – 167, 1999, s. 31 – 32, 2008 a, s. 51 – 54, ja 2009, s. 81. – Saman ajan maaliikenteestä ks. linja-autoliikenteen osalta Viitaniemi 1978, s. 219 – 272, kuorma-autoliikenteen osalta Blomberg 1998, s. 45 – 67.

sia tarpeita varten esimerkiksi Saimaalla Lappeenrannan ympäristössä vuoteen 1948 asti. Puumalan vesillä liikennöitiin 1950-luvulla useilla paikallisliikenteen laivoilla ja muutamalla vielä monta vuotta 1960-luvullakin. Savonlinnan eteläpuolella olevassa sokkeloisessa Pihlajaveden saaristossa, jossa on pitkään ollut tieyhteyttä vailla olevia ympäri vuoden asuttuja saaria, paikallisliikenne jatkui erityisen pitkään. Viimeinen siellä säännöllisesti kulkenut matkustajahöyrylaiva *Saaristo* lopetti liikenteen vasta tammikuussa 1975 ja sen jälkeen siellä liikennöitiin vielä valtion toimesta jäissä kulkua varten vahvistetulla moottorialuksella vuosituhannenvaihteeseen asti.³⁵⁸

Keiteleelläkin liikenne oli sotien jälkeen vilkasta, jopa siinä määrin, että siellä vuodesta 1907 alkaen laivaliikennettä harjoittaneelle Viitasaaren Höyrylaiva Oy:lle vuosi 1945 oli liikennemäärältään yhtiön kaikkien aikojen paras. Pian olosuhteet kuitenkin muuttuivat ja purjehduskausi 1948 jäi yhtiön viimeiseksi. Samoilla vesillä höyrysi vielä pieni *Toimi* 1960-luvulla vuoteen 1968 saakka, kylläkin jo lähinnä turistiliikenteessä. Päijänteellä oli paikallisliikennettä ainakin vielä 1950-luvulla Lahden – Heinolan linjalla; pitkään sen jälkeenkin Lahden ja Jyväskylän välillä jatkunut liikenne sen sijaan perustui pääasiassa matkailuun.³⁵⁹

Myös Kokemäenjoen vesistön järvillä matkustajalaivaliikenne kukoisti sotien jälkeen. Hiipuminen alkoi siellä 1950-luvulla. Vielä kesällä 1948 Näsijärvellä oli ollut kahdeksan matkustajahöyrylaivaa jokapäiväisessä liikenteessä, mutta 1960-luvulla siellä oli perinteisessä liikenteessä enää kolme laivaa. Niistä kaksi höyrysi Tampereen – Virtain linjalla, jolla suuri osa matkustajista oli turisteja.³⁶⁰

Mikrolaivojen osuus matkustajahöyrylaivoista oli tarkasteluvuosina yleensä 40 – 45 prosenttia kaikista sisävesien höyrylaivoista³⁶¹ eli hiukan pienempi kuin tällaisten pienten alusten osuus sisävesien koko höyrylaivakannasta. Aiemmin mainitun vuoden 1920 aluksenmittausasetuksen mukaiset uudet mittaukset johtivat useiden matkustajalaivojenkin vetoisuuden pienenemiseen alle 19 nettorekisteritonnin rajan. Tämä on nähtävissä verrattaessa keskenään aineistomme perusteella laskettuja mikrolaivojen osuuksia sisävesien matkustajahöyrylaivoista vuosina 1920 ja 1930: ensiksi mainittuna mikrolaivojen osuus oli 36 prosenttia, jälkimmäisenä 45. Vuonna 1920 prosenttiosuus oli kuitenkin poikkeuksellisen alhainen: sitä edeltäneinä tarkasteluvuosina mikrolaivoja oli ollut 40 – 46 prosenttia matkustajahöyrylaivoista.

Mikrolaivojen osuutta matkustajahöyrylaivoista on nyt esitettävissä luvuissa jonkin verran kasvattanut erityisesti ensimmäisten tarkasteluvuosien

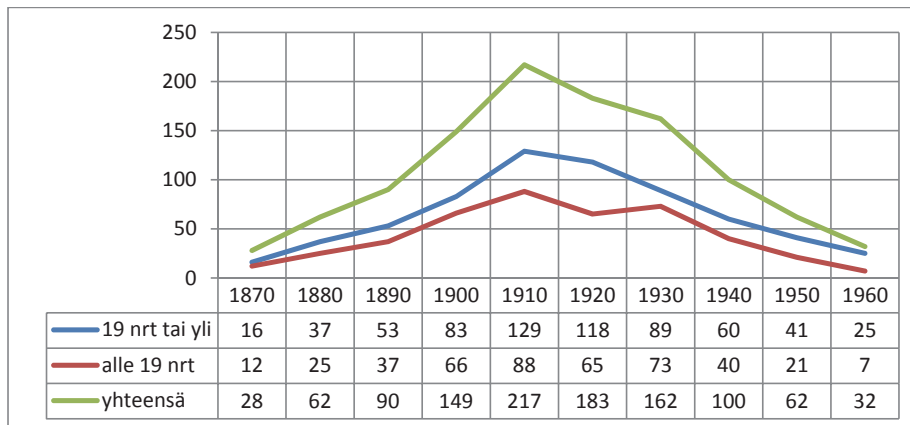
³⁵⁸ Pakkanen 1995 b, s. 113 – 114, 2001, s. 48 – 49 ja 87 – 90, sekä 2013, s. 35 – 38, 42 – 44, 60 ja 68. – Suomen viimeinen reitillään joka laituriin poikennut lähiliikenteen höyrylaiva oli Säämingin Saariston Höyrylaiva Oy:n matkustajalaiva *Saaristo*, jonka liikenne Pihlajavedellä päättyi 1975 (tieto esillä Savonlinnan maakuntamuseon perusnäytelyssä 20.6.2016).

³⁵⁹ Paananen – Pakkanen 1993, s. 41 – 42, 46 – 47, 118, 245 ja 266, Puranen 1995, s. 140 – 141 ja 147 – 148 sekä 2004, s. 71 – 74, Tuomi-Nikula 2006, s. 44 – 45.

³⁶⁰ Valanto 1995, s. 166 – 167 ja 2009, s. 78 – 81.

³⁶¹ Tästä poiketen mikrolaivojen osuus oli 35 % vuonna 1920.

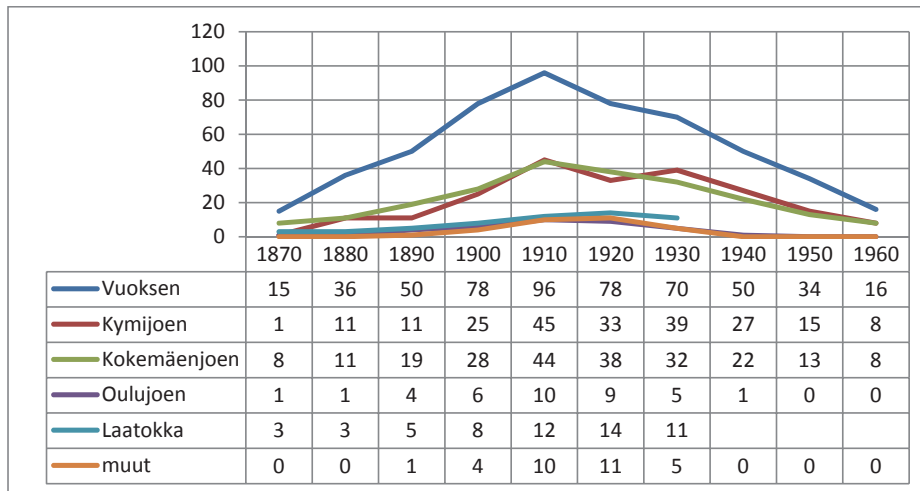
osalta se, että tähän ryhmään kuuluviksi on luokiteltu myös sellaisia pieniä, usein yksityisten talollisten omistamia laivoja, joita käytettiin matkustajien kuljettamisen ohella myös omistajan muihin tarpeisiin, esimerkiksi maidon kuljettamiseen meijeriin, pikku hinauksiin tai huvialuksina. Sellaiset eivät varsinkaan tarkasteltavana olevan ajanjakson alkuvuosikymmeninä olleet harvinaisia. Pitkillä reiteillä höyryneet ja muut tärkeimmät matkustajalaivat olivat kuitenkin yleensä vetoisuudeltaan suurempia kuin 19 nettorekisteritonnia. – Tutkimuksen kohteena olevan ajanjakson loppupuolella sisävesien matkustajahöyrylaivakanta supistui melko nopeasti ja mikroalusten osuus siitä vielä jyrkemmin: 1950 mikrolaivojen osuus oli 34 prosenttia, vuonna 1960 enää 22 prosenttia (vain 7 laivaa).



KUVIO 15 Matkustajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vetoisuusluokittain. Kaikki sisävedet

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.7.

Matkustajalaivaliikenteen kehitys oli tarkasteltavana olevan ajanjakson kuluessa kaikilla tärkeimmillä sisävesillämme samankaltainen ja suunnilleen samanaikainen. Vilkkainta tuo liikenne oli luonnollisesti koko ajan Vuoksen vesistöissä, tärkeimmällä sisävesialueellamme. Saimaalla ja vesistön muilla järvillä höyrysi useimpina tarkasteluvuosina vähän enemmän kuin puolet kaikista sisävesien matkustajalaivoista; poikkeuksina tästä ovat aineistossamme vain matkustajalaivaliikenteen vilkkaimmat vuodet 1910, 1920 ja 1930, joina tuo liikenne oli enimmillään myös Oulujoen vesistön järvillä, Laatokalla ja muillakin vesillä. Noina vuosina Vuoksen vesistön osuus matkustajahöyrylaivoista oli 43 – 44 %. Sekä Kymijoen että Kokemäenjoen vesistön järvillä oli 1870 – 1960 keskimäärin noin 20 prosenttia sisävesien matkustajahöyrylaivoista, muilla vesillä 1930-luvulle saakka kymmenkunta prosenttia.



KUVIO 16 Matkustajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vesistöittäin.
Kaikki sisävedet

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukot 5.1 – 5.6.

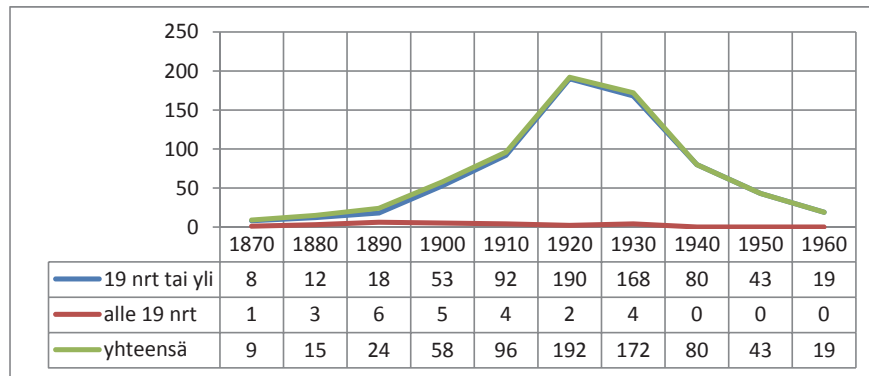
4.2.2 Rahtilaivat

Rahdin kuljettaminen purjelaivojen aikakaudella ja useimmilla sisävesillämme myös höyrylaivaliikenteen aikana tapahtui suurimmalta osin sellaisilla aluksilla, jotka samalla harjoittivat matkustajaliikennettä. Muutamia erityisesti rahdin kuljetukseen tarkoitettuja höyrylaivoja ilmestyi järvillekymme kyllä jo ennen vuotta 1870, mutta vasta vuosisadanvaihteen tienoilla ne yleistyivät, nimenomaan Saimaalla. Muualla niitä oli varsin vähän, koska suurten massatavaramäärien aluskuljetusten tarvetta ei muilla vesillämme paljon ollut. Laatokalla rahtihöyrylaivojen määrä alkoi kyllä kasvaa maamme itsenäistyttyä, mutta tämä kehitys katkesi sodan seurausten johdosta. Kymijoen ja Kokemäenjoen vesistöissä oli vain muutamia rahtilaivoja, muilla sisävesillä ei ainoatakaan. Puuta kyllä kuljetettiin paljon kaikilla isoilla järvillä ja lukuisilla pienilläkin, mutta nuo kuljetukset tapahtuivat lähes yksinomaan proomuissa tai uittamalla.

Rahtilaivat olivat valtaosin höyrylotjia, joiden toiminnasta on jo aiemmin ollut puhe. Niiden määrä kohosi nopeasti 1890-luvulta aina 1920-luvulle saakka, jolloin sisävesien rahtialusten määrä oli suurimmillaan, 200:n tuntumassa. Sen jälkeen näiden laivojen määrä aleni melkein yhtä nopeasti kuin se oli nousutkin, aluksi erityisesti Pietarin-, sitten Viipurin-liikenteen päättymisen vuoksi ja myöhemmin maakuljetusten kilpailun seurauksena.³⁶² Vuonna 1960 rahtilaivoja

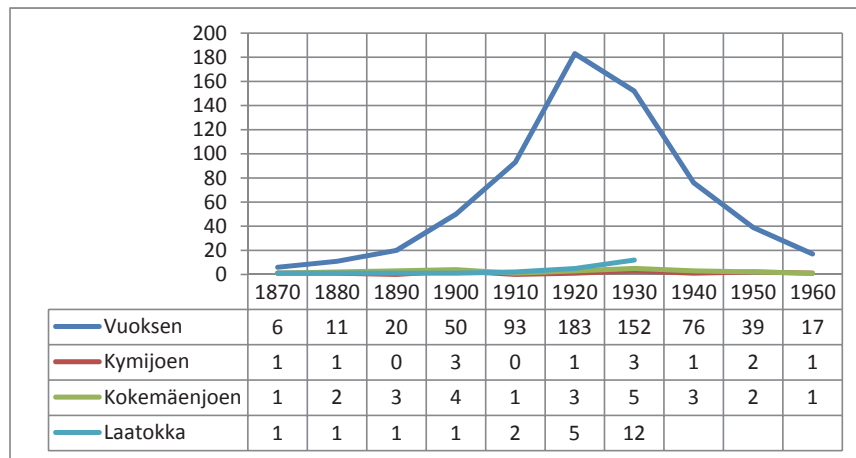
³⁶² 1920- ja 1930-luvuilla tapahtunut autokannan voimakas kasvu on ollut esillä edellä matkustajaliikenteen tuona aikana tapahtuneita muutoksia käsiteltäessä. Rahdinkuljetusten kysyntään vaikutti tietysti nimenomaan kuorma-autojen määrän nopea kasvu noina vuosikymmeninä.

oli sisävesilläämme enää suunnilleen saman verran kuin ennen 1800-luvun lopulla alkanutta voimakasta kasvua. Suuret lastitilat olivat tietenkin rahtilaivoille tärkeitä. Niinpä vain muutamat näistä aluksista kuuluivat mikrotonnistoon.



KUVIO 17 Rahtihöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vetoisuusluokittain. Kaikki sisävedet

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.7.



KUVIO 18 Rahtihöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vesistöittäin. Kaikki sisävedet

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukot 5.1 – 5.6.

4.2.3 Hinaajat ja varppaajat

Puutavaraa laivojen avulla uitettaessa on yleisesti käytetty kahta menetelmää: *hinausta* ja *varppausta*. Puutavaralautan hinaus tapahtuu yksinkertaisesti laivan kulkiessa eteenpäin koneensa voimalla, varppauksessa käytetään apuna laivan

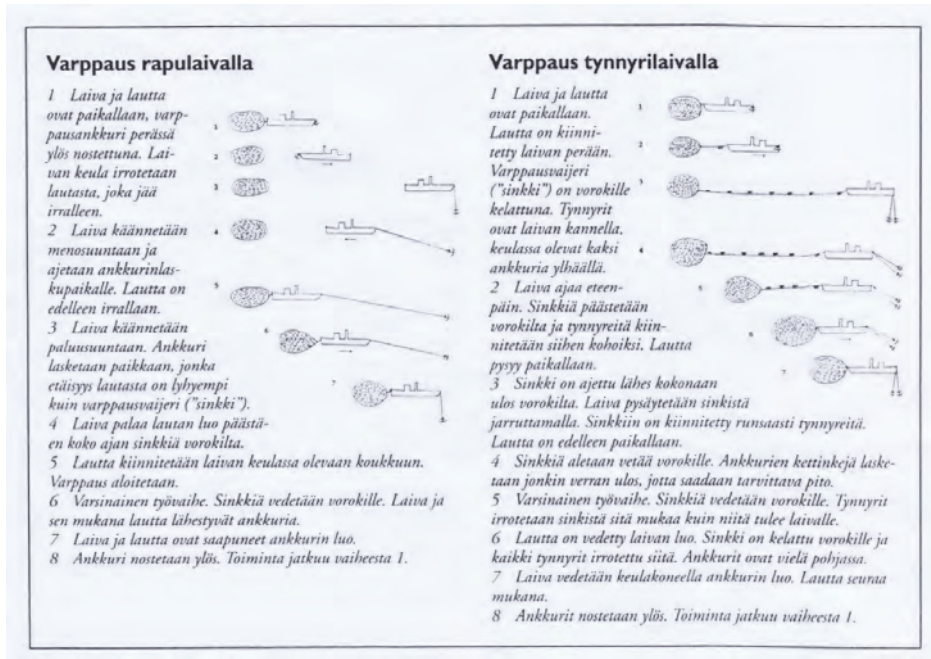
(ja samalla siihen vaijerilla kytketyn lautan) ankkurointia. Kainuun vesillä käytettiin kahta varppausmenetelmää: ”rapuvarppausta” ja ”tynnyrivarppausta”. Vastaavasti varppaajat olivat joko *rapulaivoja* tai *tynnyrilaivoja*. Rapulaiva kulki varpatessaan perä edellä (siitä nimitys), lautta kiinnitettynä vaijerilla laivan keulaan. Tynnyrilaiva varppasi keula edellä; tämä nimitys johtuu siitä, että aluksen ja lautan välillä oleva pitkä vaijeri pidettiin veden pinnalla siihen kohti kiinnitettyjen tynnyreiden avulla. Tynnyrivarppausta on Suomessa käytetty tietyvästi vain Kainuussa. Siellä tynnyreitä vaijeriin kiinnitettiin tavallisesti 60 – 70 kpl. Muilla vesillä varppaus tapahtui rapumenetelmää käyttäen.³⁶³

Puutavaralauttoja kuljetettiin laivoilla sekä hinaamalla että varppaamalla jo tämän tutkimuksen kohteena olevan ajanjakson alkuvuosina, mutta se oli silloin vielä melko vähäistä. Monilla järvillä oltiin siihen aikaan vasta siirtymässä hevosten ja ihmisten voimalla ponttoneita käyttäen tapahtuvasta tukkilauttojen varppauksesta höyrylaivoilla tapahtuvaan varppaamiseen ja hinaamiseen.³⁶⁴ Näistä menetelmistä hinaaminen tuli selvästi yleisemmäksi, mutta eräillä maamme järvialueilla pääsäännöksi muodostui varppaaminen. Suurimmista vesistöistämme Kymijoen ja Oulujoen vesistöjen alueilla varppaus tuli olemaan järviuiton tavallinen menetelmä. Puunjalostusteollisuuden kasvun myötä sekä lauttojen hinaaminen että varppaaminen vilkastuivat. Lotjien kuljettamiseen varppaus ei soveltunut; lotjia kuljetettiin vain hinaamalla. Tämä selittää osaltaan sitä, miksi hinaajia oli koko nyt tutkittavana olevan ajan selvästi enemmän kuin varppaajia; kaikkina tarkasteluvuosina hinaajien määrä oli enemmän kuin kaksinkertainen varppaajien määrään verrattuna (kuvio 19).³⁶⁵

³⁶³ Tynnyrien määrä: Eino Kela 3.5.1991. Tynnyrivarppaus on nopeampaa kuin rapuvarppaus, koskei laivan tarvitse tätä menetelmää käytettäessä ajaa edestakaisin. Se myös kuluttaa varppivaijeria vähemmän, koskei vaijeri tartu pohjan kiviin ja muihin esteisiin. Toisaalta tynnyrivarppaajassa on oltava kymmeniä tynnyreitä, tilaa niitä varten ja miehiä niitä käsittelemässä sekä erillinen höyrykone ankkureiden nostamista varten. Rapuvarppaajassa miehistön on helpompi pitää huolta laivasta varppauksen aikana. Molemmista varppausmenetelmistä ja niiden vertailusta sekä hinauksesta tarkemmin Piispanen 1924, s. 103, Kunnas 1934, s. 74, ja 1937, s. 71, Oksala 1947, s. 139 – 141, Pakkanen 2004, s. 90, Kivinen 2010, s. 115 – 119, Pakkanen – Leikola 2011, s. 83, Pakkanen 2012 b, koko artikkeli, ja Pakkanen 2015, s. 548 – 551. – Päijänteelle 1872 valmistuneessa *Emo*-nimisessä siipirasvarppaajassa kokeiltiin tynnyrivarppauksen kaltaista menetelmää. Siinä olivat kohoina tynnyreiden asemesta noin metrin läpimittaiset kumipallot, jotka ilmalla täytettyinä kiinnitettiin varppausvaijeriin sitä ulos laskettaessa ja tyhjennettiin, kun vaijeri kiskottiin varpattaessa laivaan. Menetelmä todettiin nähtävästi epäkäytännölliseksi. (Alanen 1948, s. 92).

³⁶⁴ Hevosponttonien käyttö varppauksessa jatkui vielä vuosikymmeniä, poikkeuksellisesti jopa 1960-luvulle asti. Miesvoimin varpattiin pienimmillä järvillä vielä 1950-luvullakin (ks. esim. Pakkanen 2015, s. 104, 152 ja 532 – 537).

³⁶⁵ Hinaaminen on nopeampaa kuin varppaaminen, mutta varppaaja kuluttaa polttoainetta vähemmän kuin hinaaja, koska varppaus vaatii vähemmän tehoa kuin hinaus. Samasta syystä varppaajan koneen ei tarvitse olla yhtä voimakas kuin sitä vastaavan hinaajan. Toisaalta varppaus on nykivämpiä kuin hinaus, mikä johtaa useammin puiden karkaamiseen kehälautoista. Varppaus on myös työläämpää kuin hinaus. Hinauksen on todettu soveltuvan etenkin vesille, joilla on kapeikkoja, varppauksen taas avarammille vesille, varsinkin matalille. (Kunnas 1934, s. 74, Oksala 1947, s. 139 – 141, Pakkanen 2004, s. 90, ja 2015, s. 549 – 551, sekä Pakkanen – Leikola 2011, s. 83). Käytännössä menetelmän valintaan vaikutti myös se, kumpaan menetelmään asianomainen uittaja oli tottunut.



Kuva 9 Varppausmenetelmien vertailu

Lähde: Kivinen 2010, s. 115.

Lotjia tai puutavaralauttoja kiskovan aluksen vetoisuudella ei ole juuri lainkaan merkitystä vaan toiminnan kannalta olennaista on tietenkin koneiston teho. Näin ollen hinaajista ja varppaajista ei ollut yleensä tarpeen rakentaa suurempia kuin niiden tarkoituksenmukaiseen toimintaan tarvittun tehon kehittämiseksi vaadittava koneisto sekä polttoainetta ja miehistöä varten tarvittavat tilat edellyttivät.³⁶⁶ Mikrolaivojen osuus sekä hinaajista että varppaajista oli tästä syystä erityisen suuri. Paljon näitä kumppaakin laivatyyppiä tarvittiin myös maamme eri puolilla olevilla pienehköillä järvilla. Niillä mikrolaivoja isommat alukset olisivat olleet epätaloudellisia.

Mikrolaivojen osuus höyryhinaajista oli kaikkina tarkastelu vuosina yli puolet. Tämä osuus kasvoi olennaisesti 1920-luvulla usein mainitun aluksenmittaussäännösten muuttamisen johdosta, kuten kuviosta 20 erityisen selvästi ilmenee. Vuodesta 1930 alkaen kaikkina tarkastelu vuosina mikrotonniston kuului yli 90 prosenttia kaikista sisävesien höyryhinaajista.³⁶⁷

³⁶⁶ Niin sanottujen linjahinaajien eli pitkiä hinausmatkoja varten suunniteltujen hinaajien polttoaineesta – haloista – sijoitettiin suuri osa ainakin Saimaalla yleisesti hinaajan vierellä kuljetettavaan proomuun, "eväskonttiin". Silti linjahinaajat olivat normaalisti niin isoja, etteivät ne kuuluneet mikrotonnistoon.

³⁶⁷ Tarkastelu vuosina 1870 – 1910 mikrotonnistoa oli yli 60 % höyryhinaajista. Vuonna 1920 vastaava luku oli 55 %, mutta tarkastelu vuosina 1930 – 1960 kunakin 93 – 94 %.



KUVA 10 Nippulautan hinausta

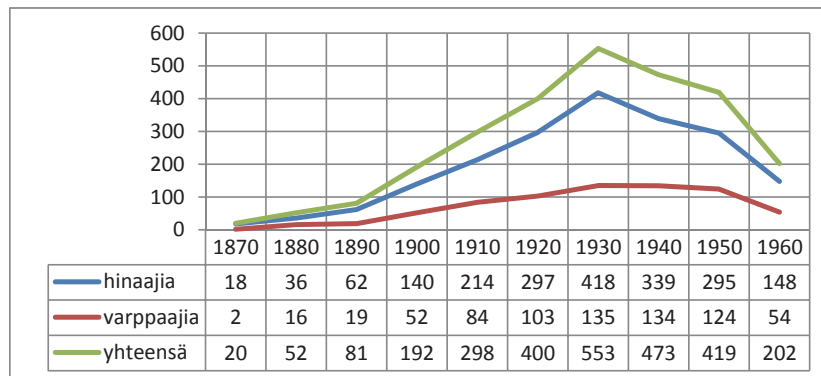
Oy Kaukas Ab:n linjahinaaja *Tapola* (ex *Kaksikymmentä*) vierellään "eväskontti" hinaa nippulauttaa Savonlinnan Kyrönsalmessa kesällä 1959. Se on mikrolaiva, mutta vielä vuonna 1920 eli ennen mittaussäännösten muutosta sen vetoisuus oli ollut 22,09 nrt. (Kuva: UPM:n keskusarkisto, Valkeakoski).

Mittaussääntöjen muuttaminen "pienensi" hyvin monien hinaajien ja varppaajien vetoisuuden 19 nettorekisteritonin rajan alapuolelle ja myös tuon muutoksen jälkeen rakennetut uudet hinaajat ja varppaajat olivat yleisesti mainittua rajaa pienempiä. Varppaajista mikrolaivojen osuus oli kolmea ensimmäistä tarkasteluvuotta lukuun ottamatta vielä suurempi kuin hinaajista: äsken mainitun mittaussäännösten muuttamisen jälkeen melkein kaikki höyryvarppaajat olivat mikrolaivoja (kuvio 22).³⁶⁸

Höyryhinaajat lisääntyivät 1930-luvulle saakka, minkä jälkeen niiden määrä alkoi hiljalleen vähentyä. Tämä johtui osaksi moottorihinaukseen siirty-

³⁶⁸ Vuonna 1870 olemassa olleiden kahden höyryvarppaajan (*Ensimmäinen* ja *Toinen Päijänteellä*) vetoisuuden olen arvioinut olleen yli 19 nrt; vuonna 1880 mikrolaivoja oli puolet varppaajista. Vuonna 1890 mikrolaivojen osuus oli 53 %, tarkasteluvuosina 1900 - 1920 se oli 73 - 83 %. Tarkasteluvuosina 1930 - 1960 mikrolaivoja olivat melkein kaikki höyryvarppaajat eli 96 - 97 % niistä.

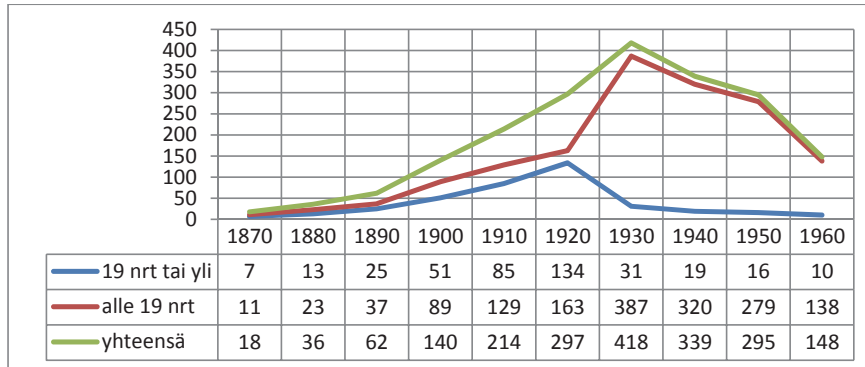
misestä, osaksi rautatie- ja maantiekuljetusten yleistymisestä. Kuitenkin vielä 1960-luvulle tultaessa sisävesillä oli käytettävissä noin 150 höyryhinaajaa.³⁶⁹ Useimpina tarkasteluvuosina Vuoksen vesistön alueella oli noin puolet sisävesien höyryhinaajista, vuodesta 1940 alkaen selvästi enemmän kuin puolet. Kokemäenjoen vesistössä hinaajia oli tarkasteluvuoteen 1920 saakka suunnilleen saman verran kuin Kymijoen vesistössä, vaikka jälkimmäinen on huomattavasti suurempi. Tämä johtuu siitä, että puutavaran uitto Kymijoen vesistön järvillä tapahtui pääosin varppaajia käyttäen, kuten kuvioista 23 ja 24 ilmenee.



KUVIO 19 Hinaaja- ja varppaajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960.
Kaikki sisävedet

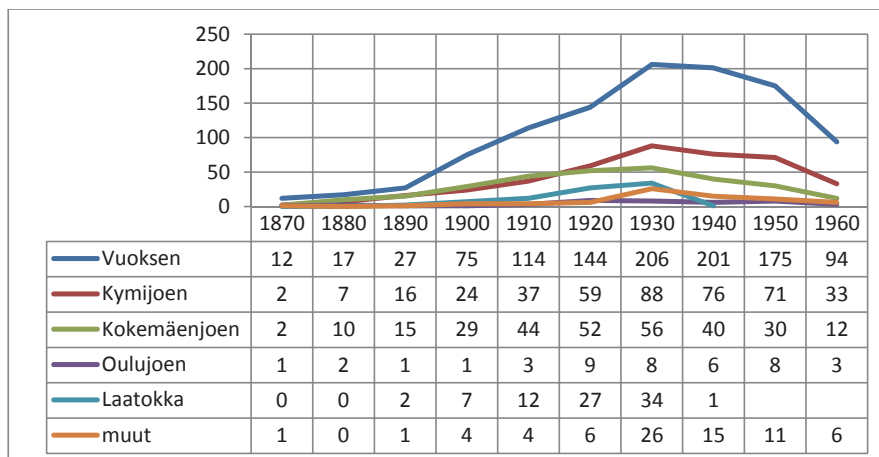
Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörin kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.7.

³⁶⁹ Heikki Pertovaaran 1957 julkaiseman artikkelin mukaan uittoyhdistyksille ja suurimmille puutavarayhtiöille kohdistetun kyselyn mukaan maassamme olisi (nähtävästi 1957 tai vähän sitä ennen) ollut 67 höyryhinaajaa ja 94 höyryvarppaajaa. Varp-paajien osalta tieto on kuviossa 19 esitetyn kehityksen kanssa sopuosinnussa, mutta artikkelissa mainittu hinaajien määrä vaikuttaa pieneltä. Eroavuutta selittää se, ettei Pertovaaran tarkoittamaa kyselyä ole lähetetty kaikille hinaajien ja varppaajien varustajille (eikä artikkelissa mainita, ovatko kaikki kyselyn saaneet vastanneet), samoin kuin sekin, että kysely on ilmeisesti koskenut vain uittoon käytettyjä aluksia, ei esimerkiksi lottien hinaajia. On myös todennäköistä, että vastaajat ovat ilmoittaneet käytössä oleviksi ne alukset, joita on tosiasiaa puheena olevana aikana käytetty, mutteivät niitä, jotka ovat olleet käyttökunnossa, mutta seisseet; jälkimmäiset sisältyvät tämän tutkimuksen aineistoon. Puheena olevaan aikaan oli meneillään siirtyminen moottorialusten käyttöön; osa höyryalusista on sen vuoksi ollut käyttämättä, mutta tavallaan ”reservissä”. (Pertovaara 1958, s. 64 – 65).



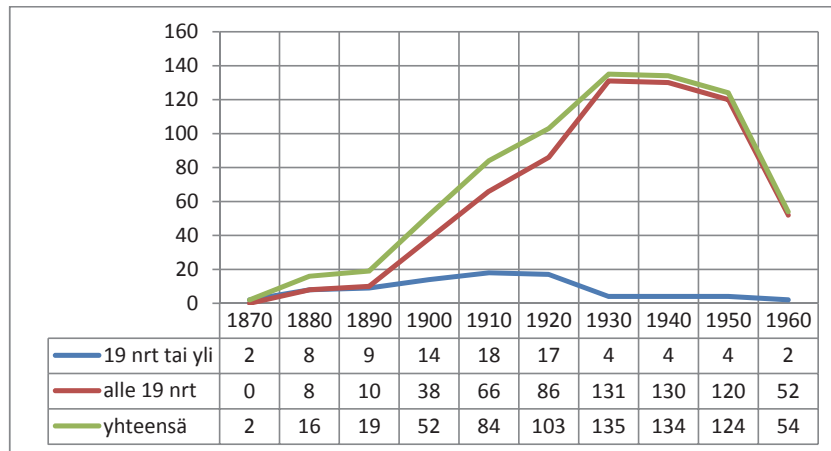
KUVIO 20 Hinaajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vetoisuusluokittain.
Kaikki sisävedet

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.7.



KUVIO 21 Hinaajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vesistöittäin.
Kaikki sisävedet

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukot 5.1 – 5.6.

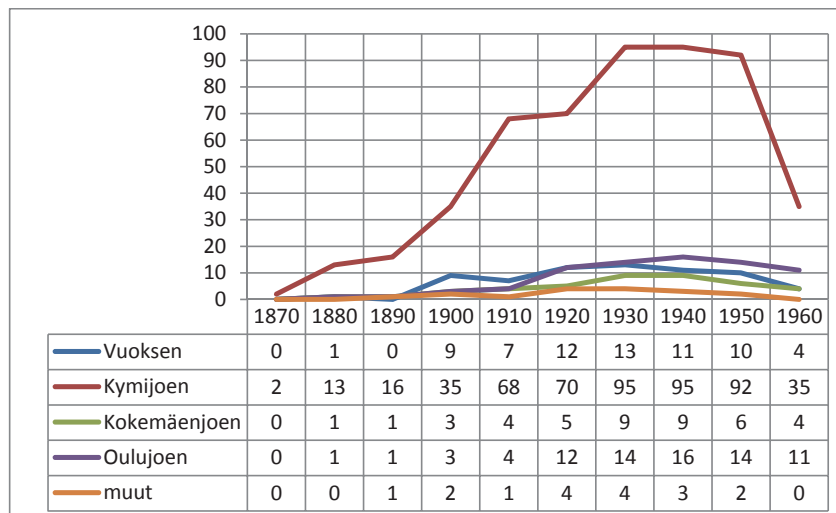


KUVIO 22 Varppaajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vetoisuusluokittain. Kaikki sisävedet

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.7.

Hinaajien tavoin myös varppaajien määrä saavutti huippunsa vuoden 1930 aikoihin ja pysyi jokseenkin samalla tasolla aina 1950-luvulle saakka. Vasta silloin siirryttiin höyryvarppauksesta muiden kuljetusmuotojen käyttöön.

Huomiota herättävän suuri valtaosa höyryvarppaajista on toiminut Kymi-joen vesistön alueella. Niitä on siellä ollut kaikkina tarkasteluvuosina selvästi enemmän kuin kaikilla muilla sisävesillä yhteensä.



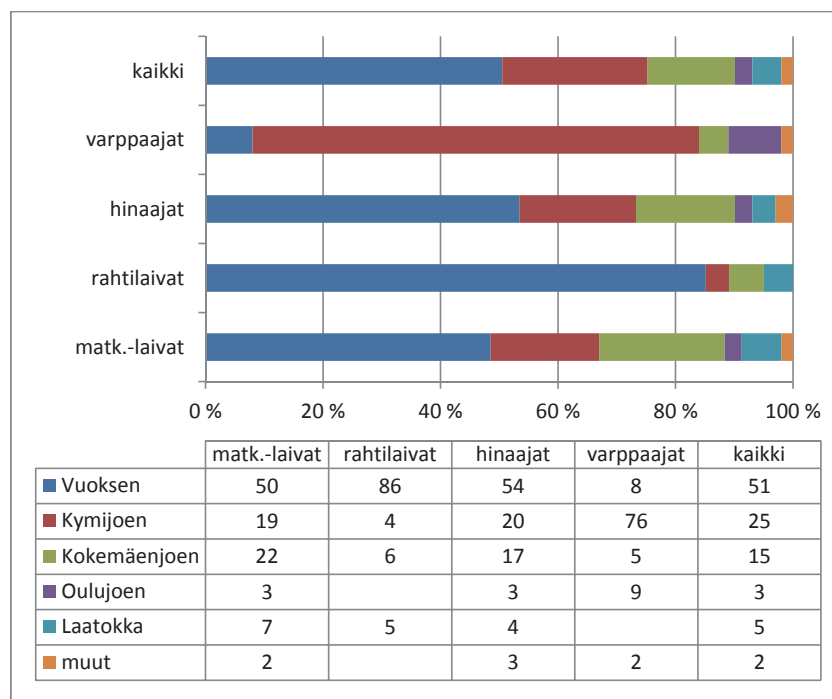
KUVIO 23 Varppaajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960 vesistöittäin. Kaikki sisävedet

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukot 5.1 – 5.6.

4.2.4 Höyrylaivojen jakaantuminen alustyypeittäin

Tässä jaksossa tarkastellaan muutamia höyrylaivakantaan liittyviä erityispiirteitä vesistöittäin.

Sisävesien höyrylaivakanta jakaantui vesistöittäin ja laivatyypeittäin tarkasteluvuosina 1870 – 1960 keskimäärin kuviosta 24 ilmenevällä tavalla (prosentteina ao. laivatyyppin keskimääräisestä kokonaismäärästä sisävesillä).³⁷⁰ Kuviosta ilmenee pelkistetysti eräitä höyrylaivakannan jakautumista koskevia seikkoja, jotka ovat koko tutkimuskauden ajan olleet tyypillisiä muutamalle vesistölle verrattaessa näitä seikkoja koko maan sisävesien höyrylaivakantaan.



KUVIO 24 Eri vesistöjen osuudet kunkin höyrylaivatyyppin aluskannasta sisävesillä keskimäärin 1870 – 1960 (prosentteina)

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukot 5.1 – 5.6.

Vuoksen vesistön alueella on tarkasteluvuosina ollut suunnilleen puolet sisävesien höyrylaivoista. Tämä ei ole yllättävää, kun otetaan huomioon vesistön laajuus, sokkeloisuus ja pitkät etäisyydet sekä valtavat raaka-ainevarat – metsät – ja monipuolinen taloudellinen toiminta vesistön vaikutuspiirissä, myös meren

³⁷⁰ Luvut ovat tarkasteluvuosien 1870 – 1960 (Laatokan osalta 1870 – 1930) prosentuaalisten osuuksien keskiarvoja. Osa sarakkeiden summista poikkeaa 100:sta pyöristysten vuoksi.

puolella. Tähän perustuu sekin, että sisävesien rahtilaivoista valtaosa on höyryynyt Saimaalla ja muilla Vuoksen vesistön järvillä.

Kymijoen vesistön aluskannan erityispiirteenä on se, että suurin osa sisävesien höyryvarppaajista on toiminut tämän vesistön järvillä. Tämän seikan taustalla on ilmeisesti se, että tukkilauttojen kuljettaminen laivoja hyväksi käyttäen alkoi Päijänteellä jo ennen 1860-luvun puoliväliä. Kun silloin ryhdyttiin vetovoimana käyttämään hevosponttonien asemesta laivoja, oli luonnollista jatkaa periaatteessa saman menetelmän käyttämistä, vaikka hinaajiakin oli silloin olemassa.³⁷¹ Varppaajien määrä Kymijoen vesistössä lisääntyi 1890-luvulta alkaen entisestään sen johdosta, että W. Gutzeit & Co ryhtyi tuolloin kuljettamaan Vuoksen vesistön puolelta hankkimaansa puuta Kymijoen vesistöön ja edelleen Kymijoen suulla oleviin teollisuuslaitoksiinsa. Nämä kuljetukset tapahtuivat yhtiön uittokelpoiseksi rakentaman ns. Väliväylän kautta eli Saimaan lounaiskolkassa olevasta Rutolasta Kivijärven ja monien kapeiden vesien kautta Kymijokeen. Tälle Kymijoen vesistöön kuuluvalla väylällä hankittiin nimenomaan varppaajia ja niihin rinnastettavia höyrykoneen voimalla toimivia varppiponttoneja, jotka väylän pohjalle asennetun teräsvaijerin ohjaamina kulkivat väylällä paikasta toiseen.³⁷²

Kokemäenjoen vesistön höyrylaivojen suhteellista osuutta sisävesien aluskannasta voi pitää yllätyksettömänä. Vuonna 1870 tämän vesistön järvillä höyrysi 29 prosenttia sisävesien matkustajalaivoista, mutta rautatien Helsingistä Hämeenlinnan kautta Tampereelle valmistuttua 1876 matkustus ja rahdin kuljettaminen siirtyivät Tampereen eteläpuolisilta vesiltä paljolti rautatielle. Oulujoen vesistössä aluskanta oli sikäli samankaltainen kuin Kymijoen vesistössä, että sielläkin käytettiin enemmän varppaajia kuin hinaajia.

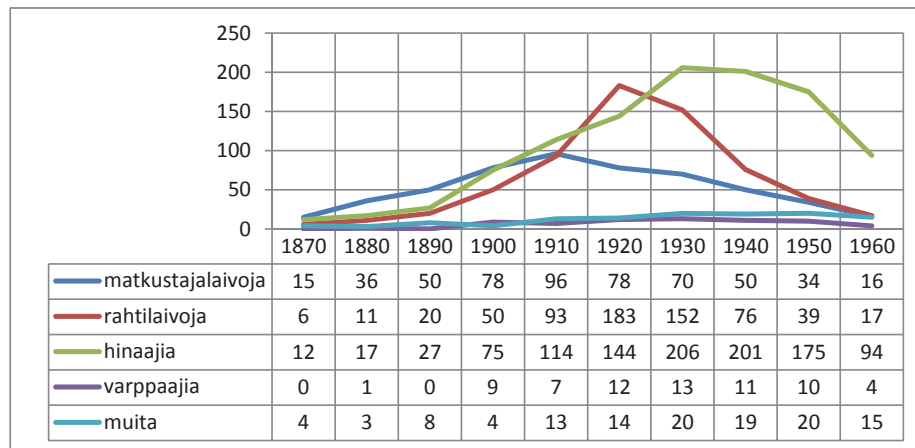
Laatokan osuus sisävesien höyryaluskannasta on ollut pienempi kuin järven suuruuden perusteella voisi odottaa. Sortavalan ja Käkisalmen maistraattien alusrekistereihin merkittiin kyllä 1890 – 1936 kaikkiaan 630 alusta, mutta niistä valtaosa oli lotjia ja purjealuksia, höyrylaivoistakin osa Vuoksella ja muilla pienillä sisävesillä kulkeneita. Laatokan höyryalusten määrän suhteellista vähäisyyttä selittää se, että varsinkin 1800-luvun puolella suurin osa sikäläisestä tonnistosta oli purjealuksia ja lotjia. Lisäksi on huomattava, että osa Laatokan

³⁷¹ Näin Pakkanen 2015, s. 537.

³⁷² Väliväylästä ja sen aluksista ks. esim. Jaatinen – Lehonkoski 1987, s. 64 ja 68, Lehonkoski 1987 a, s. 14 – 24, Lehonkoski 1989, s. 63 – 75, Mattila 2010, koko teos, Mattila 2014, koko teos, sekä Pakkanen 2015, s. 154. – Varppiponttonit on tässä tutkimuksessa sisällytetty varppaajiin. Niiden määrä Väliväylällä oli kaikkiaan 21 (Mattila 2014, s. 236 – 237). – Gutzeit-yhtiön kilpailija Halla Aktiebolag rakennutti Saimaan ja Kymijoen vesistön välille Vuoksen vesistön varrelta hankitun puutavaran kuljettamista varten toisen puutavaran kuljetusreitit, joka valmistui 1909. Reitit alkuosana oli Oraintaipaleen siirtorata, jota myöten puut siirrettiin Saimaasta Kuolimoon. Tämän järven yli Halla-yhtiön hinaajat vetivät puut Honkataipaleeseen. Sieltä ne kuljetettiin noin 5 km:n pituista rataa pitkin Mäntyharjun Kallaveteen, joka on jo Kymijoen vesistöä. Sen jälkeen puiden matka jatkui eri vaiheiden kautta Kymijokeen ja Halla-yhtiön sahalle Kymijoen suulle. (Tästä kuljetustiestä ks. esim. Riimala 1979, s. 11 ja 39 – 42, Pakkanen 2002 b, s. 72 – 103, ja Pakkanen 2015, s. 648 – 653.)

Suomen puoleisen osan liikenteestä hoidettiin venäläisillä laivoilla.³⁷³ Varppihöyrylaivoja Laatokalla ei ainakaan tarkasteluvuosina ollut. Tuon järven Suomen puoleinen osa, aivan rannikon tuntumassa olevia vesiä ehkä lukuun ottamatta, ei olisi sellaisten käyttöön ollut kovin sopivakaan, kun otetaan huomioon Laatokan laajuus ja sen pohjoisosan syvyys.

Höyryaluskannan jakaantumista eri alustyyppien kesken eri vesistöjen alueilla ja tässä suhteessa tutkimusajanjakson kuluessa tapahtuneita muutoksia kuvaavat kuvat 25 – 30, mikrotonniston osalta erikseen kuvat 31 – 36.



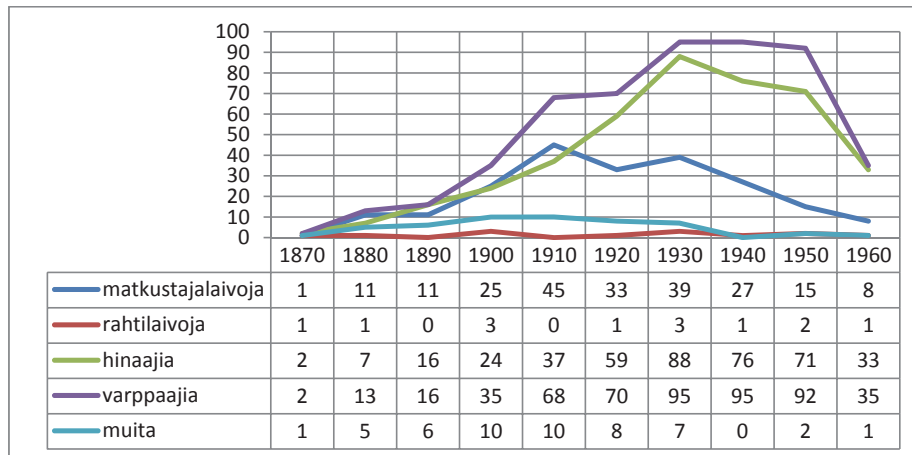
KUVIO 25 Höyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960. Vuoksen vesistö ³⁷⁴

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.1.

Kuten on jo todettu, Vuoksen vesistölle ominainen piirre oli rahtilaivojen suuri määrä. Mutta hinaajia oli myös tämän vesistön järvillä enemmän kuin rahtilaivoja kaikkina tarkasteluvuosina lukuun ottamatta vuotta 1920. Tuolloin rahtilaivojen määrä oli tarkasteluvuosista suurimmillaan, mutta hinaajien määrä edelleen nopeasti kasvamassa.

³⁷³ Kuujo 1987, s. 9, 51 – 54 ja 105 – 143. – Nyt puheena oleviin suhdelukuihin vaikuttaa tietysti myös se, että kyseessä on Laatokan osalta ajanjakso 1870 – 1930, joka oli paljolti purjelaivojen aikaa.

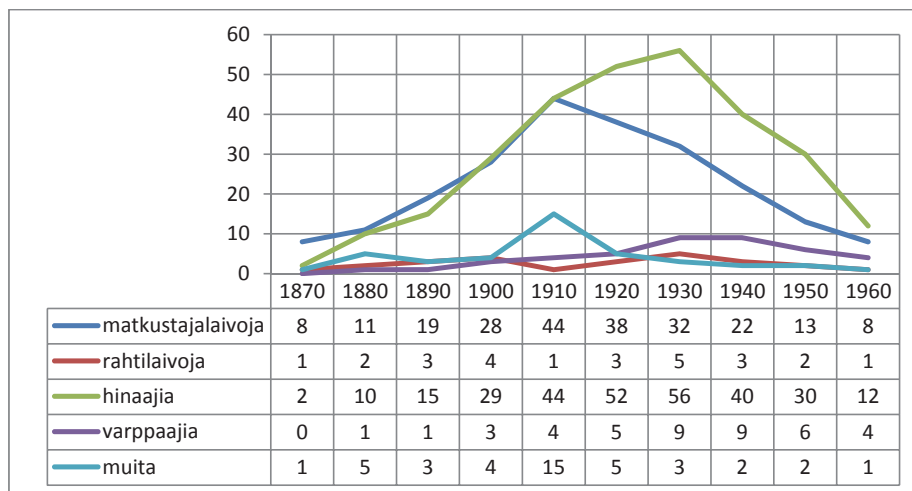
³⁷⁴ Tässä ja seuraavissa vesistökohtaisissa kuvioissa 26 – 30 alustyyppiin ”muita” sisältyvät myös tyypiltään tuntemattomat alukset.



KUVIO 26 Höyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 - 1960. Kymijoen vesistö

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.2.

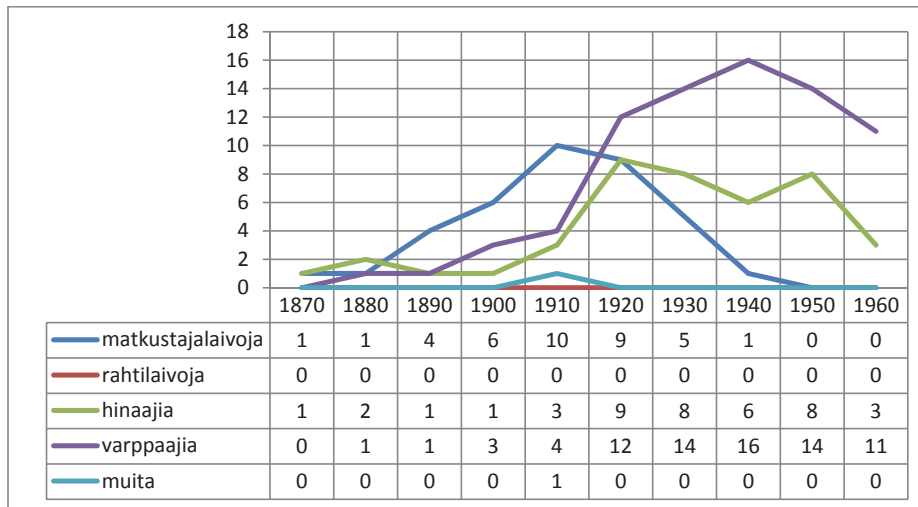
Vaikka valtaosa sisävesien höyryvarppaajista toimi Kymijoen vesistön alueella, siellä oli myös runsaasti hinaajia.



KUVIO 27 Höyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 - 1960. Kokemäenjoen vesistö

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.3.

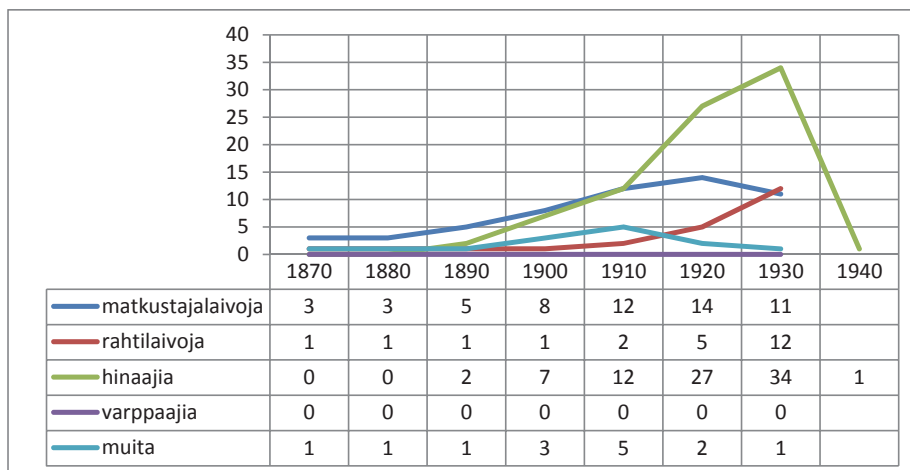
Kokemäenjoen vesistön järvillä oli tarkasteluvuonna 1910 tavallista enemmän ryhmään "muita" kuuluvia höyryaluksia. Useimmat niistä olivat yksityishenkilöiden omistamia pieniä huvialuksia.



KUVIO 28 Höyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960. Oulujoen vesistö

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörin kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.4.

Oulujoen vesistö oli 1930-luvulla tapahtuneen matkustajalaivaliikenteen kiihtymisen jälkeen hyvin varppaajavaltainen. Tarkasteluvuodesta 1930 alkaen varppaajien osuus vesistön höyrylaivoista oli yli puolet.

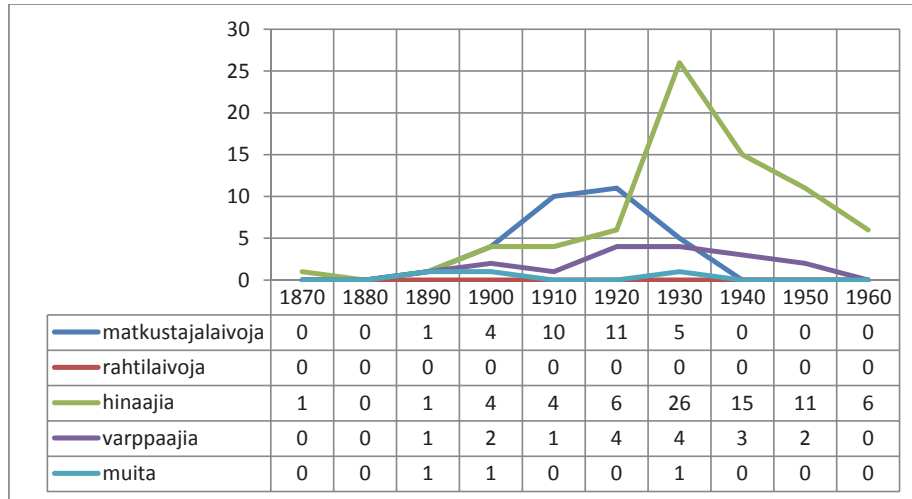


KUVIO 29 Höyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1940. Laatokka

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörin kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.5.

Hinaajien ja myös rahtilaivojen varustaminen lisääntyi Laatokalla maamme itsenäistyttyä. Jos rauhan tila olisi säilynyt, kehitys olisi voinut vielä vuonna 1940

jatkua samansuuntaisena tai ainakin hinaajien määrä pysyä suunnilleen ennallaan, kuten Vuoksen vesistön järvillä tapahtui.



KUVIO 30 Höyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960. Muut vesistöt

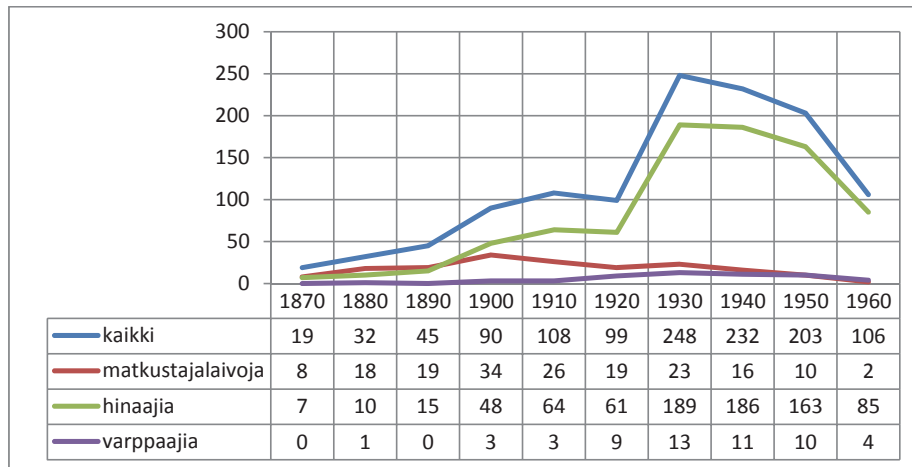
Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.6.

”Muiden vesistöjen” ryhmässä eniten höyrylaivoja oli Kemijoella ja Kemijärvellä, Lohjanjärvellä ja sen kanssa yhteydessä olevilla vesillä sekä Jänisjärvellä.³⁷⁵ Pääosa pienten järvien matkustajaliikenteestä siirtyi 1920-luvulla rautateille ja maanteille. Sen jälkeen näiden vesien höyrylaivaliikenne oli pääasiassa puutavarain hinausta ja varppausta.

4.2.5 Mikrolaivat ja niiden osuus sisävesien höyrylaivatonnistosta

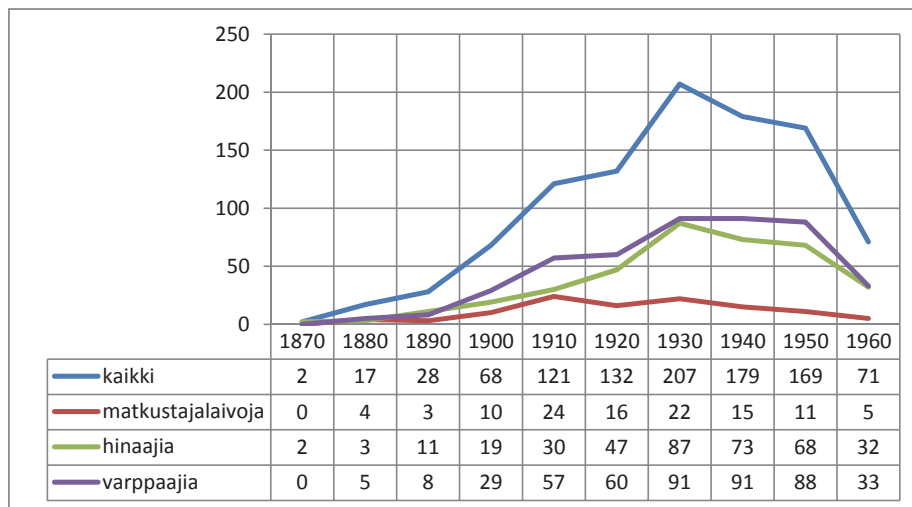
Seuraavaksi tarkastellaan mikrohöyrylaivojen määriä eri vesistöalueilla alustyypeittäin ja sen jälkeen näiden laivojen osuutta sisävesien höyrylaivakannasta.³⁷⁶

³⁷⁵ Kuten liitteestä 1 ilmenee, laivaliikennettä on ollut monilla pienilläkin järvillä ja joilla.
³⁷⁶ Kuvioiden 31 – 37 alustyyppikohtaisesta erittelystä eivät ilmene muiden kuin matkustajalaivojen, hinaajien ja varppaajien lukumäärät, mutta nuo muut sisältyvät kokonaismääriin (”kaikki”).



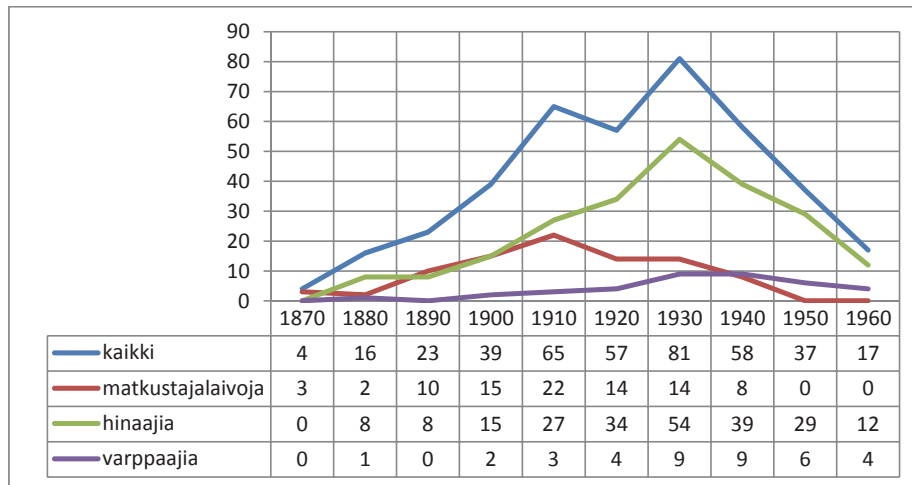
KUVIO 31 Mikrohöyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960.
Vuoksen vesistö

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.1.



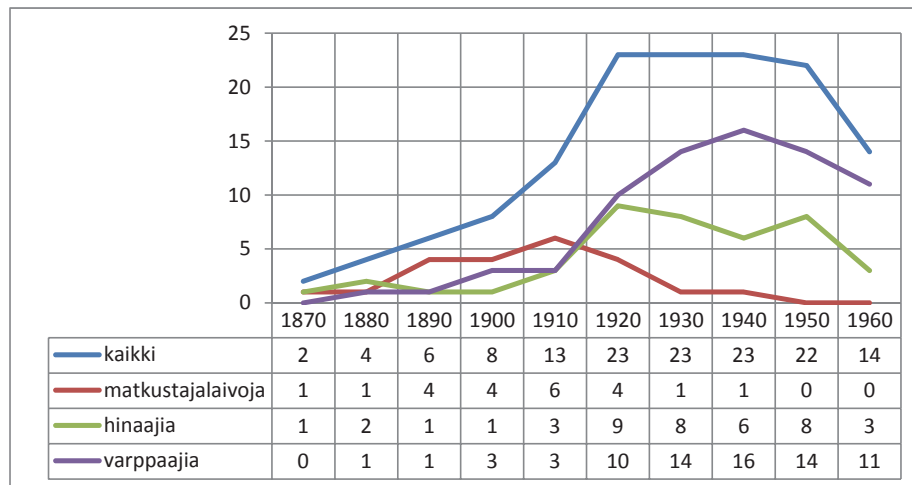
KUVIO 32 Mikrohöyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960.
Kymijoen vesistö

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.2.



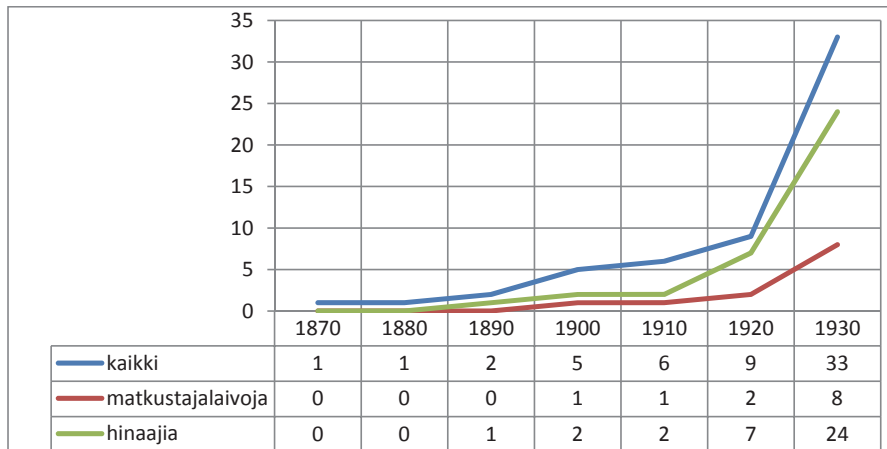
KUVIO 33 Mikrohöyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960.
Kokemäenjoen vesistö

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.3.



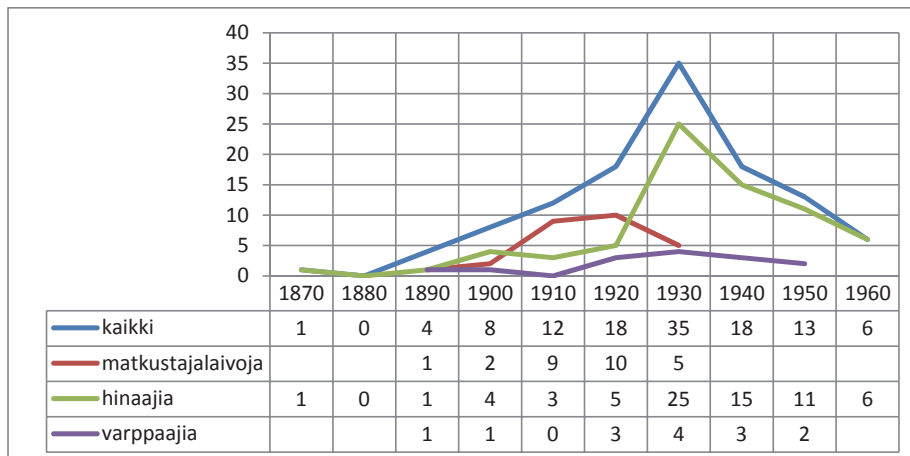
KUVIO 34 Mikrohöyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960.
Oulujoen vesistö

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.4.



KUVIO 35 Mikrohöyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1930. Laatokka

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.5.



KUVIO 36 Mikrohöyrylaivojen lukumäärät alustyypeittäin 1870 – 1960.
Muut sisävedet

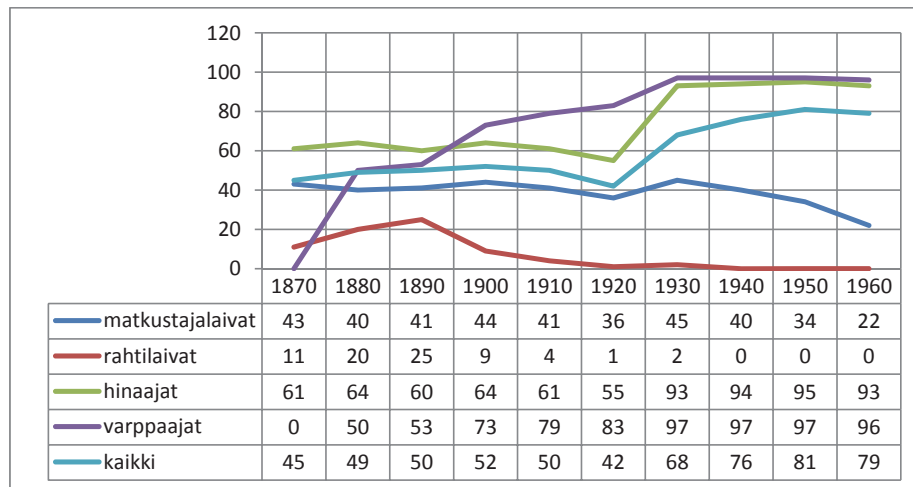
Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.6.

Kuvioista 31 – 36 havaitaan, että mikrohöyrylaivojen määrä oli kaikilla vesistö-alueilla tarkasteluvuosista suurimmillaan 1930. Jyrkkä nousu vuoden 1920 määrästä johtuu paljolti siitä, että alukset oli mitattu 1920-luvulla uudelleen aluksenmittaussäännösten muuttamisen johdosta. Oulujoen vesistössä määrä oli samansuuruinen jo 1920 ja vielä 1940, minkä jälkeen se alkoi hiljalleen laskea. Muualla huippukausi oli selvästi lyhyempi. Se, että mikrotonniston määrä säilyi Oulujoen vesistön alueella suhteellisen suurena noin pitkään, johtuu pienten

höyryvarppaajien ja -hinaajien hankinnasta vesistön monille järville 1910- ja 1920-luvuilla. Osa noista laivoista oli käytössä 1960-luvulle saakka.

Kymijoen vesistössä varppaajat olivat lukumäärältään suurin mikroalustyyppi useimpina tarkasteluvuosina, samoin Oulujoen vesistössä vuodesta 1920 alkaen. Muualla taas mikrolaivoissa oli yleensä enemmän hinaajia kuin muita alustyyppiä, varsinkin 1920-luvun alkuvuosina toteutetun aluksenmittaus-säännösten muuttamisen jälkeen.

Kuviosta 37 ilmenevät mikrohöyrylaivojen osuudet prosentteina kunkin laivatyyppin sisävesialuskannasta tutkimuksen kohteena olevana aikana.



KUVIO 37 Mikrolaivojen osuus kunkin höyrylaivatyyppin laivojen lukumäärästä prosentteina alustyypeittäin 1870 - 1960. Kaikki sisävedet

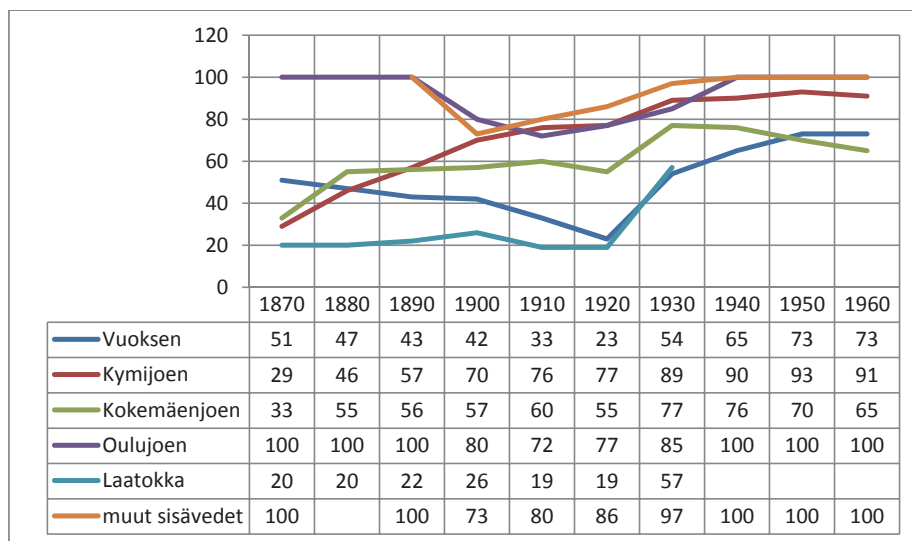
Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukko 5.7.

Vähimmilläänkin - 1870, 1880 ja 1920 - mikrolaivojen osuus oli lähes puolet sisävesien koko aluskannasta ja vuodesta 1930 alkaen eli uusien aluksenmittaus-säännösten tultua voimaan tuo osuus oli huomattavasti suurempi. Vuosina 1950 ja 1960 neljä sisävesien höyrylaivaa viidestä oli mikrotonnistoa. Hinaajien ja varppaajien enemmistö kuului mikrotonnistoon koko sen ajan, jota tutkimus koskee.³⁷⁷ Sekä hinaajista että varppaajista oli mikrolaivoja viimeistään vuodesta 1930 alkaen yli 90 %.

Yleisestä trendistä poiketen mikrolaivojen osuus matkustaja-aluksista pieneni jatkuvasti 1930-luvulta alkaen. Tämä johtui varsinkin maantieliikenteen kilpailusta: yhä suurempi osa matkustajista siirtyi etenkin lyhyehköillä matkoilla käyttämään nopeampia matkustusmuotoja, linja-autoa ja vähän myöhemmin

³⁷⁷ Varppaajien osalta tästä on kaksi vähäistä poikkeusta: 1870 sisävesillä oli vain kaksi varppaajaa, jotka kumpikaan eivät ilmeisesti olleet mikrolaivoja, ja 1880 tiedossa olevista varppaajista tasan puolet oli mikrotonnistoa.

myös henkilöautoa. Paikallis- ja lähiliikennettä välittäneiden pienten höyrylaivojen mahdollisuudet menestyä kilpailussa heikkenivät jatkuvasti. Samaan aikaan myös isompien matkustajahöyrylaivojen määrä supistui, muttei niin jyrkästi kuin mikrolaivojen. Varsinkin 1950-luvulta alkaen yhä kasvava osa sisävesien supistuvasta matkustajaliikenteestä perustui matkailuun ja oli siis paljolti liikennettä kaupungista toiseen, pitkän matkan liikennettä, joka tapahtui isohkoilla höyrylaivoilla.



KUVIO 38 Mikrolaivojen osuus höyrylaivojen lukumäärästä prosentteina vesistöittäin 1870 – 1960. Kaikki sisävedet

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet. Ks. liite 5, taulukot 5.1 – 5.6.

Tarkasteltaessa mikrolaivojen osuutta höyryaluksista vesistöittäin havaitaan selvä yhteys: isoilla järviolueilla mikrotonniston osuus höyrylaivakannasta oli yleensä pienempi kuin laajuudeltaan vähäisemmillä. Tämä on luonnollista: pitkillä matkoilla ja laajoilla vesialueilla isot alukset olivat usein taloudellisempia ja muutoinkin tarkoituksenmukaisempia; mikrolaivoilla hoidettiin näillä vesillä yleensä lyhyemmän matkan kuljetuksia. Pienillä järviolueilla isojen laivojen kapasiteetille oli vähemmän kysyntää; sinne rakennettiin pääasiassa mikrotonnistoja. Silti myös suurimmilla järviolueilla mikrotonniston osuus höyryaluksista oli suuri, 1920-luvulta alkaen aina selvästi yli puolet.

Ainakin näennäiseltä poikkeukselta edellä esitetystä pääsäännöstä vaikuttaa se, että Kokemäenjoen vesistöissä mikrolaivojen osuus oli vuodesta 1900 alkaen kaikkina tarkasteluvuosina selvästi pienempi kuin sitä suuremmassa Kymijoen vesistöissä. Tämä johtui ennen muuta siitä, että Kymijoen vesistön järville hankittiin erityisen paljon varppaajia ja myös hinaajia selvästi enemmän kuin Kokemäenjoen vesistöön; näistä molemmista alustyypeistä valtaosa oli mikrolaivoja. Varppaajien suuri määrä Kymijoen vesistöissä puolestaan johtui – paitsi

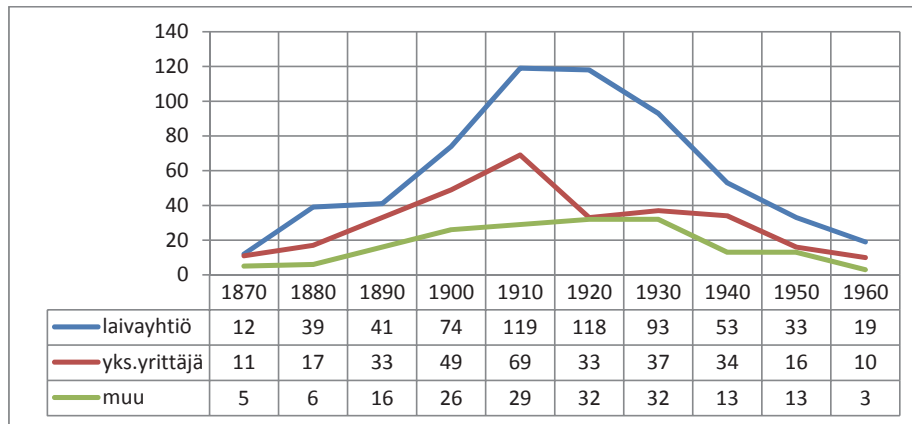
perinteestä ja aiemmin mainituista Väliväylän varppauksista – nähtävästi myös siitä, että vesistön latvavesillä on runsaasti pieniä järvalueita, joilla varppaaminen oli todettu käytännölliseksi ja taloudelliseksi puutavaran uiton tavaksi. Kymijoen vesistön alueella tarkasteltavana olevan ajanjakson kuluessa tapahtunutta kehitystä osoittaa myös se, että vuonna 1870 mikrolaivojen osuus höyrylaivoista oli tämän vesistön alueella pienempi kuin muualla (Laatokkaa lukuun ottamatta), mutta vuodesta 1940 alkaen suurempi kuin useimpien muiden vesistöjen alueilla. Kymijoen vesistön ”mikroistuminen” oli jokseenkin tasaista koko puheena olevan ajan.

4.3 Sisävesihöyrylaivojen varustajat

Tässä alaluvussa tarkastellaan sisävesihöyrylaivojen varustajia tarkoituksin selvittää, millaiset yritykset tai muut toimijat olivat mihinkin alustyyppiin kuuluvien laivojen tyypillisiä omistajia ja liikenteenharjoittajia tutkimuksen kohteena olevana aikana sekä millaisia muutoksia tässä suhteessa tuona aikana tapahtui. Tässäkin yhteydessä kiinnitetään huomio toisaalta mikrotonnistoon, toisaalta sitä isompiin laivoihin.

Aluksi käsitellään matkustajalaivoja. Niiden varustajat on tutkimusaineiston perusteella tarkoituksenmukaista jakaa yleiskuvan saamiseksi kolmeen ryhmään: laivayhtiöt, yksityiset yrittäjät ja muut. Osakeyhtiö oli hyvin suosittu sisävesivarustamojen yhtiömuoto 1800-luvulta alkaen. Laivayhtiöiden ryhmään kuuluviksi on tässä katsottu laivaliikenteen harjoittamista varten perustettujen osakeyhtiöiden lisäksi myös samassa tarkoituksessa perustetut osuuskunnat.³⁷⁸ Yksityisten yrittäjien laivoiksi on luettu – paitsi yhden yrittäjän alukset – myös kahden, joskus muutaman yrittäjän yhteisesti omistamat alukset. Muiden varustajien ryhmään kuuluu monenlaisia toimijoita: matkustajalaivaliikennettä harjoittivat esimerkiksi valtio, kunta, muutamat osuusmeijerit ja osuuskaupat, Tampereen työväenyhdistys, useat teollisuusyhtiöt sekä Valamon luostari. Sisävesien matkustajalaivat jakaantuivat tarkasteluvuosina varustajaryhmittäin kuviosta 39 ilmenevällä tavalla.

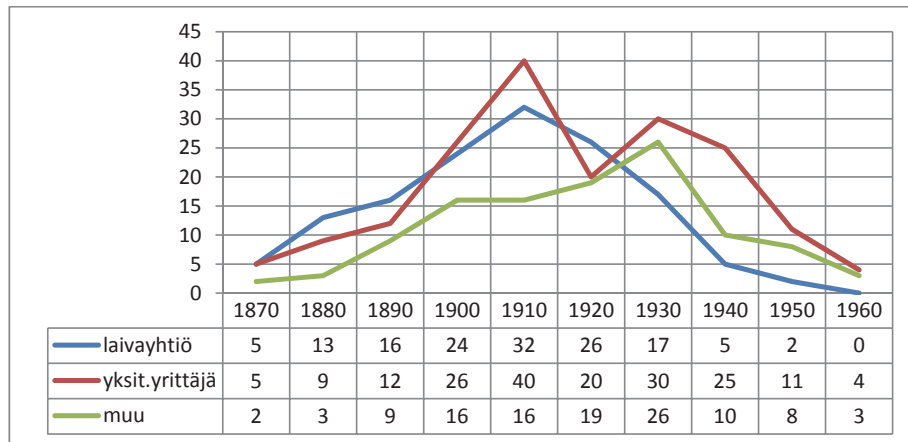
³⁷⁸ Osakeyhtiölainsäädäntöä uudistettiin 24.11.1864 annetulla asetuksella nimettömistä eli osake-yhdyskunnista (AsK 28/1864). Pian sen jälkeen perustettiin varsinkin lukuisia höyrylaivaosakeyhtiöitä: senaatti vahvisti 1865 – 1875 yhteensä 209 osakeyhtiön säännöt (yhtiöjärjestykset). Näistä yhtiöistä selvästi suurin ryhmä olivat höyrylaivayhtiöt (53 kpl, joista osa oli sisävesilaivojen varustajia). (Bihang till FAT nro 127/3.6.1876). – Gunhard Kock on laatinut laajan luettelon maassamme vuosina 1865 – 1912 perustetuista osakeyhtiöistä: <http://www.porssitieto.fi/yhtiot/index.html> (17.9.2015). Siitä poimittujen tietojen mukaan tuona aikana perustettiin 142 sisävesihöyrylaivayhtiötä, jotka melkein kaikki olivat matkustaja- tai sekalaiivayhtiöitä. Noiden yhtiöiden toiminta-alueet jakaantuivat vesistöittäin seuraavasti: Vuoksen vesistö 72, Kymijoen vesistö 23, Kokemäenjoen vesistö 24, Oulujoen vesistö 7, Laatokka 11, Mustionjoen vesistö 2 yhtiötä sekä Kemi-joen, Kitkajoen ja Pistojoen vesistöt kukin yksi yhtiö.



KUVIO 39 Eri varustajaryhmien omistamien matkustajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 - 1960. Kaikki sisävedet

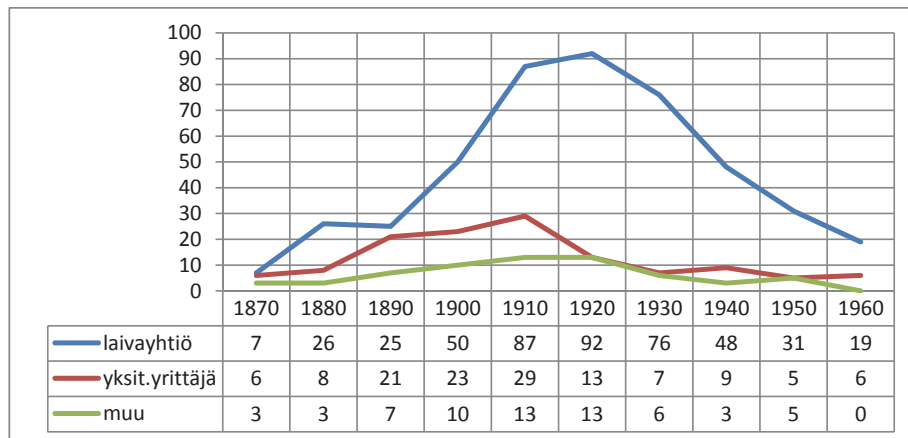
Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet.

Eniten matkustajahöyrylaivoja oli kaikkina tarkasteluvuosina varsinaisilla laivayhtiöillä; tarkastelujakson alussa, jolloin alusten lukumäärät olivat pieniä, eroa yksityisiin varustajiin verrattuna ei tosin oikeastaan ollut. Laivayhtiöiden aluskanta kasvoi varsinkin 1900-luvun alussa selvästi enemmän kuin muiden varustajien ja tuo enemmisyys säilyi – tosin laimeten – tarkastelukauden loppuun saakka. Näiden muutosten syitä kosketellaan seuraavassa tarkasteltaessa matkustajalaivakannan jakaantumista erityyppisten varustamojen kesken toisaalta mikrotonniston ja toisaalta sitä isommista laivoista koostuvan tonniston piirissä.



KUVIO 40 Eri varustajaryhmien omistamien matkustajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960. Mikrotonnisto. Kaikki sisävedet

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet.



KUVIO 41 Eri varustajaryhmien omistamien matkustajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960. Mikrolaivoja isommat laivat. Kaikki sisävedet

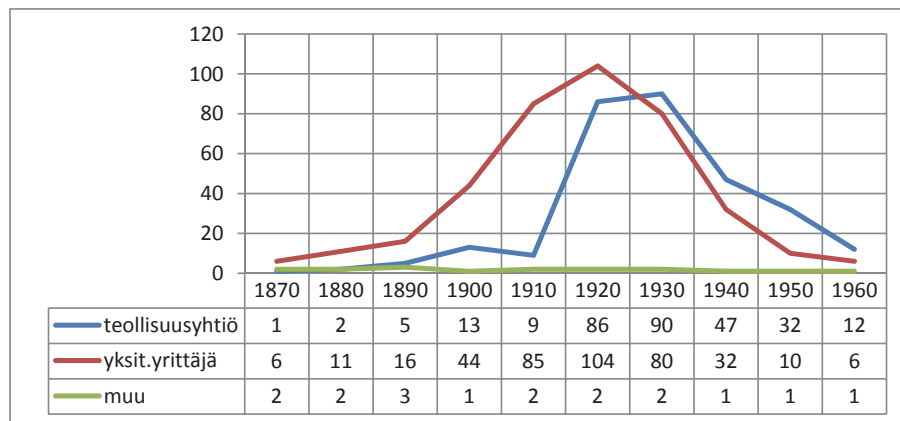
Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet.

Kuten kuviosta 40 ilmenee, yksityisten yrittäjien hallussa oli kaikkina tarkasteluvuosina merkittävä osa pienistä matkustajahöyrylaivoista. Vuodesta 1900 alkaen tämä varustajaryhmä oli useimpina tarkasteluvuosina suurin. Pienillä matkustajalaivoilla hoidettiin varsinkin lähiliikennettä kaupunkien ympäristössä sekä muuta, usein melko pienimuotoista yhteysliikennettä. Tällaisten alusten varustaminen ei välttämättä edellyttänyt kovin suuria pääomia ainakaan, jos laiva hankittiin käytettynä. Niin ollen pienvarustajaksi ryhtymisen kynnys ei ollut erityisen korkea, mikäli liikennetarvetta ilmeni ja varustajaksi ryhtyvällä

oli aluksen ylläpitoon ja liikenteen hoitamiseen tarvittavaa osaamista. Usein pienten mikrolaivojen omistajat itse ja heidän perheenjäsenensä toimivat näissä aluksissa kuljettajina, koneenhoitajina ja muissa tehtävissä.

Monet höyrylaivoja omistaneet laivayhtiöt oli perustettu huolehtimaan jonkin pitäjän tai kulmakunnan asukkaiden yhteyksistä lähimpään kaupunkiin. Usein yhtiön perustajina ja osakkaina oli monia paikkakuntalaisia. Sellaisilla yhtiöillä oli tavallisesti käytettävissään enemmän varallisuutta kuin yksinään varustajiksi ryhtyvillä ja yrittämisen liittyvä riski jakaantui monien kesken. Niinpä tällaiset yhtiöt saattoivat hankkia mikroalusta suuremmankin laivan, joskus jopa kaksi. Mutta sisävesillä oli myös toisenlaisia matkustajalaivavarustamoja, sellaisiakin, jotka hoitivat liikennettä pitkillä linjoilla kaupungista toiseen. Tällaiset yritykset saattoivat hankkia useita isoja matkustajalaivoja, joiden liikenne oli parhaimmillaan varsin kannattavaakin. Ne olivat yleensä osakeyhtiöitä, muutamat osuuskuntia. – Matkustajalaivojen varustajat olivat monessa suhteessa melko kirjava joukko.

Kuvioita 40 ja 41 keskenään verrattaessa havaitaan, että laivayhtiöiden matkustajahöyrylaivojen enemmistö oli vähintään 19 nrt:n vetoisia kaikkina tarkasteluvuosina, mutta erityisesti 1900-luvulla aina tutkimusjakson päättymiseen saakka. Matkustajaliikenteen mikroaluksia laivayhtiöiden hallussa oli 1920-luvulle saakka suunnilleen saman verran kuin yksityisillä yrittäjillä. Sen jälkeen yhtiöiden omistamien mikrohöyrylaivojen määrä väheni nopeasti, samoin niiden osuus näistä laivoista (kuvio 40). Mikrotonnistoa isommasta matkustajahöyrylaivakannasta valtaosa oli yhtiöillä lähes koko sen ajan, jota tämä tutkimus koskee, erityisesti vuosisadanvaihteesta alkaen.



KUVIO 42 Eri varustajaryhmien omistamien rahtihöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960. Kaikki sisävedet

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet.

Melkein kaikki sisävesien rahtilaivat olivat Vuoksen vesistön alueella, niin kuin kuviosta 18 ilmenee. Rahtia tietysti kuljetettiin paljon muillakin sisävesillämme,

mutta se tapahtui yleensä matkustajalaivoilla. Varsinkin monissa isoissa matkustajalaivoissa oli nimenomaan tätä tarkoitusta varten suunnitellut tilat.

Vuoksen vesistön erityispiirteenä oli pääsy merelle. Paljolti sen ansiosta tämän vesistön alueelle rakennettiin runsaasti rahtialuksia, pääasiassa höyrylotjia. Niitä varustivat 1800-luvun loppupuolelta alkaen lähinnä yksityiset yrittäjät ja laivanisännistöyhtiöt vesistön eri puolilla kuljettaakseen monenlaisia sisämaassa tuotettuja tavaroita, ennen kaikkea metsäntuotteita, Saimaan kanavan kautta rannikolle, usein edelleen ulkomaille vietäväksi. Ehkä tunnetuin osa näistä kuljetuksista oli autonomian ajan lopulla erityisen vilkas polttopuun vienti Pietariin. Paluurahtina tuotiin sisämaahan monenlaista tavaraa, varsinkin viljaa ja viljatuotteita. – Polttopuilla oli lähellä sijaitsevassa suurkaupungissa Pietarissa runsaasti kysyntää, joka vielä kasvoi entisestään ensimmäisen maailmansodan aikana vallinneen hiilipulan aikana. Tästä johtuu yksityisten yrittäjien omistamien rahtilaivojen suuri määrä vuoden 1920 tienoille saakka. Kun Venäjän-vastainen raja vuoden 1917 lokakuun vallankumouksen ja Suomen itsenäistymisen jälkeen sulkeutui, polttopuun vienti Pietariin tyrehtyi; Viipuriin, Kotkaan, Helsinkiin ja muuallekin halkolasteja kyllä edelleen vietiin Saimaan kanavan kautta. Polttopuun kysynnän väheneminen johti siihen, että monet maanviljelijät ja muut yksityisyrittäjät vähitellen luopuivat höyrylotjien varustamisesta.³⁷⁹

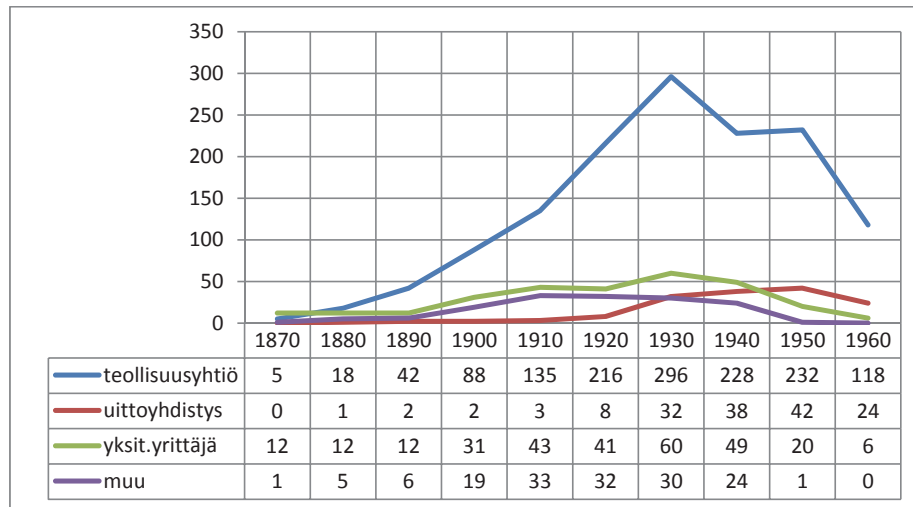
Monet höyrylotjat myytiin teollisuusyhtiöille, joilla niille oli käyttöä. Yhtiöiden omistamien rahtihöyryalusten määrä kasvoi 1910-luvulta alkaen nopeasti, kuten kuvioista 42 ilmenee. W. Gutzeit & Co:lla oli jo 1921 Saimaalla 36 höyrylotjaa eli kaikkien aikojen suurin sellaisten alusten laivasto. Yhtiön höyrylotjilla kuljetettiin kaivospuuta ja sahatavaraa rannikon satamiin, massapuuta ja halkoja tehtaille sekä sahatavaraa. Myös muiden yritysten raaka-aineita ja tuotteita yhtiön aluksilla kuljetettiin. Enso-Gutzeit Oy:n ja sen edeltäjäyhtiöiden höyrylotjien luettelossa mainitaan 45 sellaista alusta.³⁸⁰ Muita höyrylotjien varustajayhtiöitä oli lukuisia. Niistä mainittakoon Savonlinnan Puutavara Oy ja Kojonen & K:ni Oy, joilla kummallakin oli monia höyrylotjia. – Teollisuusyhtiöiden ryhmään on tässä yhteydessä luettu myös useita sellaisia yrityksiä, jotka harjoittivat sekä teollisuutta että kauppaa.³⁸¹

Sotien seurauksena yhteys Saimaan kanavan kautta merelle menetettiin ja kuljetukset siirtyivät enenevässä määrin rautateille ja maanteille, mikä johti sekä yksityisten yrittäjien että yhtiöiden omistamien rahtialusten määrän melko nopeaan vähenemiseen.

³⁷⁹ Holopainen 1950, s. 52 – 55 ja 72 – 73, Koistinen 1968, s. 72 – 73, Jaatinen 1982, s. 42 – 52, Paaskoski 2002, s. 108 – 129, Auvinen 2003, laajasti, etenkin s. 46 – 51, 96 – 109 ja 160 – 163, sekä Auvinen 2013, s. 187 – 404.

³⁸⁰ Jaatinen – Lehonkoski 1987, s. 67 – 68, 77 – 78, 80 ja 131 – 142.

³⁸¹ Sellaisia olivat esimerkiksi savonlinnalainen And. Auvinen Oy sekä kuopiolaiset Oy H. Saastamoinen Ltd ja Oy Gust. Ranin edeltäjinään.



KUVIO 43 Eri varustajaryhmien omistamien hinaajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960. Kaikki sisävedet

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet.

Vuoksen vesistön alueella Enso-Gutzeit Oy edeltäjäneen oli hinaajienkin varustajana selvästi suurin. Julkaistussa yhtiön laivojen luettelossa mainitaan 52 Vuoksen vesistön alueella toiminutta höyryhinaajaa.³⁸² Monet muutkin useiden hinaajien varustajat olivat metsäteollisuusyhtiöitä tai muita merkittäviä yrityksiä.³⁸³ Huomattavia hinaajien varustajia olivat myös Pohjois-Karjalan Uittoyhdistys, Nord-Saima Rederibolag ja Savon Uittoyhdistys, mutta huomiota kiinnittää kuitenkin uittoyhdistysten hinaajamäärän vähäisyys. Tämä johtui lähinnä siitä, että useat uittoyhdistykset käyttivät koko tutkimuskauden ajan enemmän varppaajia kuin hinaajia.³⁸⁴ Saimaan kanavan Hinaushöyryveneyhtiöllä oli nimensä mukaisissa tehtävissä vuosikymmenten mittaan yli pientä 20 höyrylaivaa.³⁸⁵ Yhden tai muutaman hinaajan omistajia Saimaan rannoilla ja muualla

³⁸² Jaatinen – Lehonkoski 1987, s. 97 – 129.

³⁸³ Vuoksen vesistön hinaajien varustajia olivat Wahl, Salvesen, Cederberg, Kaukas, Ahlström, Hackman, Schauman, Strömsdal (Juantehdas), Tornator, Halla, Kymi, Rauma-Repola, Sulka Oy, Saastamoinen ym. (yhtiöiden virallisia nimiä on monesti muutettu).

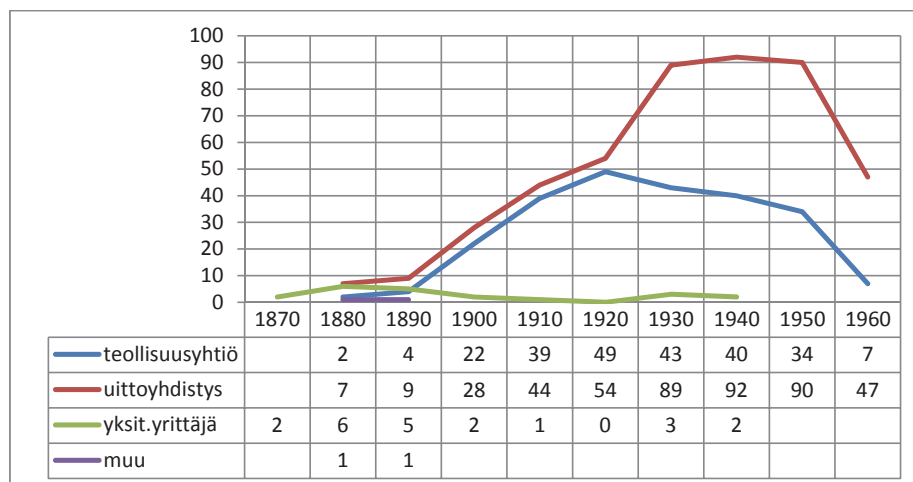
³⁸⁴ Kuviossa 43 kiinnittää huomiota uittoyhdistysten hinaajamäärän 1920-luvulla tapahtunut nelinkertaistuminen, joka ei tosin ollut suuri absoluuttisina lukuina tarkasteltaessa. Noin puolet tästä kasvusta johtui Vuoksen ja Kymijoen vesistöihin hankituista ja samoin noin puolet Kemijoen, Iijoen, Suojoen ja Jänisjoen vesistöihin hankituista hinaajista. Osa kasvusta voi olla näennäistä: kaikista näiden syrjäisten vesien laivoista ei ehkä ole ilmoitettu lääninhallituksille, minkä vuoksi jotkin laivat saattavat puuttua kuvernöörien (1920 maaherrojen) kertomuksista, vaikka olisivat niihin kuuluneet ja siis olleet olemassa viimeistään 1920.

³⁸⁵ Näistä kanavahinaajista ks. Pakkanen 1987 b, s. 24 – 39, ja Riimala 1991, s. 137 – 145.

Vuoksen vesistön alueella oli paljon. Hinaajia oli erityisesti lukuisilla sahayri-tyksillä, melko pienilläkin, mutta myös monilla muiden alojen yrittäjillä.

Kymijoen vesistön järvillä puutavaran uitosta huolehtivat pääasiassa varppaajat, mutta kyllä siellä myös hinaajia käytettiin. Niitä olivat eniten varustaneet Kymin Uittoyhdistys, Yhtyneet Paperitehtaat Oy, Kymin Oy ja Enso-Gutzeit Oy, kaikki edeltäjinään.³⁸⁶ Myös tässä vesistössä oli paljon yhden tai muutaman höyryhinaajan varustajia, etupäässä sahayrityksiä. – Kuten muualla, myös Kokemäenjoen vesistön alueella suurimpia hinaajien varustajia olivat metsäteollisuusyhtiöt, joista eniten hinaajia oli Yhtyneillä Paperitehtailla, Enqvistillä ja Serlachiuksella. Tämän vesistön järville alan teollisuuslaitosten puunhankintaorganisaatio Oy Neptun oli niin ikään hankkinut useita hinaajia.³⁸⁷

Valtiolla oli useita höyryhinaajia eri vesistöissä useiden organisaatioiden hallussa. Aluksia oli varsinkin merenkululaitoksella, Valtionrautateilla, tie- ja vesirakennuslaitoksella, Metsähallituksella ja Vapo Oy:llä.³⁸⁸



KUVIO 44 Eri varustajaryhmien omistamien varppaajahöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960. Kaikki sisävedet

Lähteet: Laivakalenterit, kuvernöörien kertomukset, höyrykattilankatsastuskortit sekä niitä täydentävät kirjallisuus- ja muut lähteet.

³⁸⁶ Kymijoen vesistön hinaajien muista varustajista mainittakoon Suolahden ja Äänekosken tehtaat, Joh. Parviainen, Ahlström, Halla, SOK, Schauman, Saastamoinen, Serlachius, Kissakoski, Läsäkoski ja Rauma-Repola.

³⁸⁷ Kokemäenjoen vesistön hinaajien varustajia olivat myös mm. Oy Walkiakoski, Inhan Tehdas, Eklöf, Hammarén & Co, Mallasvesi-yhtiö, Nokia, Ahlström, Rosenlew, Reposaaren Höyrysaha, Näsijärven Metsä, Häme Faneritehdas, Kotvio sekä Pyhäjärven ja Vihavuoden sahat.

³⁸⁸ Perustiedot merenkululaitoksen aluksista on säännöllisesti julkaistu laivakalente-reissa erillisenä osastona. Valtionrautateiden ja Vapo Oy:n hinaajista ja niiden toiminnasta ks. Pakkanen 1987 a, koko teos.

Valtaosa höyryvarppaajista oli Kymijoen vesistössä, kuten kuviosta 23 ilmenee. Selvästi suurin varppaajien varustaja siellä – ja samalla koko maassa – oli Kymmin Uittoyhdistys edeltäjinään. Sillä oli kymmenittäin varppaajia laajan vesistön eri puolilla: Päijänteen lisäksi mm. Saarijärven, Viitasaaren, Rautalammin ja Mäntyharjun reittien järvillä sekä Päijänteeltä Kymijoelle johtavan väylän eri osilla. Enso-Gutzeit Oy:n ja sen edeltäjäyhtiön varppaajat, lukumäärältään yli 20, puolestaan toimivat melkein kaikki Saimaalta Kymijoelle johtavalla Väliwäylällä.³⁸⁹ Monella muullakin varustajalla oli yksi tai kaksi höyryvarppaajaa Kymijoen vesistössä.

Enso-Gutzeitilla oli varppaajia myös Vuoksen vesistössä, samoin sikäläisillä uittoyhdistyksillä ja muutamalla muulla. Kokemäenjoen vesistössä joitakin varppaajia oli Kokemäenjoen Uittoyhdistyksellä ja sen edeltäjällä sekä Rosenlew-yhtiöllä ja parilla muulla metsäteollisuusyhtiöllä. Oulujoen vesistön järvillä puutavaran uitto tapahtui enimmäkseen varppaamalla, vaikka varsinkin Kajaani-yhtiö käytti pääasiassa hinaajia. Keskeinen varppaaja siellä oli Oulujoen Uittoyhdistys edeltäjinään.

Suomen sisävesien höyrylaivakannan koostumusta ja siinä tapahtuneita muutoksia on tässä luvussa selvitetty käyttäen lähtökohtina kolmea toisistaan poikkeavaa perusaineistoa. Niitä kaikkia on täydennetty lukuisista muista lähteistä hankituilla tiedoilla. Näin on pyritty muodostamaan mahdollisimman oikea kokonaiskuva sisävesien höyrytonnistosta ja sen kehityksestä tutkittavana olevana aikana. Siitä huolimatta on selvää, ettei aineisto ole aivan täydellinen eikä virheetön. Mutta kertynyt materiaali on joka tapauksessa niin kattava, että sen perusteella syntyy selkeä käsitys tutkittavina olleista kysymyksistä, muun muassa siitä, millainen mikrotonniston merkitys ja sen osuus sisävesiemme höyrylaivakannasta on ollut.

Tutkimusjakson alkupuolella mikrolaivojen ja niitä isompien laivojen määrät olivat likipitään samansuuruiset. Höyrylaivakanta kasvoi jatkuvasti ja melko nopeasti aina vuoden 1930 tienoille saakka, jolloin se oli suurimmillaan yli 900. Tuolloin myös mikrohöyrylaivoja oli sisävesillä eniten, yli 600 eli runsaat kaksi kolmasosaa kaikista. Sen jälkeen höyrylaivojen määrä supistui nopeammin kuin se oli aikoinaan kasvanut, ja vuonna 1960 niitä oli enää vähemmän kuin kolmannes enimmäismäärästä. Mikrolaivojen osuus kasvoi entisestään vielä noina höyrylaivojen kokonaismäärän supistumisen vuosinakin.

Sisävesien matkustajahöyrylaivoista enemmistö oli koko tutkimuskauden ajan vetoisuudeltaan isompia kuin 19 nrt. Rahtilaivojen osalta vastaava enemmistö oli vielä huomattavasti suurempi, mikä on luonnollista, koska niiden keskeinen ominaisuus oli lastitilan riittävyys niihin tarpeisiin, joita varten laiva

³⁸⁹ Väliwäylästä ja sen varppaajista ks. Lehonkoski 1987 a, s. 14 – 24, ja 1989, s. 63 – 73, Mattila 2014, koko teos, ja Pakkanen 2015, s. 154.

oli hankittu.³⁹⁰ Hinaajien ja varppaajien osalta tarpeet olivat toisenlaiset: niiden vetoisuus oli epäolennainen seikka. Tärkeintä oli riittävä teho, kyky kuljettaa puutavaralauttoja ja proomuja. Niinpä sekä hinaajista että varppaajista valtaosa oli lähes koko tutkitun ajan mikrolaivoja. Mikrolaivojen osuus höyryhinaajista ja -varppaajista kasvoi voimakkaasti 1920-luvulla, mikä näkyy aineistossamme tarkasteluvuodesta 1930 alkaen. Muutos johtui paljolti siitä, että aluksenmitaussäännösten muuttamisen johdosta varsinkin hinaajien ja varppaajien mitatut vetoisuudet pienenevät tuolloin selvästi.

Suurimmassa eli Vuoksen vesistössä oli yli puolet kaikista sisävesien höyrylaivoista, Kymijoen vesistössä neljännes. Rahtilaivat, joista pääosa oli tervahöyryjä, olivat nimenomaan Vuoksen vesistölle tyypillisiä; muualla niitä oli vain vähän. Kymijoen vesistön erikoisuus olivat varppaajat. Niistä kolme neljäsosaa höyrysi tämän vesistön alueella. Vaikka mikrotonnistoraajia oli isoimmillaan vesistöalueilla paljon, aineistosta ilmenee selkeä, joskaan ei poikkeukseton sääntö: kuta pienempi vesistö, sitä suurempi oli mikrotonnistoraajien osuus.

Sisävesihöyrylaivojen varustajia tarkasteltaessa voidaan todeta, että matkustajalaivoista selvä enemmistö oli erilaisten laivayhtiöiden omistuksessa. Yksityisten yrittäjien ja muiden varustajien matkustajalaivakanta oli yhteen laskien lähes samaa suuruusluokkaa. Mutta mikrokokoisista matkustajalaivoista yksityisten yrittäjien hallussa oli selvästi suurempi osa kuin niitä isommista. Rahtilaivoista yksityisillä oli 1920-luvulle saakka enemmistö, sen jälkeen teollisuusyhtiöillä. Hinaajista valtaosa oli teollisuusyhtiöillä, varppaajista taas uittoyhdistyksillä, mutta myös teollisuusyhtiöillä niitä oli melkoisesti.

³⁹⁰ Vetoisuudeltaan suurempia kuin 19 nrt oli matkustajahöyrylaivoista kaikkina tarkasteluvuosina keskimäärin 62 %. Rahtihöyrylaivoista vastaava osuus oli 93 %.

5 SISÄVESILIIKENTEN KASVU JA HIIPUMINEN. ESIMERKKINÄ KAINUU

Johdannossa mainituin perustein Kainuun järvien höyrylaivaliikennettä ja uittoa käytetään esimerkkinä perehdyttäessä edellä esitettyä yksityiskohtaisemmin sisävesiliikenteen kehitykseen tämän tutkimuksen kohteena olevana aikana. Aluksi tarkastellaan maakunnan vanhoja liikenneoloja ja taloudellisia yhteyksiä muualle. Kun teitä oli Kainuussa 1960-luvulle saakka maakunnan pinta-alaan nähden vähän ja niiden taso oli heikko³⁹¹, vesiteiden merkitys oli siellä tärkeä ja laajalle ulottuva Oulujoen vesistö liikenneväylänä keskeinen. Sen vuoksi selvitetään tämän vesistön olosuhteita ja varhaista käyttöä liikenneväylänä. Päähuomio tässä luvussa keskitetään maakunnan järvillä harjoitettuun höyrylaivaliikenteeseen, joka on ollut monessa suhteessa samankaltaista kuin maamme muillakin järviolueilla. Joitakin erityispiirteitä täällä kuitenkin on havaittavissa, muun muassa mikrotonniston ja varppaajien erityisen suuri osuus aluskannasta.

Matkustaja- ja rahtiliikenteen kehitykseen paneudutaan melko yksityiskohtaisesti kahden Kainuun oloissa ison varustamon toiminnasta käytettävissä olevia tietoja hyväksi käyttäen. Tässä yhteydessä tarjoutuu tilaisuus tarkastella myös, millaista tavaraa tällä maamme syrjäisellä seudulla kuljetettiin ja millaisista määristä oli kysymys. Oma jaksonsa on pienten varustamoyritysten toiminnasta. – Kajaanin liittäminen valtakunnan rautatieverkkoon oli maakunnan talouselämälle tärkeä tapahtuma. Se vaikutti myös maakunnan laivaliikenteeseen, samoin myöhempi rautatieverkon laajentaminen muualle Kainuuseen sekä uusien maanteiden rakentaminen ja autoliikenteen tulo kuljetuksista kilpailemaan. Tässä luvussa on muun ohella esillä kysymys siitä, millaisia nuo vaikutukset olivat.

Metsäteollisuusyritysten sekä pääasiassa niiden muodostaman uittoyhdistyksen hinaajien ja varppaajien toimintaa käsiteltäessä selvitetään eräiden esimerkkien avulla melko yksityiskohtaisesti Kainuun järvillä tapahtunutta puutavaran uittoa sekä alusten osuutta siinä ja niiden kuljetussuoritetta. Tässä yh-

³⁹¹ Perko 1977, s. 179 – 187, 307 ja 381 – 382 sekä Turpeinen 1985, s. 298 – 303.

teydessä arvioidaan, olisiko raakapuun kuljetukset voitu tarkastelun kohteena olevana aikana hoitaa muulla tavalla kuin uittamalla. Lyhyesti käsitellään Kainuun uittojen osuutta koko maan uittotoiminnasta. Myös hinaajia käyttäen proomuissa tapahtuneet kuljetukset ovat esillä. Luvun lopulla kosketellaan hieman yleisemmin uiton merkitystä puutavaran kuljetusketjun osana ja tämän toiminnan vaikutusta laajemminkin.

5.1 Kainuu ja sen yhteydet ympäristöönsä

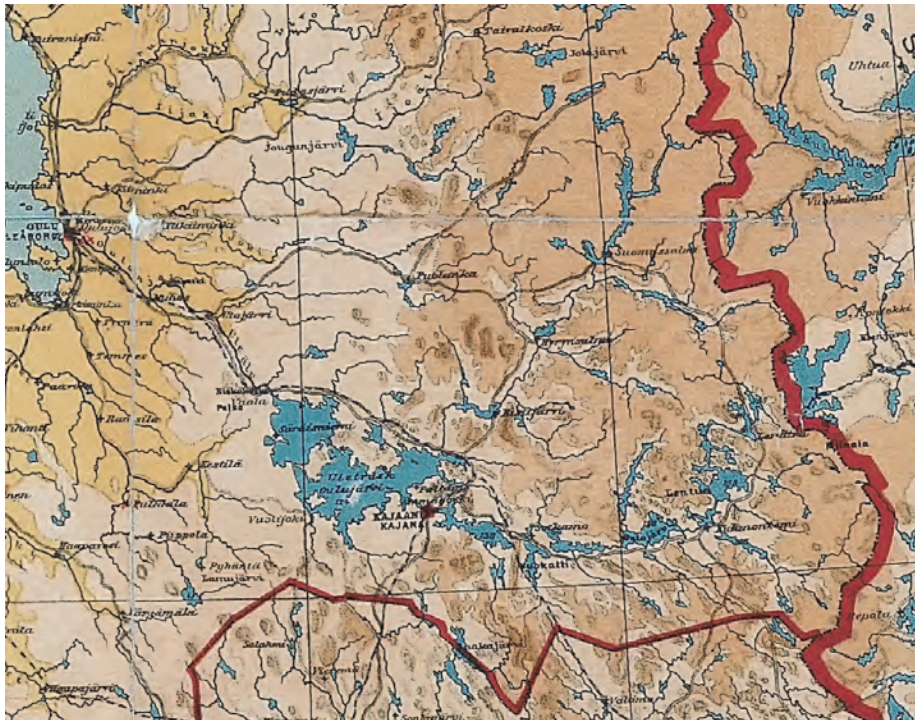
Kainuun nimi vakiintui 1900-luvun alkupuolella tarkoittamaan Kajaanin kihlakunnan aluetta niin, että viimeistään siitä alkaen on ollut perusteltua puhua Kainuusta maakuntana.³⁹² Maakuntaan kuului 1800-luvulta alkaen Kajaanin kaupungin lisäksi kymmenen pitäjää (maalaiskuntaa): Hyrynsalmi, Kajaanin maalaiskunta, Kuhmo, Paltamo, Puolanka, Ristijärvi, Sotkamo, Suomussalmi, Säräisniemi ja Vuolijoki.³⁹³ Kunnolliset tieyhteydet Kainuuseen on saatu myöhään. Vielä 1950-luvulla Suomussalmella oli kyliä, joista oli matkaa kirkonkylään kymmeniä kilometrejä, muttei tieyhteyttä.³⁹⁴

³⁹² Keränen 1986, s. 219, Heikkinen 1986, s. 101, 103, 107 – 109 ja 113. Tässä tarkoitetaan Kajaanin kihlakunnalla tuota hallintoaluetta sellaisena kuin se oli ennen 1990-luvun lopulla toteutettuja valtionhallinnon uudistuksia.

³⁹³ Kajaanin maalaiskunta liitettiin 1977 Kajaanin kaupunkiin. Kuhmo oli vuoteen 1935 saakka nimeltään Kuhmoniemi, vuodesta 1986 alkaen se on kaupunki. Säräisniemeen siirrettiin 1954 Utajärven kunnasta Oulujoen niskan ja joen yläjuoksun varrella oleva Vaalan alue; samassa yhteydessä Säräisniemen kunnalle annettiin uusi nimi Vaala. Vuolijoki liitettiin 2007 Kajaanin kaupunkiin.

³⁹⁴ Turpeinen 1992, s. 290. – Joitakin tien tapaisia kulkureittejä Kainuussa on kuitenkin ollut jo 1600-luvulla, Kajaanin linnan rakentamisen aikoihin. Tuolloin tehtiin vaatimaton ratsutie Oulusta Säräisniemelle, Oulujärven rannalle. Sieltä matka jatkui Oulujärveä pitkin Kajaaniin. Koko matka Oulusta Kajaaniin on voitu ajaa maantietä pitkin vasta vuodesta 1856 alkaen. Myös etelästä päin saatiin Oulujärvelle jonkinlainen kulkutie jo 1600-luvulla, mutta vasta 1797 Iisalmen – Vuolijoen tie saatiin jotenkin ajettavaan kuntoon. Iisalmen – Kajaanin maantie valmistui 1828. – Kajaanista pohjoiseenkin, Suomussalmelle ja sieltä edelleen Uhtualle ja Vienanmerelle saakka, lie-nee ollut olemassa alkeellista tietä muistuttava kulkureitti 1600-luvulla. Varsinainen tie Suomussalmelle saatiin vasta 1860-luvulla, vaikka sinne oli jo 1841 perustettu Ämmän rautaruukki, tämän syrjäisen maankolkan silloisiin oloihin nähden huomattava teollisuuslaitos. Ennen tien valmistumista ruukki käytti poroja raaka-aineen kuljetuksissa ja toimittaessaan tuotteitaan Ouluun. Kajaanin naapurista Sotkamosta kaakkoon, Pielisen rannalle, valmistui jonkinlainen tie 1700-luvun lopulla, mutta itään eli Kuhmoon vasta 1800-luvun puolivälissä.

Kainuun teiden rakentamisesta ks. Enbuske 2009, s. 64 – 68, 71 – 79, 97 – 98 ja 108 – 114, Entinen Oulujoki 1954, s. 183 – 188 ja 262, A. Fränti 1928, E. Fränti 1935, s. 51 – 117, ja 1937, s. 72 – 79, Heikkinen 1983, s. 53 – 55, Hiltunen 1993, s. 46 – 47, Keränen 1986, s. 548 – 553, Kivinen 2010, s. 12, Komiteamietintö 1910:4, s. 248 – 253, Leimu 1976, s. 45 – 54, Turpeinen 1985, s. 174 – 176, 1988, s. 358 – 360, sekä 1992, s. 160 – 162, Viertola 1974, s. 61 – 62, 69 – 70, 82, 116, 134 – 139, 165, 182, 196 ja 203, Wilmi 2003, s. 253.



KARTTA 5 Kainuu ympäristöineen

Lähde: Rosberg, Johan Evert: Suomen käsikartta 1924

<http://www.doria.fi/handle/10024/79264> (22.4.2016)

Karttaan on piirretty Nurmeksien – Oulun rautatie, jonka viimeinen osuus Oulujärven pohjoispuolella (Kiehimä – Vaala) valmistui vasta 1930. Kartalta puuttuu Hyrynsalmen – Suomussalmen ”suora” maantie, joka oli valmistunut 1922.

Maanteiden puutteellisuuden vuoksi vesitiet ovat olleet Kainuussa vanhastaan erityisen tärkeitä kulkuväyliä sekä kesäisin että talvisin.³⁹⁵ Joillakin syrjäisillä seuduilla vesiteiden merkitys jatkui täällä sellaisena aina 1940-luvulle saakka ja puutavaran uitto jatkui maakunnassa 1990-luvulle asti. Kainuulaisten lähiliikenteen lisäksi vesiteillä on ollut myös kaukoliikennettä. Järvet ja joet olivat vuosisatojen ajan tärkeä väylä monille pitkämatkaisille, niin Kainuun omalle välle kuin kauempaakin tulleille. Sellaisia kulkijoita ovat olleet varsinkin kauppamiehet. Rauhallisilla asioilla matkanneiden lisäksi samoja reittejä ovat käyttäneet ryöstöretkillä tai muutoin sotaisissa toimitissa liikkuneet kulkijat.

Oulujoen vesistöllä oli luonnonvaraisten liikenneväylien aikana poikkeuksellisen suuri merkitys. Noilta vesiltä oli yhteydet toisaalta Ouluun ja muualle Pohjanlahden rannikolle, toisaalta Saimaalle, Laatokalle ja Vienanmerelle. Silloisten kulkureittien käyttö oli nykyisiin oloihin tottuneen näkökulmasta kat-

³⁹⁵ Kainuulaisten vanhoista kulkuneuvoista ja -tavoista ks. Paulaharju 1958, s. 22 – 28.

sottuna kovin vaivalloista. Kulkuvälineinä olivat erilaiset veneet. Kun vesitie kävi liian hankalaksi tai kokonaan loppui, vene vedettiin järvestä tai purosta toiseen ja matkaa jatkettiin. Parhaat mahdolliset reitit tietenkin etsittiin. Vesiteiden käyttökelpoisuutta tarkasteltaessa on syytä muistaa myös maan kohoamisen vaikutukset: maa on lännessä ja luoteessa noussut nopeammin kuin idässä ja kaakossa. Tämän vuoksi virtaussuhteet ovat muuttuneet niin, että moni nykyisin vähävetinen puro tai joki on entisinä aikoina ollut vuolaampi. Toisaalla muutos on ollut päinvastainen.

Käkisalimesta ja muualta Laatokan länsirannalta oli kauppa- ja muita yhteyksiä Pohjanlahden rannikolle. Laatokalta noustiin eri reittejä Saimaalle ja muille Vuoksen vesistön järville ja sieltä edelleen Oulujoen vesistöä myöten rannikolle. Vienanmeren rannikolta ja muualta Itä-Karjalasta kuljettiin usein joko Sotkamon reitin latvavesille Kuhmoon tai Hyrynsalmen reitin latvoille Suomussalmelle; sieltä matka jatkui vesitse Oulujärvelle ja edelleen Ouluun. Vienan pohjoisosista matka Pohjanlahden rannikolle tehtiin monesti pohjoisempia virtoja hyväksi käyttäen, Iijoen tai Kemijoen kautta.³⁹⁶

Kainuun yhteydet ovat eri aikoina ja eri elämänaalueilla suuntautuneet milloin länteen, milloin itään tai etelään, vähemmän pohjoiseen. Seutu on vanhoilta historiallisilta yhteyksiltään kuulunut itäiseen Suomeen, josta pääosa sen kantaväestöstä on lähtöisin. Suurimmassa osassa Kainuuta puhuttu murre kuuluu itämurteisiimme.³⁹⁷ Hallinnollisesti alue on kuitenkin kuulunut kauan Pohjanmaahan, vuodet 1776 – 2009 Oulun lääniin.

Taloudellisessa suhteessa yhteydet Ouluun tiivistyivät 1700-luvun jälkipuoliskolla tervanpolton yleistyessä, kun terva ja muut myytäviksi lienneet maaseudun tuotteet myytiin yleensä sikäläisille kauppaliikkeille – muita tervanostajia ei juuri ollut. Oulusta myös ostettiin suolaa, mausteita, kahvia ja muuta sellaista, mitä ei kotiseudulta saanut. Kun Kainuun metsistä saatavalla puutavaralla alkoi olla markkina-arvoa, ostajina olivat oululaiset sahat. Vuonna 1828 perustetun Oulun läänin talousseuran toiminta-alueeseen Kajaanin kihla-

³⁹⁶ Kainuun vanhoista kulkuyhteyksistä ks. Bergh 1864, s. 186 – 188, Calonius 1929, s. 46 – 48, E. Castrén 1754, s. 30 – 34, K.A. Castrén 1867, s. 99, Deutsch 1819, s. 403 – 405, Enbuske 2009, s. 74 – 81, Entinen Oulujoki 1954, s. 111 – 129, Enwald 6.2.1937, E. Fränti 1935, s. 9 ja 118 – 137, Huurre 1992, s. 22 – 23, Hällström 1824, s. 105 – 145, Julku 1967, s. 65 – 77, 81 ja 93 – 96, A. Karjalainen 1926, s. 73 – 77 ja 284 – 289, Keränen 1984, s. 39 – 45, Keränen 1986, s. 234 – 239, Kivinen 2010, s. 12 – 13, Kokkonen 1999, s. 249 – 251, Kokkonen 2002, s. 56 – 74, Komiteanmietintö 1910:4, s. 242 – 243, Laulumaa 1997, s. 43 – 44, Liljenstrand 1856, s. 61, Lukkarinen 1918, s. 1 – 6, Luukko 1954, s. 20 – 26, Mustonen 1885, s. 130 – 133, Myllykylä 1991, s. 30 – 31 ja 59, Nenonen 1999, s. 172 – 173, 196, 235, 244, 257 ja 259, Puramo 1952, s. 32 – 35 ja 75 – 77, Rein 1867, s. 42 – 43, Salminen 1999, s. 242 – 243, Sihvo 1973, s. 65 – 66, Stuckenberg 1841, s. 255 – 257, Toivanen 2009, s. 1 – 29, Turpeinen 1992, s. 161, Wallin 1893, s. 73 – 74, Wilmi 1997, s. 106 – 109 ja 185 – 186, sekä 2003, s. 85 – 87; OWS 28.2.1829, Saima 26.9.1844 sekä FAT 22. ja 24.7.1857. – Laatokan ja Vienanmeren rannoilta Kainuun vesille ja Pohjanlahdelle johtavia kulkureittejä: julkaisun Julku 1967 liitekartta (myös teoksissa Kauppila – Suihko 1987, s. 6, ja Kivinen 2010, s. 13) sekä julkaisussa Calonius 1929 oleva kartta; Pielisen ja Iisalmen suunnilta Kainuuseen ja Pohjanlahdelle johtavia kulkureittejä: vuodelta 1769 oleva kartta (kuva: Myllykylä 1991, s. 30) sekä kartat teoksessa Julku 1967, s. 72 – 73 ja 76.

³⁹⁷ Keränen 1984, s. 43, 77 – 83, 89 – 96, 99 – 104, 177 – 179, 188, 219 – 220 ja 280.

kunta kuului alusta alkaen vuoteen 1904 saakka, jolloin tämän seudun talouselämän edistämiseksi perustettiin Kajaanin maanviljelysseura. Tämä sekä se, että rautatie Iisalimesta Kajaaniin samana vuonna valmistui, vähensivät yhteyksiä Oulun suuntaan. Samalla kanssakäyminen Savoona päin lisääntyi.³⁹⁸ Rautatien valmistuminen johti nopeasti siihen, että Kainuun maaseudun asukkaat suuntasivat ostosmatkansa yhä useammin Kajaaniin. Aiemmin oli ostoksilla käyty varsinkin Oulussa, maakunnan eteläosista myös Iisalmissa ja Kuopiossa, Kuhmosta Pielisen rannalla Nurmeksessa.³⁹⁹

Maakunnan läntisimmän kunnan, Säräisniemestä ja osasta Utajärveä 1954 muodostetun Vaalan yhteydet ovat kuitenkin olleet tiiviimmät Ouluun kuin Kajaaniin lukuun ottamatta Manamansalon saarta, jonka asukkailla on kainuulainen identiteetti; he ovat suuntautuneet pääasiassa Kajaaniin päin. Olosuhteet ovat Säräisniemen pitäjän muodostamisen jälkeen eli 1800-luvulta alkaen vähitellen muuttuneet. Aiemmin Säräisniemen tienoon yhteydet Kajaaniin olivat nykyistä kiinteämmät.⁴⁰⁰ Nähtävästi muutos on johtunut pitäjän itsenäistymisestä ja sittemmin Vaalaan liittymisestä sekä siitä, että Oulu Kajaania isompana keskuksena vetää nykyisin enemmän puoleensa, kun maantieteydet molempiin kaupunkeihin ovat jokseenkin yhtä hyvät. Laivaliikenteen kukoistuksen aikana yhteydet Oulujärven länsirannan paikkakunnilta olivat paremmat Kajaaniin kuin Ouluun.

Myös maakunnan pohjoisimman pitäjän Suomussalmen taloudelliset yhteydet suuntautuivat vanhastaan pääasiassa Ouluun. Oli luonnollista, että ensimmäinen pitäjän ulkopuolelle johtava maantie rakennettiin Suomussalmen ja Puolangan välille, sillä samalla saatiin tieyhteys Ouluun.⁴⁰¹ Mutta Kajaanin radan valmistuttua 1904 Suomussalmenkin talouselämän yhteydet alkoivat suuntautua entistä enemmän Kajaaniin. Rautatien vaikutus ulottui siis pitkälti toistasataa kilometriä sen pääteasemaa pohjoisemmaksi. Suomussalmen – Kajaanin

³⁹⁸ Ahonen 1961, s. 73, 107 ja 328 – 330, Turpeinen 1985, s. 279, 284, 288 ja 389 – 390, Heikkinen 1986, s. 12, 17 – 18, 24, 25, 96 ja 98, Miettinen 1978, s. 20, Toivanen 1986. Oikeudellisessakin suhteessa Kainuu on kauan kuulunut Pohjanmaahan, 1776 – 1949 Vaasan hovioikeuspiiriin. Vuosina 1950 – 2014 suurin osa Kainuuta kuului Kuopiossa toimivan Itä-Suomen hovioikeuden tuomiopiiriin (Holmberg 1959, s. 56 – 58, 79, 113, 120 – 121, 172 – 173 ja 179 – 180, Jutikkala 1959, s. 35 – 36, ja Heikkinen 1986, s. 33 – 34). Vuodesta 2014 alkaen Kainuu kuuluu Rovaniemen hovioikeuspiiriin (VNA 337/2013). Evankelis-luterilaisen kirkon piirissä Kainuu kuului Kuopion hiippakuntaan vuodesta 1851 vuoteen 1900, jolloin piispanistuin siirrettiin Kuopiosta Ouluun. Vuodesta 1939 alkaen Kainuu kuuluu jälleen silloin uudelleen perustettuun Kuopion hiippakuntaan (Heikkinen 1986, s. 346, Jutikkala 1959, s. 28).

³⁹⁹ Komiteamietintö 1910:4, s. 193; Turpeinen 1985, s. 389 – 390.

⁴⁰⁰ Suuri osa Oulujärvestä kuuluu Vaalan kuntaan. – Säräisniemen kunnanvaltuusto teki 27.11.1950 päätöksen, jonka mukaan kunta kuuluu Oulun vaikutuspiiriin. Kunta liittyi Pohjois-Pohjanmaan maakuntaliittoon, ei Kainuun. Valpasvuo 1954, s. 5 – 7, Heikkinen 2004, s. 63.

⁴⁰¹ Suometar julkaisi 3.12.1864 ilmestyneessä numerossaan Suomussalmelta saapuneen kirjeen, jossa kerrotaan mm., että ”kesällä awattiin ruunun waroilla maantie Kiantajärwen rantaan, jotta tie Ouluun on auki”.

väli oli aluksi kuljettava Puolangan kautta; vasta vuonna 1922 valmistui Suomussalmen – Hyrynsalmen tie, joka lyhensi matkaa noin 20 kilometrillä.⁴⁰²

Itäistä vaikutusta lisäsi osaltaan se, että Kajaaniin muutti 1800-luvulla yrittäjiä, jotka olivat lähtöisin maamme itäosista ja Vienan Karjalastakin.⁴⁰³ Muutamasta heistä tuli Kainuun keskeisiä kauppiaita ja heidän tärkeimmät liikesuhteensa olivat Sortavalaa, Viipuriin, Uhtualle ja muualle idän ja kaakon suunnille. Ennen Saimaan kanavan valmistumista esimerkiksi vilja tuotiin Kainuuseen Sortavalasta, suola kyllä entiseen tapaan Oulusta palaavissa tervaveneissä. Saimaan kanavan avautuminen 1856 oli käännekohta: sen jälkeen suhteet Iisalmen ja Kuopion kauppaliikkeisiin alkoivat kehittyä suotuisasti. Iisalmen ja Kajaanin välinen ”suora” maantieyhteys oli valmistunut jo 1828. Kun höyrylaivaliikenne etelästä Iisalmeen saakka Nerkoon kanavan valmistuttua 1869 alkoi, rahdinajo siltä suunnalta helpottui entisestään ja vilkastui. Vähän Iisalmen pohjoispuolella sijaitsevasta Soinlahdesta kehittyi tavallaan Kajaanin ”ulkosatama”. Kajaanilaiset kauppiat jopa rakennuttivat sinne omia tavaramakasiineja. Soinlahdesta Kajaaniin oli kyllä matkaa lähes 90 kilometriä.⁴⁰⁴ – Hautalan mukaan Kainuu kuului 1900-luvun alkupuolelle asti Oulun kauppa-alueeseen ja liikennepiiriin.⁴⁰⁵ Tämä johtui siitä, että kauppa- ja liikenneyhteydet Kainuusta Ouluun, pohjoisen Suomen suurimpaan kaupunkiin ja tervakaupan keskukseen, olivat selvästi paremmat kuin muualle, kunnes rautateiden rakentaminen paransi yhteyksiä Kainuusta etelän suuntaan.

Kun rautatie Kuopiosta Kajaaniin oli valmistunut, teollisuusyritysten kiinnostus Kajaania kohtaan kasvoi ja myös kuopiolaisten tukkuliikkeiden asema Kainuussa korostui entisestään.

5.2 Oulujoen vesistö

Suurin osa Kainuusta kuuluu Oulujoen vesistöalueeseen.⁴⁰⁶ Laivoilla maakunnassa on liikennöity vain tähän vesistöön kuuluvilla järvillä ja joilla. Oulujoen vesistöalue – se alue, jolle sataavat vedet laskevat Oulujokea myöten mereen – on pinta-alaltaan noin 22900 neliökilometriä. Se on maamme viidenneksi suurin; laajempia ovat Vuoksen, Kemijoen, Kymijoen ja Kokemäenjoen vesistöalueet.

⁴⁰² Turpeinen 1992, s. 288. Kainuun maanteiden rakentamisesta ks. myös Turpeinen 1985, s. 298 – 303.

⁴⁰³ Kajaanin on sanottu vuosisatojen ajan olleen vienankarjalaisten kauppiaiden tärkeä etappi. (Pulma 1994, s. 48).

⁴⁰⁴ Räisänen 1932, s. 7, Ahonen 1961, s. 65 – 66, 73, 99, 259, 328 – 333 ja 375, Turpeinen 1985, s. 16, 192 ja 203.

⁴⁰⁵ Hautala 1956, s. 248.

⁴⁰⁶ Poikkeukset pääsäännöstä ovat maakunnan laidoilla: pohjoisessa osa vesistä laskee Kiiminkijokeen, osa Iijokeen, kun taas maakunnan eteläisistä reuna-alueista pieni osa kuuluu Vuoksen vesistöalueeseen. Kainuun itäisimmistä osista virtaa jonkin verran vettä rajantakaiseen Karjalaan, lännessä Vaalan lounaiskulman vedet puolestaan laskevat Siikajokeen.

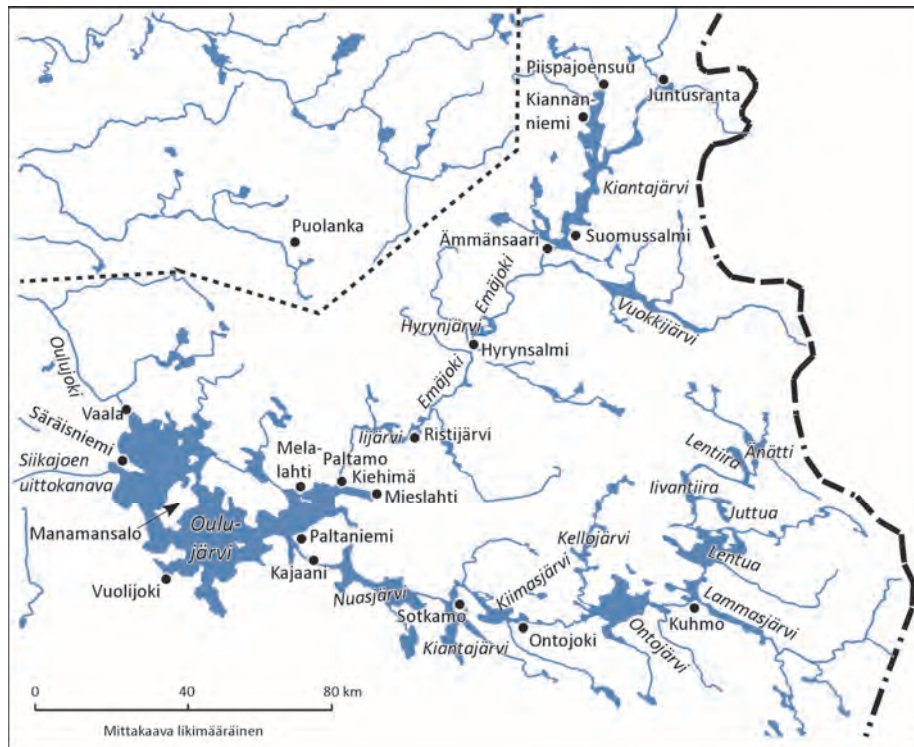
Järvien osuus Oulujoen vesistöalueen pinta-alasta on 11,5 prosenttia.⁴⁰⁷ Oulujoen vesistön keskusjärvi ja samalla Kainuun ylivoimaisesti suurin järvi on Oulujärvi, jonka pinta-ala on noin 890 neliökilometriä. Suuruusjärjestyksessä seuraavat 20 maakunnan järveä vastaavat yhteenlasketulta pinta-alaltaan suunnilleen Oulujärveä. Nykyään, kun osa Laatokkaa ei enää kuulu Suomeen, Oulujärvi on maamme järvistä neljänneksi tai viidenneksi suurin.⁴⁰⁸ Oulujärven vedet laskevat Oulujokea myöten Perämereen. Pääosan vedestään Oulujärvi saa kahdelta taholta: koillisesta Hyrynsalmen eli Kiannan reitiltä ja idästä Sotkamon eli Kuhmon reitiltä. Hyrynsalmen reitin latvoilta, Kuusamon ja Suomussalmen rajaseudulta, kertyy vesimatkaa mereen yli 500 kilometriä, Sotkamon reitin kaukaisimmilta puroilta melkein 400.⁴⁰⁹

Etelä-Suomen vesistöihin verrattuna Oulujoen vesistön erityispiirteenä ovat järvien suuret korkeuserot. Järvien välillä on ollut vuolaita koskia, jotka on 1900-luvulla valjastettu voimatalouden käyttöön. Valtaosa Kainuun järvistä on liikenteellisesti toisistaan erillään, kun järvien välille ei ole rakennettu kanavia. Oulujoen vesistö poikkeaa tässä suhteessa Suomen muista suurista vesistöistä: Vuoksen, Kymijoen ja Kokemäenjoen vesistöissä laivaliikenteen edellytyksiä on parannettu rakentamalla kanavia järvien välille. Kokonaan vailla kanavia ei Kainuukaan sentään ole ollut: tervaveneliikenteen tarpeita varten Kajaaninjokeen rakennettiin Koivukosken ja Ämmäkosken sulut, jotka valmistuivat 1846 ja olivat käytössä vuoteen 1914 saakka. Nuo sulut mitoitettiin kuitenkin vain tervaveneitä silmällä pitäen, isommille aluksille ne olivat liian pienet.

⁴⁰⁷ Vuoksen vesistöalueen pinta-alasta järviä on 21,3 %, Kemijoen vesistöalueen pinta-alasta vain 2,9 %. (Kurimo 1967, s. 7).

⁴⁰⁸ Isompia ovat Saimaa, Päijänne ja Inarijärvi, joidenkin lähteiden mukaan myös Pieliinen.

⁴⁰⁹ Kainuussa toiminut uittoyhdistys käytti Hyrynsalmen reitistä vähemmän tunnettua nimeä *Kiannan reitti* ja Sotkamon reitistä niin ikään vähemmän tunnettua nimeä *Kuhmon reitti*.



KARTTA 6 Oulujoen vesistö

Lähde: Pohja-aineistona Maanmittauslaitoksen yleiskartta 1:1 milj. 4/2016.⁴¹⁰ Kartan tehnyt Jari Järvinen.

Näistä syistä johtuu, että matkustaja- ja rahtilaivaliikennettä syntyi kolmelle toisistaan erilliselle järviolueelle: Oulujärvelle, Suomussalmen Kiantajärvelle sekä Sotkamon reitille, Kajaanin kaupungin ja Ontojoen suun välille. Ontojoki johtaa vedet Kuhmon Ontojärvestä Sotkamon itäosassa olevaan Kiimasjärveen. Puutavaraalauttoja kuljetettiin laivoilla hinaamalla tai varppaamalla monilla muillakin kuin näillä järvillä.⁴¹¹ Uitetun puutavaran määränpää oli 1900-luvun alkuvuosiin saakka joko Kajaani taikka Oulu lähiympäristöineen, sillä Kajaanissa ja Oulun rannikkoseudulla sijaitsivat ne sahat ja muut metsäteollisuusyritykset, jotka puuta Kainuusta tuohon aikaan hankkivat. Kajaanin rautatien valmistuttua puuta alettiin myydä Kainuusta myös eteläisemmässä Suomessa toimiville yhtiöille. Niille menevä uitettu puu siirrettiin rannoilla jatkokuljetukseen rautatievaunuihin. Samoihin aikoihin valmistuneen Siikajoen uittokanavan kautta puuta vietiin jonkin verran myös Raahan Puutavaraosakeyhtiön sahoille

⁴¹⁰ Kartasta puuttuvat Oulujoen alajuoksu ja joen lasku mereen Oulussa. Ne ilmenevät kartasta 5.

⁴¹¹ Yksityiskohtaisempi kuvaus Oulujoen vesistöstä, sen väylien perkauksista sekä Kajaaninjokeen veneliikenteen helpottamiseksi rakennetuista kouruista ja suluista: Kivinen 2010, s. 8 - 11, 14 - 16 ja 19 - 21.

Siikajoen varrella olevaan Ruukkiin sekä Raaheen. Uitot tämän kanavan kautta päättyivät 1920-luvun alkupuolella.⁴¹²

Oulujärvi on keskimäärin vapautunut jäistä 24. toukokuuta ja jäänyt 15. marraskuuta. Hyrynsalmen ja Sotkamon reittien isot järvet vapautuvat jääpeitteestä yleensä toukokuun jälkipuoliskolla ja jäätyvät marraskuun alussa.⁴¹³ Purjehduskausi on siten Oulujoen vesistöissä jonkin verran lyhyempi kuin eteläisemmän Suomen järvillä. Tämä on vähentänyt laivojen potentiaalista kuljetus-suoritetta ja haitannut laivojen kykyä kilpailla maaliikenteen kanssa jonkin verran enemmän kuin eteläisemmällä vesistöalueilla.

Kainuun järvillä on merkittävä väyliä nykyisin noin 600 kilometriä.⁴¹⁴ Oulujoen vesistön väylien jo 1700-luvulla alkaneen ja pitkään jatkuneen kunnostamisen tarkoituksena oli helpottaa etenkin tervaveneiden kulkua, myöhemmin puutavaran uittoa. Erikoinen järjestely toteutettiin 1819 – 1820 Kajaaninjoen koskien sivuuttamiseksi: sekä Koivukosken että Ämmäkosken laidalle rakennettiin tervaveneitä varten erityiset venekourut. Ne korvattiin 1846 samojen koskien äärelle valmistuneilla edellä mainituilla suluilla. Näistä suluista muodostuvaa kokonaisuutta kutsuttiin tervakanavaksi. Se kuului sulutettujen alusten lukumäärällä mitaten aikanaan maamme vilkkaimpien kanavien joukkoon: Saimaan kanavan valmistuttua (1856) Kajaanin sulkujen läpi kulkeneiden alusten määrä oli yleensä maan toiseksi tai kolmanneksi suurin 1880-luvun lopulle saakka.⁴¹⁵

Ehdotuksia laivaliikenteelle soveltuvien kanavien rakentamiseksi Kainuun järvien välille on kyllä tehty. Vuoden 1888 valtiopäivillä säädyt esittivät valtiopäivämiesten P.E. Ervastian ja Heikki Tikkasen tekemien ehdotusten johdosta tutkittavaksi, olisiko Kajaaninjoen kanavointi ”isompia aluksia varten” tarpeellista. Tie- ja vesirakennusten ylihallituksen toimesta asiaa tutkittiin ja myös seudun kuntia ja muita intressitahoja kuultiin. Tutkimus valmistui 1890, jolloin Kajaaninjoen vanhan tervakanavan käyttö oli vilkkaimmillaan. Tutkimuksen suorittanut piiri-insinööri päätyi siihen, että jos kanava rakennettaisiin Oulujärven ja Rehjanselän välille, sen tulisi olla 1800 metrin pituinen, pohjan leveyden 7,5 metriä ja pienimmän syvyyden 2,3 metriä. Kanavaan tulisi rakentaa neljä sulkua (Ämmäkosken, Koivukosken, Kalliokosken ja Petäjäkosken sulut). Tällaisen kanavan kustannusarvioksi laskettiin lähes miljoona markkaa. Tie- ja vesirakennusten ylihallitus katsoi, että kanavasta olisi seudulle hyötyä, jos rautatie ulottuisi Oulujärvelle saakka, muttei muutoin, sillä niissä oloissa tarpeelliset kuljetukset voitiin hoitaa entiseen tapaan, olemassa olevan tervakanavan kautta. Kun otettiin huomioon suuret kustannukset, jotka kanavan rakentamisesta ai-

⁴¹² Kivinen 2010, s. 124 – 125, ja siellä mainitut lähteet.

⁴¹³ Tiedot ovat vuotta 1930 edeltäneeltä ajalta (Fabriçius 1930, s. XV); Kunnas 1937, s. 11.

⁴¹⁴ Kivinen 2010, s. 99.

⁴¹⁵ Ignatius 1872, s. 256, Salovius 1916 (koko julkaisu), Kauppila – Suihko 1987, s. 17 – 27 ja 43 – 76, Myllykylä 1991, s. 286 – 287, Kivinen 2010, s. 8 – 16 ja 19 – 21.

heutuisivat, yllhallitus katsoi, ettei kanavointi ainakaan tuohon aikaan ollut tarpeen. Hanke raukesi.⁴¹⁶

Kajaanin liikenneolot kohentuivat entisestään, kun jo kolme vuotta rautatieyhteyden saamisen jälkeen eli vuonna 1907 paikkakunnalle valmistui kaksi satamarataa. Niistä toinen johti pääradalta Oulujärven rantaan, toinen Sotkamon reittiin kuuluvan Rehjanselän puolelle Petäisenniskan satamaan. Samalla vuosikymmenellä toimi myös ns. Kainuun komitea, jonka tehtävänä oli tutkia Kajaanin kihlakunnan taloudellisia oloja ja tehdä ehdotuksia niiden kohentamiseksi. Vuonna 1910 valmistuneessa laajassa mietinnössään komitea kiinnitti huomiota myös kanavakysymyksiin. Kajaaninjoen kanavointia laivaliikenteelle sopivaksi ei enää pidetty tärkeänä, kun sekä Oulujärvi että Sotkamon reitin alimmat järvet olivat saaneet rautatieyhteyden. Sitä paitsi tervakanavan käyttö oli huomattavasti vähentynyt: 1890 sen kautta oli kulkenut 2219 venettä, vuonna 1910 enää 534.⁴¹⁷

Mutta komitea ehdotti harkittavaksi kahden muun laivakulkukelpoisen kanavan rakentamista. Niistä toinen olisi ollut rakennettava Hyrynsalmen reitille, Oulujärveen laskevan Kiehimänjoen Leppikosken vierelle. Kun lisäksi myös muutamia koskia olisi perattu, olisi saatu 45 kilometrin pituinen laivareitti Seitenoikealle saakka, vain seitsemän kilometrin päähän Hyrynsalmen kirkolta. Toinen kanava (tai sen korvaava raitiotie) olisi komitean mielestä ollut syytä rakentaa Ontojoen koskien sivuuttamiseksi; näin olisi syntynyt yhtenäinen väylä Kuhmon ja Kajaanin välille. Näitäkään ehdotuksia ei toteutettu.⁴¹⁸

⁴¹⁶ VPA 1888 V: Rtvk:n mietintö 3, s. 12 – 15, 34, sekä Säätyjen anomus, s. 1 – 2 ja 5 – 6; TVYH:n kirje 20.11.1890 nro 1517 (18/17 1890) (TVH:n arkisto Da 80, KA); Salovius 1916, s. 186, Kauppila – Suihko 1987, s. 68 ja 70. – Tervanpolton merkitystä Kainuun tuolloiselle elinkeinoelämälle kuvaa Kajaanin kaupungin valtuusmiesten antamassa lausunnossa oleva toteamus, jonka mukaan tervanpoltto on Kajaanin kihlakunnassa ”tärkeä elinkeino ja - - - luultavasti aina - - - tulee pysymäänkin mitä tärkeimpänä tulo-lähteenä kihlakunnan asujamille”. Lausunto on valtuusmiesten pöytäkirjan 27.6.1890 liitteenä (Kajaanin kaupunginvaltuuston arkisto, KKA). Kajaanin kauppiasyhdistys oli 14.6.1890 antamassaan lausunnossa yksimielisesti kannattanut kanavan rakentamista (Räisänen 1932, s. 24 – 25).

⁴¹⁷ Tervan tuotanto väheni Kainuussa myöhemmin kuin muualla maassa eli vasta 1900-luvun puolella. Syitä vähenemiseen oli useita, mm. maanviljelyyn ja karjatalouteen siirtyminen, rautatien valmistuminen Kajaaniin, mikä lisäsi puutavaraliikettä ja siten puun käyttöä muihin tarpeisiin kuin tervaksi, metsäyhtiöiden tarjoamien muiden, tervanpolton kanssa kilpailevien työtilaisuuksien lisääntyminen, laajahko metsien siirtyminen puutavarayhtiöiden ja puutavaraliikemiesten haltuun, selluloosatehtaan perustaminen Kajaaniin vuonna 1909 sekä tervan maailmanmarkkinahintojen nousu ja siitä aiheutunut siirtyminen muiden tuotteiden käyttöön (Hautala 1956, s. 161, 212 – 221, 296 – 297, 301 – 304 ja 335 – 338). – Tervakanavan käyttö väheni muistakin syistä: rautatien valmistuttua osa Kajaaniin tuodusta tervasta kuljetettiin rautateitse etelään ja jotkut tervan omistajat ohittivat kanavan siirtämällä kuljetukset tapahtuviksi Petäisenniskan satamasta satamaratojen kautta Oulujärven rannalle ja sieltä edelleen höyrylaivalla Vaalaan (Salovius 1916, s. 178 – 179).

⁴¹⁸ Komiteamietintö 1910:4, Salovius 1916, s. 181, Schultz 1916, s. 152.

5.3 Varhainen liikenne Kainuun vesillä

Veneiden ja niihin rinnastettavien pienten alusten lisäksi Kainuun vesillä on jo varhain nähty vähän isompiakin vesikulkuneuvoja. Oulujärven seudun asuttamisesta huolehtineen Olavinlinnan päällikön Gustaf Fincken kerrotaan jo 1552 tilanneen Oulujärvelle seudun asukkaiden turvaksi kolme haapiota vartiomiesten käyttöön. Näistä aluksista ei enempää tiedetä.⁴¹⁹ Vuonna 1681 Kajaanin seudun asukkaille annettiin privilegiokirja, jolla heidät vapautettiin eräistä rasitteista ja velvollisuuksista, mutta samalla heidät velvoitettiin rakentamaan ja pitämään kunnossa kaksi alusta, joista toisen tuli olla kantavuudeltaan sata tynnyriä, toisen vähän pienempi. Näillä aluksilla kuljetettiin Oulujärven yli elintarvikkeita ja muuta tavaraa, joka oli matkalla Oulusta Kajaanin linnan tarpeisiin. Alusten tuli soveltua sen ajan tykkienkin kuljettamiseen.⁴²⁰

Kömpelöitä purjelaivoja, joita Perämeren rannikkoseudun tapaan kutsuttiin *jähdeiksi*, tiedetään Oulujärvellä liikkuneen ainakin 1820-luvulta alkaen. Ne oli rakennettu Perämerellä käytössä olleiden jähtien tapaan; siellä ne olivat noin 20 metrin pituisia, 5 – 6 metrin levyisiä ja kaksimastoisia, oikeastaan pienehköjä kaljaaseja. Ainakin Perämeren jähdeissä oli kansi, jonka alla oli lastiruuma. Perässä oli ruori, jolla alusta ohjattiin, sekä hytti miehistön oleskelua ja yöpymistä varten. Muutamissa oli pieni keittiökin. Jähdeillä ja niiden hinaamalla lastiveineillä (proomuilla) vietiin Kajaanissa olleen Ämmän sahan tuotteita ja tervaa Kajaanista Vaalaan, sieltä edelleen veneillä Oulujokea pitkin Ouluun vietäväksi. Osa laudoista ja lankuista kuljetettiin ainakin toisinaan Oulujokea alas lautoissa uittamalla.⁴²¹ Sahan tuotteiden ja tervan lisäksi jähdeillä kuljetettiin muutakin tavaraa ja myös matkustajia. Sen jälkeen kun järvelle oli saatu ensimmäinen höyrylaiva, jähtejä myös hinattiin eli käytettiin promujen tavoin.⁴²² – Kainuun vesillä ja Oulujoella harjoitettiin 1800-luvulla yleisesti ”rahdinsoutua”, monenlaisen tavaran kuljetusta veneillä. Tavallista rahtia olivat lankut, rauta, terva, voi, sydet sekä pajusta saatava parkki.⁴²³

Ämmän vesisaha aloitti toimintansa Kajaanissa Ämmäkosken äärellä 1820-luvun alussa. Sen oli perustanut Hyrynsalmen seurakunnan puuhakas kirkkoherra Johan Wegelius. Myöhemmin sahan omistajiksi tulivat viipurilainen kauppaneuvos Paul Wahl ja eräiden vaiheiden kautta oululainen kauppa-

⁴¹⁹ Mustonen 1885, s. 146, Kivinen 2010, s. 17.

⁴²⁰ E. Castrén 1754, s. 16 – 17, K.A. Castrén 1867, s. 25 – 28, E. Fränti 1935, s. 58 – 59, Keränen 1986, s. 311 ja 546, Mustonen 1885, s. 146, Komiteanmietintö 1910:4, s. 29, Kivinen 2010, s. 17.

⁴²¹ Kajaanin maistraatin kertomukset kaupungin tilasta vuosina 1874 – 1879 (KKA, Kajaanin kaupunginhallituksen arkisto Ja:5).

⁴²² Jähdeistä ks. Hiivala 1967, s. 37, Riimala 1993 a, s. 378 – 381, Koskela – Ruusuvuori 2007, s. 39 – 41 ja 64 – 95, erityisesti s. 71, 72 ja 94 – 95; Kivinen 2010, s. 17 – 18 ja 26 – 27.

⁴²³ Rahdinsoudusta ks. Entinen Oulujoki 1954, s. 167 – 174. Tervan venekuljetuksista on kirjoitettu paljon, ks. esim. Entinen Oulujoki 1954, s. 129 – 167, Turpeinen 1985, s. 279 – 283, ja 2010, s. 137 – 156, Kauppila – Suihko 1987, s. 17 – 27, 34 – 37, 46 – 51, 63 – 66, Kivinen 2010, s. 14 – 16, Pakkanen – Leikola 2011 a, s. 50 – 55.

huone J.W. Snellman G:son, puoliksi kumpikin. Käytännössä sahan toiminnasta huolehti siitä alkaen Snellmanin kauppahuone, jota Kajaanissa edusti vuosina 1855 – 1895 sahanhoitaja David Johan Ikonen. Sahan tuotteita ja muutakin tavaraa kuljetettiin jähdeillä ja niiden hinaamalla proomuilla Kajaanista Vaalaan sieltä edelleen Oulujokea myöten veneillä Ouluun vietäväksi. Myös matkustajia näihin purjealuksiin otettiin. Niiden liikenne oli epäsäännöllistä, mutta niitä kulki Oulujärven yli vielä 1800-luvun loppupuolellakin, jolloin elettiin jo höyrylaivaliikenteen kasvun aikaa.⁴²⁴

Ämmän sahan kasvaneita tarpeita varten rakennettu purjelaiva *Ämmä* laskettiin vesille 1840. Sen kantavuuden ilmoitetaan olleen kerrassaan 50 lästiä. Kyseessä oli siis Oulujärven oloissa iso alus, jos tieto sen kantavuudesta pitää paikkansa.⁴²⁵ Kahdelle kajaanilaiselle kauppiaille valmistui 1850 kymmenlästinen purjealus, joka kuitenkin osoittautui epäonnistuneeksi. Kun oli todettu, ettei purjelaiva *Ämmällä* ehditty hoitaa sahan kaikkia kuljetuksia, sahalle hankittiin 1862 toinen purjealus, 15-lästinen jähti, kuljettamaan sahan tuotteita ja tervaa Kajaanista Vaalaan.⁴²⁶ Näiden purjealusten toiminta hiipui hiljalleen vasta vuoden 1870 jälkeen, kun sahan kuljetustarpeista huolehtimaan oli saatu maakunnan ensimmäinen höyrylaiva, joka sekkin oli saanut nimen *Ämmä*.⁴²⁷

Maamme eteläisemmällä sisävesillä – Saimaalla ja muualla Vuoksen vesistössä, Päijänteellä, Näsijärvellä, Tampereen seudun Pyhäjärvellä sekä Laatokalla – höyrylaivoja oli kulkenut jo monia vuosia aikaisemmin.⁴²⁸

Suomen kenraalikuvernööri F.W.R. Berg toimi 1850-luvun jälkipuoliskolla monin tavoin aktiivisesti maamme elinkeino- ja liikenneolojen parantamiseksi. Hän oli mm. ollut hyvin toimelias höyrylaivaliikenteen aloittamiseksi Päijänteellä.⁴²⁹ Vuonna 1858 Berg lähetti Oulun läänin kuvernöörille kirjeen, jossa hän ilmoitti pitävänsä tärkeänä, että katovuosista kärsivän Kainuun elinkeino-oloja

⁴²⁴ Vataja 1952, s. 26 – 27, Ahonen 1961, s. 94 – 95, 108 ja 354 – 356, Ahvenainen 1984, s. 185, Turpeinen 1985, s. 325, Komiteanmietintö 1910:4, s. 247, KS 16.8.1927, Kivinen 2010, s. 17 ja 22. – Wegeliuksesta ja hänen monipuolisesta toiminnastaan ks. esim. Salovius 1916, s. 165 – 168, Claudelin 1936, s. 155 – 162, Ahonen 1961, s. 94 – 95, Turpeinen 1985, s. 143, 150 – 151, 158, 191 – 192, 197 ja 325, 1988, s. 289, 342, 348 – 349 ja 354, sekä 1992, s. 163, Keränen 1988, s. 166 – 168, Kauppila – Suihko 1987, s. 50 – 53, sekä Kivinen 2010, s. 19 – 20.

⁴²⁵ OWS 5.9.1840, Entinen Oulujoki 1954, s. 176 – 177, Ahonen 1961, s. 108, Heikkinen 1983, s. 60, Vataja 1986, s. 26 – 27, Kivinen 2010, s. 17 – 18. – Tuohon aikaan alusten kantavuuden yksikkönä oli käytössä ns. raskas lästi, joka = 2448 kg (Kaukiainen 2008, s. 547 – 549, Pohjanpalo 1965, s. 422). Jos tieto purjealus *Ämmän* kantavuudesta on oikea, se saattoi kuljettaa runsaat 122 tonnia lastia. Tämä määrä vaikuttaa varsin suurelta. V. 1876 annetun asetuksen mukaan 10 lästiä = 19 nrt; 50 lästiä on siten 95 nrt. Laivakalenterissa mainitut sen kokoiset purjealukset ovat olleet yleensä 20 – 30 metrin pituisia; Oulujärven *Ämmä* on voinut olla sellainen. – Alusten kantavuudesta ja vetoisuudesta on tarkempia tietoja jaksossa 1.3.1.

⁴²⁶ Nämä kolme purjealusta (50-, 15- ja 10-lästinen) mainitaan myös Kajaanin maistraatin kertomuksessa kaupungin tilasta vuonna 1862 (KKA, Kajaanin kaupunginhallituksen arkisto Ja:5).

⁴²⁷ Kivinen 2010, s. 18.

⁴²⁸ Ks. esim. Karttunen 1945, s. 166 – 167 ja 280, Alanen 1948, s. 44 – 45, Muranen 2007, s. 57 – 66, Tuomi-Nikula 1990, s. 32 – 34, 45 – 50 ja 74 – 78.

⁴²⁹ Ks. Muranen 2007, s. 10, 12 – 14, 18, 23 – 24, 32, 44 – 45, 52 – 54 ja 57 – 58.

kehitettäisiin. Tämä edellytti kenraalikuvernöörin mukaan höyrylaivayhteyden järjestämisestä tavaroiden ja matkustajien kuljettamiseksi Oulujärven yli, Kajaanin ja Vaalan välille. Oulujärven höyrylaivaliikenteen hoitamiseksi tuli perustaa yksityinen yhtiö. Bergin mukaan keisari oli suostunut siihen, että valtio tukisi hanketta 10 000 hopearuplalla, siis varsin huomattavalla määrällä. Kuvernööri pyysi asiassa lausunnon Oulun Kauppaseuralta; muut kuin sen jäsenet tuskin olisivat saattaneet tulla kysymykseen hankkeen toteuttajina.

Kauppaseura käsitteli asian kokouksessaan 26.11.1858, mutta päätyi siihen, ettei höyrylaivaliikenteen käynnistäminen Oulujärvellä ollut vielä ajankohtaista. Liikenne Oulun ja Kajaanin välillä oli kauppaseuran mukaan niin vähäistä, ettei tavaroiden tai matkustajien kuljettaminen voinut riittävästi työllistää höyryalusta, jollaisen ylläpitokustannukset olisivat huomattavat. Järven liikenne oli pääasiassa tervankuljetusta, johon höyrylaivaa ei voisi käyttää, koska tervaveeneet olivat liian heikkoja höyryaluksen hinattaviksi. Sellainenkaan järjestely ei tullut kysymykseen, että tervatynnyrit kuljetettaisiin laivassa järven yli, koska samoja veneitä, joilla terva tuotiin Oulujärvelle, tarvittaisiin kuitenkin tynnyreiden kuljettamiseksi Oulujokea pitkin Ouluun. Tavarankuljetus Oulusta Kajaaniin päin taas tapahtui sopivammin ja halvemmalla talvisaikaan. Matkustajaliikenne puolestaan arvioitiin kovin vähäiseksi, vain noin sadaksi henkilöksi kesässä. Näistä syistä asia raukesi, vaikka hankkeelle oli luvassa valtiolta huomattava taloudellinen tuki.

Kenraalikuvernööri palasi asiaan vielä vuoden 1859 puolella ja korosti jälleen kuvernöörille lähettämässään kirjeessä, että höyrylaivaliikenteen käynnistäminen Oulujärvellä edistäisi seudun taloutta. Ellei toimiin ryhdyttäisi, Kainuu pysyisi köyhänä. Hän ehdotti vielä uudestaan höyrylaivayhtiön perustamista Oulujärven liikennettä varten, mutta käytännön toimiin asiassa ei nytkään ryhdytty.⁴³⁰

Toinen teollisuuden haara, jolla 1850-luvun Kainuussa oli tavallista venettä suurempia aluksia, oli rautateollisuus. Järvimalmia raaka-aineenaan käyttäviä rautaruukkeja Kainuussa toimi vuosina 1838 – 1878. Oulujoen vesistön varrella toimineella Myllyrannan rautaruukilla ja sen apuhyteillä Kiveksellä ja Saaresmäellä, jotka käyttivät raaka-aineenaan järvimalmia, oli malmin ruukille kuljettamista varten ”hölmäveneitä”⁴³¹. Suomussalmen Kiantajärvellä oli sikäläisellä Ämmän rautaruukilla vähän isompi alus, jonka mainitaan kantaneen jopa sata tynnyriä malmia. Sitä kuljetettiin tuolla aluksella ja sen vetämillä lotjilla ruukille 40 – 50 kilometrin päästä. – Höyrylaivat tekivät tuloaan vasta ruukkien toiminnan ollessa loppuillaan. Poikkeuksena tästä oli Ämmän ruukki, jonka tar-

⁴³⁰ Oulun Kauppaseuran pöytäkirja 26.11.1858 (kauppaseuran arkisto C:3, OMA), Entinen Oulujoki, s. 177, Hautala 1976, s. 50 – 51, Snellman 1939, s. 280 – 282, Turpeinen, KS 29.6.2003, Kivinen 2010, s. 22 – 23. Kenraalikuvernöörin aloitetta koskeva asiakirjavihko on KA:ssa (KKK 182/1858). – Mainittakoon, että Oulun Kauppaseuran puheenjohtajana asiaa käsiteltäessä toimi J.W. Snellman G:son, joka sitten kymmenkunta vuotta myöhemmin hankki Oulujärvelle ensimmäisen höyrylaivan (Ämmän sahalie).

⁴³¹ ”Hölmä” = järvimalmi, suomalainen.

peita varten 1874 tuotiin Kiantajärvelle pieni höyrylaiva *Wilkas*. Hyöty siitä jäi kuitenkin vain muutaman purjehduskauden mittaiseksi.⁴³²

Kainuussa oli 1800-luvulla ja seuraavan vuosisadan alussa monenlaiseen taloudelliseen toimintaan perustuvaa liikennetarvetta. Sieltä oli kuljetettava maakunnan eri puolilla valmistettu terva "tervaporvareille", oululaisille kaupahuoneille. Rautaruukkien ja sahojen, myöhemmin muidenkin metsäteollisuusyritysten toiminta edellytti huomattavia raaka-aineiden ja tuotteiden kuljetuksia. Tärkeätä oli niin ikään monenlaisen muun rahtitavaran kuljetus sekä maakunnan keskuksesta Kajaanista maaseudulle että päinvastaiseen suuntaan. Henkilöliikenteenkään tarpeita ei pidä tässä yhteydessä unohtaa.

Tervan valmistuksen painopiste oli 1800-luvun alkupuoliskolla siirtynyt Kainuuseen; 1860-luvulta vuosisadan lopulle saakka tervanpolto oli Kainuussa niin yleistä, että sitä voidaan pitää maakunnan silloisena pääelinkeinona.⁴³³ Tervaa valmistettiin ("poltettiin") joka puolella Kainuuta, mutta se myytiin Oulussa, jonne tervanpolttajat itse sen kuljettivat veneillään kotiseudultaan laajojen järvenselkien yli sekä Oulujoen ja monien muiden jokien lukuisten koskien kautta. Tervan valmistus väheni 1860-luvulta alkaen muualla Suomessa, mutta Kainuussa se lisääntyi edelleen niin, että 1900 siellä tuotettiin jo reilusti yli puolet koko maan tervasta. Tosin tuotetun tervan määrä maassamme oli tuohon aikaan enää vajaa kolmannes siitä, mitä se oli ollut 1860-luvun huippuvuosi-
na.⁴³⁴

Tervan kuljetukset tapahtuivat kauan tätä tarkoitusta varten rakennetuilla pitkillä veneillä, paltamoilla, jotka oli kehitetty kantamaan raskaita kuormia ja samalla koskenlaskuun soveliaiksi. Tervaveneet olivat nimenomaan Kainuulle ominaisia aluksia. Ne olivat tavallisesti 10 – 14 metrin pituisia, kokoonsa nähden kevyitä, mutta tarkoitukseensa erinomaisen hyvin suunniteltuja puualuksia. Niistä isoimpiin kuormattiin 28 tynnyriä eli 3500 litraa tervaa, joskus vieläkin enemmän. Suotuisan tuulen vallitessa tervaveneet kulkivat purjeen avulla. – Oulujoen koskia samoin kuin vesistön lukuisia muita koskia oli ainakin 1700-luvulta alkaen perattu paljolti tervankuljetuksen helpottamiseksi; nuo työt jatkuivat pitkälle 1900-luvulle saakka.⁴³⁵

⁴³² Myllyrannan ruukki oli Oulujoen niskalla nykyisen Vaalan alueella, Kiveksen apuhytti Paltamossa ja Saaresmäen apuhytti Vuolijoella. Kainuun rautaruukeista ja niiden aluksista ks. FAT 3.9.1850, OWS 13.9.1856, Claudelinin kokoelma (OOA), s. 71 – 85, 90 – 91, 106, 229 – 244 ja 684, Calamnius 1912, s. 151 – 163, Entinen Oulujoki 1954, s. 239 – 262, Laine 1950, s. 373 – 378 ja 547, Laine 1948, s. 687 – 695 ja 698 – 706 sekä Laine 1952, s. 27 – 29, 45 – 47, 49, 65 – 67, 119 – 133 ja 142 – 146, Turpeinen 1985, s. 150 – 155, Turpeinen 1992, s. 162 – 165, Vaala 2000, s. 464 ja 466, Valpasvuo 1954, s. 207 – 209, Vataja 1952, s. 100, ja Kivinen 2010, s. 18 ja 39 – 43. – Ks. myös Seura nro 38/1936, artikkelisarja Merikari 1937, Kauko 1945 ja Kaleva 14.12.1952.

⁴³³ Tervan valmistuksesta, kaupasta ja kuljetuksista ks. Hautala 1956 (koko teos), Kainuun osalta etenkin Turpeinen 2010 (koko teos) ja Kauppila – Suihko 1987 (koko teos) sekä Turpeinen 1985, s. 272 – 289, Ahonen 1961, s. 101 – 103, Entinen Oulujoki 1954, s. 129 – 167 ja 197 – 226, Immonen 1996 (koko teos), Leinonen 1959, s. 6 – 23, Vuorivirta 1935, s. 136 – 143, sekä Kivinen 2010, s. 14 – 21 ja 36 – 37.

⁴³⁴ Hautala 1956, s. 343 – 344.

⁴³⁵ Tervaveneistä ja tervan kuljetuksesta ks. Lehtonen 1945, s. 26 – 32 ja 51 – 93, Entinen Oulujoki 1954, s. 129 – 135, Hautala 1956, s. 176 – 201, Leimu 1976, s. 16 – 17, Kauppi-

Vasta 1800-luvun loppupuolella oululaisten kauppahuoneiden tervan ostajia alkoi näkyä Paltamossa (Kiehimässä) ja Kajaanissa, joille paikkakunnille ne ja niiden kilpailija Antti Santaholma Kalajoelta olivat perustaneet vakinaisia tervanostopaikkoja. Puolangalta ja joiltakin Suomussalmen pohjoisosan kulmilta terva kuljetettiin Iijokea myöten liihin ja sieltä edelleen Ouluun. Pian vuosisadanvaihteen jälkeen tervan tuotanto kuitenkin supistui Kainuussa nopeasti ja päättyi lähes kokonaan ensimmäiseen maailmansotaan mennessä. Tervanostopaikkojen perustaminen Kainuuseen ja myöhemmin tervakauden päättyminen johtivat siihen, että kainuulaisilla oli entistä vähemmän tarvetta asioida Oulussa. Tervansoutajat hoitivat kaupunkiasiansa nyt yleensä Kajaanissa.⁴³⁶

Sahojen ja myöhemmin muunkin metsäteollisuuden toiminta sitä vastoin kehittyi laajaksi ja pitkäkestoiseksi, samoin tähän toimintaan liittyvät raaka-aineiden ja valmiiden tuotteiden kuljetukset. Kun sahojen voimanlähteenä 1800-luvun jälkipuoliskolle saakka tuli kysymykseen ainoastaan vesivoima, sahat oli siihen aikaan rakennettava koskien äärelle. Kosken, työvoiman ja pääoman lisäksi sahat tarvitsivat tietenkin raaka-ainetta ja väylän tuotteidensa kuljettamiseen markkinoille, isohkojen sahojen osalta yleensä vientisatamaan. Näin ollen syntyi huomattavia raskaan tavaran kuljetustarpeita: raaka-aine oli kuljettava metsästä sahalle ja valmiit tuotteet sahalta satamaan.

Kun tultiin 1900-luvulle, sahateollisuuden toimintaedellytykset olivat aivan toisenlaiset kuin vesisahojen perustamisen aikoihin: sahan sai perustaa, kun teki elinkeinoilmoituksen viranomaiselle, kaupungissa maistraatille, maaseudulla kruununvoudille. Aiemmin mainitun Ämmän vesisahan toiminta päättyi 1900-luvun alussa kannattamattomana. Maassa alettiin siirtyä höyrysahtojen aikakauteen.⁴³⁷ Höyrysahta voitiin sijoittaa tarkoituksenmukaisimmaksi katsottuun paikkaan, usein rannikolle. Kuljetusten tarve ei päättynyt vaan päinvastoin jatkuvasti kasvoi.⁴³⁸

la - Suihko 1987, s. 17 - 27, 34, 35 ja 43 - 76, Turpeinen 2010, s. 115 - 157, Kivinen 2010, s. 14 - 16, Auvinen 2013, s. 242 - 243.

⁴³⁶ Leimun haastatteleman Frans Mäkäräisen mukaan paltamolaisten käynnit Oulussa loppuivat, kun tervan kuljetus sinne päättyi. Muuta asiaa Ouluun ei paltamolaisilla Mäkäräisen mukaan ollut. (Leimu 1976, s. 17).

⁴³⁷ Siirtyminen vesisahoista höyrysahtoihin tapahtui hitaasti, mikäli arviointiperusteena pidetään sahojen lukumääriä. Esimerkiksi 1900 Suomessa oli toiminnassa vielä 261 vesisahaa; toimivien höyrysahtojen määrä oli tuolloin 310. (Hoffman 1980, s. 195). Mutta höyrysahtojen osuus sahateollisuuden tuotannosta kasvoi nopeasti: 1860 se oli yksi prosentti, vuonna 1870 jo 20 % ja vuonna 1877 melkein 70 %. (Kuisma 2006, s. 288).

⁴³⁸ Ahonen 1961, s. 355 - 356, Ahvenainen 1984, s. 203 - 212, 284, 348 ja 420, Turpeinen 1985, s. 325, Pakkanen 2004, s. 9 - 10, Kuisma 2006, s. 262 - 263, Kivinen 2010, s. 22 ja 262 - 263, Pakkanen - Leikola 2010, s. 21 - 22, Pakkanen - Leikola 2011 a, s. 94 - 107, Pakkanen 2015, s. 50 - 67.

5.4 Höyrylaivaliikenne

Tässä alaluvussa käsitellään Kainuun järvien höyrylaivaliikennettä ja sen kehitystä. Merkille pantavaa on, että melkein kaikki maakunnan höyrylaivat olivat mikrotonnistoa. Keskeiset poikkeukset tästä olivat neljä suurinta matkustajalai-
vaa *Salo*, *Salo II*, *Vuokatti* ja *Vuokatti II*.

Kainuun vesillä tiedetään olleen kaikkiaan 47 höyryalusta. Ne oli lähes kaikki rakennettu Suomessa, melkein puolet niistä Varkauden seudun konepajoilla.⁴³⁹ Noiden konepajojen tuotantoa oli todennäköisesti myös osa alkuperäl-
tään tuntemattomista. Suunnilleen samankaltainen oli muidenkin sisävesien höyrylaivojen tausta. Uuden laivan tarvitsija tietysti päätyi usein tilaamaan aluksen niitä rakentavalta oman vesistönsä varrella olevalta konepajalta, mutta Kainuussa sellaisia ei ollut.⁴⁴⁰

Kainuun vesillä on ollut ainoastaan seitsemän alusrekisteriin merkittyä höyrylaivaa. Mutta rekisteröintikelpoisia proomuja siellä on ollut lukuisia. Kaja-
aanin maistraatin alusrekisteriin merkittiin 1909 – 1937 kaikkiaan 60 proomua, sen jälkeen ei ainoatakaan. Niistä yli 40 oli Kajaani-yhtiön, joka oli siten Kai-
nuun ylivoimaisesti suurin ”proomuvarustamo”. Muita useiden proomujen varustajia olivat Puutavarayhtiö Kymmene Aktiebolag ja Kump. (14), Aktiebo-
laget Uleå Osakeyhtiö (9), Friis & Hellsten (6) ja A. Ahlström Osakeyhtiö, joka osti Friis & Hellstenin proomut. Eniten proomuja oli Oulujärvellä, mutta jonkin verran niitä oli myös Sotkamon vesillä. Proomujen tärkein tehtävä oli halkojen kuljetus. Muistitiedon mukaan myös Suomussalmen Kiantajärvellä on sikäläi-
sellä tiilitehtaalla ollut yksi proomu, jota hinattiin moottoriveneellä.⁴⁴¹

Muilla Kainuun järvillä proomuja ei ole tiettävästi ollut. Jatkosodan aikana Suomussalmen Kiantajärvellä proomuja oli vilkkaassa käytössä. Sotilasviran-
omaisten määräyksestä sinne rakennettiin kahdeksan 25 tonnin ja kymmenen 50 tonnin vetoista proomua armeijan huoltokuljetuksia varten. Sen jälkeen kun Suomen ja Neuvostoliiton välillä oli tullut voimaan aselepo, alkoi ns. Lapin sota. Sen alkaessa saksalaiset joukot tuhosivat syyskuussa 1944 kaikki Kiantajärven proomut.⁴⁴² Enimmillään proomuja oli Kainuun vesillä vuosina 1917 – 1924, jolloin niitä oli rekisterissä koko ajan yli 40, huippuvuonna 1921 yhtä aikaa 50.

⁴³⁹ Kainuun höyrylaivoista olivat rakentaneet Wahlin - Ahlströmin konepaja 12, Lehtoniemen konepaja 10, Oulun konepaja 5, Kotkan konepaja 2, Crichton & Co, Turku 2, Tampellan konepaja, Tampere 1, kolme helsinkiläistä konepajaa yhteensä 3, Lindbergin konepaja, Tukholma 1, alusten omistajat itse 4 ja tuntematon rakentaja 7 (Kivinen 2010, passim). – Koko laivaa ei aina rakennettu samalla konepajalla. Esimerkiksi *Salo II* rakennettiin Oulujärven rannalla paikallisin voimin, mutta siihen tilattiin kone Oulun konepajalta ja kattila Helsingistä Kallion konepajalta. Tampellan 1903 rakentama *Raah*e puolestaan sai 1924 uuden rungon Lehtoniemestä (Kivinen 2010, s. 53, 228 ja 234).

⁴⁴⁰ Vuonna 1959, höyrylaivojen aikakauden lopulla, Kajaanin Telakka Oy rakensi kuitenkin omistajalleen Oulujoen Uittoyhdistykselle Kajaanissa isohkon moottorihinaa-
jan, jolle annettiin nimi *Oulujärvi I* (Kunnas 1960, s. 64).

⁴⁴¹ Jalo Heikkinen 3.1.1995; Kivinen 2010, s. 275 – 276.

⁴⁴² Kivinen 2010, s. 134 – 135 ja 137. Siellä mainituista lähteistä ei ilmene, mistä tonneista oli kysymys. Näitä armeijan proomuja ei tietenkään sodan oloissa virallisesti mitattu.

Sen jälkeen proomut vähenivät niin, että 1940-luvulla rekisterissä oli enää pari proomua. Viimeiset poistettiin rekisteristä 1950-luvun puolivälissä.⁴⁴³

5.4.1 Sekalaivojen liikenne

Höyrylaivojen aikakausi alkoi Kainuussa 1870, jolloin Ämmän sahan tarpeita varten rakennettu puurunkoinen sekalaiva *Ämmä* valmistui Oulujärvelle. Laiva rakennettiin Kajaanissa Wahlin konepajalta Varkaudesta saatujen piirustusten mukaan. Samalla konepajalla oli valmistettu sen kone ja kattila. Aluksen tehoksi on ilmoitettu 10 – 12 hevosvoimaa ja kantavuudeksi 13 rekisteritonnia. Sen pituus oli suunnilleen 16 metriä, leveys noin 3,50 metriä ja kantavuus 13 nrt.⁴⁴⁴ Kyseessä oli siis selvästi mikrolaiva.

Ämmästä kerrotaan tässä hieman tarkemmin kuin yksittäisistä aluksista yleensä. Tämä johtuu siitä, että tuon laivan syntyvaiheet ja toiminnan alkuajat tarjoavat mahdollisuuden tutustua niihin varsin vaatimattomiin olosuhteisiin, joissa noina sisävesihöyrylaivojen käytön varhaisina vuosina toimittiin erityisesti Kainuussa. Suunnilleen samantapaista toiminta oli myös muilla sisävesilämmen höyrylaivaliikenteeseen siirryttäessä. *Ämmä* soveltuu esimerkiksi myös sen vuoksi, että sen rakentamisen ja alkuvuosien ajalta on säilynyt melko runsaasti arkisto- ja muutakin aineistoa.

Ämmän rakennutti kauppahuone J.W. Snellman G:son, joka kuului 1800-luvun jälkipuoliskolla ja 1900-luvun alkuvuosina Oulun ja koko Pohjois-Suomen merkittävimpiin yrityksiin. Kuten 1800-luvulla oli suuryritysten osalta tavanomaista, myös J.W. Snellman G:son toimi monella alalla: se harjoitti merenkulkua kymmenellä suurella purjelaivalla, osaksi yhdessä muiden kauppahuoneiden kanssa, sekä laajaa kauppaa, sahateollisuutta ja monenlaista muuta liiketoimintaa. Kainuun näkökulmasta katsottuna yritys oli keskeinen tervan ja puutavaran ostaja, tuontitavaran välittäjä ja sahan omistaja. Jonkin verran liioitellen sen voi jopa sanoa toimineen tavallaan myös pankkina, etenkin ennen varsinaisen pankkitoiminnan yleistymistä, sillä luottokauppa oli siihen aikaan tavallista ja lukuisilla kainuulaisilla oli jatkuvasti velkaa Snellmanille samoin kuin muillekin oululaisille kauppahuoneille. Velaksi ostettiin viljaa ja muuta maakunnassa tarvittavaa, velat maksettiin kesäisin tervalla.⁴⁴⁵

⁴⁴³ Kajaanin maistraatin alusrekisteri (KA). – On otettava huomioon, että alusrekisteri ei aina välttämättä pidä yhtä tosiasiallisen tilanteen kanssa. Proomujen rekisteröinti ja varsinkin niiden poistoilmoituksen tekeminen maistraatille on saattanut viivästyä. Kun Kainuun proomujen varustajat ovat kuitenkin olleet asiallisesti hoidettuja yhtiöitä, voi otaksua, etteivät ilmoittamiset ole siellä kohtuuttomasti viivästyneet.

⁴⁴⁴ Tarkat mitat eivät ole tiedossa; piirustusten mukaan pituuden tuli olla noin 55 jalkaa, leveyden 12 jalkaa. Kauppaneuvos J.W. Snellman G:sonin kirje sahanhoitaja D. Joh. Ikoselle 6.11.1869 (J.W. Snellman G:sonin arkisto A II:19, OMA), Paul Wahl nuoremman kirje 4.10.1869 J.W. Snellman G:sonille (sama arkisto A I:73). Ks. myös Kajaanin maistraatin kertomus kaupungin tilasta vuonna 1870 (Kajaanin kaupunginhallituksen arkisto Ja:5, KKA), Laivakalenteri 1882, s. 35, Komiteanmietintö 1910:4, s. 247, ja Kivinen 2010, s. 262.

⁴⁴⁵ Snellmanin kauppahuoneesta ks. esim. Hirn 1908, s. 37, 41, 45 – 48, 52 – 57, 61 – 63 ja 65, Hautala 1956, s. 207 ja 212 – 225, Hautala 1976, s. 88 – 90, Ahvenainen 1984, s. 204, 216 – 217, 239 ja 270 – 274, Karjalainen 2000, s. 57 – 59, 63, 72, 80, 104 – 105, 108 – 115,

Snellmanin kauppahuone oli siis varsin monitoiminen yritys. Sellainen oli myös sen hankkima höyrylaiva *Ämmä*: aluksen ensisijainen tehtävä oli kuljettaa proomuissa hinaamalla omistajansa raaka-ainetta ja tuotteita, mutta sen ohella se palveli omistajaansa ja muitakin kuljetusten tarvitsijoita monin tavoin. Jossakin määrin samantapaista Kainuussa oli parin muunkin alkuaikojen höyrylaivan toiminta.⁴⁴⁶ Samankaltaista oli höyrylaivaliikenteen alkutaival muuallakin, ja vastaavaa voidaan havaita myös muiden liikennemuotojen alkuaikoja tarkasteltaessa: usein harjoitetaan aluksi yleis- tai sekaliiikennettä, erikoistuminen tapahtuu vasta myöhemmin.

Tämä tarpeiden moninaisuus otettiin huomioon jo *Ämmän* hankkimista suunniteltaessa. Ennen muuta se hankittiin kuljettamaan sahalla valmistettuja lautoja ja lankkuja sahalla Kajaanista Vaalaan, josta ne vietiin Oulujokea myöten Ouluun ja sieltä edelleen maailman markkinoille. Mutta jo suunnitteluvaiheessa ennakoitiin, paljonko alukselle voisi sahan kuljetusten lisäksi olla saatavissa muuta liikennettä ja hinaustehtäviä; ennakoitiin, ettei saha yksin riittäisi tarpeeksi työllistämään laivaa. Arvioitiin, että sahalla syntyvää toisarvoista lautta voitaisiin laivalla viedä Oulujärven rantakyliin, joissa sillä oli kysyntää, ja että myös tervaa saataisiin kuljetettavaksi ”Karolineburgin herrojen” tervatehtaalta Kajaanista Vaalaan. Henkilöliikennettäkin uskottiin tulevan ja matkustajien kuljetus otettiin huomioon alusta suunniteltaessa. Lisäksi laadittiin taksa sekä henkilöliikennettä että tervaveneiden hinausta varten. Kustannuksia laskettaessa otettiin huomioon, että laivaa varten tarvittavaksi polttopuiksi kelpaisi hylkytavara, pintalaudat, joita sahalla syntyi runsaasti.⁴⁴⁷

Arviot osoittautuivat oikeaan osuneiksi, eivät kylläkään kaikilta osin heti laivan ensimmäisenä kesänä. Aluksen päätyö, sahan tuotteiden kuljetus hinattavissa jähdeissä ja lastiveneissä Vaalaan, alkoi tietenkin heti laivan valmistuttua kesä- heinäkuun vaihteessa 1870. *Ämmälle* vahvistettiin säännölliset kulkuvuorot: ensimmäisenä kesänään se kulki kolmesti viikossa Kajaanista Vaalaan ja yhtä usein vastakkaiseen suuntaan. Hyvällä säällä matka yhteen suuntaan kesti

161 – 163, 313 ja 316 – 318, Hoffman 2007, s. 147 – 148, Kivinen 2010, s. 22, ja J.W. Snellman G:sonin arkistoluettelon alkuteksti (OMA). Kauppahuoneiden toiminnan monipuolisuudesta – myös niiden pankkitoimintaa muistuttavasta roolista – ks. esim. Hautala 1956, s. 228 – 244, Mauranen 1980, s. 436 ja 438, Turpeinen 1985, s. 187 – 188, ja 2010, s. 151 ja 163, Ojala 1999, s. 268 – 269, Kuisma – Keskisarja 2012, s. 20, 22, 63 ja 193. – Luottosuhteista ennen varsinaisen pankkitoiminnan yleistymistä ks. Aunola 1967, s. 310 – 385, Ojala 2010, s. 412 – 418, ja Hemminki 2014, s. 134 – 222.

⁴⁴⁶ Kainuun ensimmäisistä höyrylaivoista ks. Kivinen 2010, s. 22 – 38 ja 40 – 43.

⁴⁴⁷ Laivan suunnittelu- ja rakennusvaiheen ajatuksia ilmenee J.W. Snellman G:sonin ja D. Joh. Ikosen välisestä kirjeenvaihdosta (J.W. Snellman G:sonin arkistossa, OMA): Snellmanin kirjeet Ikoselle 18.9.1869 (A II:19), 19.3.1870 (A II:20), 30.4. ja 14.5.1870 (A II:21) ja 25.6.1870 (A II:21) sekä Ikosen kirjeet Snellmanille 11.9., 25.9. ja 11.10.1869 (kaikki A I:71) sekä 7.5., 11.6. ja 18.6.1870 (kaikki A I:76). Ks. myös Snellmanin kirje Paul Wahl nuoremalle Varkauteen 21.9.1869 (sama arkisto A II:19). – Kajaaninjoen äärellä Kajaanissa (silloisen Kajaanin maalaiskunnan alueella) sijaitsevan Karolineburgin kartanon omistivat puheena olevaan aikaan (1862 – 1870) komissioniimaanimittari Karl Harlin ja kruununvouti Carl Wilhelm von Essen (Ahonen 1961, s. 192). Todennäköisesti kirjeenvaihdossa on tarkoitettu heitä. Heidän tervatehtaastaan ei ole tietoa. Mahdollisesti he ovat suunnitelleet sellaisen perustamista.

kuutisen tuntia, jos ei ollut hinattavaa.⁴⁴⁸ Aikataulut julkaistiin alkuvuosina myös joissakin sanomalehdissä. Vuoden 1875 aikataulussa matka-ajaksi ilmoitetaan noin kymmenen tuntia; tällöin on ilmeisesti lähdetty siitä, että laivan perässä on hinattavaa. Toisinaan oli niin paljon kuljetettavaa, että tehtiin ylimääräisiäkin matkoja. Joskus ajettiin neljä tai jopa viisi edestakaista matkaa viikossa. Matkustajaliikenne jäi aluksi odotettua vähäisemmäksi. Matkustusmukavuus ei varmaankaan ollut ensiluokkaista ja usein hinaus vielä hidasti matkantekoa. Mutta ei matkanteko Kainuussa maitsekaan siihen aikaan kovin mukavaa ollut.⁴⁴⁹

Tervaveneiden hinausta ei ollut kovin paljon. Varsinkin lastissa olevien veneiden hinaaminen osoittautui tuulessa vaikeaksi, tyhjä seurasi laivaa paremmin. Mutta vuosisadan loppupuolella *Ämmä* kuljetti suuriakin määriä tervaa proomuissa, joita se hinasi perässään, yhtä kerrallaan. Proomuun otettiin usein 200 – 400 tervatynnyriä, joskus vieläkin enemmän. Kun tynnyrissä normaalisti oli 125 litraa tervaa, laiva saattoi viedä Kajaanista Vaalaan tätä Kainuun mustaa kultaa jopa 50 000 litraa eli 54 tonnia kerrallaan.⁴⁵⁰ Kainuun ensimmäisen höyrylaivan merkitys tervankuljetuksissakin oli siten varteen otettava. – Myös parkin kuljetusta ilmaantui. Parkin määränpää oli Oulussa sijaitseva Åströmin veljesten nahkatehdas.⁴⁵¹ Kuten oli ennakoitu, *Ämmä* sai myös muunlaisia tehtäviä, varsinkin Kajaanin kauppiailta. Heidän Oulusta tilaamaansa tavaraa tuotiin Vaalasta Oulujärven yli Kajaaniin.⁴⁵² Näistä paluukuormista ei ole tarkempia tietoja käytettävissä, mutta on aivan ilmeistä, että tavaraa kuljetettiin huomattavasti enemmän Kajaanista Vaalaan kuin päinvastaiseen suuntaan.

Ämmän rakentamista suunniteltaessa ei ainakaan asiaa koskevista asiakirjoista päätellen ollut harkittavana mahdollisuus, että laivaa käytettäisiin myös tukkilauttojen hinaamiseen. Mutta ajan mittaan aluksen todettiin soveltuvan siihenkin. Hinaamista kokeiltiin ensi kerran jo *Ämmän* ensimmäisenä kesänä, mutta myöhemmin siitä tuli yksi aluksen tavallisista toimintamuodoista, varsinkin sen jälkeen kun Snellmanin kauppahuoneelle oli 1878 valmistunut rannikolle Oulujokisuun lähelle Toppilan höyrysaha. Sen tarvitsemista tukeista osa hankittiin Kainuun metsistä ja uitettiin Oulujärveen laskevien jokien suilta ja

⁴⁴⁸ Kajaanin – Vaalan välinen matka on Kaivannon kautta 33 mpk (61 km) ja Alassalmen kautta 42 mpk (78 km) (Sisävesistöjen luotsausmatkat 1958, s. 28). Matalan veden aikaan Kaivannon kautta johtavaa väylää ei voitu käyttää.

⁴⁴⁹ D. Joh. Ikosen kirjeitä J.W. Snellman G:sonille 5.7., 6.8., 20.8. ja 8.10.1870 (A I:76), 8. ja 15.7.1871 (A I:81) ja 1.6.1872 (A I:86), A.O. Snellmanin kirje Ikoselle 16.7.1870 (A II:21), kaikki J.W. Snellman G:sonin arkisto, OMA; Vataja 1952, s. 99 – 100, Kivinen 2010, s. 23 – 29. Aikatauluja: OWS 16.7.1870 (suomeksi), 23.7.1870 (ruotsiksi), Tapio 6.8.1870, Tidning för Finlands kommunikationer 15.9.1875. – Kuvauksia matkanteosta *Ämmälä*: nimimerkki "Elis": Östra Finland 6.9.1878, nimimerkki "Wekara": Savo 14.10.1879.

⁴⁵⁰ Litra tervaa = 1,08 kg, joten 125 litraa = 135 kg (Turpeinen 2010, s. 144). Rahdin kokonaispaino oli melkoisesti suurempi, sillä tynnyritkin olivat painavia.

⁴⁵¹ D. Joh. Ikosen kirjeet J.W. Snellman G:sonille 6.8. ja 17.9.1870 (A I:76) ja A.R. Ikosen kirjeet samalle 1. ja 8.6., 6., 16. ja 27.7., 3.8., 14.9. sekä 1., 15. ja 26.10.1896 (A I:173), kaikki J.W. Snellman G:sonin arkisto, OMA. – D. Joh. Ikosen kuoltua 1895 hänen poikansa A.R. Ikonen hoiti jonkin aikaa Snellmanin kauppahuoneen asioita Kajaanissa.

⁴⁵² Esim. D. Joh. Ikosen kirjeet J.W. Snellman G:sonille 29.10.1877 (A I:105) ja 30.5.1878 (A I:107), J.W. Snellman G:sonin arkisto, OMA.

muualta järven rannoilta Oulujoen kautta sahalle. Snellmanin tukkeja kuljetettiin Oulujärvellä nyt siis sekä Kajaaniin Ämmän sahalle että Vaalaan, sieltä edelleen Toppilan sahalle uitettavaksi. Lisäksi valtaosa Ämmän sahan tuotteistakin kuljetettiin entiseen tapaan Vaalan kautta Ouluun.⁴⁵³

Ämmän saha kävi 1880 täydellä teholla. Tuotanto oli kasvanut aikaisemmasta lähes kolminkertaiseksi, kuljetuksia Kajaanin ja Vaalan välillä oli paljon. Höyrylaiva *Ämmä* ei enää riittänyt kuljettamaan kaikkea sahalla valmistuvaa tavaraa Oulujärven yli. Tämä johti siihen, että Snellmanin oli hankittava Oulujärvelle toinen höyrylaiva.⁴⁵⁴

Laiva, joka laskettiin vesille heinäkuun lopulla 1880, sai nimen *Yrjö*. Myös se oli sekalaiva, vähän *Ämmää* tehokkaampi ja sitä runsaan metrin verran pitempi. *Yrjön* vetoisuutta laivan toimiessa Oulujärvellä ei ilmeisesti mitattu, mutta käytettävissä olevien tietojen perusteella sen on katsottava olleen mikrolaiva.⁴⁵⁵ *Yrjönkin* päätehtävänä oli Ämmän sahan tuotteiden kuljetus proomuissa Kajaanista Vaalaan, mutta sen ohella se kuljetti matkustajia ja rahtia sekä hinasi tervaveneitä, joskus pieniä tukkilauttojakin. Laiva saattoi ottaa proomuissa kuljetettavakseen isoakin tavaraa: taksasta ilmenee, että nelipyöräisten ajokärryjen kuljetus Vaalasta Kajaaniin maksoi vuonna 1881 neljä markkaa. *Yrjöä* suositeltiin myös uudensuomalaisille kulkijoille, matkailijoille, jotka suunnittelivat retkeä Oulujoen koskille. Esimerkiksi 1892 alus teki kolme aikataulunmukaista matkaa viikossa Kajaanista Vaalaan ja takaisin.⁴⁵⁶

Viisitoista purjehduskautta *Yrjö* höyrysi Oulujärvellä. Kesällä 1895 sitä ei käytetty ollenkaan ja seuraavan kesän alussa se siirrettiin Oulujokea myöten uittamalla meren puolelle.⁴⁵⁷ Siellä, Oulun lähivesillä, Snellmanin kauppahuoneella oli *Yrjölle* käyttöä. Oulujärvellä sitä ei enää tarvittu, sillä siellä oli siinä

⁴⁵³ D. Joh. Ikosen kirjeet J.W. Snellman G:sonille 20.8.1870 (A I:76), 23.7.1880 (A I:112), 10., 22. ja 29.7., 28.8., 23.9. ja 21.10.1881 (A I:115) sekä 21.7. ja 25.8.1882 (A I:118) sekä J.W. Snellman G:sonin kirjeet Ikoselle 6.7., 2.8. ja 19.8.1881 (A II:39), kaikki J.W. Snellman G:sonin arkisto, OMA; Hirn 1908, s. 54, Vataja 1952, s. 82 – 84 ja Hautala 1976, s. 186. Kainuun sahoista ks. Puukila 1975, s. 7 – 16, 20 – 31 ja 96.

⁴⁵⁴ J.W. Snellman G:sonin kirje Paul Wahl & Co:lle Viipuriin 27.1.1880 (A II:37) sekä D. Joh. Ikoselle 16.6.1880 ja 4.7.1880 (A II:37) sekä Ikosen kirje J.W. Snellman G:sonille 25.6.1880 (A I:112), kaikki J.W. Snellman G:sonin arkisto, OMA; Vataja 1952, s. 30 – 31 ja 100, Ahvenainen 1984, s. 239, ja Kivinen 2010, s. 31.

⁴⁵⁵ *Yrjön* pituus oli jonkin verran yli 17 metriä ja leveys runsaat 4 metriä. Sen jälkeen kun *Yrjö* oli siirretty hinaajaksi meren puolelle, sen vetoisuudeksi on 1930 mitattu 10,08 nrt (kansallisuustodistus 22.3.1930 uudella nimellä *Jätkä* Raahen raastuvanoikeuden ja maistraatin arkistossa, Eq:6, OMA).

⁴⁵⁶ Ks. esim. D. Joh. Ikosen kirje J.W. Snellman G:sonille 3. ja 12.6.1881 (A I:115), J.W. Snellman G:sonin arkisto, OMA; Kajaanin maistraatin kertomukset kaupungin tilasta 1881 – 1889 (Kajaanin kaupunginhallituksen arkisto, KKA); Matkasuuntia Suomessa 1888, s. 143 – 144; Uleåborgs Tidning 15.7.1880, Oulun Lehti 4.8.1880, Kaiku 12.6.1893 ja 4.6.1894; Komiteanmietintö 1910:4, s. 248, Turisti kesäkuu – syyskuu 1892. *Yrjöstä* ks. Kivinen 2010, s. 31 – 38 ja 260 – 262. Kuvauksia matkustamisesta *Yrjöllä*: Savo 16.11.1885, Finland 31.7. ja 1.8.1886, Laatokka 2.8.1887 ja Kaiku 27.8.1894. – *Yrjöä* on pidetty varsinaisena matkustajalaivanakin, Oulujärven ensimmäisenä, eikä suinkaan perusteettomasti (esim. Turpeinen 1985, s. 290). Alustyyppien rajat eivät tietenkään aina olleet selviä noina höyrylaivaliikenteen varhaisina vuosina.

⁴⁵⁷ Tästä erikoislaatusesta operaatiosta ks. Kivinen 2010, s. 38 ja 260 – 261 sekä siellä mainitut lähteet.

vaiheessa käytettävissä riittävästi muuta hinauskalustoa ja matkustajien kuljetuksesta oli jo vuodesta 1891 alkaen huolehtinut höyrylaiva *Koitto*, alkuvuosina yhdessä *Yrjön* kanssa. Myös *Koitto* oli mikrolaiva.

Sekalaiva oli myös viisilästinen *Wilkas*, Suomussalmen Kiantajärvelle jo 1874 tuotu mikrohöyrylaiva, joka liikennöi siellä siitä alkaen todennäköisesti neljänä kesänä.⁴⁵⁸ Rurik Calamniuksen mukaan aluksen osti paikkakuntalaisten perustama osakeyhtiö pääasiassa siinä tarkoituksessa, että laiva kuljettaisi raaka-aineita Kiantajärven etelärannalla siihen aikaan toimineelle Ämmän ruukille, minkä lisäksi se ”välitöinä” ja pyhisin veisi kirkkoväkeä kirkolle ja sieltä takaisin kotiin.⁴⁵⁹ Tosiasiassa osakeyhtiö – Kiando Ångslups Aktie Bolag – perustettiin ainakin muodollisesti vasta 1876 eikä paikkakuntalaisten osuus sen perustamisessa ilmeisesti ollut keskeinen. Yhtiön säännöt (yhtiöjärjestyksen) allekirjoittivat oululainen kauppias Johan Fellman sekä ruukinisännöitsijät, insinöörit Patrik Peterson ja August Malmberg.⁴⁶⁰ Heistä Malmberg oli Ämmän ruukin isännöitsijä ja asui Suomussalmella. Peterson oli nähtävästi hänen esimiehensä. Yhtiön omistussuhteet eivät löytyneistä asiakirjoista ilmene.

Laiva hankittiin nimenomaan ruukin tarpeita varten, hinaamaan järvimalmilla ja polttopuilla lastattuja proomuja laajan Kiantajärven eri puolilta ruukille.⁴⁶¹ Sen toissijaisena tehtävänä olivat Calamniuksen tarkoittamat palvelut – tervaveneiden hinaaminen sekä muun tavaran ja matkustajien kuljetukset järven eri osien välillä.⁴⁶² Tämän liikenteen osalta oli ennen muuta tietenkin kysymys matkoista syrjäseuduilta kirkonkylään ja takaisin. Näin *Wilkas* tämän syrjäisen järven ainoana laivana oli paikkakuntalaisille tärkeä; se oli käytännössä todellinen sekalaiva. Valitettavasti Suomussalmen asukkaiden *Wilkaasta* saama hyöty jäi kovin lyhytaikaiseksi: laivan viimeinen purjehduskausi Kiantajärvellä oli todennäköisesti 1877. Ämmän ruukin omistajayhtiö ajautui tuon vuoden syksyllä konkurssiin ja siihen myös laivan toiminnan edellytykset paikkakunnalla päättyivät.⁴⁶³ Laivayhtiönkin toiminta hiipui. *Wilkas* siirrettiin maitse Ouluun myytäväksi, mutta saatiin siellä myydyksi vasta 1889.⁴⁶⁴

⁴⁵⁸ Lästimäärä: Laivakalenterit 1875, s. 30, ja 1880, s. 35.

⁴⁵⁹ Calamnius 1912, s. 159.

⁴⁶⁰ Yhtiön johtokuntaan, jonka toimipaikka oli Oulu, kuului kyllä Johan Fellmanin lisäksi ainakin Carl Kivijärvi, todennäköisesti Kalle Kivijärvenä tunnettu talollinen Suomussalmelta. Akti SD 542/246/1876 FE STO:n arkistossa, STO:n yhteisistunnon pöytäkirja 28.4.1876 STO:n kirjaajankonttorin arkistossa (Ca 309, mikrofilmirulla 379) sekä valtiovaraintoimituskunnan päätöskonsepti 28.4.1876 tuon toimituskunnan arkistossa (Dc 79), kaikki KA; Uleåborgs Tidning 17.9.1877.

⁴⁶¹ Suomussalmen piirin nimismiehen kertomukset pitäjän tilasta vuosina 1874 – 1876 sekä viisivuotiskertomus ajalta 1.1.1871 – 31.12.1875 (Kajaanin kihlakunnan kruununvoudin arkisto E II a:4, OMA).

⁴⁶² Uusi Suometar 2.9.1874 ja Hufvudstadsbladet 5.9.1874.

⁴⁶³ Uleåborgs Tidning 24.9.1877. – Ämmän ruukista ja *Wilkaasta* ks. myös Kivinen 2010, s. 39 – 43 ja 252 – 257 sekä siellä mainitut lähteet.

⁴⁶⁴ Oulun Ilmoituslehti 23.2.1889. Aluksen nimi oli vuodesta 1882 alkaen *Leimu* (Kivinen 2010, s. 256). – Siirto Suomussalmelta Ouluun tapahtui talvella lumisia ja mäkiä teitä pitkin Puolangan kautta. Erikoisreikiin sijoitettua runkoa veti suuri joukko hevosia, muilta osin laiva oli paloitettu hevoskuormiin pieniksi osiksi. Oulussa laiva taas koottiin. (Merikari 1937: Kaleva 18.4.1937).

Kainuun sekalaivoille yhteistä oli se, että alukset hankittiin jonkin muulla kuin liikenteen alalla toimivan yrityksen kuljetustarpeita varten, mutta tuon varsinaisen tarkoituksen ohella aluksia käytettiin muuhunkin: niitä pääsivät hyödyntämään myös matkustajat ja erilaisten tavarankuljetusten tarvitsijat.

Kainuun muille järville ei edellä kuvatun kaltaisia 1800-luvun sekalaivoja hankittu. Sotkamon ja Kuhmon vesillä samoin kuin Hyrynsalmen reitin järவில்ä tukkilauttoja kuljetettiin 1900-luvun alkupuolelle saakka konkreettisin hevosvoimin, hevosponttuilla varppaamalla. Niistä uittajat siirtyivät sitten suoraan höyryvarppilaivojen käyttöön.⁴⁶⁵

5.4.2 Matkustaja- ja rahtilavaliikenne

Höyrylavojen tehtävät alkoivat Kainuussa eriytyä toisistaan 1800-luvun lopulla. Sekalavojen aika päättyi paria lyhytaikaista poikkeusta lukuun ottamatta 1890-luvulla, mutta erikoistumista oli alkanut tapahtua jo sitä edeltäneellä vuosikymmenellä: osa laivoista rakennettiin nyt kuljettamaan matkustajia ja rahtia, osa vetämään tukkilauttoja ja proomuja. Rahtikuljetuksen tarpeita oli 1900-luvun alkupuolella Kainuussa paljon eikä maaliikenne kyennyt siihen aikaan maakunnan sisäisiä kuljetustarpeita paljonkaan tyydyttämään. Kuljetuksista huolehdittiin pääasiassa höyrylavoilla. ”Puhtaita” rahtilavoja sikäläisille järville ei kuitenkaan hankittu vaan tavaraliikenne hoidettiin matkustajalavoilla. Tämä oli luonnollista, koska matkustaja- ja tavarakuljetusten kysyntä keskittyi samoille reiteille ja koska volyymit eivät olisi riittäneet pitämään yllä eri laivoja näitä erilaisia tarpeita varten. Useimmille matkustajalavoille rahtikuljetus oli taloudellisesti tärkeitä. Kainuulainen erikoisuus oli matkustajalavoilla tapahtunut tervan kuljetus, jota vielä 1900-luvun alkuvuosina oli varsinkin Oulujärvellä melko runsaasti. Pienet matkustaja-alukset – mikrolavat – saivat jonkin verran lisätuloa myös tervaveneiden hinauksista.

Kainuun vesillä höyrysi 1880-luvulta 1940-luvun puoliväliin mennessä yhteensä alun toistakymmentä matkustajalavaa. Niistä vain isoimmat viisi, joiden vetoisuudeksi oli mitattu yli 19 nettorekisteritonnia, oli merkitty alusrekisteriin.⁴⁶⁶ Kaikki muut olivat mikrolavoja.⁴⁶⁷

⁴⁶⁵ Ks. esim. Kunnas 1937, s. 35 – 36, Salo 1989, s. 99 - 102, Wilmi 2003, s. 213 ja 350 – 351, Kivinen 2010, s. 115, 192 ja 231. – On tietysti tulkinnanvaraista, missä määrin aluksen on tullut toimia samanaikaisesti erilaisissa tehtävissä, jotta sitä on perusteltua sanoa sekalavaksi. Moni laiva on ollut osan toiminta-ajastaan sekalava, mutta silti toiminut pääasiassa vain hinaajana, varppaajana tai matkustajalavana.

⁴⁶⁶ Oulujärvellä *Salo* ja *Salo II*, Sotkamon reitillä *Sotkamo*, *Vuokatti* ja *Vuokatti II*. Kajaanin maistraatin alusrekisteri (KA); Kivinen 2010, passim.

⁴⁶⁷ Muista kuin matkustajalavoista vain kahden varppaajan vetoisuus oli mitattu 19 nrt:n rajaa isommaksi, mutta 1927 toimitetuissa mittauksissa nuokin laivat todettiin tuota rajaa selvästi pienemmiksi: *Tevän ex Raah*e vetoisuudeksi mitattiin vuonna 1927 vain 10,07 nrt, *Toukan ex Raah*e II vetoisuudeksi 10,28 nrt (mittaustodistukset 3.6. ja 2.6.1927 MKH:n arkistossa).

Kainuun matkustajalaivaliikenteen vaiheita tarkastellaan seuraavassa kolmena osakokonaisuutena: alkuaikojen liikenne (1883 – 1910), ”suurvarustamojen” liikenne (1899 – 1936)⁴⁶⁸ ja pienvarustamojen liikenne (1908 alkaen).

Alkuaikojen liikenne

Matkustajalaivaliikennettä harjoitettiin yleensä kiinteillä reiteillä sanomalehdissä julkaistujen aikataulujen mukaisesti. Lisäksi tehtiin tilausmatkoja ja varsinkin markkinoiden ja muiden suosittujen tapahtumien yhteydessä ajettiin ylimääräisiä vuoroja.

Sotkamon reitti

Sotkamon – Kajaanin välillä laivaliikenteen edellytykset kohenivat 1800-luvun loppupuolella toisaalta väylien perkaamisen, toisaalta liikennetarpeen kasvun myötä. Yhtenä asiaan vaikuttaneena tekijänä on mainittu meijerien perustaminen Sotkamon kyliin: laivaliikenteen aloittaminen helpotti meijerien tuotteiden kuljettamista Kajaaniin, jossa tuotteilla oli kysyntää. Samoihin aikoihin alkoi järvimatkailuharrastus viritä.⁴⁶⁹

Sotkamon vesille saatiin 1883 ensimmäinen höyryalus, matkustajalaiva *Elias*.⁴⁷⁰ Tämän mikroaluksen liikenne keskittyi Kajaanin – Sotkamon – Ontojoen linjalle. Samalla linjalla kulkivat sitten lähes kaikki myöhemmätkin Sotkamon reitin matkustajalaivat. Kajaanissa Sotkamon reitin laivat lähtivät Rehjanselän rannalla olevasta Petäisenniskan satamasta. Sotkamossa tärkein laituri oli kirkonkylässä, mutta monissa välilaitureissakin poikettiin. Tämän noin 60 kilometrin pituisen laivareitin itäisin satama oli Ontojoen suulla, lähellä Kuhmon rajaa. Laivoilla ei ollut asiaa tuolle koskiselle joelle. Ontojoen satamasta muodostui ajan mittaan tärkeä liikenteen solmukohta: sen kautta kulki paljon matkustajia ja rahtia Kuhmoon ja edelleen Vienan Karjalaan saakka.⁴⁷¹

Elias-laivan rakennutti ja sitä ylläpiti tätä tarkoitusta varten perustettu Kajaanin ja Sotkamon Höyryvenhe Osakeyhtiö, jonka keskeinen puuhamies, suurin osakas ja isännöitsijä oli kajaanilainen kauppias Carl Petter Bergh (nimensä suomennettuaan Kalle Pekka Wuori). Hänen lisäksi yhtiön perustajina, osakkaina ja johtokunnan jäseninä oli pääasiassa kauppiaita, virkamiehiä, talollisia ja muuta ”herrasväkeä” Kajaanista, Sotkamosta ja Kuhmosta.⁴⁷² Liikenne

⁴⁶⁸ ”Suurvarustamot” on tässä varustettu lainausmerkein, koska ne olivat suuria vain Kainuun oloissa. Muualla sisävesilläämme on ollut isompia varustamoja ja monet meren puolen varustamot ovat olleet valtavasti suurempia.

⁴⁶⁹ Wilmi 1997, s. 453.

⁴⁷⁰ Uusi Suometar 12.6.1883, Outakoski 1949, s. 47.

⁴⁷¹ Sotkamon reitin matkustajalaivaliikenteestä ks. Vinha-Mustonen 1981, koko tutkimus, ja Kivinen 2010, s. 66 – 92.

⁴⁷² Vinha-Mustosen mukaan kauppias Ivan Sergejeff olisi omistanut *Eliaksen* tai ainakin ollut sen omistaneen yhtiön merkittävä osakas ja tärkeä toimija laivaa hankittaessa. Tämä käsitys perustuu Vinha-Mustosen haastattelemien henkilöiden kertomaan (Vinha-Mustonen 1981, s. 16). Todennäköisesti Vinha-Mustoselle muistitietojaan kertoneet ovat sekoittaneet keskenään *Eliaksen* ja sitä vähän uudemman *Sotkamon*, jonka keskeinen osakas oli Sergejeff. Vinha-Mustosen pro gradu -tutkielmasta virheellinen

oli purjehduskausi vilkasta: Kajaanin – Sotkamon väliä ajettiin yleensä päivittäin, Ontojoella käytiin vähän harvemmin. Aikataulu vaihtui vuosien ja vuodenaikojen mittaan tarpeiden mukaan. Kun matkustajia oli paljon, heitä voitiin ottaa myös laivan perässä hinattavaan proomuun, jossa kuljetettiin tavaraakin.⁴⁷³ Yhtiön arkisto ei ole säilynyt, mutta rahdin kuljetuksen on kerrottu olleen vilkasta: Felix Ahosen mukaan *Elias* on voinut viedä Kajaanista maaseudulle pelkästään venäläisiä ruisjauhoja 70 000 kiloa kesässä.⁴⁷⁴

Nähtävästi liikenne Sotkamon reitillä kannatti hyvin, sillä syksyllä 1898 *Elias* sai kilpailijan, jonka toiminta alkoi käytännössä vaikuttaa seuraavana kesänä. Tulokas oli suunnilleen *Eliaan* kokoinen höyrylaiva *Sotkamo*.⁴⁷⁵ Tämän uuden matkustajalaivan pääosakas – myöhemmin ainoa omistaja – oli uhtu-alaissyntyinen kauppias Ivan Sergejeff, joka oli aikanaan Kajaanin suurimman tukku- ja vähittäiskaupan omistaja. Hän harjoitti kauppaa, paitsi Kajaanissa, myös Sotkamossa ja Paltamon Melalahdessa, myöhemmin muuallakin Kainuussa.⁴⁷⁶ Epäilemättä Sergejeffin intressi laivaliikenteen harjoittamiseen Sotkamon reitillä johtui ainakin osaksi näistä hänen muista liiketoimistaan sillä suunnalla. Taitavana ja tarmokkaana yrittäjänä hän varmaankin otti suunnitelmiaan huomioon myös sen, että liikenne tulisi lähivuosina todennäköisesti entisestään vilkastumaan, koska rautatien rakentamista Kajaaniin valmisteltiin ja tuon hankkeen toteutuminen oli pikapuoliin odotettavissa.⁴⁷⁷

tieto on kulkeutunut useisiin julkaisuihin, mm. Jorma Wilmin Sotkamon historiaan, jossa höyrylaivaliikennettä koskevien tietojen peruslähteeksi ilmoitetaan juuri Vinha-Mustosen tutkielma (Wilmi 1997, s. 453 ja siellä oleva viite 485). – Se, mitä tässä ja

⁴⁷³ Uleåborgs Tidning 12.10.1882, Uusi Suometar 27.12.1882. Aikatauluja julkaistiin usein Kajaanin ja joskus Oulunkin sanomalehdissä, ks. esim. Kaiku 23.6.1886, Kajaanin Lehti 24.6.1899, 11.6.1902 ja 9.5.1906. Myös Turistissa kulkuvuoroista ilmoitettiin, ks. esim. Turisti 1894. – Yhtiön toiminnasta ja hallinnosta kerrottiin varsinkin ajan sanomalehdissä julkaistuissa yhtiökokousuutisissa: ks. esim. Kajaanin Lehti 29.3.1905, 16.3.1908, 27.3.1909 ja Kaikuja Kajaanista 31.5.1910. – Proomusta ks. esim. Kaikuja Kajaanista 24.11.1908 ja 28.11.1912 (Kajaanista koskeva kotiseutunumero). – *Eliaasta* ja sen liikenteestä tarkemmin Kivinen 2010, s. 66 – 75 ja 144.

⁴⁷⁴ Ahonen 1961, s. 316. – Myöhemmin *Vuokatti* kuljetti paljon enemmän kahden kuukauden aikana, ks. taulukko 35.

⁴⁷⁵ Erään arvion mukaan *Eliakseen* ”mahtui 40 – 50 henkeä” (Vinha-Mustonen 1981, s. 15). *Sotkamoon* saatiin ottaa 80 matkustajaa (merikelpoisuuden tarkastajan Wilho Pirsénin todistus 23.1.1920 asiakirjoissa nro A.D. 5768/611, A.D. 1423/356 K. ja T.M. 1919, VN:n arkisto, KA). – *Sotkamo* oli aluksi alle 15-metrinen mikrolaiva, mutta sitä jatkettiin vuonna 1905, jolloin pituudeksi tuli 17,2 m ja vetoisuudeksi mitattiin 23,67 nrt. Aluksenmittausäännösten muututtua laivan vetoisuudeksi mitattiin vuonna 1924 vain 16,14 nrt, joten se oli nyt taas mikrolaiva. Alus oli tuolloin nimeltään *Kainuu*. (Kajaanin maistraatin alusrekisteri, MKHA 1996; *Kainuun* mittauskirja, MKHA 1994).

⁴⁷⁶ Kaupparekisteri-ilmoitukset PRH:n arkistossa, krnro 4.290, KA; Wilmi 1997, s. 400, Romppainen 2013, s. 434 ja 782. – *Sotkamon* toinen osakas oli aluksi Artturi Ikonen, joka vuosisadanvaihteen aikoihin harjoitti omaan lukuunsa pienimuotoista sahaliikettä hiljaiseksi kuuhtuneella Ämmän sahalla. Hänen kuoltuaan 1901 Sergejeff tuli laivan ainoaksi omistajaksi.

⁴⁷⁷ *Sotkamo*-laivasta ja sen liikenteestä tarkemmin Kivinen 2010, s. 70 – 77, 81 – 82, 84 ja 229. – Sergejeff omisti laivan yksin ainakin 1907 – 1911 (Kajaanin maistraatin laivarekisteri, alus nro 2, KA).

Sotkamo ajoi samaa reittiä kuin *Elias* ja kuljetti siis matkustajia ja rahtia Kajaanin – Sotkamon – Ontojoen linjalla. Matkatavaroiden ja monenlaisen muun pienemmän tavaran ohella kyytiin otettiin tarvittaessa isompaakin rahtia, esimerkiksi lemmiä ja muita eläimiä.⁴⁷⁸ Myös *Sotkamon* liikenne Kajaanin – Sotkamon välillä oli päivittäistä. Toisinaan laivojen lähtöajatkin olivat samat. Ei siis ole ihme, että kilpailusta tuli tiukkaa, jopa niin tiukkaa, että sen seurausten selvittelyyn tarvittiin kerran poliisiviranomaisia ja Kajaanin raastuvanoikeuttakin. Kilpailu oli tuolloin äitynyt niin ankaraksi, että laivat olivat olleet törmätä yhteen.⁴⁷⁹ *Sotkamon* kulkuvuoroista ja niiden muutoksista ilmoitettiin Kajaanin sanomalehdissä samaan tapaan kuin *Eliaan*, siis varsin usein.⁴⁸⁰ Toisinaan laivojen omistajat onnistuivat sopimaan kulkuvuorojen järjeistämisestä niin, että alukset kulkivat vuoropäivinä, mikä tietenkin oli yleisön kannalta parempi kuin että joka toinen päivä olisi kulkenut kaksi laivaa. Vuonna 1907 päästiin jo niin pitkälle, että laivojen aikataulut voitiin julkaista yhteisessä ilmoituksessa.⁴⁸¹

Kilpailu Sotkamon reitillä kiristyi entisestään syksyllä 1908, jolloin vastikään perustetulle höyrylaivaosuuskunnalle juuri valmistunut höyrylaiva *Vuokatti* alkoi liikennöidä samaisella Kajaanin – Sotkamon – Ontojoen linjalla.⁴⁸² Tämä johti siihen, että *Elias*, joka vielä purjehduskauden 1909 oli ollut kulussa, myytiin tuon vuoden lopulla huutokaupalla. Laivan osti 1907 perustettu Kajaanin Puutavara Osakeyhtiö (jäljempänä Kajaani-yhtiö).⁴⁸³

Sen jälkeen Kajaanin ja Sotkamon Höyryvenhe Osakeyhtiö lakkautettiin vuosihaastemenettelyä käyttäen.⁴⁸⁴ Osakkaat saivat aikanaan osakkeeseen sijoittamastaan 100 markasta lähes 30 vuoden kuluttua jako-osuutena takaisin 28,45 markkaa, minkä lisäksi heille oli ainakin joiltakin vuosilta maksettu osinkoa.⁴⁸⁵ Yhtiön toiminnan suoranaisten taloudellisten tulosten näiden tietojen valossa ollut hyvä, mutta sen tuottamat liikennepalvelut olivat – varsinkin *Eliaan* ollessa 15 ensimmäistä vuottaan reitin ainoa höyrylaiva – toki olleet erittäin hyödyllisiä niin osakkaille kuin seudun talouselämälle yleisemminkin. On myös huomattava, että yhtiön maksamista osingoista on tietoja käytettävissä vain parilta vuodelta; yli 20 ensimmäisen toimintavuoden tuloksista ei tiedetä mitään. On

⁴⁷⁸ Ks. esim. Kivinen 2010, s. 77.

⁴⁷⁹ Kajaanin raastuvanoikeuden pöytäkirja 29.8.1904 § 81 ja siihen sisältyvä poliisitutkimuspöytäkirja (Kajaanin raastuvanoikeuden arkisto ICa:128, OMA); Kivinen 2010, s. 70 – 72 ja siellä mainitut sanomalehtiutiset. – Matkustava yleisö piti kilpailua tietenkin tervetulleena, ks. esim. Kaiku 23.9.1898 eli heti *Sotkamon* vesille laskemisen jälkeen.

⁴⁸⁰ Ks. esim. Kajaanin Lehti 17.6. ja 12.7.1899, 1.6.1901 ja 21.5.1904.

⁴⁸¹ Esim. Kajaanin Lehti 17.9.1904 ja 5.6.1907.

⁴⁸² Osuuskunnasta ja sen harjoittamasta liikenteestä kerrotaan tuonnempana maakunnan ”suurvarustamojen” toimintaa käsiteltäessä.

⁴⁸³ Uusi omistaja antoi laivalle nimen *Kajaani III*. – Vuodesta 1944 alkaen yhtiön nimi oli Kajaani Oy.

⁴⁸⁴ Kaikuja Kajaanista 28.12.1909; Kajaanin raastuvanoikeuden päätös vuosihaasteasiassa 6.3.1911 § 53 (Kajaanin raastuvanoikeuden arkisto ICa:135, OMA). Ks. myös Kivinen 2010, s. 73.

⁴⁸⁵ Kajaanin Lehti 16.4.1904 ja 7.7.1906, Kaikuja Kajaanista 31.5.1910, 11.4.1911 ja 1.6.1912. – Rahan arvo ei 1910-luvun alkuvuosina poikennut olennaisesti siitä, mikä se oli ollut yhtiötä perustettaessa 1882. (Vattula 1983, s. 458).

syötä otaksua, että yhtiön ollessa reitillä 15 vuotta monopoli-asemassa sen toiminta on ollut taloudellisesti tuloksellisempaa kuin kilpailun alettua.

Oulujärvi

Oulujärvellä oli 1890-luvulle tultaessa kolme höyrylaivaa. Niistä *Ämmä* ja Oulun Sahayhtiön⁴⁸⁶ varppaaja *Waala* hoitivat tuohon aikaan lähes yksinomaan puutavaran kuljetuksia. Matkustajia otti kyytiin vain *Yrjö*, joka sekalaivana sen ohella hinasi tervaveneitä ja lastiproomujakin. Mutta 1891 järvelle saatiin alus, joka oli rakennettu ensi sijassa matkustajien kuljettamista varten. Kyseessä oli vain noin 12 metrin pituinen mikroalus, höyrylaiva *Koitto*. Sen rakennutti itselleen toimelias räätäli Matti Heikki Haapalainen, jolla oli Kajaanissa myös kangas- ja sekatarvakauppa, myöhemmin kaupungin ensimmäinen höyrystahakin. Haapalainen asetti laivansa järven tärkeimmälle reitille, Kajaanin – Vaalan linjalle, siis samalle, jota *Yrjökin* liikennöi. Kun *Yrjön* päätehtävänä oli lastiveneiden hinaaminen Kajaanista Vaalaan, ei sen ja *Koiton* välille syntynyt ainakaan ankaraa kilpailua matkustajista. Ensimmäisenä kesänä *Koitto* teki joka päivä matkan Kajaanista Vaalaan ja takaisin, *Yrjö* kulki kolmena päivänä viikossa toiseen suuntaan, kolmena toiseen. Näin vilkkaalle liikenteelle ei kuitenkaan vielä ollut kysyntää. Seuraavana kesänä 1892 laivat kulkivat vuoropäivinä; yleisöllä oli näin kuutena päivänä viikossa mahdollisuus tehdä kyseinen matka kumpaankin suuntaan.⁴⁸⁷

Purjehduskausi 1894 jäi *Yrjön* viimeiseksi Oulujärvellä; seuraavana kesänä se ei ollut liikenteessä⁴⁸⁸ ja keväällä 1896 se siirrettiin meren puolelle. *Koitto* oli siten vuodesta 1895 alkaen kesän 1899 lopulle saakka Oulujärven ainoa matkustajalaiva ja kulki kesäsesongin aikana joka arkipäivä linjallaan molempiin suuntiin.⁴⁸⁹ Vuoden 1896 purjehduskauteen sen on ilmoitettu kuljettaneen 1000 matkustajaa, 600 tervavenettä, 150 dritteliä voita ja 50 kuormaa sekatarvaa.⁴⁹⁰ Haapalainen näki liikennetarpeen olevan edelleen kasvamassa ja hän päätti rakennuttaa Oulujärvelle isomman laivan. Oli alkamassa Kainuun matkustajalailiikenteen kultakausi ja samalla maakunnan ”suurvarustamojen” aika.

⁴⁸⁶ Yhtiön oikea nimi oli Uleåborgs Sågverks Aktiebolag.

⁴⁸⁷ Kesä- syyskuun Turistit 1891 ja 1892. – Haapalainen pidensi *Koitto*a kahdesti: 1901 siitä tuli noin 21-metrinen, vuodesta 1906 alkaen sen pituus oli 22,32 m. Vuonna 1916 laiva myytiin Raahen Puutavaraosakeyhtiölle, muutettiin varppaajaksi ja sai nimen *Raahel II*. Vuonna 1923 alus siirtyi edelleen Ab Uleå Oy:lle ja sen nimeksi tuli *Toukka*. Muutosten johdosta tapahtuneiden mittausten perusteella aluksen vetoisuus oli vuodesta 1914 alkaen 26,41 nrt vuoteen 1922 saakka, jolloin alus taas mitattiin, nyt uusien mittaussääntöjen mukaan, ja päädyttiin lukuun 13,53 nrt. Tässä tutkimuksessa käytetyn terminologian mukaan alus ei siis ollut mikroalus vuodesta 1914 vuoteen 1922. Vuonna 1927 jälleen toimitetussa mittauksessa päädyttiin lukuun 10,28 nrt. – Tästä kolmella nimellä tunnetusta laivasta ks. Kivinen 2010, s. 44 – 53 ja 198. (Kajaanin maistraatin laivarekisteri ja mittaustodistukset, MKH:n arkisto).

⁴⁸⁸ Oulun läänin kuvernöörin kertomuksen 1895 liite 21 (TKA).

⁴⁸⁹ Ks. esim. kesäkausien Turistit 1895 – 1898.

⁴⁹⁰ Kajaanin maistraatin luettelo höyrylaivoista ym., jotka välittivät matkustaja- ja tavaraliikettä Kajaanissa vuonna 1896 (saapuneet kirjeet 1897, IEbc:82, Kajaanin raastuvanoikeuden ja maistraatin arkisto, OMA).

”Suurvarustamojen” liikenne

Suomessa elettiin 1800-luvun viimeisinä vuosina poliittisesti vaikeita aikoja. Keisari Nikolai II:n oltua muutaman vuoden vallassa maamme venäläistämisy-pyrkimykset kiihtyivät. Niitä toteutettiin 1898 kenraalikuvernööriksi nimitetyn Nikolai Bobrikovin johdolla kovalla kädellä; alkoi ensimmäisenä sortokautena tunnettu aika. Muitakin vaikeuksia ilmaantui. Muistoksi kevään 1899 ennätysmäisestä tulvasta järvien rantakallioihin hakattiin valarikon viivoja.

Mutta myös edistystä tapahtui, etenkin talouselämän alalla. Kun bruttokansantuote oli aikana 1860 – 1890 kasvanut keskimäärin 2,2 % vuodessa, vastaava vuotuinen kasvu oli aikana 1893 – 1898 5,5 % ja vuosina 1902 – 1913 3,7 %. Välillä oli kyllä huonompia vuosia. Teollistuminen jatkui ja sen myötä työn tuottavuus parani. Tämän rakenteellisen muutoksen on todettu kohentaneen tuottavuutta eniten juuri 1800-luvun ja 1900-luvun vaihteen molemmin puolin.⁴⁹¹

Kainuussa tervan valmistus jatkui runsaana vielä vuosisadan vaihteen aikoihin. Talonpoikien ei enää tarvinnut välttämättä kuljettaa tervaansa Ouluun saakka, sillä heillä oli nyt mahdollisuus myydä tuotteensa useissa tervanostopaikoissa, joita oli vuodesta 1882 alkaen perustettu Emäjoen suulle Kiehimään sekä Kajaaniin.⁴⁹² Tämä lisäsi tervan laivakuljetusten tarvetta Oulujärvellä. Muun rahdinkuljetuksen kysyntä jatkui, samoin matkustaminen laivoissa.

Uusi elinkeino, matkailu, oli kasvamassa 1880-luvun puolivälistä alkaen. Oulujärven laivat saivat kyytiänsä maakunnan oman väen lisäksi etelästä saapuneita turisteja, myös ulkomaalaisia, joista monet olivat kiinnostuneita varsinkin lohenonginnasta ja koskenlaskusta. Näihin harrastuksiin oli Kajaaninjoella ja Oulujoen erinomaiset mahdollisuudet. Jo 1880-luvulla Oulujoen suuntautui kalastusmatkailua ja se jatkui melko vilkkaana 1910-luvulle saakka. Varsinkin alkuaikoina urheilukalastus oli elitististä ja sen harrastajien enemmistö ulkomaalaisia. Englantilaisia ja varmaan muitakin ulkomaalaisia urheilukalastajia sanottiin Kainuussa ”lohiloordeiksi”. Ensimmäisen maailmansodan puhjettua ulkomaalaiset kalastajat jäivät pois. Samaan aikaan saaliit pienentyivät ammatikalastajien harjoittaman lohen patopyynnin, salakalastuksen, puutavaran uitosta aiheutuneiden haittojen ja koskien yksityistämisen johdosta.⁴⁹³

Koskenlaskuun perustuva matkailu sen sijaan jatkui pitempään. Suomen Matkailijayhdistys oli perustettu 1887 ja jo samana vuonna sen Kajaanin paikallisosaston toiminta oli alkanut sikäläisen tarmokkaan tehtailijan Herman Rensforsin johdolla. Yhdistys pyrki pontevasti edistämään matkailua mm. Kainuussa julkaisutoiminnallaan, perustamalla matkailijoiden tarpeita silmällä pitäen diligenssilinjan Iisalmen – Kajaanin välille sekä monella muulla tavalla. Kajaani

⁴⁹¹ Hjerpe 1988, s. 44 – 45 ja 165.

⁴⁹² Hautala 1956, s. 212 – 221, Turpeinen 1985, s. 288, ja 2010, s. 159 – 161, Kauppila – Suihko 1987, s. 37 – 39, 69 ja 71.

⁴⁹³ Tiitinen 2007, s. 53, 56 – 58, 103 – 104 ja 172 – 173. Teoksen *Entinen Oulujoki* (s. 93) mukaan urheilukalastus olisi ollut Vaalassa vilkkaimmillaan vasta vuoden 1920 tienoilla.

ja Oulujärvi olivat tuossa matkailun varhaisvaiheessa keskeisessä asemassa, sillä maassa oli 1880-luvun lopulla oikeastaan vain yksi vakiintunut pitkä yhtenäinen matkailureitti: Viipurista kanavaa pitkin Saimaalle, poikkeaminen Imatralle, sieltä laivalla Kuopioon ja Iisalmeen sekä edelleen maanteitse Kajaaniin. Täältä matka jatkui laivalla Oulujärven yli Vaalaan, josta laskettiin Oulujoen kosket ja saavuttiin Muhokselle, josta oli jälleen laivayhteys Ouluun. Sieltä palattiin Pohjanmaan rataa pitkin junalla Etelä-Suomeen.⁴⁹⁴

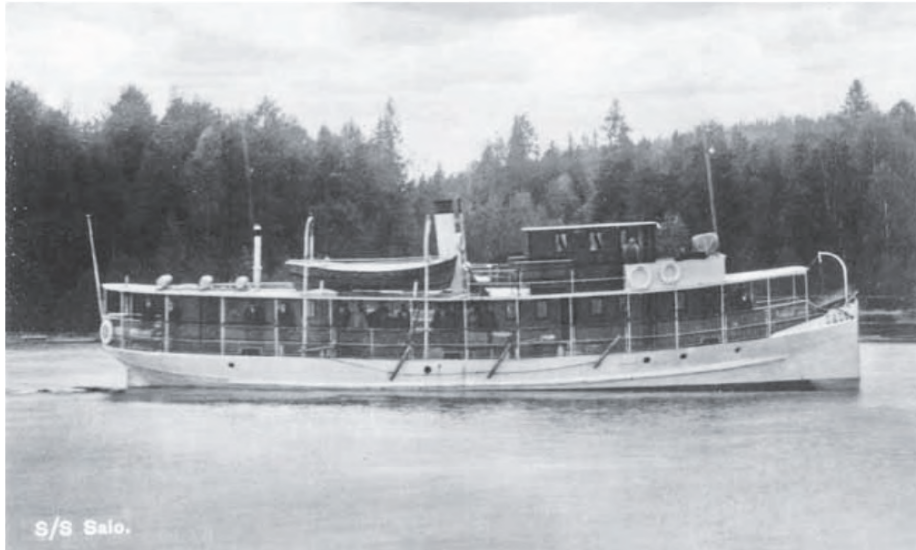
Tällaiset olivat olosuhteet, kun *Koiton* omistaja Matti Heikki Haapalainen päätti hankkia Oulujärvelle isomman höyrylaivan. Todennäköisesti uuden laivan hankinnan tärkein peruste oli se, että Kajaanin pääseminen rautatieliikenteen piiriin oli odotettavissa – ja sen myötä talouselämän monipuolinen virkistyminen. Savon rata Kouvolasta Kuopioon oli valmistunut 1889 ja vuonna 1895 senaatti oli asettanut toimikunnan suunnittelemaan radan jatkamista pohjoiseen. Samana vuonna Kajaanin kaupunginvaltuusto oli asettanut toimikunnan ratahankkeen edistämiseksi. Asia oli jatkuvasti monin tavoin vireillä vanhan vuosisadan viimeisinä vuosina, mutta vasta 1901 annetulla asetuksella määrättiin rautatie rakennettavaksi Iisalimesta Kajaaniin.⁴⁹⁵ Iisalmeen saakka rautatie ulottui 1902 ja Kajaanin rata avattiin yleiselle liikenteelle 16.10.1904. Se oli Kajaanin ja koko Kainuun tulevaisuuden kannalta hyvin tärkeä tapahtuma. Sen myötä Kajaaniin syntyi 1900-luvun ensi vuosikymmenellä merkittävää teollisuutta ja muuta elinkeinotoimintaa. Kaupungin väkiluku kasvoi nopeasti: se oli vuonna 1901 vain 1278, mutta vuonna 1913 asukkaita oli jo 3426. Oiva Turpeinen on arvioinut rautatien saamisen Kajaaniin olleen liikenteellisesti suorastaan mullistava edistysaskel.⁴⁹⁶ Tärkeä se oli myös Kainuun laivaliikenteelle ja niinpä siihen tässä tutkimuksessa eri yhteyksissä viitataan.

⁴⁹⁴ Suomen Matkailijayhdistys julkaisi jo perustamistaan seuranneena vuonna 1888 maatamme esittelevän varsin perusteellisen matkaoppaan, jossa myös Kainuuta ja matkaa Kajaanista Oulujärven ja Oulujoen kautta Ouluun esitellään (Matkasuuntia Suomessa 1888, s. 141 – 146). – Ks. myös Levämäki 1937, s. 4 – 5, 13 – 14 ja 20 – 22, Entinen Oulujoki 1954, s. 93 – 102, 193 ja 272 – 279, Ahonen 1961, s. 244 – 245 ja 398 – 402, Rasila 1982, s. 119, Markkanen 1987, s. 158, 185 ja 190 – 201, Vaala 2000, s. 517, Kivinen 2010, s. 46 – 48. – Pohjanmaan rata Helsingistä Ouluun saakka oli valmistunut syksyllä 1886. – Diligenssi kulki vuosina 1896 – 1902.

⁴⁹⁵ Asetus uusista rautatierakennuksista 30.4.1901 (AsK 16/1901).

⁴⁹⁶ Kajaanin rautatiestä ja Kainuun muista radoista Schultz 1916, s. 131 ja 148, Ahonen 1961, s. 420 – 424, Turpeinen 1985, s. 16 ja 293 – 296, Toivanen 1986 ja Mäkinen 2004, s. 3 – 15. Ahosen mukaan (s. 426) rautatie vaikutti jo silloin, kun sitä vasta alettiin toivoa. Aikalaiskuvausta radasta ja sen vaikutuksista: nimimerkki ”I-a” Kyläkirjaston Kuvalehdessä (B-sarja) 1904, s. 158 – 161. – Kajaanista tuli nopeasti tärkeä rautatieasema: 1912 se oli liikennetulojen määrällä (671 000 mk) mitattuna Valtionrautateiden kahdeksanneksi suurin. Sitä suurempia olivat tuolloin vain Pietarin Suomen asema sekä Helsinki, Viipuri, Turku, Tampere, Vaasa ja Hanko; pienempiä esimerkiksi Kotka (sijalla 9), Oulu (10.), Kuopio (11.), Joensuu (28.), Jyväskylä (29.) ja Seinäjoki (30.). (STVK 1914, s. 266). Kajaanin aseman liikennetulojen suuruus johtui lähinnä rahtiliikenteestä, jonka osuus vuoden 1912 tuloista oli 86 %. Rahtiliikennetulot olivat tuolloin suuret, koska Kajaani-yhtiö toimitti pääosan tuotteistaan vientisatamaansa Kotkaan ja eräät muut yritykset Kainuun metsistä hankkimaansa puuta niin ikään Etelä-Suomessa sijaitseville tuotantolaitoksilleen; näistä kuljetuksista rautateille maksettava rahti oli matkan pituuden vuoksi tietysti suuri.

Haapalaisen uusi laiva laskettiin vesille elokuussa 1899 ja sai nimen *Salo*. Alus pantiin liikenteeseen Kajaanin – Vaalan linjalle ja vei heti ensimmäisellä matkallaan Vaalaan 275 tynnyriä tervaa, myöhemmin jopa 300 tynnyriä kerrallaan; sille määrälle sen rahtitilat oli mitoitettu. Kun tynnyrissä oli noin 125 litraa, laiva kuljetti kerrallaan suunnilleen 37500 litraa tervaa eli enemmän kuin kymmenen tervavenettä. *Salossa* oli sen ensimmäisenä lyhyenä purjehduskautena väliaikainen höyrykone; sinä vuonna alus oli tiettävästi käytännössä vain rahtilaiva ja kuljetti pääasiassa tervaa Kajaanista Vaalaan.⁴⁹⁷ Seuraavana talvena *Salo* rakennettiin valmiiksi ja kesällä 1900 se aloitti vakinaisen matkustajaliikenteen Kajaanin ja Vaalan välillä. Siitä alkaen laiva kulki kesäisin joka arkipäivä tuon matkan edestakaisin, syksyisin harvemmin, yleensä kolmesti viikossa kumpaankin suuntaan.⁴⁹⁸



KUVA 11 Höyrylaiva *Salo* vuoden 1923 uudistustöiden jälkeen.

(Postikortti, om. Tuomas Forsström).

⁴⁹⁷ Kajaanin Lehti 16.8. ja 23.8.1899. – Erään tiedon mukaan uuden laivan rakentamisen taustalla oli sekin, että Haapalainen oli tehnyt oululaisten kauppiaiden kanssa kymmenvuotisen sopimuksen tervan kuljettamisesta Oulujärven yli (Vaala 2000, s. 322).

⁴⁹⁸ *Salo* merkittiin 27.1.1902 Kajaanin maistraatin laivarekisteriin sen ensimmäisenä aluksena. Laivan pituus oli 24,05 m, leveys 6,01 m, vetoisuus 117,44 brt ja 67,11 nrt. Talvella 1922 – 1923 tehdyn peruskorjauksen jälkeen mitat olivat 1920 vahvistettujen uusien aluksenmittaussääntöjen mukaan 24,36 m, 6,02 m, 98,35 brt ja 48,22 nrt (Kajaanin maistraatin laivarekisteri, KA; mittaustodistus, MKHA 24.8.1995). *Salo* ei siten ollut missään vaiheessa mikrolaiva. *Saloon* saatiin ennen em. peruskorjausta ottaa 155 matkustajaa (Oulujärven Laiva Oy:n erivapaushakemus 324/79/23-S, MKH:n arkisto II Ee 38, KA), peruskorjauksen jälkeen 200. – *Salosta* ja *Koitosta* sekä niiden liikenteestä tarkemmin Kivinen 2010, s. 44 – 65, 198 ja 228.

Kesällä 1899 ja vielä kesän 1900 alussa Kajaanin – Vaalan linjan matkustajaliikenteestä huolehti *Koitto*.⁴⁹⁹ Kesän 1901 se oli pääasiassa tavaraliikenteessä. Seuraavana kesänä Haapalainen pani *Koiton* kuljettamaan matkustajia Kajaanin ja Paltamon rantakyläiden välillä, mutta tuo liikenne päättyi alkuunsa kannattamattomana. Kainuussa ei vielä ollut tällaisen lähiliikenteen aika vaan maaseudun väki kulki vanhaan tapaan edelleen veneillään.⁵⁰⁰ Myöhemmin lähiliikenteen kysyntä kasvoi: purjehduskausi 1909 – 1911 *Koitto* kulki matkustajaliikenteessä Kajaanista Oulujärven pohjoisrannan kyliin Melalahteen, Kiehimään ja Mieslahteen, 1909 kerran viikossa Vuolijoellekin, järven etelärannalle. Sen jälkeen se muutettiin varppajaksi ja myytiin.⁵⁰¹

Oulujärven Laiva Oy

Matti Heikki Haapalainen päätti vuoden 1908 lopulla yhdessä neljän muun kajaanilaisen kanssa perustaa osakeyhtiön, jonka nimi ensimmäisen yhtiöjärjestyksen mukaan oli Oulujärven laiva Osakeyhtiö. Yhtiön tarkoituksena oli ”harjoittaa laivaliikettä Oulujärvellä matkustajien ja tavarain kuljetusta sekä hinausta varten”.⁵⁰² Haapalaisen lisäksi perustajina olivat sahanomistajat Albin Nieminen ja Otto Kärnä, kaupunginlääkäri K.R. Ignatius ja varusmestari K. Oikarinen, jotka merkitsivät yhteensä 157 osaketta; osakkeiden kokonaismäärä oli 400. Loput tarjottiin muiden merkittäviksi. Osakkeen nimellisarvo oli 200 markkaa ja osakepääoma 80 000 markkaa. Haapalainen sijoitti yhtiöön laivansa *Koiton* ja *Salon*, muut osakkaat rahaa. Senaatti vahvisti yhtiön yhtiöjärjestyksen 30.1.1909. Johtokuntaan valittiin Haapalainen ja Nieminen sekä lisäksi Kajaanin kaupunki- ja maaseurakunnan kappalainen Johannes Wäyrynen, metsänhoitaja Assar Wichmann ja kansakoulunopettaja Adolf Keränen, toimitusjohtajaksi Haapalainen. Yhtiön koko toiminta-ajan hallinto säilyi samankaltaisena: johtokunnan jäsenet olivat pääosin Kajaanin ”herrasväkeä”, mutta lisäksi johtokunnassa oli yleensä yksi jäsen Paltamosta, Oulujärven pohjoisrannalta.⁵⁰³

Syksyllä 1909 laivayhtiö päätti korottaa osakepääomansa 120 000 markkaan ja rakennuttaa *Koittoa* korvaamaan toisen matkustajalaivan. Todennäköisesti tämä ajatus ja varojen hankkiminen uuden laivan rakentamista varten oli ollut Haapalaisen mielessä jo hänen pannessaan alulle laivaosakeyhtiön perustamisen. Uusi laiva valmistui kesällä 1912, sai nimen *Salo II* ja pantiin heti päivittäiseen liikenteeseen matkailijoiden suosimalle Kajaanin – Vaalan linjalle.

⁴⁹⁹ Kajaanin Lehti 25.4. ja 20.6.1900, Kaleva 25.6.1900.

⁵⁰⁰ Kajaanin Lehti 29.6.1901, Leimu 1976, s. 21, Keränen 1977, s. 214 – 215.

⁵⁰¹ Kaikuja Kajaanista 2.3.1912, 17.2. ja 24.2.1916; Tyrkkö 1945, s. 123 – 124, Kivinen 2010, s. 52; Kajaanin maistraatin laivarekisteri nro 28, KA. *Koiton* osti Raahen Puutavaraosakeyhtiö, joka antoi laivalle nimen *Raahen II*. Laiva jäi Oulujärvelle.

⁵⁰² Vuonna 1914 vahvistetun uuden yhtiöjärjestyksen mukaan yhtiön nimi oli alkuperäisestä hiukan poiketen Oulujärven Laiva-Osakeyhtiö (krmro 23.090, PRH:n arkisto, KA), mutta eri yhteyksissä nimi kirjoitettiin monin eri tavoin. Tässä tutkimuksessa yhtiöstä käytetään nimeä Oulujärven Laiva Oy, jolla nimellä se yleisesti tunnettiin. – Yhtiöstä ja sen toiminnasta ks. myös Kivinen 2010, s. 52 – 63.

⁵⁰³ STO:n akti Eb 3019 AD 37/6/1909 (K & TT 22/121 1909), KA; kaupparekisteriasiakirjat krmro 23.090, KA; Kivinen 2010, s. 52.

Salo siirrettiin välttämään liikennettä Kajaanista Paltamoon, Melalahteen, Kiehimään ja Mieslahteen, kerran viikossa Vuolijoelle.⁵⁰⁴ Viimeistään tässä vaiheessa yhtiö oli kolmen laivan omistajana kainuulaisittain suurvarustamo.

Matti Heikki Haapalainen kuoli yllättäen joulun alla 1912. Hän oli tuolloin vain 48-vuotias. Tapahtuma oli tietenkin ankara isku hänen perheelleen, mutta myös laivayhtiö oli joutunut vaikeaan tilanteeseen: sen perustaja ja henkinen isä, suurin osakas, johtokunnan jäsen, toimitusjohtaja ja lippulaivan päällikkö oli yhtäkkiä poissa. Johtokunnan puheenjohtajaksi ja yhtiön toimitusjohtajaksi valittiin toimielias rovasti Johannes Wäyrynen, joka sitten hoiti näitä tehtäviä elämänsä loppuun eli vuoteen 1927 saakka. *Salo II:n* päälliköksi valittiin kuopiolainen merikapteeni Wilho Pirinen, joka pysyi yhtiön palveluksessa niin kauan kuin yhtiöllä laivoja oli, vuoteen 1937 saakka. Hänestä tuli aikanaan yhtiön suurosakas sekä Wäyrysen jälkeen yhtiön toiminnan päättymiseen saakka toimitusjohtaja ja johtokunnan puheenjohtaja.⁵⁰⁵

Yhtiön osakeluetteloita ei ole käytettävissä, mutta säilyneestä vuoden 1918 yhtiökokouspöytäkirjan otteesta ilmenee, että keskeisiä osakkaita ovat perustamisvaiheen jälkeen olleet ainakin Matti Heikki Haapalaisen perilliset, Wilho Pirinen, Johannes Wäyrynen sekä perustajaosakkaat Albin Nieminen ja Otto Kärnä. Nähtävästi yhtiössä on ollut myös lukuisia pienosakkaita, jotka eivät ole osallistuneet yhtiökokouksiin.⁵⁰⁶

Oulujärven matkustajaliikenteessä voidaan havaita kaksi keskeistä matkustajatyyppeä: maaseudun asukkaat, jotka kävivät Kajaanissa kaupunkiasioillaan, joskus Oulussakin, ja matkailijat, joiden keskeisenä päämääränä oli kalastus tai koskivenematka Oulujoella. Tietenkin myös kajaanilaiset käyttivät laivoja matkustaessaan maaseudulle samoin kuin Oulun-matkoillaan. Paltamolaiset puolestaan tekivät laivalla paljon kirkkomatkojakin, sillä suurelle osalle pitäjän väestä Paltaniemellä oleva kirkko oli järven takana.

Matti Viitaniemi on todennut, että linja-autoliikenne syntyi alun perin palvelemaan lähinnä maaseudun asukkaiden tarpeita.⁵⁰⁷ Paljolti näin oli asiantuntijain myös sisävesiemme matkustajalaivaliikenteen osalta. Mutta tuosta liikenteestä hyötyi niin maaseudun kuin kaupunkienkin väki: maalaiset pääsivät

⁵⁰⁴ *Salo II* merkittiin Kajaanin maistraatin laivarekisteriin vasta 14.5.1913. Laivan pituus oli 24,12 m, leveys 5,72 m, vetoisuus 48,21 nrt. Alus oli siis jokseenkin samanpituinen kuin *Salo*, mutta sitä vähän kapeampi ja vetoisuudeltaan vähäisempi, muttei silti mikrolaiva (Kajaanin maistraatin laivarekisteri, nro 4, KA). *Salo II:een* saatiin ottaa 147 matkustajaa (yhtiön erivapaushakemus 324/79/23-S, MKH:n arkisto II Ee 38, KA). *Salo II:sta* ja sen liikenteestä ks. Kivinen 2010, s. 53 – 63 ja 228.

⁵⁰⁵ Kaupparekisteriasiakirjat krnro 23.090, PRH:n arkisto, KA; Tyrkkö 1945, s. 124, Kivinen 2010, s. 53 ja 64. – Oulujärven Laiva Oy:n johtokunnan pöytäkirjat ovat olleet Martti Tyrkkön käytettävissä hänen kirjoittaessaan Johannes Wäyrysen elämäkertaa, joka ilmestyi 1945 (Tyrkkö 1945, s. 266 – 267). Valitettavasti niitä tai yhtiön muuta-kaan arkistoa ei ole tätä tutkimusta tehtäessä yrityksistä huolimatta löytynyt. Yhtiön hallintoa ja taloutta koskevien tietojen lähteinä ovat olleet lähinnä viranomaisten arkistoissa säilyneet asiakirjat sekä sanomalehtien vuosittain julkaisemat yhtiökokous-uutiset.

⁵⁰⁶ Kaupparekisteriasiakirjat krnro 23.090, PRH:n arkisto, KA. – Yhtiökokouksessa 15.2.1918 oli edustettuna 330 osaketta silloisista 600 osakkeesta.

⁵⁰⁷ Viitaniemi 1978, s. 381 – 382.

kaupunkiin tuotteitaan myymään ja kaupunkilaiset saivat mahdollisuuden niitä ostaa. Ja toisaalta kaupungin kauppiaille tuli maaseudulta ostajia tavaroille, joita ei maalla ollut saatavissa. Joillakin vesistöalueilla, kuten Oulujärvellä, myös matkailuun liittyvillä tarpeilla oli merkitystä matkustajalaivalinjoja perustettaessa.

Oulujärven Laiva Oy:n toiminnan alkuvuosina, jolloin Kainuussa ei vielä ollut autoliikennettä ja rautatiekin ulottui vasta Kajaaniin saakka, laivayhteys helpotti merkittävästi laajan maaseutualueen väkeä liikekeskuksiin matkustettaessa. Oulujärven pohjoisrannan kylille kehittyi näin laaja takamaa, jonka alueelta – paitsi Paltamosta myös Ristijärveltä, Hyrynsalmelta, Puolangalta ja Suomussalmelta saakka – Kajaaniin ja Ouluun matkustettiin usein Oulujärven laivoja hyväksi käyttäen.⁵⁰⁸ Vastaavasti Vuolijoen ja Säräisniemen kautta syntyi yhteys Pyhännälle, Kestilään sekä muihin Oulujärven etelä- ja lounaispuolella oleviin pitäjiin.⁵⁰⁹ Myös matkailu ja etenkin Oulujoen koskiveneliikenteen kasvu vaikuttivat myönteisesti Oulujärven matkustajalaivaliikenteeseen ja sen kannattavuuteen, sillä koskille matkustettiin yleensä laivalla Kajaanin kautta.

Aiemmin on jo mainittu 1800-luvun puolella tapahtuneista toimista matkailun edistämiseksi. Ne eivät nopeasti johtaneet suuriin turistivirtoihin: 1887 Oulujoen kosket laski arviolta 250 matkailijaa, kesinä 1888 – 1893 enintään 200 kunakin. Uuden vuosisadan alussa laskijoiden määrä oli jo 700 – 900 vuodessa, heistä valtaosa suomalaisia, joiden matkailua lisäsi vapaa-ajan lisääntyminen ja ylioppilaiden kiinnostus maakuntia kohtaan.⁵¹⁰ Hyvin suuri merkitys matkailulle, niin kuin elinkeinoelämälle yleisemminkin, oli tietenkin rautatien valmistamisella Kajaaniin.

Ensimmäinen maailmansota katkaisi ulkomaalaisten matkustuksen maahamme; venäläisiä matkailijoita kyllä saapui. Vähitellen matkailuololoja kohennettiin monin tavoin. Suomen Matkailijayhdistys aloitti säännöllisen koskiveneliikenteen Oulujoella 1906 ja jatkoi sitä useiden vuosikymmenien ajan, jonka aikaa matkustajalaivaliikenteen päättymisen jälkeenkin. Lisäksi matkailijayhdistys hoiti Vaalassa vuodesta 1912 alkaen Uutelan vierasmajaa, joka palveli lähinnä kalastuksen harrastajia, sekä Vaalan hotellia 1926 – 1940. Nämä ja muut toimet johtivat matkailun kasvuun: 1920-luvulla kosket laski yleensä 1500 – 1900 matkailijaa vuosittain, kesällä 1936 lähes 2700. Kasvu ei tosin ollut jatkuva. Vilkkainta koskiveneliikenne oli 1937, jolloin laskijoita oli pelkästään matkailijayhdistyksen veneissä yli 4500, kilpailevilla yrittäjillä vielä lisää.⁵¹¹ Mutta

⁵⁰⁸ MV:K16/260; ks. myös esim. Leimu 1976, s. 16 – 17 ja 21, Laitinen 1985, s. 206, Turpeinen 1988, s. 427, ja 1992, s. 288.

⁵⁰⁹ Karjalainen 1984, s. 24.

⁵¹⁰ Markkanen 1987, s. 193, Vaala 2000, s. 517.

⁵¹¹ Levämäki 1937, s. 5, 21 – 22, 24 – 25 ja 28 – 29, Markkanen 1987, s. 192 – 193, 201, 203 – 204 ja 243, Vaala 2000, s. 517 – 520, Kivinen 2010, s. 54 – 55. Oulujoen matkailusta laajasti Entinen Oulujoki 1954, s. 269 – 301. Ulkomaanmatkailun edistämiseen tähtäsivät osaltaan Suomen Höyrylaiva Oy ja sen toimitusjohtaja, kauppaneuvos Lars Krogius, joille Kajaanin kaupunki oli 1800- ja 1900-lukujen vaihteen tienoilla vuokrannut kalastusoikeudet Kajaaninjoen Koivukoskeen ja Ämmäkoskeen sekä metsästysoikeudet kaupungin metsiin (Ahonen 1961, s. 244 – 246). Samassa tarkoituksessa

Oulujärven matkustajalaivaliikenne oli silloin jo päättynyt. Koskille mentiin tuohon aikaan muilla kulkuneuvoilla.

Matkustajaliikenteen ohella rahtitavaran kuljetuksilla oli Oulujärven Laiva Oy:lle suuri merkitys, vaikka Kainuun kaupalliset yhteydet Ouluun olivatkin vähentyneet Kajaanin radan valmistuttua. Kainuun tavaraliikenne suuntautui yhtiön toiminnan aikana etelään päin enemmän kuin aikaisemmin. Esimerkiksi tervan kuljetuksista osa oli siirtynyt vesiltä rautatielle, mutta osa vietiin edelleen vesitse Vaalaan ja sieltä Ouluun. Nämäkin kuljetukset päättyivät, kun tervan valmistaminen Kainuussa 1910-luvulla nopeasti väheni.⁵¹² Etelän suunnalta Kajaaniin tuotiin rautateitse tavaraa, jota sitten kuljetettiin edelleen laivoilla maaseudun kauppiaalle ja muille ostajille. Rahtikirjoja tai muita vastaavia dokumentteja Oulujärven laivoilla tapahtuneista kuljetuksista ei ole löytynyt, mutta niistä omakohtaisia havaintoja tehneiden kertomuksia on säilynyt.⁵¹³

Yhtiön laivojen vuosina 1918 – 1936 tuottamat bruttotulot sekä niiden jakaantuminen matkustaja- ja rahtitulojen kesken ilmenevät taulukoista 31 ja 32 sekä niitä täydentävistä, tapahtuneen kehityksen havainnollistamiseksi laadituista kuvioista 45 ja 46. Taulukossa 31 esitetään Kajaanin – Vaalan linjalla kertyneet tulot; taulukkoa täydentää kuvio 45. Taulukossa 32 esitetään muilla linjoilla kertyneet tulot sekä kaikilla linjoilla kertyneiden tulojen yhdistelmä. Tätä taulukkoa täydentää kuvio 46.⁵¹⁴ – Tietoja yhtiön tuloista varhaisemmilta vuosilta ei ole käytettävissä.

Suomen Höyrylaiva Oy piti parina kesänä ennen I maailmansotaa pientä hotellia Vaalassa (Levämäki 1937, s. 25).

⁵¹² Turpeinen 1985, s. 260 ja 290. Esimerkiksi Suomussalmen taloudelliset yhteydet, jotka olivat vanhastaan suuntautuneet pääasiassa Ouluun, siirtyivät Kajaanin radan valmistuttua yhä enemmän etelään päin (Turpeinen 1992, s. 288).

⁵¹³ Ahonen 1961, s. 426.

⁵¹⁴ Tiedot Oulujärven Laiva Oy:n tuloista perustuvat vuonna 1918 annettuun asetukseen, jolla vähintään 19 nrt:n vetoisten alusten omistajat velvoitettiin vahvistetulla lomakkeella ilmoittamaan vuosittain Merenkulkuhallitukselle tilastotietoja aluksilla harjoitetusta kauppamerenkulusta. Näissä ilmoituksissa on runsaasti tietoja aluksista, niiden liikenteestä, tuloista, arvoista sekä laivaväestä ja sen palkoista (A aluksenomistajan velvollisuudesta antaa erinäisiä tilastollisia tietoja 6.9.1918, AsK 113/1918). Ilmoitukset ovat Kansallisarkistossa: Merenkulkuhallituksen II arkisto, Hc-sarja, ja III arkisto, Kba-sarja. Ks. myös Viikki 1988, s. 5. – Samaan aineistoon perustuvat jäljempänä esitettävät tiedot Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan laivojen tuloista.

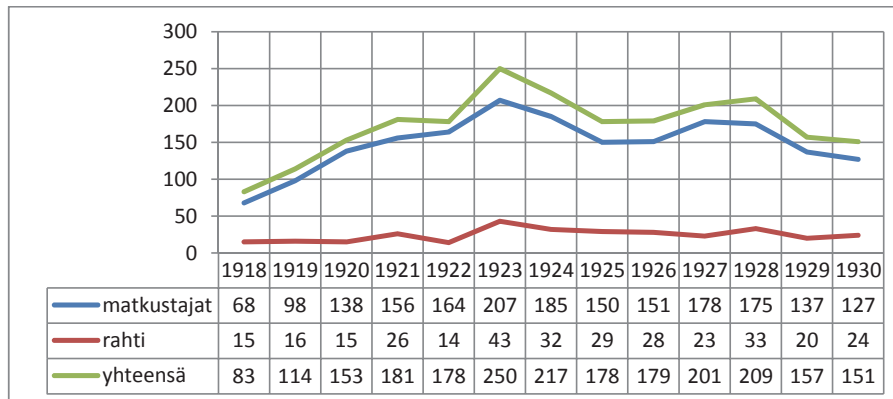
TAULUKKO 31 Oulujärven Laiva Oy:n laivojen bruttotulot Kajaanin - Vaalan linjalla 1918 - 1930 ⁵¹⁵

vuosi	matkustajatulot			rahtitulot			tulot yhteensä	
	tmk	%	tmk 1935*)	tmk	%	tmk 1935*)	tmk	tmk 1935 *)
1918	72	82	68	16	18	15	88	83
1919	92	86	98	15	14	16	107	114
1920	130	90	138	14	10	15	144	153
1921	183	86	156	30	14	26	213	181
1922	187	92	164	16	8	14	203	178
1923	238	83	207	50	17	43	288	250
1924	217	85	185	38	15	32	255	217
1925	182	84	150	35	16	29	217	178
1926	179	84	151	33	16	28	212	179
1927	215	88	178	28	12	23	243	201
1928	217	84	175	41	16	33	258	209
1929	168	87	137	25	13	20	193	157
1930	144	84	127	27	16	24	171	151
Yhteensä	2224		1934	368		318	2592	2251
Keskim./v.	171		149	28		24	199	173
Keskim. %		86			14		100	100

*) = tuhansia markkoja vuoden 1935 rahan arvoon muutettuna

Lähde: Oulujärven Laiva Oy:n Merenkulkuhallitukselle toimittamat tilastoilmoitukset (MKH I, Hc 5 ja 6 sekä MKH II, Hc 5, 24, 36, 50, 61, 71, 83, 92, 98, 102, 107, 113, 118, 123, 128, 135 ja 139, KA).

⁵¹⁵ Pieniä epätasällisyyksiä lukuihin sisältyy mm. sen vuoksi, että Kajaanin - Vaalan linjan alus on joskus poikkeuksellisesti ajanut muullakin linjalla. Tilastosta saatavaa kokonaiskuvaa nuo epätasällisyydet eivät muuta. - Rahtituloihin sisältyvät myös vuosilta 1919 - 1927 erikseen ilmoitetut vähäiset postinkuljetus- ja hinaustulot. Sarake tmk 1935*) = bruttotulot yhteensä vuoden 1935 rahan arvoon muunnettuna käytäten laskuperusteina Tilastokeskuksen julkaisemassa taulukossa "Rahanarvonkerroin 1860 - 2012" olevia kertoimia, jotka vuodesta 1921 alkaen perustuvat viralliseen elinkustannusindeksiin, www.stat.fi/til/khi/2012/khi_2012_2013-01-15_tau_001.html (12.7.2013). - Kajaanin - Vaalan linjalla höyrysi vuosina 1918 - 1924 *Salo II*, vuosina 1925 - 1930 *Salo*. Muilla linjoilla kulki vuosina 1918 - 1924 ja 1931 - 1936 *Salo*, vuosina 1925 - 1930 *Salo II*. (Taulukossa esitettyä varhaisempaa aikana *Salo* ajoi 1900 - 1911 pääasiassa Kajaanin - Vaalan linjaa, 1912 - 1917 muita linjoja. *Salo II* puolestaan oli 1912 - 1917 Kajaanin - Vaalan linjalla.)



KUVIO 45 Oulujärven Laiva Oy:n laivojen bruttotulot Kajaanin - Vaalan linjalla 1918 - 1930

Lähde: Taulukko 31 (tmk vuoden 1935 rahan arvoon muunnettuna).

Edellä esitetystä ilmenee, että Kajaanin - Vaalan linjan kannattavuus perustui pääosin matkustajaliikenteeseen. Vuodesta 1918 alkaen, jolta ajalta vertailukelpoisia tietoja on käytettävissä, yli neljä viidesosaa tämän linjan tuloista oli joka vuosi matkustajatuloja, enimmillään (1922) jopa 92 %. Matkustaja- ja rahtiliikennetulojen keskinäinen suhde pysyi tuona aikana jokseenkin muuttumattomana.⁵¹⁶ Keskeinen syy matkustajaliikenteen ylivoimaiseen osuuteen oli Kajaanista Oulujoen koskille suuntautuneen matkailuliikenteen vilkkaus. Rahtiliikenteen osuus tällä linjalla oli tänä ajanjaksona suhteellisen vähäinen - toisaalta siksi, että Kajaanin seudun kaupalliset yhteydet suuntautuivat entistä enemmän Savoön päin, toisaalta siksi, että Vaala, Säräisniemi ja muut Oulujärven länsipuolella olevat alueet kuuluivat sijaintinsa vuoksi taloudellisesti enemmän Oulun kuin Kajaanin vaikutuspiiriin. Linjan varrella oli kuitenkin välilaitureita, joiden kautta kulki matkustajien ohella myös rahtia. Erityisesti suuren Manamansalon saaren kauppiaiden ja muiden asukkaiden tavarankuljetukset olivat avoveden aikana laivojen varassa.

Oulujärven Laiva Oy sijoitti kokonaan uudistetun *Salo*-laivansa kesästä 1925 alkaen "turistilinjalleen" Kajaani - Vaala. Laivaan saatiin nyt ottaa noin 200 matkustajaa. Liikenne tällä linjalla oli vuoteen 1928 saakka vilkasta, mutta väheni sen jälkeen nopeasti. Tämä johtui siitä, että monet matkailijat alkoivat aikaa säästääkseen käyttää matkallaan Oulujoen koskille Kajaanin - Vaalan välille perustettua autoyhteyttä.⁵¹⁷ Lopullinen kuolinisku perinteisen Kajaanin - Vaalan linjan laivaliikenteelle oli Kiehimän ja Vaalan välisen radan käyttöönotto 1.12.1930. Tuon rataosan valmistuminen yhdisti samalla Kajaanin ja Oulun

⁵¹⁶ Tietoja matkustajien tai rahtitavaran määristä ei ole löytynyt. Kun käytettävissä on tilastotietoja matkustaja- ja rahtituloista, volyymeja on arvioitu niiden tietojen perusteella (taulukko 31).

⁵¹⁷ Taulukko 31, Kainuun Sanomat 6.8.1929; Kivinen 2010, s. 60 ja 228. Oulun - Vaalan - Kajaanin radasta ks. myös Entinen Oulujoki 1954, s. 190 - 196.

toisiinsa suoralla rautatieyhteydellä. Oulujärven Laiva Oy lopetti kannattamattomaksi tulleen Kajaanin – Vaalan liikenteen; vuoden 1930 purjehduskausi jäi tuon linjan viimeiseksi.

TAULUKKO 32 Oulujärven Laiva Oy:n laivojen bruttotulot 1918 – 1936 muilla kuin Kajaanin – Vaalan linjalla sekä kaikilla linjoilla yhteensä ⁵¹⁸

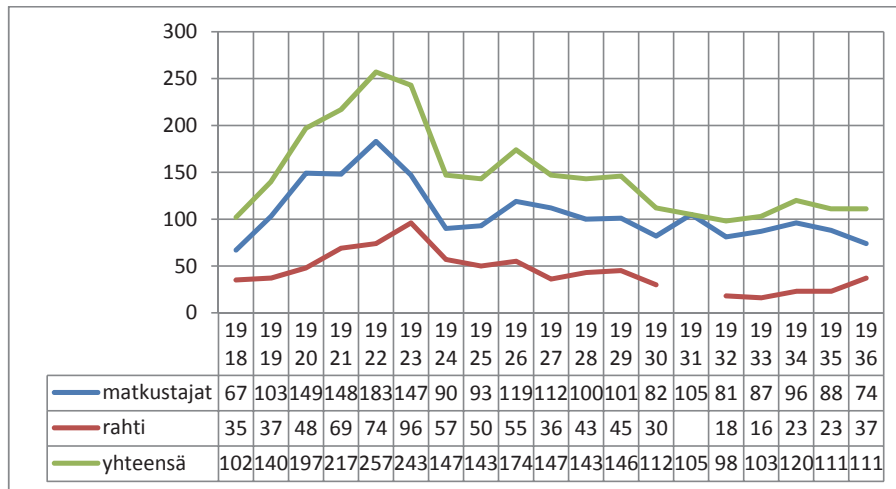
Vuosi	Laivojen bruttotulot muilla kuin Kajaanin – Vaalan linjalla						Kaikilla linjoilla			
	matkustajatulot			rahtitulot			tulot yhteensä		kaikki tulot yht.	
	tmk	%	1935*)	tmk	%	1935*)	tmk	1935*)	tmk	1935*)
1918	71	66	67	37	34	35	108	102	196	185
1919	97	73	103	35	27	37	132	140	239	254
1920	140	76	149	45	24	48	185	197	329	350
1921	174	68	148	81	32	69	255	217	468	398
1922	209	71	183	85	29	74	294	257	497	435
1923	169	60	147	111	40	96	280	243	568	494
1924	106	61	90	67	39	57	173	147	428	365
1925	113	65	93	61	35	50	174	143	391	322
1926	141	68	119	65	32	55	206	174	418	352
1927	135	76	112	43	24	36	178	147	421	348
1928	124	70	100	53	30	43	177	143	435	352
1929	124	69	101	55	31	45	179	146	372	303
1930	93	73	82	34	27	30	127	112	298	263
1931	109	100	105	-	-	-	109	105	109	105
1932	83	82	81	18	18	18	101	98	101	98
1933	87	84	87	16	16	16	103	103	103	103
1934	95	81	96	23	19	23	118	120	118	120
1935	88	79	88	23	21	23	111	111	111	111
1936	74	67	74	37	33	37	111	111	111	111
Yhteensä 2232			2025	889		792	3121	2816	5713	5069
Keskim.	117		106	49		44	164	148	301	267
Keskim. %		72			28		100	100	100	100

*) tmk vuoden 1935 rahan arvoon muunnettuna

Lähde: Oulujärven Laiva Oy:n Merenkulkuhallitukselle toimittamat tilastoilmoitukset (MKH I, Hc 5 ja 6 sekä MKH II, Hc 5, 24, 36, 50, 61, 71, 83, 92, 98, 102, 107, 113, 118, 123, 128, 135 ja 139, KA).

Taulukosta 32 ilmenevän kehityksen havainnollistamiseksi esitetään kuviossa 46 Oulujärven Laiva Oy:lle muilla kuin Kajaanin – Vaalan linjalla kulkeneilla laivoilla kertyneet matkustaja- ja rahtitulot vuoden 1935 rahan arvoon muunnettuna.

⁵¹⁸ Linjat Kajaani – Kiehimä, Mieslahti, Melalahti, Vuolijoki ym. – Vuoden 1935 rahtitulot yhtiö on ilmeisesti sisällyttänyt Merenkulkuhallitukselle toimittamassaan tilastoilmoituksessa matkustajatuloihin. Muina vuosina rahtitulojen osuus vaihteli välillä 16 – 40 %; Kajaanin – Vaalan linjalla vaihteluväli (1918 – 1930) oli selvästi pienempi eli 8 – 18 %.



KUVIO 46 Oulujärven Laiva Oy:n laivojen bruttotulot muilla kuin Kajaanin - Vaalan linjalla 1918 - 1936

Lähde: Taulukko 32 (tmk vuoden 1935 hintatasoon muunnettuna)

Myös muilla Oulujärven linjoilla kuin Kajaanin - Vaalan välisellä matkustajaliikenne toi tuloja selvästi enemmän kuin rahtiliikenne: näillä Kajaanista pääasiassa Oulujärven pohjois- ja etelärantojen kyliin suuntautuvilla linjoilla matkustajatulojen osuus vuosien 1918 - 1936 liikennetuloista oli 72 %.⁵¹⁹ Kajaanista Oulujärven pohjoisrannalla oleviin Melalahteen, Kiehimään ja Mieslahteen sekä järven etelärannalla oleviin Vuolijoen laitureihin harjoitetussa liikenteessä matkustajatulot eivät kuitenkaan olleet niin hallitsevassa asemassa kuin Kajaanin - Vaalan reitillä. Matkustajaliikenne oli täällä pääasiassa maakunnan väestön asiointiliikennettä, turismin osuus oli vähäinen. Nähtävästi ainakin osaksi tästä johtuu se, että rahtiliikenteen osuus tuloista vaihteli enemmän kuin Kajaanin - Vaalan reitillä. Niin kauan kuin Kajaanin ja Oulujärven pohjoispuolella sijaitsevien pitäjien väliset maankulkyhteydet olivat huonot, sekä matkustaja- että rahtiliikenne Kajaanin ja noiden pitäjien välillä tapahtui avoveden aikaan paljolti laivalla Paltamon laitureiden kautta.

Kainuun maaseudun kauppiaat rahtasivat purjehduskauden aikana yleensä kaikki kauppatavaransa Kajaanista höyrylaivoilla. Yleisinä tavaralajeina on mainittu jauhot, ryynit, suola, kahvi, sokeri, rakennustarvikkeet, rautakauppatavarat ja sellaiset taloudessa tarvittavat käyttöesineet, joita ei maaseudulla valmistettu. Tavaraa ei kuljetettu ainoastaan laitureiden tuntumassa toimineille kauppiaille vaan vastaanottajina olivat laajojen takamaidenkin kauppiaat, suunnilleen samojen, joista edellä mainittiin matkustajaliikennettä käsiteltäessä. Esimerkiksi Paltamossa olevalle Mieslahden laiturille tuotiin laivalla paljon varsinkin elintarvikkeita, jotka sieltä kuljetettiin edelleen hevosilla Ristijärvelle,

⁵¹⁹ Taulukko 32.

Hyrynsalmelle ja Suomussalmelle saakka. Myös Uhtualle Vienan Karjalaan meneviä jauhoja, suolaa ja muuta tavaraa purettiin laivasta Mieslahdessa, josta hevoset kiskoivat ne kaukaiseen määräpaikkaansa. Kiehimän laiturille puolestaan purettiin Puolangan suuntaan menevä tavara. Säräisniemellä ja Vaalassa laivaa odotti yleensä hevosmiehiä, jotka rahtasivat sinne saapuvaa tavaraa edelleen Kestilään, Utajärvelle ja muualle. Osa tavarasta voitiin Vaalassa sijoittaa tätä tarkoitusta varten rakennettuun makasiiniin jatkokuljetusta odottamaan.⁵²⁰

Rahtitavaran kuljetukset eivät suinkaan olleet yksisuuntaisia vaan myös maaseudulta Kajaaniin tavaraa kuljetettiin melkoisia määriä. Paltamon suunnalta kerrotaan ainakin 1920-luvun loppupuolella kuljetetun maitoa Kajaanin meijeriin jopa satoja tonkkia kerrallaan kolmena päivänä viikossa. Kaupunkiin vietiin myös kalaa, perunoita, marjoja, vihanneksia, voita, nahkoja ja muita maaseudun tuotteita. Osa näistä kuljetuksista tapahtui niin, että maaseudun väki vei niitä mukanaan ja myi niitä joko Kajaanin torilla itse tai sitten jollekulle sikäläiselle kauppiaille. Myös eläviä eläimiä laivoissa kuljetettiin, ainakin lemmiä ja sikoja.⁵²¹ Oma lukunsa oli postinkuljetus. Salo-laivat kuljettivat eri reiteillä postia monena purjehduskautena, ainakin 1919 – 1927. Se ei ollut laivayhtiölle kovin tuottoisaa, mutta Oulujärven ympäristön asukkaille se oli tietenkin tärkeää.⁵²²

Kiehimästä kehittyi lyhyeksi ajaksi jonkinlainen laiva- ja autoliikenteen varhainen solmukohta: jo 1920 sieltä oli vuorolaivan saavuttua jatkoyhteys autoilla Suomussalmelle ja Ristijärven kautta Hyrynsalmelle, seuraavina vuosina Suomussalmelle ja Puolangalle. Nämä autot olivat varsin vaatimattomia kulkuneuvoja, mutta niiden toiminta oli kuitenkin edistysaskel hevosajoneuvojen ajasta nykyaikaisempaan liikenteeseen. Autot kuljettivat sekä matkustajia että rahtitavaraa.⁵²³ Tämä autoliikenne ei kilpaillut laivaliikenteen kanssa vaan täydensi sitä kaikkia osapuolia hyödyttävällä tavalla, kuten tapahtui monilla muillakin seuduilla. Näin voidaan sanoa myös Vaalan ja Oulun välille 1920-luvulla turistien ja muiden matkustajien tarpeita silmällä pitäen syntyneestä linja-autoliikenteestä. Oulujärven Laiva Oy jopa osti 1926 yhdessä Suomen Matkailijayhdistyksen kanssa linja-auton välittämään liikennettä tuolla reitillä. Laivayhtiön toiminta linja-autoliikenteen harjoittajana jäi kuitenkin hyvin lyhytaikaiseksi.⁵²⁴

⁵²⁰ MV:K16/260 ja MV:K16/480; Rautiainen (Antti Rautiaisen haastattelu 1980-luvun loppupuolella).

⁵²¹ Kainuun Sanomat 2.6.1923; Tuomas Forsströmin haastattelu 23.4.1996, Salo-laivassa työskennelleen Lauri Härkösen puhelinhaastattelut 27.5. ja 7.6.1996, Einari Kärnän puhelinhaastattelu 15.9.1996, Vappu Väyrysen puhelinhaastattelu 3.6.1996; Leimu 1976, s. 16 – 17 ja 21, MV:K16/260 ja MV:K16/480.

⁵²² Alusten omistajien MKH:lle toimittamat tilastoilmoitukset eri vuosilta (MKH I ja II, Hc-sarja, KA). – Rahdin ja postin kuljetuksesta Oulujärven Laiva Oy:n laivoissa myös Kivinen 2010, s. 55, 57 – 58 ja 60 – 61.

⁵²³ Leimu 1976, s. 73 – 75, Viitaniemi 1978, s. 60, Turpeinen 1988, s. 427 – 428, Immonen 2000, s. 32, 33, 36 – 37, 45 ja 103; Kainuun Sanomat 14.8.1920 ja 1.6.1922, Liitto 19.7.1921.

⁵²⁴ Vaalan – Oulun autoliikenteestä ks. esim. Kainuun Sanomat 23.8.1924, 13.6.1925, 22. ja 29.4. sekä 8.6.1926, Kajaani 6.3.1928, Levämäki 1937, s. 21, ja Viitaniemi 1978, s. 115

Rautatien valmistuminen Iisalimesta Kajaaniin oli sisävesiliikenteenkin kannalta hyvin tervetullut edistysaskel; rautatie johti aivan eri suuntaan kuin laivareitit eivätkä junat niin ollen kilpailleet kuljetuksista laivojen kanssa.⁵²⁵ Myöhemmin valmistuneiden ratojen osalta asianlaita oli toisin: ne johtivat siihen, että liikennettä siirtyi vesiltä rautateille.⁵²⁶ Vuoden 1923 alussa avattiin väliaikaiselle liikenteelle Kajaanin – Kontiomäen rataosa ja saman vuoden lopussa se liitettiin muuhun rataverkkoon.⁵²⁷ Tämä rata nähtävästi vähensi hiukan laivaliikennettä Mieslahdelle ja muihin Oulujärven itäisimpiin rantakyltiin, sillä laivayhtiön matkustajatulot muualla kuin Kajaanin – Vaalan linjalla alenivat tuolloin selvästi edellisvuodesta. Toisaalta yhtiön rahtitulot ja liikennetulot kaikkiaankin olivat juuri vuonna 1923 suurimmillaan.⁵²⁸

Säännöllisen laivaliikenteen saaminen jollekin paikkakunnalle oli yleensä seudun asukkaiden ja talouselämän kannalta tervetullutta. Mutta jokin toinen paikkakunta saattoi tällaisesta uudistuksesta kärsiäkin. Esimerkkinä tällaisesta kehityksestä Pekka Leimu mainitsee Paltamon entisen keskustaajaman Paltaniemen, jossa seurakunnan ainoa kirkkokin oli 1940-luvulle saakka. Hänen mukaansa yksi syy siihen, että veneliikenteen aikoina sijainniltaan keskeinen Paltaniemi jäi syrjäkyläksi, oli se, että pitäjän pohjoisten kylien asukkaat alkoivat käydä asioillaan Kajaanissa Paltaniemen sijasta, kun noista kylistä oli saatu vakinainen laivayhteys kaupunkiin. Näin tapahtui, vaikka laivat menen tullen poikkesivatkin Paltaniemen laiturissa.⁵²⁹ Kajaanissa olivat tietenkin tarjolla monipuolisemmat palvelut kuin Paltaniemellä. – Oulujärven pohjoisrannalla sijaitsevasta Kiehimästä tuli kunnan hallinnollinen keskus ja 1954 Paltaniemi liitettiin Kajaanin maalaiskuntaan.

Rataosat Kontiomäeltä Kiehimään sekä Vuokattiin ja Sotkamon kirkonkylään otettiin käyttöön lokakuussa 1926.⁵³⁰ Tämä merkitsi sitä, että Kiehimä ja Sotkamo saivat ratayhteyden – paitsi toisiinsa – ennen muuta Kajaaniin ja koko maan rataverkkoon. Oulujärven matkustajalaivaliikenteen kannalta tämä johti kilpailuun rautatieliikenteen kanssa Kajaanin – Kiehimän välillä. Laivayhtiön tulot tämän suunnan liikenteestä säilyivät kuitenkin vielä 1927 – 1929 suunnilleen vuosien 1924 – 1925 tasolla.⁵³¹ Laivaliikenne Kajaanin ja Vaalan välillä lopetettiin purjehduskauden 1930 lopulla, mutta muilla linjoilla liikennettä harjoitettiin vielä kuuden purjehduskauden ajan. Kesän 1936 päättyessä Oulujärven Laiva

– 117 ja 136. Myös muualla Suomessa laivaliikenteen ja autoliikenteen harjoittajilla oli yhteistyötä, vaikka nämä liikennemuodot toisaalta kilpailivat keskenään. Ks. esim. Manka 2008, s. 110, 155 – 161 ja 185 – 186.

525 Kuopion – Iisalmen rata oli valmistunut 1902. Sen vaikutukset laivoille olivat olleet aivan päinvastaiset: niitä on kuvattu ankaraksi iskuksi Kuopion – Iisalmen laivaliikenteelle (Karttunen 1945, s. 516). Tämä on luonnollista, sillä junat kulkivat nyt samaa väliä, joka oli ollut Iisalmen laivaliikenteen päälinja.

526 Poikkeuksina tästä olivat 1907 valmistuneet Kajaanin satamaradat Oulujärven ja Rehjanselän rantaan. Ne olivat tietenkin vesiliikenteen kannalta hyödyllisiä.

527 Viluksela 1937, s. 68; Turpeinen 1985, s. 293.

528 Taulukko 31.

529 Leimu 1976, s. 22 – 23 ja 30.

530 Viluksela 1937, s. 70, Turpeinen 1985, s. 293.

531 Taulukko 32 ja kuvio 46.

Oy lopetti myös muilla linjoilla kannattamattomaksi osoittautuneen liikenteensä lopullisesti.⁵³²

Oulujärven tärkeimmät laivalinjat olivat Kajaanin – Vaalan linja ja Kajaanista Oulujärven pohjoisrannalla oleviin Paltamon kyliin johtava linja. Vuolijoen suuntaan eli järven etelärannalle liikenne oli vähäisempää. Siellä oli vähemmän asutusta eikä Vuolijoen laitureiden kautta kuljettu likimainkaan niin laajalle ”takamaalle” kuin Oulujärven pohjoisrannan kylien kautta. – Kaikkien laivalinjojen toisena päätesatamana oli aina Kajaani. Oulujärven matkustajalaivojen purjehduskausi alkoi tavallisesti toukokuun jälkipuoliskolla ja päättyi marraskuussa, joskus aivan lokakuun lopulla.⁵³³

Liikennetiheydestä voidaan pelkistäen todeta, että kesäsesongin aikana laiva kulki Kajaanin – Vaalan linjalla jo 1890-luvulla kumpaankin suuntaan yleensä päivittäin tai ainakin joka arkipäivä. Näin liikennöitiin vuoteen 1915 saakka, 1916 – 1930 viidesti viikossa. Matkoilla poikettiin välilaitureissa, tiettyinä päivinä Vuolijoen laitureissa tai Säräisniemellä. Myöhemmin ajettiin vain Kajaanin – Manamansalon (tai Kaivannon) väliä muutaman kerran viikossa vuoteen 1936 saakka; kesällä 1936 laiva kulki vielä Vaalan linjalla kerran viikossa. Oulujärven pohjoisrannalla oleviin Paltamon kyliin oli jo 1900-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä useita vuoroja viikossa. Vuosina 1909 – 1912 sinne liikennöitiin jo kuudesti viikossa, 1913 – 1936 joka päivä. Viimeisenä toimintakesänään 1936 Oulujärven Laiva Oy:n *Salu* ajoi vielä Kiehimään neljästi viikossa.⁵³⁴

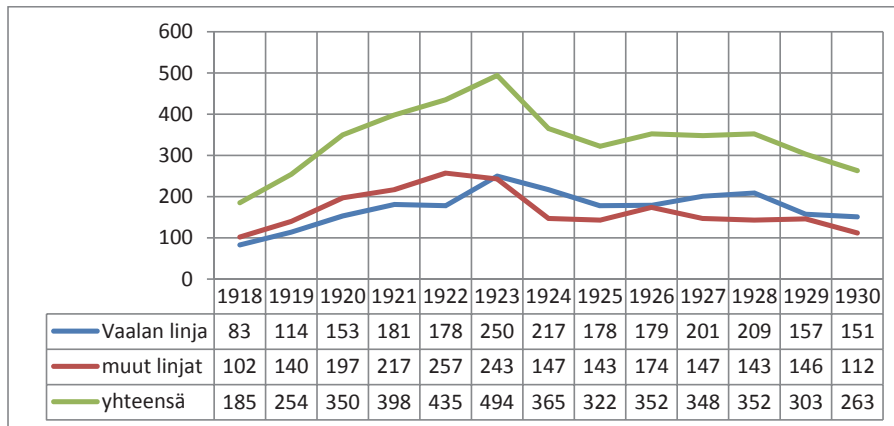
Tietoja yhtiölle kaikilla sen liikennöimillä linjoilla kertyneistä tuloista on käytettävissä vuosilta 1918 – 1930. Kajaanin – Vaalan linjalla kertyi tuloja tuona aikana suunnilleen saman verran kuin muilla linjoilla⁵³⁵ yhteensä. Kuten kuvioista 47 ilmenee, tuona aikana saatiin ”muilta linjoilta” vuoteen 1922 saakka enemmän tuloja, sen jälkeen Kajaanin – Vaalan ”matkailulinjalta”. Tästä huolimatta juuri Vaalan-liikenne jouduttiin lopettamaan purjehduskauden 1930 päättyessä; muuta liikennettä jatkettiin vielä kuuden kesän ajan.

⁵³² Kainuun Sanomat 13.9.1932 ja 13.7.1933, Kajaani 22.3.1938; Turpeinen 1985, s. 293, Kivinen 2010, s. 62.

⁵³³ Purjehduskausien alkamis- ja päättymispäivät ilmenevät usein sanomalehdistä, vuodesta 1918 alkaen myös alusten omistajien MKH:lle toimittamista tilastoilmoituksista (MKH I ja II, Hc-sarja, KA).

⁵³⁴ Tiedot on poimittu lukuisista sanomalehdissä julkaistuista kulkuvuoroilmoituksista. Ks. myös Kajaani 19.5.1931 ja 22.3.1938 sekä Kainuun Sanomat 13.9.1932 ja 13.7.1933.

⁵³⁵ Pääosa näiden ”muiden linjojen” tuloista kertyi Kajaanin ja Paltamon eri laitureiden väliseltä linjalta.



KUVIO 47 Oulujärven Laiva Oy:n laivojen bruttotulot 1918 – 1930 Kajaanin – Vaalan linjalla ja muilla linjoilla ⁵³⁶

Lähde: Taulukot 31 ja 32 (tmk vuoden 1935 hintatasoon muunnettuna)

Oulujärven Laiva Oy:n toiminnan taloudellisesta tuloksesta ja sen vaihteluista ei ole paljon tietoja käytettävissä. Verotettua tuloa koskevia tietoja on taulukossa 38. Jotakin yhtiön toiminnan tuloksesta kuvaavat myös tiedot yhtiön maksamista osingoista, jotka ilmenevät sanomalehdissä vuosittain julkaistuista yhtiökokousuutisista. Tosin nekin ovat joiltakin vuosilta kovin niukkoja. Jo ensimmäiseltä toimintavuodelta 1909 maksettiin osinkoa ja sen jälkeen joka vuodelta aina vuoteen 1930 saakka. Vuosilta 1931 – 1934 osinkoa ei maksettu eikä ilmeisesti myöskään vuosilta 1935 – 1937, jolloin yhtiön toiminta oli jo loppuillaan.⁵³⁷ Yhtiön maksamista osingoista on tietoja taulukossa 33.

⁵³⁶ Vuosina 1931 – 1936 ”muilla linjoilla” kertyneet bruttotulot ilmenevät taulukosta 32 ja kuvioista 47. – Pyöritysten vuoksi muutamit kuvioon liittyvässä taulukossa olevat yhteismäärät poikkeavat osiensa summasta.

⁵³⁷ Yhtiön osakepääoma oli aluksi 80.000 mk. Se korotettiin jo 9.11.1909 pidetyssä yhtiökokouksessa 120.000 markkaan ja 2.7.1923 pidetyssä yhtiökokouksessa vielä 150.000 markkaan (kaupparekisteriasiakirjat nro 23.090, PRH:n arkisto, KA, sekä Kaikuja Kajaanista 11.11.1909). Korotuksista ensimmäinen liittyi todennäköisesti *Salon II:n* rakentamiseen, toinen *Salon* peruskunnostukseen. Osakkeen nimellisarvo oli koko ajan 200 mk. – Ainakin vuosi 1933 oli yhtiölle tappiollinen (yhtiön johtokunnan puheenjohtaja ja toimitusjohtaja Wilho Pirinen Kainuun Sanomissa 18.8.1934).

TAULUKKO 33 Oulujärven Laiva Oy:n maksamat osingot ⁵³⁸

vuosi	osinko %	kysymyksessä mk/osake	olevalta vuodelta vuoden 1935 hintatasossa mk/osake	lähde
1909	a)	a)		KK 1.3.1910
1910	6	12,-	127,20	KK 21.2.1911
1911	6	12,-	121,95	KK 2.3.1912
1912	6	12,-	119,63	KK 20.2.1913
1913	6	12,-	119,63	KK 26.2.1914
1914	5	10,-	99,69	KK 18.2.1915
1915	6	12,-	103,12	KK 17.2.1916
1916	10	20,-	126,99	KL 16.2.1917
1917	a)			KL 18.2.1918
1918	25	50,-	47,11	KL 17.2.1919
1919	25	50,-	53,13	KS 26.2.1920
1920	a)			KU 24.2.1921
1921	a)			KS 4.3.1922
1922	a)			KS 1.3.1923
1923	a)			KS 1.3.1924
1924	a)			KS 3.3.1925
1925	12,5	25,-	20,56	KS 9.3.1926
1926	12,5	25,-	21,07	KS 26.2.1927
1927	a)			KS 1.3.1928
1928	12,5	25,-	20,22	KS 28.2.1929
1929	12,5	25,-	20,34	KS 27.2.1930
1930	12,5	25,-	22,07	Kajaani 28.2.1931

Lähde: Taulukossa mainitut sanomalehdet.

On tietenkin selvää, että yhtiön maksamat osingot eivät kerro kovin paljon yhtiön toiminnan kannattavuudesta, varsinkaan, jos tarkastellaan vuotta kerrallaan. Hyvin kannattaneiden vuosien tulosta voitiin jättää jakamatta esimerkiksi suunnitteilla olevien investointien vuoksi, huonon tilivuoden jälkeen taas saatettiin jakaa osinkoa aiemmin kertyneistä jakamattomista voittovaroista. Mutta toiminnan jatkumisen, liikenteen vilkkauksen ja jokavuotisen osingonmaksukyvyn perusteella arvioiden Oulujärven Laiva Oy oli 1920-luvun loppupuolelle saakka melko kannattava yritys. Huomiota kiinnittää, että yhtiö maksoi toimintansa alkuvuosina, jolloin rahan arvo oli suhteellisen vakaa, varsin hyvää 6 prosentin osinkoa osakkeen nimellisarvolle. Näin tapahtui, vaikka yhtiö oli toteuttanut suuret kalustoinvestoinnit juuri 1909 – 1912, jolloin se oli hankkinut koko laivakalustonsa. Myöhemmin osinkojen reaaliarvo pieneni olennaisesti.⁵³⁹

⁵³⁸

a) = osinkoa maksettiin, mutta sen määrä ei ole tiedossa.

KK = Kaikuja Kajaanista, KL = Kajaanin Lehti, KS = Kainuun Sanomat, KU = Kajaanin Uutiset. - Vuosien 1931 – 1937 osalta ks. Kajaani 11.2.1932, 11.2.1933, 6.2.1934, 19.2.1935, 11.2.1936, 20.2.1937 sekä Kainuun Sanomat 17.2. ja 13.4.1938.

Kun otetaan huomioon Oulujärven Laiva Oy:n toiminnan luonne ja seudun silloiset olosuhteet, on ilmeistä, ettei yhtiön toiminnan keskeisimpänä päämääränä ollut voittojen maksimointi vaan ehkä pikemminkin kuljetuspalvelujen tarjoaminen niitä tarvitseville taloudellisesti kannattavalla tavalla, samalla yhtiön keskeisimpiä osakkaita työllistäen. Toimintaympäristö oli kyllä sikäli otollinen, että yhtiöllä oli Oulujärven liikenteessä hallitseva asema.⁵⁴⁰ Ympäri- vuotisen ja ajan oloissa nopean rautatieliikenteen tultua laivaliikenteen piirissä olleiden seutujen asukkaiden ulottuville ei laivojen palveluksille enää 1930-luvulla ollut riittävästi kysyntää. Samaan suuntaan vaikuttivat 1930-luvun alun lamakausi ja linja-autoliikenteen lisääntyminen, Pekka Leimun mukaan jopa polkupyörien yleistyminenkin.⁵⁴¹ Laivayhtiö menetti kilpailukykynsä eikä sen toiminnalle ollut enää edellytyksiä. Yhtiö ei kuitenkaan ajautunut konkurssiin vaan keväällä 1938 pidetyissä yhtiökokouksissa se päätettiin yksimielisesti purkaa.⁵⁴²

Sotkamon reitin liikenneosuuskunta

”Marraskuun 6 p:nä 1907 kokoontui Kajaanin raatihuoneella asiaa harrastavia henkilöitä keskustelemaan, olisiko syytä lisätä ja parantaa liikeneuvoja Kajaanin – Sotkamon – Kuhmon vesireitillä.” Näin on otsikoitu pöytäkirja kokouksesta, jossa tehdyt päätökset johtivat vähän myöhemmin Kainuun toisen ”suurvarustamon” perustamiseen ja Sotkamon reitin suurimpien matkustajalaivojen rakentamiseen. Kajaanin Lehti kertoi kokouksesta uutisessaan, että ”Wähän oli asiaa harrastawia, mutta sitä harrastawampia”.⁵⁴³

Kokoukseen osallistui 14 henkilöä, joista puheenjohtajaksi valittiin kauppias Kaarlo Korhonen ja pöytäkirjanpitäjäksi toimittaja, kansakoulunopettaja

-
- 539 Vuoden 1935 hintatasoon muunnettuna osinko osaketta kohden oli 1910-luvun alkuvuosina noin 120 mk, 1920-luvun jälkipuoliskolla enää vähän yli 20 mk (taulukko 33).
- 540 Oulujärvellä liikennöivät kyllä pieni höyrylaiva *Tähti* 1908 – 1912, Kajaanin Osuuskaupan höyryalukset *Karhu* 1919 – 1923 ja *Kainuu* (ent. *Sotkamo*) 1924 – 1926 sekä Osuusliike Maakunnan moottorilaiva *Maakunta* vuodesta 1919 alkaen 1920-luvun puolivälin tienoille saakka (ks. Kivinen 2010, s. 156 – 157, 183, 185 – 187, 239 – 242 ja 271 – 272). Näillä aluksilla tapahtuneet tavarankuljetukset ja matkustajien kuljetukset vähensivät tietenkin jonkin verran Oulujärven Laiva Oy:n kuljetuksia, mutta vain suhteellisen lyhyen ajan ja vain osalla laivayhtiön liikennöimistä reiteistä.
- 541 Kainuun Sanomat 13.9.1932, 13.7.1933, 18.8.1934, 2.7.1935 ja 15.5.1945 (kaikki nämä perustuvat Wilho Pirisen haastatteluihin); Kajaani-lehti 3.2. ja 22.3.1938, Leimu 1976, s. 23; taulukko 32. – Melko kaukanakin rautatieliikennepaikoista tai linja-autojen kulkureiteistä asuvilla oli polkupyörän avulla mahdollisuus päästä käyttämään hyväkseen juna- ja linja-autoliikenteen palveluksia.
- 542 Vuosihaaste annettiin Kajaanin raastuvanoikeudessa 30.5.1938, paikalletulopäivä oli 5.6.1939 (kaupparekisteriasiakirjat nro 23.090, PRH:n arkisto, KA); Kainuun Sanomat 17.2. ja 14.4.1938.
- 543 Osuuskunnan nimi oli sen säännöissä muodossa *Sotkamon reitin liikenne Osuuskunta i.l.*, jolla nimellä se myös ilmoitettiin ja merkittiin kaupparekisteriin (krunro 21.228, PRH:n arkisto, KA). Nimen kirjoitustapa on käytännössä ollut horjuva. Tässä tutkimuksessa osuuskunnasta käytetään nimeä *Sotkamon reitin liikenneosuuskunta*, jolla se on yleisesti tunnettu. – Osuuskunnasta ja sen toiminnasta ks. myös Kivinen 2010, s. 78 – 92 ja 274. – Pöytäkirja 6.11.1907. (SRLO:n arkisto XVII C 1, Gust. Ranin Oy:n arkisto, JyMA); Kajaanin Lehti 9.11.1907.

Juuso Hyvärinen, molemmat keskeisissä tehtävissä toimineita kajaanilaisia. Korhosen mukaan liike paikkakunnalla oli suuresti enentynyt. Sen vuoksi ja kun Sotkamon vesillä kulkeva höyryalus *Elias* ei enää olisi pitkäikäinen, sinne tarvittiin uusi, ajanmukainen matkustaja- ja rahtialus. Jo edellisvuonna asiasta oli käyty keskustelua ja oltu yhteydessä myös Sotkamoon ja Kuhmoon. Asiaa oli valmisteltu siltä pohjalta, että hankkeen toteuttamiseksi perustettaisiin osuuskunta. Oli näet arvioitu, että se olisi kannattava yritysmuoto, koska osuuskunnan jäsenet kulkisivat ja kuljettaisivat tavaransa mieluiten ”omassa laivassaan”. Kilpailutilanne siis otettiin huomioon.

Tarkoitus oli hankkia aluksi laiva Kajaanin – Sotkamon – Ontojoen linjalle, mutta esillä oli myös ajatus laivan hankkimisesta myöhemmin Ontojärvelle Katterman ja Kuhmon kirkonkylän väliseen liikenteeseen, kenties joskus jopa Kuhmon kirkonkylän yläpuolellakin oleville vesille. – Koskaan ei Kuhmon järville kuitenkaan matkustajalaivaa hankittu.

Kokouksessa valittiin toimikunta hankkeen jatkovalmistelua varten. Siihen tulivat kauppias Korhonen, kuopiolaisen Raninin kauppahuoneen Kajaanissa olevan myyntikonttorin johtaja Bror Emerik Hultenberg, Kajaanin asemapäällikkö Arthur Leistén, paperiteknikko Anton Pokki sekä kappalainen Johannes Wäyrynen, joista viimeksi mainittu oli sittemmin keskeisissä tehtävissä myös Oulujärven Laiva Oy:ssä. Toimikunta sai tehtäväkseen muun muassa selvittää, miten laajaa hankkeen kannatus oli suunnitellulla laivaosuuskunnan vaikutusalueella.⁵⁴⁴ Puheenjohtaja Korhosen tarkoittaman liike-elämän elpymisen taustalla oli ennen muuta Kajaaniin saatu rautatie. Lisäksi oli 1907 valmistunut satamarata Kajaanin yläsatamaan Petäisenniskaan, josta Sotkamon reitin laivat lähtivät. Sekin oli tuon suunnan talouselämälle tärkeä.

Osuuskunnan perustamishanke edistyi nopeasti: jo 15.11.1907 pidettiin osuuskunnan perustava kokous ja 25.11.1907 Oulun läänin maaherra vahvisti osuuskunnan säännöt. Kaupparekisteriin yritys merkittiin seuraavan vuoden puolella. Osuuskunnan ensimmäiseen johtokuntaan valittiin kaikki edellä mainitun toimikunnan jäsenet ja kauppias Adolf Rimpiläinen sekä varajäseniksi kauppiaat Reinhold Korhonen ja Matti Vartiainen sekä postinhoitaja Teodor Strömberg. He olivat kaikki Kajaanin kaupungista. Laiva tilattiin Varkaudesta Wahlin konepajalta 18.3.1908 tehdyllä sopimuksella.⁵⁴⁵

Vaikka johtokunta koostui aluksi kaupunkilaisista, osuuskuntaan liittyi runsaasti väkeä myös maaseudulta. Liittymistä helpotti se, että osuuden hin-

⁵⁴⁴ Pöytäkirja 6.11.1907. (SRLO:n arkisto XVII C 1, Gust. Ranin Oy:n arkisto, JyMA); Kajaanin Lehti 9.11.1907.

⁵⁴⁵ Kaupparekisteriasiakirjat nro 21.228 (PRH:n arkisto, KA); Kajaanin Lehti 11.12.1907. Vuosien mittaan johtokuntaan kuului lukuisia henkilöitä, myös maaseudulta. Kauan olivat jäseninä mm. maanviljelijä Juho Meriläinen ja osuuskunnan laivojen pitkäaikainen päällikkö, maanviljelijä Jaakko Härkönen Sotkamosta sekä kauppiaat Edvard Kääriä ja Matti Sirviö, tehtailija Otto Kärnä, johtajat Kusti Ijäs ja Matti Sihvonen sekä Kajaanin meijeri- ja myllyosuuskunnan isännöitsijä Paavo Saarelainen, kuusi viimeksi mainittua Kajaanista. – Tilaussopimus: Wahl IX Nb 6, Paul Wahl & Co:n arkisto, Varkauden museo. – Osuuskunnan perustamisvaiheesta myös Kivinen 2010, s. 78 – 80.

naksi oli vahvistettu vain 10 markkaa. Osuuksia sai merkitä yhden tai useampia, sama merkitsijä kuitenkin enintään 500 osuutta. Jo osuuskunnan perustamista valmistellut toimikunta oli painattanut osuuksien merkitsemistä varten merkintälistoja, joita se oli levittänyt suunnitellulle toimialueelle. Säilyneiden merkintälistojen mukaan osuuskuntaan liittyi perustamisvaiheessa 292 jäsentä, jotka merkitsivät yhteensä 2393 osuutta. Osuusmaksuilla saatiin näin ollen kerätyksi 23.930 markkaa.

Merkintälistojen mukaan osuuksia merkittiin eri paikkakunnilla seuraavasti:

TAULUKKO 34 Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan osuuksien merkinnät ja merkitsijät paikkakunnittain ⁵⁴⁶

osuuksia /merkitsijä	Kajaani	Sotkamo	Kuhmo	Kuopio	muut	yhteensä merkitsijöitä
1	16	83	6	1	-	106
2	21	44	5	-	1	71
3	3	3	1	-	-	7
4	7	5	-	-	-	12
5	10	18	6	1	1	36
8	1	1	-	-	-	2
10	11	22	3	-	1	37
15	-	1	-	-	-	1
20	3	2	-	-	-	5
25	-	-	1	-	-	1
30	2	2	-	-	-	4
50	1	-	-	-	-	1
60	2	1	-	-	-	3
100	-	-	4	-	-	4
120	1	-	-	-	-	1
500	-	-	-	1	-	1
Yhteensä	78	182	26	3	3	292

Lähde: Merkintälistat SRLO:n arkistossa, joka sisältyy Gust. Ranin Oy:n arkistoon (XVII H 1), JyMA.

⁵⁴⁶ Kajaanin lukuihin sisältyvät myös Kajaanin maalaiskunnan luvut.

TAULUKKO 35 Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan osuuksien merkintöjen yhdistelmä⁵⁴⁷

kotipaikka	merkitsijöitä	merkitty osuuksia yhteensä	merkitty osuuksia keskimäärin	merkitsijöistä %	merkinnöistä %
Kajaani	78	673	9	27	28
Sotkamo	182	693	4	62	29
Kuhmo	26	504	19	9	21
Kuopio	3	506	169	1	21
muut	3	17	6	1	1
yhteensä/ keskim.	292	2393	8	100	100

Lähde: Merkintälistat SRLON arkistossa, joka sisältyy Gust. Ranin Oy:n arkistoon (XVII H 1), JyMA.

Merkintöjen jakaantuminen osuuskunnan suunnitellun vaikutusalueen eri osien kesken ei ole yllättävä. Luonnollista on, että sotkamolaisia oli selvästi yli puolet jäsenistä – erityisesti juuri heidän liikenneyhteyksiensä parantamiseen hankkeella tähdättiin. Kuhmolaisista etenkin kauppiaat olivat heille tärkeän hankkeen takana. Osuuskunnan jäseniksi liittyi kuitenkin kaikenlaista väkeä. Erityisen runsaasti heissä oli maanviljelijöitä ja eri käsityöläisammattien harjoittajia, mutta myös työmiehiä ja torppareita oli joukossa, samoin monia enemmän koulutusta saaneita.

Huomio kiinnittyy siihen, että ylivoimaisesti suurimman määrän Kainuuseen perustetun laivaosuuskunnan osuuksia – 500 osuutta eli sääntöjen mukaisen enimmäismäärän – merkitsi kuopiolainen tukkuliike Gust. Raninin perilliset. Tämän taustalla oli kauppahuoneen arvio, jonka mukaan Kajaaniin valmistunut rautatie sitoisi Kajaanin ja koko Kainuun tiukasti Kuopion talousalueeseen. Paljolti näin kävikin: kuopiolaiset tukkuliikkeet syrjäyttivät oululaiset kilpailijansa Kainuun keskeisimmiltä alueilta. Raninin kauppahuone oli 1905 perustanut Kajaaniin myyntikonttorin ja rakennuttanut sinne samana vuonna myllynkin tytäryhtiönsä Kajaanin Höyrymylly-Osakeyhtiön nimiin.⁵⁴⁸ Näistä syistä Raninin tukkuliike katsoi tarpeelliseksi ryhtyä osuuskunnan jäseneksi merkittäväällä osuudella. Asiaan saattoi vaikuttaa sekin, että laivanvarustus oli kauppahuoneelle tuttua: se oli jo vuosikymmeniä ollut osakkaana Kallavedellä, Saimaalla ja meren puolella höyryneissä laivoissa. Onpa Gust. Raninia sanottu jopa Savon laivanvarustustoiminnan johtajaksikin.⁵⁴⁹ Raninin Kajaaniin olevan

⁵⁴⁷ Kajaanin lukuihin sisältyvät myös Kajaanin maalaiskunnan luvut. – Arkistossa on 33 merkintälistaa, jotka sisältävät yhteensä 292 merkintää. Ei ole varmaa, ovatko siellä kaikki merkintöjä sisältävät listat, mutta todennäköisesti ovat, ainakin valtaosa niistä, sillä esimerkiksi 1916 jäsenmäärä oli 249 (Kajaanin Lehti 21.2.1917). Ajan mittaan osuuskuntaan liittyi ja siitä erosi jäseniä.

⁵⁴⁸ Hietakarin mukaan kuopiolaiset tukkuliikkeet tunkivat vaikeuksista Oulun kauppiaat syrjään Kainuun keskeisimmiltä alueilta. Hietakari 1952, s. 246 – 248 ja 269 – 270. Ks. myös Nylund 1937, s. 25.

⁵⁴⁹ Hietakari 1952, s. 127 – 140 ja 182 – 183. Ks. myös Karttunen 1945, s. 209 – 213, Riimalla 1983, s. 247 – 248 ja Kivinen 2010, s. 79 – 80.

myyntikonttorin johtaja B.E. Hultenberg oli laivaosuuskunnassa mukana sen perustamisesta alkaen, varmaankin juuri kauppahuoneen edustajana, vaikka oli myös henkilökohtaisesti osuuskunnan jäsen.

Muut vähintään 50 osuutta merkinneet olivat Kajaanin kappalainen Johannes Wäyrynen (120 osuutta), kuhmolaiset kauppiaat K.E. (Kalle) Immonen, Ivan Ipatoff, Antti Kainulainen ja Pekka Östman (kukin 100 osuutta), kajaanilaiset kauppias Kaarlo Korhonen ja asemapäällikkö Arthur Leistén sekä Sotkamon kirkkoherra, rovasti Henrik Mustakallio (kukin 60 osuutta) sekä kauppapalvelija (sittemmin kauppias) Edvard Kääriä Kajaanista (50 osuutta). Mutta valtaosa merkitsijöistä otti pienen määrän osuuksia: kaikista jäsenistä yli kolmannes merkitsi vain yhden osuuden ja enintään viiden osuuden merkitsijöitä oli noin 80 prosenttia kaikista. Toisaalta kymmenen eniten merkinnyttä osti yhteensä yli puolet kaikista osuuksista. Äänivaltaan osuuksien määrä ei vaikuttanut vaan jokaisella jäsenellä oli osuuskunnan kokouksissa yksi ääni.⁵⁵⁰

Kauppiaat ryhtyivät jäseniksi luonnollisesti edistääkseen heille tärkeiden liikenneyhteyksien parantamista, asemapäällikkö Leistén mahdollisesti virkansa puolesta samassa tarkoituksessa. Pappismiesten voi arvioida osallistuneen hankkeeseen paikkakunnalla hyvätuloisiksi tunnettuina henkilöinä, kenties myös yhteistä hyvää tavoitellen. Heistä etenkin Wäyrynen osallistui aktiivisesti monenlaisiin hankkeisiin. Vähäisempiä osuusmääriä merkinneet ovat ryhtyneet jäseniksi todennäköisesti hyödyllisenä pitämäänsä hanketta tukeakseen, jotkut ehkä jopa arvioiden sijoituksen tuottoisaksi.

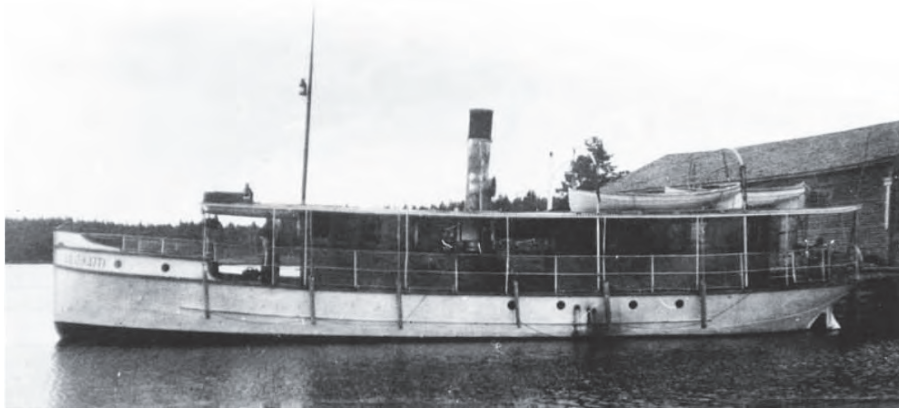
Merkille pantavaa on, että Kainuun molemmat ”suurvarustamot” aloittivat toimintansa jokseenkin samoihin aikoihin, muutamia vuosia sen jälkeen kun Kajaanin rautatie oli valmistunut. Tämä oli yhteydessä siihen, että rautatieyhteyden myönteinen vaikutus talouselämään oli näitä laivayrityksiä perustettaessa jo selvästi havaittu. Oulujärvellä yksityinen yrittäjä laajensi toiminnan osakeyhtiöksi, Sotkamon vesillä päädyttiin osuuskunnan perustamiseen.

Liikenneosuuskunnan tilaama laiva valmistui ja luovutettiin tilaajalle 10.9.1908. Alukselle annettiin nimi *Vuokatti*.⁵⁵¹ Se pantiin Kajaanin – Sotkamon – Ontojoen linjalle, jolla entuudestaan höyrysisivät Kajaanin ja Sotkamon Höyryvenhe Osakeyhtiön vanha *Elias* ja Ivan Sergejeffin *Sotkamo*. Tuo linja oli Sotkamon vesien ainoa, jolla oli merkittävää matkustajien ja tavaroiden kuljetusten kysyntää ja jolla sellaista liikennettä siis oli mahdollista kannattavasti harjoittaa. Ontojoen sataman tienoo tunnettiin myös Joenaluksena ja Lahdenperänä. Se oli

⁵⁵⁰ Osuuskunnan sääntöjen 20 §:n 1 momentti (kaupparekisteriasiakirjat nro 21.228, PRH:n arkisto, KA). – Ipatoff perusti 1908 kauppaliikkeen myös Kajaaniin, josta tuli sittemmin yrityksen päätoimipaikka. 1920-luvulla Ipatoff otti suvun aikaisemman karjalaisen sukunimen sekä myös suomenkielisen etunimen: hän oli sen jälkeen Juho Ipatti (Pulma 1994, s. 49 ja 430, Wilmi 2003, s. 235 ja 372).

⁵⁵¹ *Vuokatti* merkittiin Kajaanin maistraatin laivarekisteriin 9.8.1909. Laivan pituudeksi mitattiin 21,32 m ja leveydeksi 5,70 m, vetoisuudeksi laskettiin 35,1 nrt. (Kajaanin maistraatin laivarekisteri, nro 3, KA). Alus oli siis kolmisen metriä lyhyempi ja muutoinkin jonkin verran pienempi kuin Oulujärven *Salo* ja *Salo II*. *Vuokatti* ei kuitenkaan ollut mikrolaiva. – *Vuokatista* ja sen liikenteestä ks. Kivinen 2010, s. 80, 84 – 92 ja 258 – 259.

keskeinen maa- ja vesiliikenteen solmukohta. Sinne perustettiin 1914 Hakkaraisen kauppa, josta tuli matkustajien tärkeä yöpymispaikka; myös ruokaa ja kahvia kaupassa oli aina tarjolla.⁵⁵²



KUVA 12 Höyrylaiva *Vuokatti* Ontojoen satamassa vuonna 1928

(Kuva: Toivo Hakkarainen)

Liikenneosuuskunnan arkistosta on löytynyt vain vähäinen osa sekalaista aineistoa osuuskunnan toiminnan alkuvuosilta.⁵⁵³ Tuon aineiston perusteella on kuitenkin mahdollista tarkastella, mitä näillä vesillä tuolloin kuljetettiin ja millaisesta volyymistä oli kysymys. Se kertoo myös siitä, millaisen tavaran kysyntää puheena olevalla syrjäisellä maaseudulla siihen aikaan oli. Säilyneeseen aineistoon sisältyvät *Vuokatti*-laivan rahtikirjat sen ensimmäiseltä purjehduskaudelta, ajalta 10.9. – 7.11.1908. Rahtikirjoista poimittujen tietojen perusteella on laadittu taulukko 36.⁵⁵⁴

⁵⁵² Toini Vinha-Mustosen 13.2.1979 haastattelema liikkeenhoitaja Saara Hakkarainen (haastattelu litteroituna Kainuun museossa).

⁵⁵³ Aineisto on JyMA:ssa säilytettävässä Gust. Ranin Oy:n arkistossa kolmena pienenä erillisarkistona: Sotkamon reitin liikenneosuuskunta i.l:n arkisto, Sotkamo-laivan asiakirjat ja Wuokatti-laivan asiakirjat. Muuta osuuskunnan arkistomateriaalia ei ole yrityksistä huolimatta löytynyt.

⁵⁵⁴ Rahtikirjoja on 476. Niistä vain 10 koskee Kajaaniin kuljetettua tavaraa, muut 466 Kajaanista Sotkamon kirkonkylään (joissakin tapauksissa Kärnälän laiturille) tai Ontojoelle kuljetettua. Mainituilla 466 rahtikirjalla lähetettyjen tavarakollien lukumäärä on noin 10 000. Muiden vuosien rahtikirjoja ei ole säilynyt.

TAULUKKO 36 Höyrylaiva Vuokatin purjehduskaudella 1908 Kajaanista Sotkamoon ja Ontojoelle kuljettama rahtitavara

tavaralaji	Sotkamoon kg	Ontojoelle kg	yhteensä kg	osuus %
jauhot, ryynit ja leseet	62 030	335 953	397 983	81,3
maltaat	260	400	660	0,1
leipomotuotteet	36	552	588	0,1
herneet	250	-	250	0,1
kala (silakka ja silli)	4 375	1 580	5 955	1,2
liha (lähes kaikki silavaa)	696	1 510	2 206	0,5
kahvi	7 708	3 994	11 702	2,4
sokeri	10 739	3 973	14 712	3,0
makeiset	144	657	801	0,2
suola	220	480	700	0,1
mausteet	11	5	16	0,0
hedelmät	199	442	641	0,1
limonadit yms. juomat	1 590	270	1 860	0,4
alkoholi (konjakki ja olut)	173	496	669	0,1
tupakka ja tupakkatuotteet	1 937	914	2 851	0,6
lääkkeet	-	225	225	0,0
petroli ja muut öljytuotteet	2 395	1 925	4 320	0,9
saippua	502	1 745	2 247	0,5
kynttilät	130	250	380	0,1
nahat ja vuodat	217	688	905	0,2
kumituotteet	-	72	72	0,0
kirjat, paperi, pahvi	583	681	1 264	0,3
tulitikut	925	920	1 845	0,4
villa ja villatuotteet	117	89	206	0,0
puuvilla ja puuvillatuotteet	426	368	794	0,2
kankaat	452	1 001	1 453	0,3
vaatteet ja päähineet	196	242	438	0,1
jalkineet	66	-	66	0,0
narut ja langat	641	511	1 152	0,2
hamppu	-	625	625	0,1
fajanssi, keraamiset tuotteet	471	228	699	0,1
lamput	231	191	422	0,1
muut lasituotteet	4 520	2 746	7 266	1,5
tiilet, kalkki, sementti, liitujauho	2 420	100	2 520	0,5
metallit	2 761	1 623	4 384	0,9
naulat, padat yms. metallituotteet	3 239	6 927	10 166	2,1
maataloustyökalut, koneet ja laitteet	625	758	1 383	0,3
väriaineet	412	492	904	0,2
sooda	148	-	148	0,0
sekalaiset tavarat	2 234	1 729	3 963	0,8
yhteensä	114 079	375 362	489 441	100,0

Lähde: Gust. Ranin Oy:n arkisto XVII G:2: Sotkamon reitin liikenneosuuskunta i.l:n arkisto, JyMA.

⁵⁵⁵ Muutamista rahtikirjoista ei ilmene tavaralan laatu. Nämä on tässä luokiteltu sekalaisiksi tavaroiksi. Joissakin tapauksissa on tulkinanvaraista, mihin ryhmään tavara on luettava. Jos tavaralan painoa ei ole rahtikirjassa mainittu, se on arvioitu tavaralan laadun ja useimmiten myös maksettavan rahdin perusteella. Tällaiset vähäiset epätarkkuudet eivät vaikuta taulukosta ilmenevään kokonaiskuvaan.

Tavaralajista "jauhot, ryynit ja leseet" oli ruista 372 410 kg (93,6 % tästä tavaralajista), ohraa 9850 kg (2,5 %), vehnää 9160 kg (2,3 %), kauraa 630 kg (0,2 %), mannaryynejä 560 kg (0,1 %), riisiä 4083 kg (1,0 %), lajiltaan erittelemättömiä leseitä 640 kg (0,2 %) ja perunajauhoja 650 kg (0,2 %).

Viljan osuus kuljetetusta tavarasta on huomiota herättävän suuri, noin 81 prosenttia.⁵⁵⁶ Sotkamoon viedystä tavarasta viljaa oli 54 %, Ontojoelle saakka viedystä yli 89 %.⁵⁵⁷ Kuljetetusta viljasta 94 % oli ruista, Sotkamoon viedystä 81 % ja Ontojoelle viedystä jopa 96 %. Tarkastelun kohteena olevana purjehduskautena *Vuokatti*-laivalla Kajaanista lähteneestä tavarasta 77 % vietiin Ontojoelle ja vain 23 % Sotkamoon. Mutta muuta kuin viljaa Sotkamoon vietiin enemmän eli 52 049 kiloa, Ontojoelle vain 39 409 kiloa. Millaisia päätelmiä käytettävissä olevista rahtikirjoista ilmenevien tietojen pohjalta voidaan tehdä?

Ensinnäkin on todettava, että kyseessä ovat tiedot vain yhden laivan rahtikirjoista yhdeltä noin kahden kuukauden pituiselta purjehduskaudelta. Otos on siten niukka. Mutta muita läheskään näin yksityiskohtaisia tietoja ei ole käytettävissä. Samaa reittiä oli jo monien purjehduskausien ajan kulkenut – ja kulki edelleen – myös kaksi muuta laivaa, jotka nekin kuljettivat rahtia: *Elias* ja *Sotkamo*⁵⁵⁸. Kuljetusten tarvitsijat olivat siten jo vanhastaan tottuneet käyttämään laivojen palveluja. Ei ole perustetta otaksua, että uuden laivan käyttöönotto olisi vaikuttanut siihen, mitä kuljetettiin. Monet kauppiat ja muut yrittäjät vain ryhtyivät käyttämään reitin suurinta ja uusinta alusta *Vuokattia* heti sen aloitettua liikenteen. Useat heistä olivat sitä paitsi tuon laivan omistavan uuden osuuskunnan jäseniä. Maaliikenne ei puheena olevana aikana – 1900-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä – kyennyt kilpailemaan laivakuljetusten kanssa Kajaanin – Sotkamon – Ontojoen reitillä. Näin ollen rahtikirjojen voidaan arvioida hyvin kertovan siitä, millaisella tavaralla Sotkamossa, Kuhmossa ja Vienan Karjalan puolella oli tuohon aikaan kysyntää.

⁵⁵⁶ Viljaksi on tässä luettu myös perunajauhot, joiden osuus kuljetetusta viljasta oli vain 0,16 %. – Myös Saimaan kanavan kautta sisämaahan tuodusta tavarasta vilja, jota tuotiin lähinnä Venäjältä, oli noina aikoina tärkein tavaralaji. Viljan, siementen, jauhojen ja ryynien yhteenlaskettu osuus oli esimerkiksi 1906 – 1916 keskimäärin yli puolet kanavan kautta pohjoiseen kuljetetun tavararvosta ja myös painosta (Auvinen 2003, s. 160 – 163, ja 2013, s. 324, 335 – 339 ja 402). Enimmilläänkin viljan osuus Saimaan kanavan kautta Suomeen tuodusta tavarasta oli selvästi pienempi kuin nyt puheena olevista Sotkamon reitin kuljetuksista. Viljan tuonnista Saimaan kanavan kautta ks. myös Auvinen 2013 b, koko tutkimus. Kuopio, jonka kautta viljan kuljetukset Kajaaniin tapahtuivat, oli Auvisen mukaan viimeistään vuonna 1909 Suomen merkittävin viljantuontisatama ja myllyteollisuuskeskus (Auvinen 2013 b, s. 15). – Rukiin suurta osuutta Sotkamon reitin kuljetuksista selittää osaltaan myös maamme oman viljantuotannon alueellinen jakaantuminen: rukiin viljelyalueista pääosa oli eteläisemmässä Suomessa. Esimerkiksi vuonna 1908 Oulun läänin (ml. Lappi) osuus maamme väestöstä oli 9,8 %, mutta ruissadosta vain 4 % (STVK 1910, s. 13 – 23 verr. s. 108; ks. myös Suomen kartasto 1899, kartta-aukeama 20).

⁵⁵⁷ Myös lähellä Kuhmon rajaa sijaitseva Ontojoen satama kuului Sotkamon pitäjään. Määräpaikkojen erottamiseksi toisistaan tässä tarkoitetaan ilmaisulla ”Sotkamo” Sotkamon kirkonkylää.

⁵⁵⁸ *Elias* oli mikrolaiva, *Sotkamo* hiukan mikrokokoista isompi. *Eliaan* tiedetään jo 1800-luvun puolella kuljettaneen paljon venäläistä ruista Kajaanista itään (Ahonen 1961, s. 316).



KARTTA 7 Itä-Kainuuta ja Itä-Karjalaa

Lähde: Teoksen Leiviskä - Kärki 1942 liitekartta; siihen lisätty neljä Suomen puolella olevaa paikkakuntaa ja niiden nimet. Kartan täydentänyt Jari Järvinen.

Laivareitin itäinen päätesatama Ontojoella oli oikeastaan Kuhmon "ulkosatama"; Ontojoen lähiympäristön väelle meni vain pieni osa saapuneesta tavarasta. Valtaosa satamaan laivalla saapuneesta tavarasta kuljetettiin edelleen Kuhmoon,

osa sieltä edelleen Vienan Karjalaan. Sotkamon asukasluku oli jonkin verran suurempi kuin Kuhmon, mutta rajantakainen väestö mukaan lukien leipäviljan kysyntä oli Ontojoen sataman takamailla selvästi suurempaa kuin Sotkamossa.⁵⁵⁹

Lähes kaikki Kajaanista tavaraa lähettäneet olivat sikäläisiä kauppiaita ja muita yrittäjiä, lukumäärältään vähän alle 20. Vastaanottajista useimmat olivat Sotkamossa tai Kuhmossa toimivia kauppiaita, joista monet olivat tilanneet tavaraa useilta kajaanilaisilta kauppiailta; liikesuhteista oli siis muodostunut melkoinen verkosto.⁵⁶⁰ Liikenneosuuskunnan tärkein asiakas oli Raninin kauppahuoneen tytäryhtiö Kajaanin Höyrymylly-Osakeyhtiö, joka tarkasteltavana olevana noin kahden kuukauden aikana laivasi 289 440 kiloa ruisjauhoja, valtaosan niistä Ontojoelle kuhmolaisille kauppiaille. Tämä määrä oli 59 % kaikesta Kajaanista lähteneestä *Vuokatin* vuoden 1908 rahtikirjoista ilmenevästä tavarasta.⁵⁶¹ – Osa Kuhmon kauppiaista oli vienalaisyntyisiä; heillä oli siten sujuvat yhteydet rajantakaisiin asiakkaisiinsa.

Siihen, että tavaraa – etenkin viljaa – kuljetettiin Vienan Karjalaan Sotkamon reitin laivoilla, oli useita syitä. Kysyntää rajan takana oli. Maanviljely oli Vienan länsiosissa tärkeä elinkeino, mutta maatalous oli siellä alkeellisella tasolla ja omavaraisuudesta oltiin kaukana: talonpoikaisväestö sai pelloiltaan leipäviljaa vain 3 – 5 kuukauden tarpeeksi vuodessa. Loput oli tuotava. Se ei ollut helppoa, sillä Vienan tieolot olivat 1900-luvun alkupuolella erittäin huonot. Varsinaisia maanteitä ei oikeastaan ollut, rautateistä puhumattakaan. Rata Petroskoista Sorokkaan Vienanmeren rannalle valmistui vasta 1915. Uhtuan kihlakunnassa, johon Uhtuan lisäksi kuului kuusi muuta kuntaa, ei edes 1927 ollut

⁵⁵⁹ Vuoden 1908 väestötilaston mukaan Sotkamon väkiluku oli tuolloin 9873, Kuhmon 7829 (Väestösuhteet 1908, s. 17), internetissä <https://doria.fi/bistream/handle/10024/67307/vamu1908.pdf?sequence=1> (7.11.2013). Venäjällä 1905 toimitetun väestönlaskennan mukaan Vienan Karjalan väkiluku oli tuolloin 37 775 (Nieminen 1998, s. 280, Härkönen 1920, s. 327 – 338). Rajantakaisia pitäjiä, joihin sijaintinsa perusteella voi otaksua viljaa ja muuta tavaraa Ontojoen kautta lähinnä kuljetetun, olivat Vienassa Uhtua (2960 asukasta), Kontokki (1790), Vuokkiniemi (3275) ja Jyskyjärvi (1800) sekä Aunuksen puolella Rukajärvi (2229). Myös nämä pitäjakohtaiset tiedot perustuvat vuoden 1905 väestönlaskentaan (Härkönen 1920, s. 329 – 332 ja 340 – 341). – Uhtualle tavaraa kuljetettiin Kajaanista myös pohjoisempaa reittiä, ensin Oulujärven laivoilla Mieslahteen ja sieltä edelleen Vienan puolelle.

⁵⁶⁰ Tavaraa lähettivät Kajaanista varsinkin kauppiaat Asikainen & Korhonen, Kaarlo Heikkinen, Ivan Ipatoff, Reinhold Korhonen, Edvard Kääriä ja Adolf Rimpiläinen. Keskeisiä vastaanottajia olivat Sotkamossa kauppiaat Edvard Heikkinen, Juho Kananen, Antti Kilpeläinen, Emil, Enok ja Renne Korhonen, Antti Tikkanen sekä Sotkamon Osuuskauppa r.l., Kuhmossa kauppiaat Kalle Immonen, Ivan Ipatoff, P.J. Kainulaisen perilliset, Pavel Korniloff, Feodor Maurojeff, Tuomas Vilmi sekä Kuhmon Työväen Osuuskauppa r.l. – Osuuskaupatkin tilasivat tavaransa tuohon aikaan Kajaanissa toimivilta yksityisiltä yrittäjiltä; Kajaanissa ei silloin ollut vielä osuusliikkeitä. Kajaanin Osuuskauppa r.l. (sittemmin Kainuun Osuusliike r.l.) aloitti toimintansa 1913 ja Osuusliike Maakunta r.l. (sittemmin Osuuskauppa Maakunta r.l.) vasta 1917 (Pulma 1994, s. 46, Vuorinen 1974, s. 5 – 6, Virtanen 2007, s. 20 – 22).

⁵⁶¹ Kuten on jo mainittu, Raninin kauppahuone oli merkinnyt liikenneosuuskunnan osuuksia paljon enemmän kuin sen yksikään muu jäsen. Tuon merkinnän ja kauppahuoneen liikennetarpeen välinen yhteys on selvä.

vielä ollenkaan maantietä vaan liikenne oli polkujen ja vesiteiden varassa.⁵⁶² Suurten tavaramäärien kuljettaminen Pietarin seudulta ja Venäjän viljantuotantoalueilta kaukaiseen Vianaan oli siten erittäin työlästä. Vienen kauppayhteydet Kainuuseen olivat olleet vilkkaat satojen vuosien ajan. Kanssakäymistä helpotti myös kielellinen ja kulttuurinen läheisyys: Vienen asukkaat olivat Vienenmeren rannikon väkeä lukuun ottamatta vielä autonomian ajan lopullakin pääasiassa karjalaisia.⁵⁶³ Erään aikalaiskirjoituksen mukaan Suomeen rajoittuvat Vienen Karjalan pitäjät harjoittivat 1900-luvun alussa kauppaa yksinomaan Suomen kanssa, etenkin Kuusamossa, Kuhmossa, Nurmeksessa sekä Kajaanissa, jonne Vienen kauppa keskittyi varsinkin rautatien sinne valmistuttua.⁵⁶⁴

Näissä oloissa oli varsinkin Kajaanin radan valmistuttua käytännöllistä kuljettaa tavaraa Vianaan Suomesta taikka Pietarista tai muualta Venäjältä Suomen kautta. Kuljetukset Venäjältä saattoivat tapahtua esimerkiksi laivalla Saimaan kanavan kautta Kuopioon tai Iisalmeen ja sieltä rautateitse Kajaaniin ja edelleen laivalla Ontojoelle. Tavara voitiin myös kuormata junaan Pietarissa tai muulla venäläisellä asemalla ja kuljettaa samassa vaunussa suoraan Kajaaniin saakka. On aivan ilmeistä, että ylivoimaisesti tärkein Sotkamon reitin laivoilla Ontojoelle kuljetettu tavara, vilja, oli lähtöisin pääasiassa Venäjältä, sillä Raninin kauppahuone ja muutkin kuopiolaiset tukkuliikkeet, joiden välittämää viljaa Sotkamon reitillä kuljetettiin, olivat erikoistuneet nimenomaan venäläisen viljan jalostamiseen ja kauppaan.⁵⁶⁵ Viljan kuljetukset Venäjältä Suomen kautta Itä-Karjalaan jatkuivat vielä vuosia Suomen itsenäistymisen jälkeenkin.⁵⁶⁶

Kuhmoon menevä tavara purettiin Ontojoen satamassa tavallisesti siellä oleviin makasiineihin maitse tapahtuvaa jatkokuljetusta odottamaan. Niitä oli puheena olevaan aikaan kaksi: toisen omisti sotkamolainen kauppias Antti Tikkanen, toisen Ontojoella asuva Juho Hakkarainen. Tapana oli, että jompikumpi heistä merkittiin rahtikirjaan Kuhmoon menevän tavaran vastaanottajaksi, jonka tuli luovuttaa tavara edelleen sikäläiselle tilaajalle. Toisinaan kuhmolaiset,

⁵⁶² Hämynen 1997 b, s. 64, ja 1998, s. 164, Korablev 1997, s. 93 – 96, Forsten 1927, s. 67, Leiviskä – Kärki 1942, s. 79 – 80, Juntunen 1997, s. 58, Kivinen 2006, s. 9.

⁵⁶³ Hämynen 1997 b, s. 67, Korablev 1997, s. 92 ja 99, Salminen 1941, s. 30. Vienalaiset laukkukauppiaatkin käyttivät Kajaanin rautatietä. On arvioitu, että tämä osaltaan lähensi Vienen Karjalaa Suomeen (Juntunen 1997, s. 40).

⁵⁶⁴ Nimimerkki ”Sampo”, Karjalaisten pakinoita 1906:1, s. 28.

⁵⁶⁵ Hietakari 1952, s. 255.

⁵⁶⁶ Esimerkiksi 1923 valtioneuvostossa tehtiin yhdeksän päätöstä, joilla hyväksyttiin Venäjän edustuston (sittenmin lähetystön) pyynnöt saada kuljettaa kaikkiaan lähes 3 miljoonaa kiloa viljaa – pääasiassa ruista – Rajajoelta rautateitse Kajaaniin tai Lieksaan ja näiltä paikkakunnilta edelleen Itä-Karjalaan. Valtaosin oli kysymys kuljetuksista Kajaanin ja Suomussalmen kaakkoisosan (Raateen tai Hyryn) kautta Vienen puolelle, Vuokkiniemen – Uhtuan suunnalle (yli 2 miljoonaa kiloa), mutta jonkin verran myös Kajaanin ja Kuhmon kautta tapahtuvista kuljetuksista valtakunnan rajalle ja sieltä edelleen Aunukseen Rukajärven – Repolan alueelle. Lieksan kautta Aunukseen tapahtuviksi hyväksytyjen kuljetusten osuus oli noin 300 000 kiloa. (VN:n päätökset 16.2., 11.5., 28.6., 16.7., 24.8., 20.9., 11.10. (2 kpl) ja 17.11.1923, mikrofilmeillä VN 62 ja 65 – 70, KA). Päätöksistä ei ilmene, hoidettiinko osa näistä kuljetuksista laivoilla. Mahdollisesti tämä seikka on mainittu hakemusasiakirjoissa, mutta ne ovat kuuluneet sellaiseen Neuvostoliittoa koskevaan asiakirjaryhmään, joka on aikoinaan kadonnut ulkoasiainministeriön arkistosta (sähköpostiviesti sieltä tekijälle 14.6.2016).

joskus vienalaisetkin, olivat jo laivan saapuessa hevosineen satamassa valmiina ottamaan tavaran haltuunsa.

Edellä esitetyt tiedot *Vuokatin* ensimmäiseltä purjehduskaudelta koskevat kuljetuksia Kajaanista maaseudulle. Tavaraa kuljetettiin myös päinvastaiseen suuntaan, mutta olennaisesti vähemmän. Rahtikirjojen mukaan näitä kuljetuksia kaupunkiin päin oli vuoden 1908 purjehduskaudella yhteensä vain noin 2500 kiloa, pääosin voita, jota Sotkamon Osuusmeijeri lähetti kerran viikossa Kajaaniin.

Mutta rahtia kulki kumpaankin suuntaan myös ilman rahtikirjaa. Varsinkin silloin, kun tavaraa lähetettiin muualta kuin Kajaanista, ei yleensä laadittu rahtikirjaa vaan sen korvasi laivalla pidetty vihko, johon merkittiin kuljetettavat tavarat ja maksettava rahti.⁵⁶⁷ Tämä tavara oli suunnilleen samanlaista kuin rahtikirjoja käyttäen kuljetettu. Vihkoon tehdyt merkinnät ovat osin puutteellisia, mutta karkeasti laskien *Vuokatti* kuljetti vuonna 1908 ilman rahtikirjaa noin 32 000 kiloa tavaraa. Näin ollen tällä laivalla puheena olevana vuonna kuljetettujen tavaroiden kokonaismäärä oli suunnilleen 524 000 kiloa.⁵⁶⁸ Kun laiva teki purjehduskautenaan 10.9. – 7.11.1908 yhteensä 54 matkaa Kajaanista ja Ontojolle ja takaisin, se kuljetti jokaisella edestakaisella matkalla keskimäärin noin 9700 kiloa tavaraa. Suurin osa tavarasta vietiin itään päin.

Vuokatin liikenteen alettua kilpailu matkustajista jatkui Sotkamon vesillä entistä kiivaampana, sillä perinteisellä linjalla höyrysi nyt kolme laivaa.⁵⁶⁹ Erään tiedon mukaan matkalippu Kajaanista Sotkamoon maksoi kesän 1910 alkaessa 1,50 markkaa, mutta varustamot alensivat hintoja vuorotellen niin, että loppukesällä matkasta perittiin enää 40 penniä. Hintakilpailu jatkui koko kesän, mutta kumpikaan varustamo ei voinut tietenkään jatkaa sitä loputtomiin.⁵⁷⁰ Keväällä 1911 Sergejeff myi *Sotkamon* liikenneosuuskunnalle. Kauppahinta maksettiin osuuskunnan osuuksina. Näin Sergejeffistä tuli osuuskunnan jäsen ja osuuskunnasta kahden laivan omistaja.⁵⁷¹ Vuonna 1919 Sergejeff myi 500 osuutta Kajaanin Osuuskaupalle, josta viimeistään silloin tuli liikenneosuuskunnan jäsen. Osuuskauppa puolestaan päätti myydä 300 liikenneosuuskunnan

⁵⁶⁷ Gust. Ranin Oy:n arkisto: Wuokatti-laivan asiakirjat II Gh:3, JyMA.

⁵⁶⁸ Rahtikirjoilla maaseudulle 489 441 kg + rahtikirjoilla Kajaaniin 2500 kg + ilman rahtikirjaa 32 000 kg = 523 941 kg. Kuljetettujen tavarakollien määrä oli noin 10 700 (rahtikirjoilla Kajaanista n. 10 000, Kajaaniin 46, ilman rahtikirjaa n. 660) eli suunnilleen 200 kolia kullakin edestakaisella matkalla.

⁵⁶⁹ *Sotkamon* osalta kilpailu loppui syksyllä 1910, mutta *Elias* oli, sen siirryttyä Kajaaniyhtiölle syksyllä 1909 ja saatua nimen *Kajaani III*, säännöllisessä matkustaja- ja rahtiliikenteessä Sotkamon vesillä ainakin vielä purjehduskaudella 1914 (Kivinen 2010, s. 73, 81, 168 – 169 ja 229 sekä siellä mainitut lähteet).

⁵⁷⁰ *Vuokatin* päällikön kerrotaan sanoneen *Sotkamon* omistajalle Sergejeffille, että ”jos vielä alennat, minä kuljetan matkustajat ilmaiseksi ja annan kahvit matkan päälle”. Sergejeff sanoi kuulemma tekevänsä samoin ja lisäksi syöttävänsä matkustajat. (Kaikuja Kajaanista 11.8.1910, Mikkonen 1970). Tällaisten kertomusten todenperäisyys on kyseenalaista, mutta niistä ilmenee havainnollisesti, miten ankaraa kilpailu oli.

⁵⁷¹ Kaikuja Kajaanista 4.4. ja 4.5.1911; Kajaanin maistraatin laivarekisteri, alus nro 2 (KA). Myöhemmin Sergejeff kuului osuuskunnan johtokuntaan ja toimi sen puheenjohtajanakin 1914 – 1915 (kaupparekisteriasiakirjat nro 21.228, PRH:n arkisto, KA).

osuutta ”luotetuille osuuskaupan jäsenille”.⁵⁷² Näin jäsenkunta laajeni entisestään.

Liikenneosuuskunnan saavutettua käytännössä monopoliaseman Sotkamon reitillä liikenne jatkui varsinkin Kajaanin – Sotkamon välillä vilkkaana ja Ontojoellekin ajettiin parhaaseen aikaan jopa päivittäin. Vuonna 1920, jolloin linjalla oli runsaasti liikennetarvetta, muttei enää sanottavaa kilpailua matkustajien ja tavaran kuljetuksista, liikenneosuuskunta päätti rakennuttaa uuden matkustajalaivan.⁵⁷³ Se rakennettiin Varkaudessa samalla konepajalla kuin *Vuokatti*; konepajan omisti nyt A. Ahlström Oy. Laiva valmistui kesäksi 1921 ja sai nimen *Vuokatti II*.⁵⁷⁴ Myös se pantiin Kajaanin – Sotkamon – Ontojoen linjalle. Liikenneosuuskunnalla oli nyt kolme höyrylaivaa. Niistä *Sotkamo* ei enää purjehduskaudella 1921 ollut liikenteessä vaan kuljetukset hoidettiin kahdella muulla.

Aikataulut muuttuivat jonkin verran vuosittain ja myös purjehduskauden edetessä: syksyisin vuoroja harvennettiin. Juhlapyhinä, markkinoiden aikaan ja muissa vastaavissa erikoistilanteissa ajettiin ylimääräisiäkin vuoroja. Keski-kesän kulkuvuorot olivat useana kesänä suunnilleen samanlaiset kuin 1922, jolloin osuuskunnan laivoilla pääsi arkisin Kajaanista Sotkamoon kahdesti päivässä ja Sotkamosta edelleen Ontojoelle kerran päivässä. Vastakkaiseen suuntaan kulkuvuoroja oli tietysti yhtä paljon. Sunnuntaisin vuorot oli järjestetty niin, että Kajaanista ja Ontojoelta pääsi Sotkamon kirkkoon ja sieltä jumalanpalveluksen päätyttyä takaisin.⁵⁷⁵ Luonnollisesti myös välilaitureilta otettiin kyytiin sekä matkustajia että tavaraa.

⁵⁷² Kajaanin Osuuskaupan johtokunnan pöytäkirja 6.3.1919 (Kainuun Osuusliikkeen arkisto, kansio 12, TA).

⁵⁷³ *Kajaani III*, joksi *Eliaan* nimi oli muutettu, ei enää tuolloin ollut ainakaan säännöllisessä matkustajaliikenteessä. Ks. Kivinen 2010, s. 73 ja 168 – 169. Höyrylaiva *Sotkamolla* harjoitettu liikenne oli päättynyt jo 1910, moottorialus *Tuulikki* oli kuljettanut matkustajia vain purjehduskausiin 1913 ja 1914. Kauppias Antti Tikkasen pieni höyryhinaaja *Teppo* hoiti Sotkamon reitillä tietenkin Tikkasen kauppaliikkeen kuljetuksia, mutta kuljetti myös muiden tavaraa. Se toimi osaksi aikataulun mukaisessa liikenteessä, osaksi se kuljetti tavaraa ja matkustajia tilauksesta. *Tepon* liikenne rajoittui vuosiin 1919 – 1921. Näiden laivojen liikenteestä ks. Kivinen 2010, s. 77, 232 – 234 ja 273.

⁵⁷⁴ *Vuokatti II* merkittiin Kajaanin maistraatin laivarekisteriin 24.4.1922. Laivan pituudeksi mitattiin 22,95 m ja leveydeksi 5,5 m, vetoisuudeksi laskettiin 35,56 nrt (Kajaanin maistraatin laivarekisteri, nro 58, KA). Alus oli siis vähän *Vuokattia* isompi. Mikrolaiva se ei ollut. *Vuokatti II* rekisteröitiin Toini Vinha-Mustosen mukaan 114 matkustajalle (Vinha-Mustonen 1981, s. 24), *Vuokattiin* saatiin ottaa 99 matkustajaa (merikelpoisuuden tarkastajan Wilho Pirisen todistus 23.1.1920 asiakirjoissa nro A.D. 5768/611, A.D. 1423/356 K. ja T.M. 1919, VN:n arkisto, KA). – Aimo Härkönen on kertonut tekijälle *Vuokatista* ja *Vuokatti II:sta* sekä niiden liikenteestä useissa haastatteluisissa, varsinkin 27.5. ja 9.9.1996. - Monien alusten suurimmat sallitut matkustajamäärät ovat vaihdelleet, ja varsinkin näitä määriä koskevat maininnat. *Vuokatti II:n* kohdalla on mainittu ainakin luvut 114, 149 ja 158 matkustajaa (Kivinen 2010, s. 89 ja 259, Vinha-Mustonen 1981, s. 24, Kuorikoski 2001, s. 2). *Salon* suurin sallittu matkustajamäärä oli aluksi 155, vuoden 1923 uudistusten jälkeen todennäköisesti noin 200 (Kivinen 2010, s. 60 ja 228) ja *Salo II:n* 147 (erivapaushakemus MKH:lle 28.4.1923 dnro 324/79/23-S, MKH:n II arkisto Ee 38, KA).

⁵⁷⁵ Kainuun Sanomat 10.6.1922.

Laivoille vahvistettuja suurimpia matkustajamääriä pidettiin Sotkamon vesillä yleensä vain suosituksina. Käytännössä matkustajia otettiin kyytiin niin paljon kuin heitä oli mukaan tulossa; laivaan pyrkijöitä ei yleensä jätetty laiturille silloinkaan, kun laivassa oli jo ennestään liikaa väkeä. Syrjäseudun oloissa se oli hyvin ymmärrettävää.⁵⁷⁶ Liikenneosuuskunnan antamien tilastoilmoitusten ja muiden lähteiden perusteella laaditusta taulukosta 37 ilmenevät osuuskunnan laivojen bruttotulot sekä niiden jakautuminen matkustaja- ja rahtitulosten kesken.

⁵⁷⁶ *Vuokatti II:n* päällikön Jaakko Härkösen poika Aimo Härkönen kertoi olleensa kerran 1920-luvulla mukana, kun Kajaanissa järjestettyyn maatalousnäyttelyyn matkusti *Vuokatti II:ssä* noin 250 henkilöä ja *Vuokatissa* suunnilleen saman verran. Kivinen 2010, s. 89, ja Aimo Härkösen haastattelu 12.8.1996.

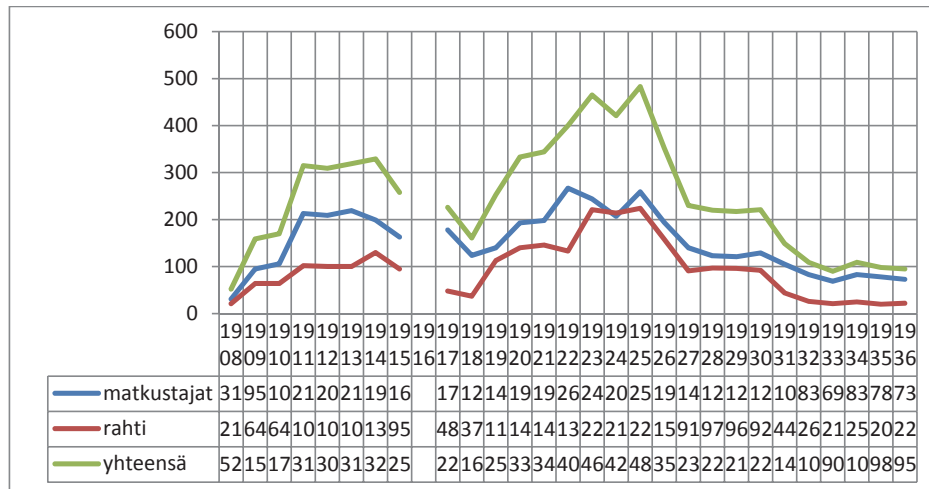
TAULUKKO 37 Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan laivojen bruttotulot 1908 - 1936

vuosi	matkustajatulot			rahtitulot			yht. tmk	yht. 1935*)
	tmk	%	1935*)	tmk	%	1935*)		
1908	3	60	31	2	40	2	5	52
1909	9	60	95	6	40	64	15	159
1910	10	62	106	6	38	64	16	170
1911	21	68	213	10	32	102	31	315
1912	21	68	209	10	32	100	31	309
1913	22	69	219	10	31	100	32	319
1914	20	61	199	13	39	130	33	329
1915	19	63	163	11	37	95	30	258
1916	..	..	..	..	..	..	..	..
1917	56	79	178	15	21	48	71	226
1918	132	77	124	39	23	37	171	161
1919	132	55	140	106	45	113	238	253
1920	181	58	193	132	42	140	313	333
1921	232	58	198	171	42	146	404	344
1922	305	67	267	152	33	133	457	400
1923	281	53	244	254	47	221	535	465
1924	243	49	207	251	51	214	494	421
1925	315	54	259	272	46	224	587	483
1926	230	55	194	188	45	158	418	352
1927	169	61	140	110	39	91	278	230
1928	152	56	123	120	44	97	272	220
1929	149	56	121	118	44	96	267	217
1930	146	58	129	104	42	92	250	221
1931	109	70	105	46	30	44	155	149
1932	85	76	83	27	24	26	112	109
1933	69	77	69	21	23	21	90	90
1934	82	77	83	25	23	25	107	109
1935	78	80	78	20	20	20	98	98
1936	73	77	73	22	23	22	95	95
1918-1936	3163		2830	2178		1920	5341	4750
Keskim./v.	166		149	115		101	281	250
Keskim. %		59			41		100	100

⁵⁷⁷ Tiedot vuodelta 1908 ovat ajalta 10.9. - 7.11.1908. Ne on kerätty *Vuokatti*-laivan rahtikirjoista ja laivalla pidetystä vihosta (Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan arkisto XVII G:2 ja *Wuokatti*-laivan asiakirjat II Gh:3, molemmat Gust. Ranin Oy:n arkistossa JyMA:ssa). Nämä lähteet ovat rahtitulojen osalta eräiltä osin epäselviä ja tulkinnanvaraisia. Taulukossa esitettäviin lukuihin on päädytty joiltakin osin arvioiden ja jonkin verran pyöristäen; kokonaiskuva on kuitenkin oikea. Tärkeintä tavaraa, jauhoja, on kuljetettu rahtikirjojen mukaan noin 5200 sakkia; niiden rahti on ollut 20 - 25 penniä säkiltä eli yhteensä noin 1.200 mk. Muuta tavaraa on laskettu kuljetetun Kajaanista Sotkamoon 52049 kg (rahti 25 p/kg), Ontojoelle 39409 kg (rahti 50 p/kg) ja Kajaaniin 2223 kg yhteensä noin 100 markan hinnalla eli nämä rahtikirjoja käyttäen suoritetut kuljetukset yhteensä 768 mk. Lisäksi tavaraa on kuljetettu ilman rahtikirjaa 132 markalla. 1.200 + 768 + 132 = 2.100 mk. Tiedot vuosilta 1909 - 1915 ja 1917 ovat sanomalehtiutisista (Kajaanin Lehti 23.2.1910, 24.2.1911, 14.2.1912, 28.2.1913, 2.3.1914, 3.3.1915, 14.2.1916 ja 27.2.1918, Kaikuja Kajaanista 12.2.1916). Vuodelta 1916 nyt po. tietoja ei sanomalehdissä julkaistu.

Lähteet: Vuosilta 1909 – 1915 ja 1917 sanomalehtiutiset, vuodesta 1918 alkaen Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan Merenkulkuhallitukselle toimittamat tilastoilmoitukset (MKH I, Hc 5 ja 6 sekä MKH II, Hc 5, 24, 36, 50, 61, 71, 83, 92, 98, 102, 107, 113, 118, 123, 128, 135 ja 139, kaikki KA).

Taulukosta 37 ilmenevää kehitystä havainnollistaa kuvio 48.



KUVIO 48 Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan laivojen bruttotulot 1908 – 1936

Lähde: Taulukko 37 (tmk vuoden 1935 rahan arvoon muunnettuna)

Liikenneosuuskunnalle olivat tärkeitä sekä matkustajien että rahdin kuljettamisesta saadut tulot. Vuosina 1918 – 1936 kertyi matkustajien kuljetuksista keskimäärin 59 % tuloista, rahtitulojen osuus oli 41 %. Luvut poikkeavat Oulujärven laivojen vastaavista; siellä matkustajatulojen osuus oli selvästi suurempi, erityisesti Kajaanin – Vaalan reitillä, mutta myös muilla linjoilla.⁵⁷⁸ Siihen, että matkustajatulojen osuus oli Sotkamon reitillä pienempi kuin Oulujärvellä, voidaan nähdä useita syitä. On luonnollista, että Kainuun ja Pohjois-Suomen suurim-

Uutisista ilmenee, että rahtituloista huomattava osa on peritty myöhemmin kuin rahdin kuljetusvuonna. Nuo erät – sikäli kuin ne sanomalehdistä ilmenevät – sisältyvät taulukossa maksuvuoden rahtituloihin; kuljetusvuosi ei uutisista aina käy selville. Muutoinkin nämä lehdissä julkaistut tiedot eivät välttämättä ole aina täysin oikeita; eri lehtien tiedotkin poikkeavat joskus hieman toisistaan. – Rahtituloihin sisältyvät myös vuosilta 1918 – 1925 erikseen ilmoitetut vähäiset postinkuljetustulot.

Yhteismääriä ja keskimääriä laskettaessa on otettu huomioon vain vuodet 1918 – 1936, joilta myös Oulujärven Laiva Oy:n vastaavat tiedot ovat käytettävissä. Näin varustamoiden luvut ovat keskenään vertailukelpoisia.

tmk 1935⁵⁾ = bruttotulot yhteensä vuoden 1935 rahan arvoon muunnettuna käyttäen laskeperusteina Tilastokeskuksen julkaisemassa taulukossa "Rahanarvonkerroin 1860 – 2011" olevia kertoimia, jotka vuodesta 1921 alkaen perustuvat viralliseen elinkustannusindeksiin,

www.stat.fi/til/khi/2012/khi_2012_2013-01-15_tau_001.html (12.7.2013).

⁵⁷⁸

Ks. taulukot 31 ja 37.

man kaupungin Oulun välillä oli monenlaista asiointiliikennettä. Se tapahtui laivaliikenteen kukoistusaikana tavallisesti Oulujärven yli. Kajaanin itäpuolella oleville seuduille vastaavaa liikennetarvetta ei paljon ollut muilla kuin siellä asuvilla.

Osaksi kyseinen ero johtui siitä, ettei Sotkamon vesillä ollut matkailuliikennettä ollenkaan siinä määrin kuin suositulla Oulujärven matkailureitillä. Jonkin verran turisteja matkusti kyllä laivalla Sotkamoon käydessään tutustumassa Vuokattiin ja paikkakunnan muihin nähtävyyksiin, jotkut karelianistit taas käyttivät Sotkamon reitin laivoja Vienan Karjalan -matkoillaan, jotka nekin päättyivät, kun valtakunnan raja suljettiin. Pääosa matkustajatuloista kertyi kuitenkin Sotkamon, Kajaanin maalaiskunnan ja Kuhmon asukkaiden asiointimatkoista Kajaaniin sekä paikallisen väen kirkko-, markkina- yms. matkoista. Kaupungissa käytiin myös lääkärissä ja ostoksilla, kun tarvittiin vaatteita, kenkiä, taloustarvikkeita tai muuta, sikäli kuin kotipaikkakunnan kauppiaiden valikoimat eivät vastanneet ostajien tarpeita. Myös kahvia, sokeria ja muuta tavaraa kaupunkimatkoilla ostettiin.⁵⁷⁹ Matkustaja- ja rahtiliikenteen suhteeseen vaikuttaa tietysti sekin, että Sotkamon reitin laivoissa kuljettiin paljon myös itärajan takaisille alueille menossa ollutta tavaraa.

Petäisenniskan satama on noin kolmen kilometrin päässä Kajaanin keskustasta. Laivaliikenteen alkuaikoina tuo matka taivallettiin jalan tai hevosella. Satamaradan valmistuttua Kajaanin asemalta Petäisenniskan järjestettiin sataman ja kaupungin keskustan välille junayhteys myös matkustajille, vaikka rata olikin rakennettu lähinnä rahtiliikennettä silmällä pitäen. Laivojen ja junien aikataulut sovittiin yhteen niin, että matkustajat pääsivät mukavasti laivalta keskustaan ja samoin päinvastaiseen suuntaan.⁵⁸⁰ Sellaista yhdysliikennettä harjoitettiin Kainuussa siis jo yli sata vuotta sitten. Myöhemmin Petäisenniskan ja keskustan väli matkustettiin kuorma-auton lavalle kiinnitetyillä penkeillä ja vielä myöhemmin jopa linja-autolla.⁵⁸¹ Pyhisin laivat olivat tavallisesti täynnä kirkkoon menijöitä ja sieltä palaavia.

Tavarankuljetusten kanssa 1920- ja 1930-luvuilla tekemisissä olleet laivamiehet sekä kauppaliikkeissä toimineet ovat kertoneet, että Kajaanista kuljettiin siihen aikaan maaseudulle erityisen paljon jauhoja, varsinkin keväisin ja syksyisin. Vilkkaimpaan aikaan Kajaanissa Petäisenniskan satamassa lastattiin rautatievaunusta laivaan yleensä 500 – 600 säkkiä jauhoja Ontojoelle lähdetessä. Sieltä pääosa tavarasta kuljettiin maitse Kuhmoon, josta osa vietiin ennen rajan sulkeutumista edelleen Vienan Karjalaan saakka. Valtakunnan rajan takaa tuli joskus jopa 40 hevosta kerrallaan hakemaan tavaraa Ontojoelta. Monenlaista muutakin tavaraa kaupungista rahdattiin maaseudulle: ryynejä, suolaa, sokeria,

⁵⁷⁹ Vinha-Mustonen 1981, s. 58.

⁵⁸⁰ Ks. esim. Kaikuja Kajaanista 23.6.1910, 23.8.1913 ja 29.8.1916, Kainuun Sanomat 21.6.1921 sekä Toini Vinha-Mustosen 8.6.1979 haastattelu Emil Karjalainen (haastattelu litteroituna Kainuun museossa). Petäisenniskan satamaradan pituus oli 1,99 km, Oulujärven rantaan johtavan Lamminniemen satamaradan 2,343 km (Schultz 1916, s. 152).

⁵⁸¹ Aimo Härkösen haastattelu 9.9.1996; Immonen 2000, s. 43.

kahvia, rakennustarvikkeita, lamppuöljyä ja sekalaista kappaletavaraa. Maalta kaupunkiin vietiin maitoa, piimää, kermaa, voita, perunoita, marjoja ja muita maaseudun tuotteita. Eläviä eläimiäkin kuljetettiin. Postia laivoissa kulki kumpankin suuntaan.⁵⁸²

Ontojoelle muodostui tärkeä tavaraliikenteen solmukohta. Tukkuliikkeillä oli siellä noihin aikoihin kolme suurta tavaramakasiinia, joista suurimpaan mahtui 5000 kappaletta 72 kilon jauhosäkkejä. Tämän makasiinin omisti viipurilainen Oy Savo-Karjalan Tukkuliike, joka oli yksi nykyisen Kesko Oyj:n edeltäjäjyhtiöistä. Kaksi muuta makasiinia olivat puolta pienempiä; ne kuuluivat kuopiolaisille tukkuliikkeille. Toisen makasiinin omisti H. Saastamoinen & Pojat Oy, toisen Oy Gust. Ranin.⁵⁸³ Makasiinien rakentaminen kertoo osaltaan Ontojoelle suuntautuneen liikenteen mittasuhteista. Läänin pääkaupungin Oulun tukkuliikkeillä ei ollut 1900-luvun alkuvuosikymmeninä merkittävää asemaa Ontojoelle ja sen kautta itään suuntautuneessa kaupassa.

Laivamiesten ja liikeväen muistitiedot, joihin edellä viitattiin, vastaavat hyvin sitä, mitä *Vuokatti*-laivalla 1908 rahtikirjojen mukaan oli kuljetettu, samoin kuin Kuhmon kauppiaskunnan 1911 tekemää arviota paikkakunnan silloisesta tavaraliikkeestä. Arvio koski tuontia lähinnä Kajaanista, mutta myös Nurmekselta, ja vientiä noille paikkakunnille. Sen mukaan tavaraliikenne oli Kuhmon näkökulmasta vahvasti tuontivoittoista. Selvästi suurin tuontitavara olivat ruisjauhot, joita arvioitiin tuodun Kuhmoon 2268 tonnia vuodessa eli yli puolet kaikesta tuonnista painon mukaan laskien. Muita keskeisiä tuontitavaroita olivat suola, vehnäjauhot, ryynit, kahvi, sokeri, tupakka, läski, vaatetavara, lamppuöljy, rauta ja sekalainen kappaletavara. Kuhmon ylivoimaisesti tärkein vientituote (länteen päin) vuonna 1911 oli kauppiaskunnan arvion mukaan terä, jota arvioitiin viedyn 825 tonnia. Lisäksi vietiin varsinkin voita, nahkoja, lintuja, muikunmätiä ja lihaa, yhteensä noin 100 tonnia. – Osa tuontienemmyydestä johtui siitä, että paikkakunnalle tuotua tavaraa rahdattiin edelleen Vienan

⁵⁸² *Vuokatti*-laivoissa purjehduskaudet 1926 – 1933 työskennelleen Eetu Polvisen mukaan; suunnilleen samoin Kalle Rönty ja *Vuokatti II:ssä* kesät 1928 – 1932 kansimiehenä ollut Iivari Lukkari, Ontojoella olleen kaupan liikkeenhoitaja Saara Hakkarainen ja Sotkamossa, sittemmin Kuhmossa, toiminut kauppias Katri Korhonen (kaikki Toini Vinha-Mustosen 1979 haastattelemina; haastattelut litteroituina Kainuun museossa). Ks. myös Vinha-Mustonen 1981, s. 46 – 47 ja 67 – 69, sekä Wilmi 1997, s. 434 ja 453. – Aimo Härkönen p. 27.5.1996; Toivo Hakkarainen 2.7.1997.

⁵⁸³ Ontojoen kauppiaan Toivo Hakkaraisen haastattelu 2.7.1997. Jo hänen isänsä Heikki Hakkarainen (1881 – 1955) oli ollut kauppiana Ontojoella ja välittänyt viljaa etenkin kuuhmolaisille ja vienalaisille ostajille. – Haastattelun yhteydessä Toivo Hakkarainen kertoi, että Ontojoen makasiineista suurin oli jo hävitetty. Hän esitteli jäljellä olleet Saastamoisen ja Raninin makasiinit, joista ensiksi mainitun ovenpieleen muuan Urho Kekkonen oli kirjoittanut nimensä 1915 ollessaan Ontojoella uittotöissä. Vuonna 1975 sama mies oli selventänyt aikaisempaa merkintäänsä vahventamalla nimen ”Urho”. Samaan lautaan oli vuosien mittaan myös muutama Keskon pääjohtaja kirjoittanut nimensä.

Raninin tavoin myös Saastamoisen tukkuliike laajensi 1900-luvun alussa toimintaansa Kainuuseen. Yrityksellä oli tätä varten vuodesta 1912 alkaen Kajaanissa haarakonttori. Jo sitä ennen kauppias Ivan Sergejeff oli toiminut vuosikautia Saastamoisen asiamiehenä Kajaanissa (Paaskoski 2005, s. 42). Myös Savo-Karjalan Tukkuliikkeellä oli konttori Kajaanissa (Hoffman 1990, s. 13).

Karjalaan; Kuhmo oli noihin aikoihin itärajan takaisille kauppamiehille tärkeä liikekeskus. Tavaraliikenne Kajaanista Sotkamon kautta Kuhmoon oli lisääntynyt selvästi sen jälkeen kun Kajaanin rata oli valmistunut.⁵⁸⁴

Vienankarjalaisten kauppiaiden Suomen puolella harjoittama laukku-kauppa oli vilkkaimmillaan vuoden 1900 tienoilla, siis suunnilleen siihen aikaan, jolloin Suomen tervantuotanto oli keskittynyt nimenomaan Kainuuseen. Korpiseutujen asukkailla oli tervan myynnin ansiosta tuolloin käytettävissään rahaa ostosten tekemiseen enemmän kuin aiemmin. Vastaavasti laukkukauppa hiljeni tervanpolton vähetessä, mutta laukkukaupan hiipumiseen oli muitakin syitä: rautatien valmistuminen Kajaaniin ja säännöllinen, päivittäinen laivaliikenne sieltä Ontojokisuulle.⁵⁸⁵ Venäjällä 1917 tapahtuneen lokakuun vallankumouksen jälkeen liikenne Vienan puolelle ja sieltä Suomeen alkoi tyrehtyä. Toiminta ei loppunut äkillisesti vaan käytännössä kauppaa rajan yli käytiin sen jälkeenkin vielä muutamia vuosia. Valtakunnan raja sulkeutui vasta sen jälkeen kun Tarton rauhansopimus oli tehty vuonna 1920.⁵⁸⁶

Matkustajien ja rahtitavaran kuljetukset Ontojoelta Kuhmoon tapahtuivat vanhastaan yleensä hevoskyydillä. Kesällä 1920 olosuhteet jonkin verran kohentuivat, kun Sotkamon Autoyhtiö alkoi liikennöidä tätä väliä linja-autolla neljästi viikossa laivojen tulo- ja lähtöaikojen mukaan.⁵⁸⁷

Liikenneosuuskunnan Merenkulkuhallitukselle toimittamista tilastoilmoituksista ilmenee, että osuuskunnan liikennetulot kasvoivat vuodesta 1918 alkaen lähes jatkuvasti vuoteen 1925 saakka. Vuosi 1925 oli osuuskunnan koko toiminta-ajan vilkkain ja tuottoisin. Sen jälkeen liikenne ja tulot vähenivät nopeasti; 1927 – 1930 tulot olivat enää alle puolet vuoden 1925 tasosta ja vuodesta 1932 alkaen ne jäivät alle neljäsosaan huippuvuoden määrästä.⁵⁸⁸ Pääsyy muutoksiin on selvä: rata Sotkamon kirkonkylästä Vuokatin kautta Kontiomäelle valmistui lokakuussa 1926.⁵⁸⁹ Näin Sotkamo sai rautatieyhteyden Kajaaniin ja sen seura-

⁵⁸⁴ Wilmi 2003, s. 230.

⁵⁸⁵ Wilmi 2003, s. 232.

⁵⁸⁶ Alanen 1957, s. 460 – 461, Vinha-Mustonen 1981, s. 67, Nieminen 1998, s. 281.

⁵⁸⁷ Tämän jonkinlaiseen kokonaislogistiikkaan tähdänneen autoyhtiön keskeinen puuhamies oli sotkamolainen kauppias Antti Tikkanen. Hän oli monien muiden tehtäviensä ohella toiminut kuhmolaisien kauppiaiden edustajana Ontojoella ainakin siten, että kuhmolaisille laivoilla menossa ollutta tavaraa oli usein lähetetty Tikkaselle Ontojoelle, jossa hänellä oli oma makasiini. Yhtiön toinen osakas oli Nikke Klemetti (Korhonen 1995, s. 5). – Kajaanin – Sotkamon – Kuhmon autoliikenneyhteyksistä 1920-luvulla ks. myös Kainuun Sanomat 26.6.1920 sekä 9.6. ja 24.7.1923; Kassoja 1972, s. 36, Viitaniemi 1978, s. 147, Korhonen 1995, s. 9, Immonen 2000, s. 32 - 33, 38 - 39, 53 - 54 ja 101 - 102.

⁵⁸⁸ Taulukko 37.

⁵⁸⁹ Rataosa Kajaani – Kontiomäki oli otettu käyttöön jo 1.1.1923. Yhteys Sotkamosta Karjalan radalle Nurmekseen avattiin vasta 1.11.1929 (Turpeinen 1985, s. 293). Laivaliikenteen näkökulmasta katsoen tuo rataosa oli siis käytössä purjehduskaudesta 1930 alkaen. Sotkamon reitin laivoissa liikennetulot pysyivät tuolloin suunnilleen samalla tasolla kuin kolmena edellisenä vuonna; vuodesta 1931 alkaen ne taas alenivat. Näyttää siltä, ettei Nurmeksen radan valmistuminen ainakaan merkittävästi vaikuttanut liikenneosuuskunnan toimintaan; siinä vaiheessa muiden kilpailutekijöiden vaikutus oli epäilemättä selvästi suurempi.

uksena suuri osa niin rahti- kuin matkustajaliikenteestäkin siirtyi nopeasti vesilähtökiskoilta.

Jo 1927, josta alkaen rautatieyhteys Sotkamoon oli koko vuoden käytettävissä, pääosa rahtiliikenteestä hoidettiin rautateitse. Tämä koski etenkin kokonaisia vaunukuormia, jotka olivat ennen olleet laivaliikenteelle tärkeä tulonlähde. Ainoatakaan sellaista ei laivoille enää saatu. Myös pienemmät tavaralähetykset siirtyivät junissa perille saakka kuljetettaviksi, varsinkin sellaiset, jotka lähetettiin suoraan vastaanottajalle Kainuuseen eteläisen Suomen satamista. Matkustajaliikenteessä liikenneosuuskunta yritti kilpailla pitämällä matkalippujen hinnat 1927 edellisvuoden tasolla, jolle ne oli silloin alennettu rautateiden kilpailun vuoksi. Matkaliput Kajaanin – Sotkamon välillä olivat laivoissa halvemmat kuin junissa. Siitä huolimatta matkustajatulotkin alenivat jyrkästi. Rautatie- ja linja-autoliikenteen lisäksi kolmaskin uusi liikennemuoto alkoi tuohon aikaan kilpailla laivaliikenteen kanssa: henkilöautoliikenne oli lisääntynyt ja alkanut yhä enemmän vetää matkustajia puoleensa. Varsinkin pitkämatkalaiset olivat ruvenneet käyttämään mielellään autoa sen nopeuden vuoksi ja sitä paitsi automatkojen hinnat olivat alentuneet.⁵⁹⁰

Seuraavina purjehduskausina liikennemuotojen välinen kilpailu jatkui ja kiristyi. Laivaliikenne väheni edelleen selvästi 1930-luvulle siirryttäessä. Silloisen maailmanlaajuisen lamankin vaikutukset ulottuivat Kainuun järville saakka. Näissä oloissa osuuskunnan oli supistettava liikennettä ja etsittävä säästöjä muillakin tavoilla. Vuosi 1931 oli siitä huolimatta jo tappiollinen. Kesäksi 1932 laivoista vain uudempi – *Vuokatti II* – pantiin liikenteeseen, *Vuokattia* osuuskunta ei sen jälkeen enää myöhempinäkään kesinä käyttänyt. Laivaväkeä oli parhaina vuosina 1922 – 1926 ollut 16 henkeä, kahdeksan kummassakin laivassa. Kesällä 1932 palveluksessa oli ainoassa liikennöivässä laivassa enää kuusi henkilöä. Palkkakustannukset olivat silloin huomattavasti pienemmät kuin aiemmin, mutta silti suhteessa tuloihin paljon entistä suuremmat: 1923 – 1925 palkkojen suhde liikennetuloihin oli ollut 24 – 25 %, vuonna 1932 se oli 45 %. Kun laivaväki vuonna 1933 vähennettiin viiteen, palkkojen osuudeksi tuli 30 – 36 % liikennetuloista.⁵⁹¹

⁵⁹⁰ Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan toimintakertomus vuodelta 1927 Kainuun Sanomien 25.2.1928 mukaan. – Rautatien rakentamisesta ja sen vaikutuksista Sotkamon liikenneoloihin ks. Wilmi 1997, s. 446 – 452 ja 456. Henkilöjunaliikenne Vuokatin ja Sotkamon välillä osoittautui kannattamattomaksi. Junayhteys tällä välillä korvattiin jo 1931 VR:n omalla linja-autoliikenteellä. Se oli VR:n ensimmäinen oma linja-autolinja (Mustonen 1937 b, s. 782 – 783, Viitaniemi 1978, s. 197 – 198).

⁵⁹¹ Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan toimintakertomukset vuosilta 1928, 1929 ja 1931 Kainuun Sanomien 21.2.1929, 27.2.1930 ja 25.2.1932 mukaan. – Laivaväkeä ja sen palkkoja koskevat tiedot perustuvat tilastoilmoituksiin, jotka osuuskunta on vuosittain antanut Merenkulkuhallitukselle (MKH I, Hc 5 ja 6 sekä MKH II, Hc 5, 24, 36, 50, 61, 71, 83, 92, 98, 102, 107, 113, 118, 123, 128, 135 ja 139, kaikki KA). Ilmoitukset ovat palkkojen osalta hieman tulkinnanvaraisia, mutta yleiskuvaan nuo tulkinnanvaraisuudet eivät vaikuta. Laivaväen palkkasumma oli 1923 – 1925 noin 120 000 – 150 000 markkaa purjehduskaudessa, vuonna 1932 noin 50 000 ja vuonna 1933 enää noin 32 000 markkaa. Muista kustannuksista ja niiden muutoksista ei ole tietoja käytettävissä. Kustannuksia aiheutui tietysti varsinkin polttoaineista (haloista), voiteluaineista ja laivojen kunnossapidosta. Jonkin verran oli myös hallinto- yms. kuluja.

Kajaanin – Sotkamon – Ontojoen linjalla osuuskunnan laivat olivat kulke-
neet kesäpurjehduskausina 1911 – 1929 joka päivä. Vuosina 1930 – 1932 vuoroja
vähennettiin ja kesän 1932 jälkeen Sotkamon ja Ontojoen välinen liikenne lope-
tettiin kokonaan. Jo 1883 aloitettu säännöllinen höyrylaivaliikenne tällä linjalla
päätyi jatkuttuaan 50 vuotta. Lyhyemmällä, mutta vilkkaammalla Kajaanin –
Sotkamon välillä päivittäisiä kulkuvuoroja jatkettiin vielä neljän purjehduskau-
den ajan, mutta tämäkin liikenne jouduttiin kannattamattomana lopettamaan
tappiollisen kesän 1936 päättyessä.⁵⁹²

Osuuskunta ei kuitenkaan vielä lopettanut toimintaansa vaan harkitsi
Vuokatin kunnostamista ja uudelleen käyttöön ottamista.⁵⁹³ Siihen ei kuitenkaan
päädytty, mutta osuuskunta osti kesällä 1939 Viipurista kymmenmetrisen
moottorialuksen, jolle annettiin nimeksi *Nuas*. Se oli tarkoitettu 30 matkustajalle
ja liikennöi muutamana kesänä Kajaanin ja Nuasjärven rantakylien välillä, jos-
kus Sotkamon kirkollekin saakka.⁵⁹⁴ Sotien jälkeen liikennetarve Sotkamon ve-
sillä väheni entisestään ja *Nuas* kävi tarpeettomaksi. Sotkamon reitin liikenne-
osuuskunnan toiminta lopetettiin keväällä 1948. Osuuskunta purettiin ja sen
omaisuus myytiin.⁵⁹⁵

Kainuun kahden suurimman varustamon toiminnan taloudellisia tuloksia voi-
daan tarkastella myös käytettävissä olevien verotustietojen perusteella. Näiden
varustamojen verotuksesta on tietoja Kajaanin kaupunginarkistossa säilytettä-
vässä Kajaanin kaupungin taksoituslautakunnan arkistossa vuosilta 1909 ja
1926 – 1938, Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan verotuksesta lisäksi vuosilta
1939 – 1948. Verotustietoja vuodelta 1908 ja muutamilta 1910-luvun vuosilta on
sarjan täydentämiseksi poimittu sanomalehtien uutissivuilta. Tiedot 1920-
luvulta ovat puutteellisia, vaikka juuri tuohon aikaan laivaliikenne Kainuun
vesillä oli vilkkaimmillaan. – Kertyneet tiedot on koottu taulukoksi 38.⁵⁹⁶

⁵⁹² Kajaanin sanomalehdissä ao. aikana julkaistut kulkuvuoroilmoitukset; *Turistit* 1891 –
1937.

⁵⁹³ Kajaani 22.4.1937, *Kainuun Sanomat* 26.2. ja 14.6.1938 ja 4.3.1939.

⁵⁹⁴ *Nuas* oli liikenteessä kesinä 1939, 1940 ja 1942 – 1945. Kesällä 1941 ei liikennöity, kos-
ka poltto- ja voiteluaineita ei silloin ollut saatavissa. Ks. Kivinen 2010, s. 274, sekä
Kainuun Sanomat 3.6. ja 6.7.1939, 20.6. ja 26.9.1940, 26.2.1942, 8. ja 12.6.1943, 10. ja
13.6. sekä 15.7.1944 ja 10.7.1945; Kajaani 27.6. ja 6.7.1939, 9.6.1944 ja 24.5.1945.

⁵⁹⁵ *Kainuun Sanomat* 1. ja 20.4.1948.

⁵⁹⁶ Kajaanin kaupungin taksoituslautakunnan arkisto Bb:1a, 1 – 7, 9 – 12, 14 – 16, 19, 21,
22, 24, 26, 28, 31, 33 ja 50 (KKA), Kaikuja Kajaanista 6.2.1909, 7.2.1911, 6.2.1912,
11.2.1913, 12.2.1914, 13.2.1915 ja 1.2.1916 sekä Kajaanin Lehti 12.2.1917. Tiedot taksoi-
tuslautakunnan arkistosta on kerännyt Kajaanin kaupunginarkiston tietopalvelusih-
teeri Pirjo Juntunen.

TAULUKKO 38 Oulujärven Laiva Oy:n ja Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan verotettava liike-tulo Kajaanissa 1908 – 1948

vuosi, jolta liike-tulo	Oulujärven Laiva Osakeyhtiö			Sotkamon reitin liikenne- osuuskunta		
	mk	mk 1935 *)	% **)	mk	mk 1935 *)	% **)
1908	..	..	..	1.000	10.493	19
1909	10.000	105.997	..	4.000	42.399	26
1910	10.000	105.997	..	5.000	52.998	31
1911	10.000	101.623	..	10.000	101.623	32
1912	13.000	129.523	..	8.800	87.724	28
1913	18.000	179.436	..	10.000	99.687	31
1914	9.900	98.690	..	9.100	90.715	28
1915	..	..	..	5.600	48.125	19
1916	19.000	120.641	..	16.200	102.863	..
1917 – 1925 ei tietoja	..	..	..	..	..	..
1926	44.559	37.554	11	74.715	62.969	18
1927	112.155	92.645	27	18.142	14.986	7
1928	65.829	53.239	15	20.589	16.651	8
1929	45.054	36.657	12	9.296	7.563	4
1930	30.000	26.483	10	10.000	8.828	4
1931	25.000	23.994	23	10.000	9.598	7
1932	18.000	17.510	18	7.000	6.809	6
1933	16.000	15.939	16	7.000	6.974	8
1934	17.000	17.243	14	20.000	20.286	18
1935	15.000	15.000	14	17.000	17.000	17
1936	15.000	14.988	14	17.000	16.986	18
1937	10.000	9.487	..	6.400	6.072	..
1938	7.575	7.041	..	3.000	2.788	..
1939	-	..	..	3.000	2.719	..
1940	-	..	..	4.000	3.063	..
1941	-	..	..	5.000	3.224	..
1942	-	..	..	5.000	2.728	..
1943	-	..	..	5.778	2.797	..
1944	-	..	..	10.589	4.837	..
1945	-	..	..	11.300	3.684	..
1946	-	..	..	9.158	1.870	..
1947	-	..	..	14.528	2.284	..
1948	-	..	..	0	0	0

*) bruttotulot yhteensä vuoden 1935 rahan arvoon muunnettuina käyttäen laskuperusteina Tilastokeskuksen julkaisemassa taulukossa "Rahanarvonkerroin 1860 – 2012" olevia kertoimia, jotka vuodesta 1921 alkaen perustuvat viralliseen elinkustannusindeksiin, www.stat.fi/til/khi/2012/khi_2012_2013-01-15_tau_001.html (18.4.2015).

**) prosenttia yrityksen Merenkulkuhallitukselle ilmoittamasta laivojensa bruttotulosta (taulukot 32 ja 37)

Lähde: Kajaanin kaupungin taksoituslautakunnan arkisto (KKA); eräät sanomalehdet.

Tuloja koskevat verotustiedot eivät aina täysin vastaa verovelvollisen todellisia tuloja. Sen vuoksi verotustietoihin on syytä suhtautua kriittisesti. Nyt puheena

olevien yritysten omistus pohja oli laaja ja niiden taloudellisistakin asioista kerrottiin yleisesti myös sanomalehdissä. Näin ollen yritysten verotusta koskevat tiedot vastaavat todennäköisesti kohtalaisen hyvin yritysten todellisia tuloksia tai ainakin kulloinkin tapahtuneen kehityksen suuntaa. Verotukseen on kuitenkin vaikuttanut monenlaisia tekijöitä, jotka hämärtävät verotustiedoista saatavaa kuvaa. Joitakin isoja hankintoja on voitu joko kirjata kertamenoksi tai poistaa usean vuoden kuluessa. Esimerkiksi Oulujärven Laiva Oy osti 1926 yhdessä Suomen Matkailijayhdistyksen kanssa linja-auton.⁵⁹⁷ Tämä on saatettu kirjata kertamenoksi, joka on alentanut tuon vuoden tulosta. Yritysmuotokin on saattanut vaikuttaa verotukseen. Tähän viittaa se, että 1927 - 1933 Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan verotettava tulo on vahvistettu laivojen bruttotuloihin verrattuna selvästi alhaisemmaksi kuin Oulujärven Laiva Oy:n. Toki tähän eroon voi olla muitakin syitä.

Verotettava tulo on myös perustunut ainakin osaksi taksoituslautakunnan arvioon. Näin voidaan päätellä mm. siitä, että liiketulo on varsin monilta vuosilta vahvistettu täysin tuhansin markoin. Sekin on mahdollista, että yrityksiä tai jompaakumpaa niistä on verotettu liiketulosta myös muualla kuin Kajaanissa, jonka verotusta taulukko 38 koskee. Näistä varauksista huolimatta verotustiedot tukevat muilla perusteilla syntyvää kokonaiskuvaa tapahtuneesta kehityksestä: kummankin yrityksen alkuvuosina toiminta oli tuottoisaa tapahtuneista keskeisistä laivahankinnoista huolimatta, maaliikenteen kilpailu puolestaan heikensi tuloksia 1920-luvun jälkipuoliskolta alkaen. Esimerkiksi Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan vahvistettu liiketulo vuodelta 1927 oli 76 prosenttia pienempi kuin edelliseltä vuodelta. Tämä on suorassa yhteydessä siihen, että rautatien Sotkamoon valmistuttua vuoden 1926 syksyllä valtaosa rahtiliikenteestä siirtyi laivoilta rautateille. Vastaavasti on verotustiedoistakin nähtävissä, että Oulujärven Laiva Oy:n liiketulo aleni 1920-luvun lopulta alkaen sekä että laivaliikenne Kajaanin - Vaalan reitillä lopetettiin kokonaan purjehduskauden 1930 jälkeen liikenteen siirryttyä rautatielle.

Kainuun kummankin ison varustamon perustamisen taustalla oli se, että Kajaanin rautatien valmistuminen oli kohentanut olennaisesti Kajaanin ja koko Kainuun oloja. Rautatien ansiosta taloudellinen toimeliaisuus lisääntyi monin tavoin, mikä ilmeni myös siten, että tavarankuljetuksen ja matkustajien kuljettamisen tarpeet kasvoivat. Vanhat pienet höyrylaivat, joita oli sekä Oulujärvellä että Sotkamon vesillä, eivät enää riittäneet tyydyttämään kysyntää.

Maakunnan väestö kasvoi 1900-luvun alkuvuosikymmeninä nopeasti: 1910 saavutettiin 50 000 asukkaan raja, vuoden 1922 päättyessä väkeä oli yli 60 000 ja vuonna 1933 jo yli 70 000.⁵⁹⁸ Samaan aikaan rahatalous yleistyi, kun tervatalouden hiipuessa varsinainen metsätalous ja karjatalous elpyivät. Metsien arvo nousi Kajaanin rautatien valmistumisen myötä, kun Kajaaniin perustettu metsäteollisuusyritys ja myös muualla toimivat alan yritykset ostivat puuta. Ensimmäisen maailmansodan aikainen voimakas inflaatio vähensi huomatta-

⁵⁹⁷ KS 22.4., 26.4. ja 8.6.1926.

⁵⁹⁸ Turpeinen 1985, s. 208 - 209 ja 413.

vasti väestön velkojen reaaliarvoja; näin maaseudun asukkaiden velkaantuneisuus väheni ja rahaa jäi käytettäväksi muuhunkin kuin välttämättömpiin tarpeisiin. Nämä taloudellista toimeliaisuutta elvyttäneet seikat lisäsivät osaltaan myös Kainuun varustamojen liikennettä ja sen myötä niiden tuloja, mikä ilmenee kuviosta 49.⁵⁹⁹

Molemmat maakunnan oloissa isot varustamot perustettiin suunnilleen samoihin aikoihin, muutamia vuosia sen jälkeen kun Kajaanin rata oli valmistunut. Rautatien myönteiset vaikutukset talouselämään – myös laivaliikenteeseen – olivat silloin jo nähtävissä, mutta junat ja autot eivät vielä kilpailleet kuljetuksista. Kumpikin yritys operoi vakiintuneilla reiteillään suurimman osan toiminta-ajastaan käytännöllisesti katsoen monopoliasemassa kahdella seudun oloihin nähden kookkaalla laivalla. Kaikkien linjojen toinen päätesatama oli maakunnan keskus Kajaani, joka oli myös varustamoyritysten kotipaikka. Kilpailua asiakkaista niiden välillä ei ollut, koska ne toimivat toisistaan erillään olevilla vesialueilla. Intressien ristiriidattomuus ilmenee siitäkin, että muutamia henkilöitä oli jopa keskeisissä tehtävissä molemmissa varustamoissa.⁶⁰⁰

Sen väestön määrä, jonka tarvitsemista kuljetus- ja matkustuspalveluista laivayritykset lähinnä huolehtivat, oli molemmilla yrityksillä karkeasti laskien suunnilleen samansuuruinen, jos matkailuliikennettä ei oteta huomioon.⁶⁰¹ Kummankin yrityksen toiminnan huippukausi oli 1920-luvulla. Ne myös joutuivat lopettamaan toimintansa samoihin aikoihin ja samasta syystä, maaliikenteen kilpailun käytyä laivaliikenteelle ylivoimaiseksi. Kumpikaan yritys ei ajautunut konkurssiin; molempia hoidettiin vastuuntuntoisesti loppuun saakka.

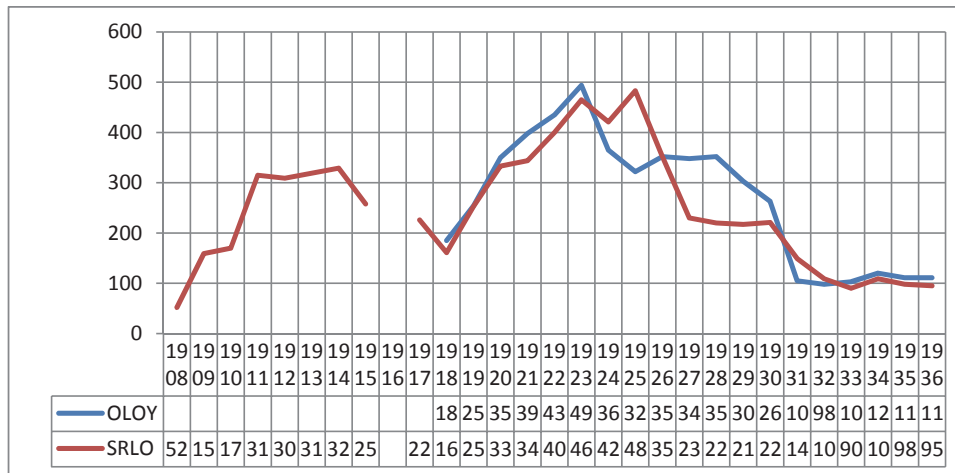
⁵⁹⁹ Turpeinen 1985, s. 260, 264, 286 – 289, 296 ja 386 – 388.

⁶⁰⁰ Esimerkiksi rovasti Johannes Wäyrynen, jolla oli Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan osuuksia enemmän kuin kenelläkään muulla yksityishenkilöllä ja joka toimi jonkin aikaa osuuskunnan johtokunnan jäsenenä, oli Oulujärven Laiva Oy:nkin johtokunnassa, myös pitkään sen puheenjohtajana ja yhtiön toimitusjohtajana.

⁶⁰¹ Höyrylaivaliikenteen ollessa vilkkaimmillaan Kainuun väkiluku kasvoi ripeästi: vuoden 1920 alussa se oli 51 687, viisitoista vuotta myöhemmin lähes 28 prosenttia enemmän (65 972). Erityisen voimakasta oli Kajaanin kaupungin väkiluvun kasvu: vuoden 1920 alkaessa asukkaita oli 3702, vuoden 1935 alussa 6449, mikä merkitsee 74 prosentin kasvua 15 vuodessa. Vuosina 1920 – 1935 suunnilleen kolmannes maakunnan väestöstä asui Sotkamon reitin kunnissa Sotkamossa ja Kuhmossa, toinen kolmannes Kajaanissa ja muissa Oulujärven rajoittuvissa kunnissa ja yksi kolmannes pohjoisempina (Ristijärvellä, Hyrynsalmella, Suomussalmella ja Puolangalla). – Väkiluvut vuoden 1920 alussa: Kajaani 3702, Kajaanin maalaiskunta 3531, Paltamo 5316, Säräisniemi 3286, Vuolijoki 1808, Ristijärvi 2486, Hyrynsalmi 2432, Suomussalmi 7003, Puolanka 4706, Sotkamo 10124, Kuhmo 7293. Kyseessä ovat 31.12.1919 (vuoden 1935 osalta 31.12.1934) henkikirjoihin merkityt väkiluvut, STVK 1921 ja 1936.

Vielä 1920-luvun alkupuolella – ennen rautatien valmistumista Sotkamoon ja Kiehimään – höyrylaivoilla oli keskeinen asema henkilö- ja tavaraliikenteessä suurelle osalle maakunnan väestöä. Sotkamon reitin liikenne oli tärkeitä Sotkamon ja Kuhmon asukkaille sekä niille Kajaanin maalaiskunnan asukkaille, jotka asuivat Nuasjärven ympäristössä. Tätä väkeä oli noin 20 000 henkeä, minkä lisäksi on otettava huomioon Sotkamon reitin laivojen aiemmin mainitut rahdinkuljetukset itärajan takaisin yhteensä yli 10 000 asukkaan pitäjiin. Oulujärven laivaliikenteen vaikutuspiirissä taas olivat ennen muuta järven rantakuntien Paltamon, Säräisniemen, Vuolijoen ja Kajaanin asukkaat sekä osa Kajaanin maalaiskunnan väestä, yhteensä suunnilleen 15 000 henkeä, ja lisäksi Ristijärven ja Hyrynsalmen asukkaat (yhteensä noin 5000) sekä osa Suomussalmen ja Puolangan asukkaista, joita oli lähes 12 000.

Se, että Kainuun molempien suurvarustamojen liikenteen ja sen myötä niiden liikennetulojen vaihtelut olivat paljolti samankaltaiset ja samanaikaiset, ilmenee kuviosta 49.



KUVIO 49 Oulujärven Laiva Oy:n ja Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan laivojen bruttotulot ⁶⁰²

Lähde: Taulukot 32 ja 37 (tmk vuoden 1935 hintatasoon muunnettuna).

Monien samankaltaisuuksien ohella varustamoiden välillä oli myös eroja, mui-takin kuin se, että toinen oli osakeyhtiö ja toinen osuuskunta ja niiden omistus-suhteet siten erilaiset.

Oulujärven laivat olivat vähän isompia kuin Sotkamon reitin alukset, sa-moin useimpina vuosina niiden tuottamat tulot.⁶⁰³ Oulujärvellä matkailulla ja muulla matkustajaliikenteellä oli selvästi suurempi merkitys kuin Sotkamon reitillä, jolla puolestaan rahtiliikenne oli keskeisemmässä asemassa. Varsinkin jauhojen kuljetus Kajaanista Sotkamoon ja Ontojoelle, josta tavara vietiin edel-leen maitse Kuhmoon ja Vienan Karjalaan saakka, oli osuuskunnan taloudelle tärkeää. Oulujärven yhtiölle oli kyllä sen toiminnan alkuaikoina tärkeätä myös tervan kuljetus, mutta se jatkui vain muutamia vuosia. Kummankin yrityksen liikennetuloista selvästi yli puolet kertyi lähes aina matkustajaliikenteestä.⁶⁰⁴

⁶⁰² Oulujärven Laiva Oy:n tietoja vuotta 1918 edeltäneeltä ajalta ei ole käytettävissä, ei myöskään Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan tietoja vuodelta 1916. – Kuvioon 49 liittyvän, sen alareunassa olevan ruudukon kahdelle alimmalle riville ovat mahtu-neet varustamokohtaisia tuloja osoittavista luvuista kultakin vuodelta vain kaksi en-simmäistä numeroa: esim. Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan laivojen bruttotulot vuonna 1917 olivat 226 000 mk (ruudukossa vain luku 22).

⁶⁰³ Sotkamon reitin laivat tuottivat kuitenkin vähän enemmän vuosina 1924 ja 1925, jot-ka kuuluivat sen reitin parhaisiin, sekä vuosina 1931 ja 1932, jolloin Oulujärven yhtiö oli juuri lopettanut Vaalan-liikenteen (taulukot 32 ja 37).

⁶⁰⁴ Tästä oli yksi poikkeus: Sotkamon reitillä kertyi hyvänä vuotena 1924 liikennetulois-ta 51 % rahtiliikenteestä (taulukko 37).

Sotkamon reitillä liikennettä harjoitettiin yhdellä linjalla, laajalla Oulujärvellä liikenne suuntautui eri tahoille: siellä oli kaksi päälinjaa, toinen Kajaanista Vaalaan, toinen Kajaanista järven pohjoisrannalla oleviin Paltamon kyliin, minkä lisäksi liikennöitiin myös Vuolijoelle ja Säräisniemelle, järven etelä- ja länsirannan laitureihin. Oulujärvellä liikenteen huippu – ainakin liikennetuloilla mitattuna – saavutettiin 1923, minkä jälkeen tulot parin vuoden laskun jälkeen säilyivät muutaman vuoden suunnilleen samalla tasolla. Sen jälkeen tulot taas laskivat ja olivat vuoden 1930 jälkeen, kun Vaalan-liikenne oli jouduttu lopettamaan, jo varsin pienet. Sotkamon reitillä huippuaikaa olivat purjehduskaudet 1923 – 1925; sen jälkeen tulot laskivat selvästi nopeammin kuin Oulujärvellä, tasaantuivat vuosiksi 1927 – 1930 ja alenivat sen jälkeen toiminnan lopettamista enteilevälle tasolle.

Se, että maaliikenteen kanssa käyty kilpailu johti Kainuussa 1930-luvun lopulla matkustajalaivaliikenteen lopettamiseen, ei ollut suinkaan ainutlaatuista. Kehitys oli maan eri puolilla samantapainen, muttei kylläkään samanaikainen: muutokset tapahtuivat pitkäähkön ajan kuluessa, varsinkin Pohjois-Suomen syrjäseuduilla ja Itä-Suomen järvialueella yleensä myöhemmin kuin maan tiheämmin asutuissa osissa. Keskeisiä syitä tapahtumiin olivat rautatieliikenteen alkamisen ohella tiestön kohentuminen ja sen myötä tapahtunut linja-autoliikenteen ja muunkin autoliikenteen kasvu ja nopeus laivaliikenteeseen verrattuna. Maaliikenteen valttina oli myös se, että se vei usein jopa ovelta ovelle, rahtitavaran osalta ilman kustannuksia aiheuttavia työläitä siirtokuormauksia.

Sotavuosina Kainuun isoja matkustajalaivoja ei voitu ottaa entiseen käyttönsä, vaikka tarvetta siihen olisi tuolloin ollut. *Salosta* ja *Vuokatista* oli silloin jäljellä enää vain runko, *Salo II* ja *Vuokatti II* oli muutettu varppaajiksi. Matkustajia ja rahtia kuljettivat sodan aikana ja sen jälkeenkin muutamat moottorialukset, Oulujärvellä sotavuosina myös Kajaani-yhtiön voimakas mikrokokoinen höyryhinaaja *Kajaani VI* muiden tehtäviensä ohella.⁶⁰⁵

Pienvarustamojen liikenne

Kainuussa toimi 1900-luvulla muutamia matkustajaliikennettä höyrylaivoilla harjoitettavia pieniä varustamoja. Monesti kysymys oli yhden tai kahden miehen yhdellä mikroaluksella harjoittamasta pienimuotoisesta toiminnasta, kahdessa tapauksessa nimenomaan laivaliikenteen harjoittamista varten perustetusta osakeyhtiöstä. Muutamia laivoja oli isommilla yrityksillä, joiden varsinainen toimiala oli jokin muu kuin liikenteen harjoittaminen. Näissä tapauksissa alus oli tavallisesti hankittu päätoiminnan tukemiseksi, mutta sillä kuljetettiin jossakin määrin myös matkustajia. Harjoittipa Kajaani-yhtiökin, maakunnan suurin yritys, laivoillaan muutamaan otteeseen vähän myös matkustajaliikennettä. Yhtiö oli maakunnan toiseksi suurin uittolaivojen varustamo, mutta matkustajalaivojen varustajana sitä on pidettävä pienvarustamona.

⁶⁰⁵ Kivinen 2010, s. 62, 92, 138, 162 – 163, 180, 198 – 199, 228, 258 ja 272 – 274.

Kainuun vesillä liikennöi eri aikoina kaikkiaan 12 matkustajalaivaksi katsottavaa höyryalusta. Niistä kahdeksan oli mikrolaivoja ja vain neljä niitä isompia – eivätkä nekkään olleet kovin paljon mikrolaivaa suurempia.⁶⁰⁶ Useimpien pienvarustamojen toiminta kesti enintään muutamia vuosia, mutta tähän joukkoon kuuluu myös maakunnan pitkäikäisin matkustajalaivarustamo, suomussalmelaisen Antti Moilasen yritys, joka harjoitti liikennettä Kiantajärvellä yli 35 vuotta. Seuraavassa esitellään Kainuun pienvarustamojen ja niiden omistamien mikrolaivojen toimintaa alueittain.

Oulujärvi

Oulujärvelle ilmestyi kesällä 1908 vain kymmenmetrinen höyrypursi *Tähti*, jonka olivat ostaneet kajaanilaiset komissionimaanmittari Kaarlo Lönnbohm, postinhoitaja Teodor Strömberg ja joku kolmas, jonka henkilöllisyys ei ole tiedossa. He panivat 25 matkustajalle tarkoitetun laivansa liikennöimään viidesti viikossa Kajaanin – Melalahden väliä ja kerran viikossa Kajaanista Jormuanlahdelle ja takaisin. Välilaitureissakin tietysti poikettiin. Aluksen hankinnan taustalla oli nähtävästi ennen muuta Paltaselän pohjoisrannan kylien liikennetarve: *Salo* kylä kulki tuolloin Kajaanin – Kiehimän välillä neljästi viikossa, mutta muihin kyliin laivaliikennettä ei ollut. *Tähden* omistajat ilmoittivat, että heidän tarkoituksenaan oli laivaliikenteen avulla myös vilkastuttaa Oulujärven rantojen asukkaiden elämää sekä ”herättää huvila-asutus näille ennen uinaileville sisävesille”, Kajaaninjoen suun tienoilla oleville Paltaniemen ja Sokajärven rannoille.⁶⁰⁷

Oulujärven Laiva Oy pani uudistamansa *Koiton* kesällä 1909 Kajaanin ja Paltaselän pohjoisrannan kylien väliseen liikenteeseen.⁶⁰⁸ Kahdelle laivalle ei sillä linjalla riittänyt tarpeeksi matkustajia. Pieni *Tähti* siirrettiin Kajaanin lähivesien paikallisliikenteeseen, kulkemaan muutaman kerran viikossa kaupungista Sokajärvelle. Sekään ei ollut kannattavaa, mutta siitä huolimatta jonkinlaista liikennettä jatkettiin – ja nähtävästi vielä seuraavanakin kesänä. Vuonna 1910 perustettiin Kajaanin lähivesien liikenteestä huolehtimaan Osakeyhtiö Paikallisliike, jolle *Tähti* saman vuoden syksyllä siirtyi. Yhtiön perustajat olivat

⁶⁰⁶ Mikrolaivaa suurempia matkustaja-aluksia olivat *Salo* (48,22 nrt), *Salo II* (32,66 nrt), *Vuokatti* (22,69 nrt) ja *Vuokatti II* (28,39 nrt). Mittaustulokset vaihtelivat eri aikoina; tässä mainitut määrät on vahvistettu 1920-luvun mittausuudistuksen jälkeen vuosina 1922 ja 1923 (mittaustodistukset MKHA:ssa 24.8.1995). Tekstissä tarkoitettujen neljän mikrokokoa isomman matkustajalaivan lisäksi Kainuun vesillä höyrysi vuodesta 1898 ainakin vuoteen 1926 *Sotkamo* (1924 alkaen *Kainuu*), jonka vetoisuus oli vuosina 1905 – 1924 enemmän kuin 19 nrt. – Tämä alus oli alun perin ollut mikrolaiva, mutta kun sitä 1905 pidennettiin, sen vetoisuus kasvoi yli 19 nrt:n rajan (23,67 nrt v. 1918). Vuoden 1924 mittauksessa siitä tuli taas mikrolaiva, kun sen vetoisuudeksi laskettiin 16,14 nrt. (Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan ilmoitus merenkulkuhallitukselle, MKH I Hc 6, KA; mittauskirja 4.6.1924, MKHA v. 1994). – Tieto useiden mikrolaivojen vetoisuudesta puuttuu, koskei niitä mitattu. Näyttää siltä, että tekstissä tarkoitettujen kahdeksan mikrolaivan yhteenlaskettu vetoisuus on ollut lähes samaa suuruusluokkaa kuin edellä mainittujen neljän niitä isomman.

⁶⁰⁷ Kaikuja Kajaanista 9. ja 11.7. sekä 4. ja 29.8.1908, Kajaanin Lehti 3.8.1908. – Sokajärvi on oikeastaan Kajaaninjoen suun tuntumassa sijaitseva Oulujärven lahti.

⁶⁰⁸ Myöhemmin tuota liikennettä hoiti vuoteen 1924 saakka *Salo*.

Kajaanin ”herrasväkeä”; useimmat heistä ryhtyivät osakkaiksi varmaankin sen vuoksi, että halusivat säilyttää yhteyden kaupungista Kajaaninjoen, Paltanien ja Sokajärven rannoilla oleville kesähuviloilleen. Yhtiö jatkoi kaupungin ja Sokajärven välistä liikennettä kesinä 1911 ja 1912, mutta toiminta oli tappiollista ja yhtiö ajautui konkurssiin keväällä 1913. *Tähti* myytiin konkurssihuutokaupassa sotkamolaiselle Juho Hämäläiselle.⁶⁰⁹

Kajaanin molemmat osuuskaupat, Osuusliike Maakunta r.l. ja Kajaanin Osuuskauppa r.l., ryhtyivät laivanvarustajiksi 1919.⁶¹⁰ Kumpikin hankki tuoloin Oulujärvelle laivan ja kummankin varsinaisena tarkoituksena oli tavaroiden kuljettaminen laivalla järven rantakylissä ja vähän kauempanakin rannoilta olleisiin myymälöihinsä. Alukset eivät kuitenkaan olleet puhtaita rahtilaivoja vaan molemmat kuljettivat myös matkustajia. Laivakuljetukset olivat osuuskaupoille tarpeen, koska suurien tavaramäärien kuljettaminen maitse oli tuohon aikaan vielä vaivalloista. Syynä omien laivojen hankkimiseen saattoi olla se, että osuustoimintaa noihin aikoihin toisaalla vieroksuttiin ideologisista ja kilpailutilanteeseen liittyvistä syistä, minkä vuoksi osuuskaupat halusivat huolehtia kuljetuksistaan yksityisistä laivaliikenteen harjoittajista riippumattomina.⁶¹¹

Osuusliike Maakunnan alus oli 16 metrin pituinen puurunkoinen moottorilaiva *Maakunta*. Sillä kuljetettiin tavaraa Kajaanista liikkeen myymälöihin, ainakin Kiehimään, Mieslahdelle ja Melalahdelle. Aikatauluja ei tiettävästi julkaistu, mutta matkustajia otettiin kyytiin, jos tilaa oli. Laiva oli käytössä muutamien purjehduskausien ajan, mutta se osoittautui kannattamattomaksi ja siitä luovuttiin ilmeisesti jo ennen kuin rautatie Kajaanin ja Kiehimän välille valmistui 1926.⁶¹²

Kajaanin Osuuskauppa osti Oulujärvellä muutaman kesän ajan A. Ahlström Oy:n omistuksessa liikkuneen *Elias*-nimisen hinaajahöyrylaivan huutokaupassa, jossa ostajaa edusti bulvaani.⁶¹³ Laivalle annettiin nimi *Karhu* ja se

⁶⁰⁹ Kaikuja Kajaanista 24.5.1910, 22.8.1911, 6.6.1912 sekä 29.4. ja 8.7.1913, Kajaanin Lehti 24.4. ja 19.6.1909 sekä 1. ja 3.2.1910; kaupparekisteriasiakirjat nro 25.322 (PRH:n arkisto, KA); Osakeyhtiö Paikallisliikkeen konkurssiasiakirjat (Kajaanin raastuvanoikeuden arkisto I Ed:9, OMA). – *Tähtien* liikenteestä Kajaaninjoella, Oulujärvellä ja Sokajärvellä ks. myös Kivinen 2010, s. 239 – 242.

⁶¹⁰ Osuusliike Maakunta r.l. oli SOK-lainen, Kajaanin Osuuskauppa r.l. OTK-lainen eli ns. edistysmielinen yritys. Ensin mainittu otti sittemmin nimen Osuuskauppa Maakunta r.l., jälkimmäinen nimen Kainuun Osuusliike r.l. Molemmat olivat laivan hankkiessaan vielä pieniä, nuoria yrityksiä: Kajaanin Osuuskauppa oli aloittanut toimintansa 1913 ja Osuusliike Maakunta 1917 (Vuorinen 1974, s. 5, Virtanen 2007, s. 20 – 22).

⁶¹¹ Osuuskauppojen ja yksityiskauppojen keskinäisestä kilpailusta ks. esim. Alanen 1957, s. 481 – 500, Turpeinen 1988, s. 456, Herranen 2004, s. 53 – 56 ja 110 – 114, Tamminen – Parpola 2012, s. 31, 50 ja 85 – 87. Tekstissä tarkoitettuja ristiriitoja on käsitelty erityisen voimakkaasti Kajaanin Osuuskaupan toimintakertomuksessa 1918, s. 3 – 10.

⁶¹² Maakunta 1947, s. 15 ja 39. Tuossa lähteessä on aluksen käyttöajasta kahdenlaisia tietoja: toisten mukaan alus olisi ollut liikenteessä 1919 – 1923, toisten mukaan 1920 – 1925. Ks. myös Kivinen 2010, s. 271 – 272, ja siellä mainitut lähteet.

⁶¹³ Kajaanin Osuuskaupan hallituksen pöytäkirjat 23.3.1919, 43 §, ja 20.4.1919, 50 § (Kainuun Osuusliikkeen arkisto, kansio 12, TA), sekä Kajaanin Osuuskaupan toimintakertomus 1919, s. 6. Sama osuuskauppa oli käyttänyt bulvaania myös ostaessaan Kajaanissa liiketalon kauppias Ivan Sergejefiltä 1917. Sergejef ei olisi myynyt taloaan

muutettiin rahtilaivaksi, myöhemmin matkustajienkin kuljetukseen soveliaaksi. Aluksen pituus oli 17,3 metriä. Se oli siis hiukan *Maakuntaa* isompi, mutta molemmat olivat mikrolaivoja. Osuuskaupalla oli useita myymälöitä Oulujärven rantakylissä: Kiehimässä, Mieslahdessa, Melalahdessa, Jaalangassa ja Manamansalossa. *Karhu* kuljetti tavaraa noihin myymälöihin, mutta se otti myös matkustajia ja sen aikatauluista julkaistiin ilmoituksia sanomalehdissä. Niiden mukaan se liikennöi Kajaanista muihinkin Oulujärven rantakyliin ja poikkesi matkoillaan tarpeen mukaan välilaitureissa. Myös yksityisten rahtitavaraa laivalla kuljetettiin, jopa runsaanlaisesti.⁶¹⁴

Kuljetusten tarve kasvoi ja *Karhu* osoittautui tarkoitukseensa liian pieneksi. Osuuskauppa myi laivan syksyllä 1923 ja osti seuraavana talvena sen tilalle Sotkamon vesillä kulkeneen *Sotkamo*-nimisen höyrylaivan. Se siirrettiin Oulujärvelle ja kunnostettiin uuteen tarkoitukseensa sopivaksi. Laivalle annettiin nimi *Kainuu*. Se oli tässä vaiheessa mikroalus. Laivan toiminta oli hyvin samankaltaista kuin edeltäjänsä. Aikataulun mukaista liikennettä harjoitettiin Kajaanista ainakin Kiehimään ja muihin Paltaselän pohjoisrannan kyliin sekä Jaalankaan, Manamansaloon ja Säräisniemelle. Aluksen toiminta jäi kuitenkin lyhytaikaiseksi. Jo syksyllä 1925 sen runko todettiin huonokuntoiseksi ja laiva myytiin. Uutta ei enää hankittu, sillä rautatie Kiehimään oli jo rakenteilla ja valmistui syksyllä 1926. Kuljetukset siirrettiin vesiltä maalle.⁶¹⁵

Oulujärven Laiva Oy:n harjoittama liikenne päättyi vuonna 1936, mutta järven rantakyltien liikennetarve ei kokonaan loppunut. Muutamit yksityiset yrittäjät ryhtyivät tyydyttämään tätä tarvetta isohkoilla moottoriveneillään, joita kulki Kajaanin – Manamansalon linjalla sekä Kajaanin ja muutamien rantakyltien välisillä reiteillä ainakin vuosina 1938 – 1949 ja vielä 1950-luvun alkupuoliskollakin.⁶¹⁶ Talvisodan jälkeisenä kesänä 1940 ja sotavuosina 1941 – 1943 Kajaani-yhtiö auttoi osaltaan liikenneongelmien ratkaisemisessa asettamalla parhaan hinaajansa *Kajaani VI:n* matkustajaliikenteeseen. Hinaustöiden lomassa laiva kuljetti matkustajia ja rahtia Kajaanin – Manamansalon linjalla. Ainakin kesällä 1940 se kulki kahdesti viikossa kumpaankin suuntaan ja kävi myös väli-

osuuskaupalle (Vuorinen 1973 ja Vuorinen 1974, s. 6 – 7). Nähtävästi osuuskaupassa arvioitiin, ettei laivaakaan olisi saatu ostetuksi, jos myyjä olisi tiennyt todellisen ostajan.

⁶¹⁴ Kajaanin Osuuskaupan hallituksen pöytäkirja 20.6.1920, 217 § (Kainuun Osuusliikkeen arkisto, kansio 12, TA), Kajaanin Osuuskaupan toimintakertomus 1923 – 1924, s. 5; Työväen Lehti 9.9.1920, Kainuun Sanomat 23. ja 30.8.1921, 2. ja 28.9.1922 ja 13.11.1923.

⁶¹⁵ Kajaanin Osuuskaupan johtokunnan pöytäkirjat 30.11.1925, 2 §, ja 22.2.1926, 2 § (Kainuun Osuusliikkeen arkisto, kansio 12, TA), Kajaanin Osuuskaupan toimintakertomukset 1923 – 1924, s. 4, ja 1926, s. 5; Kainuun Sanomat 26.2., 24.5. ja 18.9.1924, 9.6. ja 10.9.1925. – Kajaanin Osuuskaupan harjoittamasta laivaliikenteestä ks. myös Kainuun Osuusliike 1938, s. 20, ja Vuorinen 1974, s. 9, sekä Kivinen 2010, s. 156 – 157, 183 ja 185 – 187.

⁶¹⁶ Yksityisiä yrittäjiä olivat Iikka Huusko (alukset *Ukko* ja *Hyrsky*), Jaakko Leinonen (*Myrsky*), Jaakko Karppinen (*Ahti*), Jaakko Väyrynen (*Lokki*) sekä Jaakko ja Oskari Karppinen yhdessä (*Ulappa*). Ks. Kivinen 2010, s. 141 ja 272 – 273 sekä siellä mainitut lähteet ja Vaala 2000, s. 323 – 324.

laitureissa. Aikatauluista ilmoitettiin sanomalehdissä.⁶¹⁷ Kaikki nämä alukset olivat mikrotonnistoa.

Erityisesti Oulujärven suurimman saaren Manamansalon asukkaiden kulkuyhteydet olivat käyneet vaivalloisiksi vuosikymmeniä jatkuneen säännöllisen laivaliikenteen päättyessä.⁶¹⁸ Saaren asukkaat perustivat 1944 osakeyhtiön huolehtimaan Manamansalon yhteyksistä mantereelle. Yhtiölle annettiin nimi Oulujärvi Osakeyhtiö ja jo elokuussa 1944 yhtiön Vesijärveltä Hollolasta hankkima pieni höyrylaiva *Ahti* aloitti liikenteen Manamansalon ja Kajaanin välillä. Matkalla poikettiin useissa välilaitureissa. Alukseen voitiin ottaa 35 matkustajaa ja siinä kuljetettiin myös runsaasti tavaraa, etenkin kalaa, jota Oulujärven kalastajat lähettivät Kajaaniin myytäväksi. Myös kaupungista maaseudulle vietiin paljon tavaraa, jopa niin paljon, että matkustajien oli joskus vaikeata mahtua mukaan. *Ahti* osoittautui siis hyvin tarpeelliseksi, mutta se oli Oulujärvelle tuotaessa jo vanha ja sikäläisiin olosuhteisiin liian pienikin. Niinpä sen toiminta manamansalolaisten hyväksi jäi kovin lyhytaikaiseksi: se päättyi jo syksyllä 1945 ja laiva myytiin. Laivayhtiön toiminta kuitenkin jatkui: yhtiö rakennutti puurunkoisen moottorialuksen, jolle annettiin nimi *Ulappa*. Se valmistui syksyllä 1946 ja huolehti Manamansalon liikenteestä yhtiön omistuksessa vuoteen 1951 saakka ja sen jälkeen vielä Jaakko ja Oskari Karppisen omistamana kolmisen vuotta. Manamansalon laivaliikenne päättyi syksyllä 1954, jolloin saaren asukkaat pääsivät Kaivannon uuden lossin myötä linja-autoliikenteen piiriin.⁶¹⁹

Sotkamon reitti

Ostettuaan huutokaupasta *Elias*-laivan Kajaani-yhtiö kunnosti sen ja antoi sille uuden nimen *Kajaani III*. Tämä mikrolaiva pantiin kesästä 1910 alkaen jälleen säännölliseen matkustaja- ja rahtiliikenteeseen Kajaanin – Sotkamon – Ontojoen linjalle. On erikoista, että vain muutaman vuoden ikäinen metsäteollisuusyhtiö ryhtyi toimimaan sille vieraalla alalla ja vielä linjalla, jolla oli melko kireä kilpailutilanne. Syy tähän menettelyyn oli nähtävästi se, että yhtiö oli arvioinut tarvitsevansa laivaa myöhemmin teollisuuslaitostensa kuljetuksiin, joihin se muutamien vuosien kuluttua siirrettiinkin. Laiva oli nähtävästi ostettu, kun se oli sopivasti saatu kohtuullisella hinnalla ja oli Sotkamon vesillä valmiina käyttöön otettavaksi. Mutta ainakin kesään 1914 saakka se oli aikataulun mukaisessa päivittäisessä matkustaja- ja rahtiliikenteessä vanhalla linjallaan. Sen jälkeen sitä käytettiin Kajaani-yhtiön hinaustehtäviin, mutta vielä niinkin myöhään

⁶¹⁷ Kivinen 2010, s. 179 – 180; Kainuun Sanomat 5.10.1940.

⁶¹⁸ Manamansalo on Suomen sisävesien viidenneksi suurin saari (76 km²). Saaren asukasluku oli 1930-luvun lopulla lähes 500 ja vielä 1950-luvullakin yli 400. Manamansaloo suurempia ovat sisävesillä vain Vuoksen vesistön Soisalo, Hurissalo, Partalansaari ja Viljakansaari (Vaala 2000, s. 399 ja 402, Heikkinen 2004, s. 23 ja 61).

⁶¹⁹ Oulujärvi Osakeyhtiöstä ja sen aluksista ks. Kivinen 2010, s. 141 – 142, ja siellä mainitut lähteet; Vaala 2000, s. 324. Manamansalon laivaliikenneyhteyksistä ja lossista ks. myös Heikkinen 2004, s. 98 – 105 ja 110.

kuin keväällä 1920 sen tiedetään kuljettaneen Kajaanista Ontojoelle 1770 säkkiä ryynejä, vähän myöhemmin vielä 170 säkkiä ruisjauhoja.⁶²⁰

Sotkamolainen Juho Hämäläinen oli kesällä 1913 ostanut Oulujärvellä höyryneen pienen *Tähden*. Hän siirsi aluksen Sotkamon vesille ja ryhtyi seuraavana kesänä harjoittamaan sillä säännöllistä liikennettä Kiantajärvellä ja Sapsojärvellä, kuljettamaan matkustajia Pohjakosken alta Sotkamon kirkolle ja takaisin. Matkustajia ei kuitenkaan ollut tarpeeksi ja yritys jäi kokeiluksi. *Tähti* siirrettiin ilmeisesti hinaustöihin. Todennäköisesti Hämäläinen myi laivan viimeistään 1917, muodollisesti Kajaani-yhtiön toimitusjohtajalle Paavo Paloheimolle, mutta tosiasiaa tuolle yhtiölle, jolle se virallisestikin siirtyi viimeistään 1920.⁶²¹ Kesän 1919 alusta *Tähdellä* aloitettiin säännöllinen matkustajaliikenne Kajaanin lähivesillä kaupungin ja Kuluntalahden välillä. Matkalla poikettiin välilaitureissa Rehjanselän eri rannoilla, muun muassa Mäkrössä Paloheimon huvilan laiturissa. Paloheimon tarve kulkea huvilaltaan Kajaaniin saattoi hyvinkin olla yksi syy laivan hankkimiseen. Aikatauluista ilmoitettiin yleisölle sanomalehdissä. Laivaa käytettiin myös rahdinkuljetukseen ja hinaustöihin. Tilausajoihinkin se oli saatavissa. Keväällä 1921 alus sai uuden nimen: siitä tuli *Kajaani I*. Liikenne jatkui entiseen tapaan, mutta kesä 1921 oli laivan viimeinen Kainuussa. Yhtiö siirsi sen viientisatamansa Kotkan vesille.⁶²²

Ensimmäinen moottorilaiva Sotkamon vesille tuotiin jo 1913. Tämän melkein 13 metrin pituisen *Tuulikki*-aluksen isäntä oli kajaanilainen kauppias K.P. Rydberg. Laiva, joka sai ottaa 45 matkustajaa, kulki ainakin osan kesää 1913 Kajaanin – Jormasjoen linjalla, pyhisin Jormasjoen – Sotkamon kirkonkylän välillä. Liikenne ei varmaankaan kannattanut, sillä jo kesäkuussa 1915 alus myytiin Turkuun.⁶²³

Sen jälkeen kun Oulujärvellä 1800-luvulla purjein kulkeneet jähdit olivat hävinneet, ei Kainuussa ollut sellaisia laivoja, joiden yksinomaisena tehtävänä

⁶²⁰ KPOY:n kassakirja 1910, s. 88, 110 ym., journali 1910, s. 22 – 24, tavarakirja 1910, s. 76, memoriaali E 1910, s. 75, memoriaali 1911, s. 264 ja 340, sekä pääkirja 1911, s. 183, ja metsäosaston memoriaalit 1920, s. 158, 195 ja 238 sekä 1921, s. 265 (KOYA G1a:2, G9a:2, G9c:2, G2a:4, G2a:5 ja G3a:5 sekä G2e:1 ja G2e:2, OMA); Kaikuja Kajaanista 24. ja 26.5.1910 sekä 11.8.1914; Kivinen 2010, s. 168 – 169.

⁶²¹ *Tähdestä* Hämäläisen omistuksessa ja sen siirtymisestä Kajaani-yhtiölle tarkemmin Kivinen 2010, s. 239, 242 ja 159 sekä sieltä ilmenevät lähteet. Kahdessa lähteessä kerrotaan Juho Hämäläisen liikennöineen *Tähdellä* vuoteen 1919 saakka (Korhonen 1995, s. 6, ja siellä esitettyyn nojautuen Wilmi 1997, s. 454). Tieto on virheellinen, sillä Hämäläinen kuoli jo syksyllä 1917 (Hämäläisen perukirja, Kajaanin tuomiokunnan II arkisto, Ec II:5, OMA).

Kajaani-yhtiön kirjanpitoon on merkitty *Tähden* kuluja ja myös tuloja ainakin jo 1919, mutta yhtiö maksoi laivan kauppahinnan Paloheimolle vasta joulukuussa 1920 (KPOY:n memoriaali 1919, s. 150, 172 ja 206, pääkirja 1919, s. 510, ja pääkirja 1920, s. 497, KOYA G2a:13, G3a:13a ja G3a:14a, OMA). Vuosien 1919 ja 1920 katsastusasiakirjoihin *Tähden* omistajaksi on merkitty Kajaani-yhtiö (Vaasan – Oulun piirin merenkuluntarkastajan vuosikertomuksen 1920 liitteet, KD 50/10/1921, MKHA Eac 7, KA).

⁶²² Kajaani-yhtiön tällä laivalla harjoittamasta liikenteestä ks. Kivinen 2010, s. 159. Aikatauluja esim. Kainuun Sanomat 3.6. ja 26.7.1919, 3.6., 24.7. ja 5.8.1920 sekä 4.6.1921. – Kajaani-yhtiöllä oli eri aikoina kolme *Kajaani I* -nimistä höyrylaivaa. Tämä oli niistä aikajärjestyksessä toinen (kuvassa 7 oleva varppaaja on kolmas *Kajaani I*).

⁶²³ Kivinen 2010, s. 273, ja sieltä ilmenevät lähteet.

olisi ollut rahtitavaran kuljettaminen. Kuljetusten kysyntää kyllä oli, varsinkin keskeisillä reiteillä eli niillä, joiden tavaraliikenne hoidettiin reittiliikenteessä olevilla matkustajalaivoilla. Muualla kysyntä oli suhteellisen vähäistä. Sotkamon vesillä harjoitti tavaraliikennettä muutaman kesän ajan kauppias Antti Tikkanen pienellä rautarunkoisella höyrylaivallaan, jonka nimi oli *Teppo*. Se voitaisiin luokitella lähinnä sekalaiivaksi tai hinaajaksi, kun sitä käytettiin muun ohella Tikkasen kolmen puisen proomun hinaukseen. Mutta aluksella harjoitettiin myös säännöllistä matkustajaliikennettä, joten sitä voidaan hyvin pitää matkustajalaivanakin. Tikkanen oli toimelias sotkamolainen liikemies, jolla oli kauppaliikkeen ohella monenlaista muutakin yritystoimintaa. Muiden puuhensa ohella hän rakensi Sotkamon Hirvenniemeen sahan, jota hän ei kuitenkaan ehtinyt saada aivan valmiiksi ennen kuin hänen liiketoimintansa päättyi konkurssiin. Laivan hän hankki Sotkamon vesille keväällä 1919, mahdollisesti juuri sahaliikettä silmällä pitäen. Kaksi *Tepon* tilikirjaa on säilynyt.⁶²⁴

Tilikirjoista ilmenee, että *Teppoa* käytettiin – paitsi tietenkin Tikkasen oman kauppaliikkeen kuljetuksiin – myös tuloja tuottaviin rahtitavaran kuljetuksiin muiden toimeksiannosta. Jälkimmäisiä oli selvästi enemmän kuin liikennettä omiin tarpeisiin. Asiakkaina olivat Sotkamon ja Kuhmon kauppiat, Sotkamossa toimivat osuuskaupat, kaivosyhtiö, Nuasjärven Rimpilänniemessä ollut tiilitehdas ja monet muutkin. Myös tervaa, kiveä ja monenlaista muuta tavaraa kuljetettiin *Tepon* proomuissa. Säännöllistä matkustajaliikennettä – kolmesti viikossa – Tikkanen harjoitti *Tepolla* Kiantajärvellä ja Sapsojärvellä, siis samoilla vesillä, joilla Juho Hämäläisen *Tähti* oli liikennöinyt. Tälläkin kerralla matkustajaliikenne siellä jäi lyhytaikaiseksi. Toiminta päättyi jo 1921.⁶²⁵

Matkustajahöyrylaivaliikenne Kajaanin – Sotkamon linjalla lopetettiin syksyllä 1936, jolloin *Vuokatti II* ajoi viimeisen vuoronsa. Tuon väylän varrella asuvien liikennetarve ei kuitenkaan ollut kokonaan loppunut. Siitä seurasi, että reitille ilmaantui kesällä 1938 kaksi isohkoa moottorivenettä hoitamaan matkustaja- ja rahtiliikennettä. Kehitys oli siis hyvin samankaltainen kuin Oulujärvellä, ja myös suunnilleen samanaikainen. Moottoriveneiden reittiliikennettä oli vähemmän kuin Oulujärvellä ja se jäi hyvin lyhytkestoiseksi, varmaankin siksi, että Sotkamon reitin liikenneosuuskunnan *Nuas* pantiin samalle reitille kesästä 1939 alkaen. Kesällä 1946, jolloin *Nuas* ei ilmeisesti enää ollut kulussa, sen tilalle ilmestyi vielä *Taru*-niminen moottorivene.⁶²⁶

Kuhmoon ei matkustajahöyrylaivaliikennettä syntynyt, vaikka siellä on useita isoja järviä. Jonkin verran Kuhmon vesillä on kyllä harjoitettu säännöllistä matkustajaliikennettä moottoriveneillä. Kauppias Albert Kovalan tiedetään

⁶²⁴ Tilikirjoista toinen on vuosilta 1919 – 1921, toinen vuodelta 1920 (Antti Tikkasen arkisto Ga:1 ja Gi:4, Sotkamon kotiseutuarkisto). Proomut mainitaan konkurssihuuto-kauppaa koskevassa kuulutuksessa (Kainuun Sanomat 20.4.1922).

⁶²⁵ Kivinen 2010, s. 232 – 234, ja sieltä ilmenevät lähteet. *Tepon* matkustajaliikenteen aikataulu: Ylimaa 3.8.1920.

⁶²⁶ Moottoriveneillä liikennöivät E. ja V. Mustonen (*Hiukka*) sekä A. Salminen ja T. Silta-vuori (*Vihuri*). *Tarun* isännistö on tuntematon. Ks. Kivinen 2010, s. 273 – 274, ja sieltä ilmenevät lähteet.

kuljettaneen 1930- ja 1940-luvuilla matkustajia Kellojärvellä.⁶²⁷ Jatkosodan aikana ja vähän sen jälkeen moottoriveneillä kuljetettiin myös muilla järvillä matkustajia sekä tavaraa muidenkin kuin aluksen omistajan omiin tarpeisiin. Ensimmäiseltä sodan jälkeiseltä kesältä 1945 on löytynyt tätä liikennettä koskeva aikataulu. Siitä ilmenee, että kuusi yksityishenkilöiden moottoriveneettä kulki Kuhmon pohjoisosista kirkonkylään. Kaikki lähtivät sivukyliltä – Lentiiranjoen, Livantiiran, Juttuan ja Lentuan rannoilta – kirkolle varhain lauantaiaamuisin ja palasivat takaisin sunnuntaisin iltapäivän mittaan. Muina päivinä ei ainakaan aikataulun mukaista liikennettä ollut. Matkanteko oli työlästä, sillä veneiden reiteillä oli koskia.⁶²⁸ Nämä kosket ovat luonnollinen syy siihen, ettei varsinaisia matkustajalaivoja mainituille järville hankittu.

Kiantajärvi

Tieolot Suomussalmella, Kainuun pohjoisimmassa ja laajimmassa kunnassa, olivat 1900-luvun alussa surkeat. Pinta-alaa oli reilusti yli 5000 neliökilometriä, mutta maantietä ainoastaan 26 kilometriä.⁶²⁹ Suuri osa väestöstä oli kokonaan vailla tieyhteyttä. Onneksi oli sentään järviä, jotka helpottivat kulkijan taivalta. Suurin ja tärkein niistä oli Kiantajärvi, jonka rannalla oli kirkonkylä ja muutama muukin taajama. Sen jälkeen kun järvellä 1870-luvulla lyhyen ajan höyrynyyt *Wilkas* oli viety Perämeren rannikolle, liikenne oli ollut veneiden varassa.

Kiantajärven seudun liikenneoloihin saatiin huomattava parannus 1900-luvun ensimmäisen vuosikymmenen lopulla. Suomussalmella perustettiin keväällä 1909 Höyryvene-osakeyhtiö Alku, jonka keskeinen puuhamies oli sikäläinen maanviljelijä Antti Moilanen. Muutkin perustajat olivat tunnettuja paikkakuntalaisia.⁶³⁰ Samanaikaisesti yhtiön perustamistoimien kanssa yhtiölle hankittiin kymmenmetrinen höyrypursi *Alku*, joka saatiin kiskotuksi Emäjoen koskien kautta ylös Kiantajärvelle kesäkuun lopulla 1909. Laivaan saatiin ottaa enintään 22 matkustajaa, mutta siinä aikoinaan matkustaneen Otto Juntusen mukaan tuon enimmäismäärän noudattaminen ei tullut paikallisissa oloissa kysymyksenäkään vaan matkustajia otettiin kyytiin niin paljon kuin alukseen saatiin sopimaan. Silti kaikki halukkaat eivät aina mahtuneet mukaan.⁶³¹

Pian sen jälkeen kun tämä mikrolaiva oli hankittu, se siirtyi Antti Moilansen omistukseen. Hän ryhtyi käyttämään laivurin ammattinimikettä. Moilanen tunnettiin paikkakunnalla ja laajemminkin Kainuussa kotitalonsa mukaan ”Ha-

⁶²⁷ Wilmi 2003, s. 398.

⁶²⁸ Kuhmon järvien moottorivene liikenteestä ks. Kivinen 2010, s. 274, ja Kuhmon vesitiealueen kuljetusilmoitukset kesältä 1942 sekä Kainuun ja Lapin vesitiepiirin kirjeen 2.5.1945 nro 26/45 liite (mainitun vesitiepiirin arkisto Ka ja Ba, KA).

⁶²⁹ Turpeinen 1992, s. 278.

⁶³⁰ STÖ:n akti S.D. 1919/302 K.T. 357/174 1909; senaatin päätös 15.7.1909. Kajaanin Lehti 26.5.1909, Kaikuja Kajaanista 27.5.1909. Yhtiö merkittiin kaupparekisteriin numerolla 23.758. Yhtiön säännöt (yhtiöjärjestys) kaupparekisteriasiakirjoissa. Perustamisesta ks. myös Kivinen 2010, s. 102.

⁶³¹ Laivan hankkimisesta ja sen kuljettamisesta Kiantajärvelle ks. Kivinen 2010, s. 102 – 104 sekä siellä mainitut lähteet. – Otto Juntusen (synt. 1896) haastattelunauhoite: TAYKpLK A-K 4053/1972.

rakka-Anttina” ja alus ”Harakka-Antin laivana”, kumpikin näillä nimillä paremmin kuin oikeilla nimillään.⁶³² Keväällä 1914 *Alku* pidennettiin noin 13-metriseksi ja sen suurimmaksi sallituksi matkustajamääräksi vahvistettiin 40 henkilöä.⁶³³ Samana vuonna Moilanen ilmoitti kaupparekisteriin aikovansa harjoittaa omalla nimellään ”matkustaja- ja tavaraliikettä ynnä välitystä”.⁶³⁴

Alkuaikoinaan *Alulla* ei ollut kiinteätä aikataulua vaan se kuljetti pääasiassa tilauksesta tavaraa Kiantajärven rannoille, kirkkopyhinä väkeä järven eri puolilta kirkolle ja takaisin. Pian aluksella aloitettiin säännöllinen linjaliikenne noin 50 kilometrin pituisella reitillä kirkonkylästä Juntusrantaan, joka on Ruhtinansalmen kylän taajama Kiantajärven koilliskolkassa, valtakunnan rajan tuntumassa. Juntusrantaan ei siihen aikaan ollut minkäänlaista tietä, joten laivayhteys oli sikäläisille asukkaille erityisen tervetullut.⁶³⁵ Kirkonkylän – Juntusrannan linja tuli sitten olemaan järven tärkein laivalinja kymmenien vuosien ajan. Tällä linjalla *Alun* matka kesti välilaitureissa poikkeamisineen yhteen suuntaan tavallisesti 6 – 7 tuntia, usein enemmän. Yleensä ajettiin kaksi edestakaista vuoroa viikossa.

Liikenne alkoi aina keväällä heti jäiden lähdettyä, tavallisesti toukokuun lopulla, ja päättyi yleensä lokakuun lopulla tai viimeistään marraskuun puolivälin tienoilla jäiden tuloon. Joskus ajettiin vähän jäissäkin. Väylällä oli kaksi erityisen hankalaa kapeikkoa, Virtasalmi ja Ruhtinansalmi. Senaatin myöntämän määrärahan turvin niitä perattiin tie- ja vesirakennusten ylihallituksen toimesta 1912 – 1914, muttei väylä sen jälkeenkään ollut helppokulkuinen eikä Kiantajärveltä ollut olemassa minkäänlaista merikarttaa.⁶³⁶

⁶³² Näin esim. haastattelunauhoitteissa Eino Lauronen (synt. 1889, TAYKpLK A-K 4046/1972) ja Paavo Juntunen (synt. 1894, TAYKpLK A-K 4048/1972). – Antti Moilasella oli ainakin jo 1907 ollut moottorivene, jolla hän oli nähtävästi harjoittanut jonkinlaista liikennettä Kiantajärvellä. Katsastustodistuksessa, joka on päivätty 31.5.1913, hänen mainitaan jo kuusi kesää hoitaneen laivan päällikön tointa (jäljennös VN:n aktissa 2417/285 1920 nro 890/223 A.D. K. ja T.M. 1920, VN:n arkisto, KA). Ks. myös Kajaanin Lehti 22.5.1907 ja Kaleva 4.11.1945 sekä Kivinen 2010, s. 100 ja 271.

⁶³³ Katsastustodistukset 24.5.1914 ja 17.5.1915 (jäljennökset VN:n aktissa 2417/285 1920 nro 890/223 A.D. K. ja T.M. 1920, VN:n arkisto, KA).

⁶³⁴ Kaupparekisterinumero 30.857 (PRH:n arkisto, KA). – Antti Moilanen (1862 – 1945) oli tarmokas, valistunut, ahkera ja monipuolisesti lahjakas mies. Niinpä hänet kutsuttiin monenlaisiin kunnallisiin, seurakunnallisiin ja muihin luottamustehtäviin. Jo ennen laivuriuraansa, vuosina 1898 – 1903, hän oli toiminut Suomussalmen kunnallislautakunnan puheenjohtajana, ja lukuisiin lautakuntiin hän kuului 1930-luvun loppupuolelle saakka (Kainuun Sanomat ja Kajaani-lehti 1.12.1932; Suomussalmen kunnan keskusarkistonhoitajan kirje tekijälle 2.9.1994). Moilanen esitellään tarkemmin teoksessa Kivinen 2010, s. 100 – 101. Hänen laivoistaan ja niiden liikenteestä laajahkosti ks. sama teos, s. 102 – 114 sekä sen sivuilla 286 – 287 olevat lähdeviitteet ja täydentävät tiedot.

⁶³⁵ Tie Juntusrannasta Hossaan eli pohjoiseen valmistui 1923, mutta se oli kokonaan erillään valtakunnan tieverkosta. Vasta vuodesta 1936 alkaen Juntusrannasta pääsi tietä myöten kirkonkylään saakka, eikä silloinkaan suoraan. (Perko 1977, s. 180, Turpeinen 1992, s. 278). – Julkaistuihin aikatauluihin on kirkonkylän – Juntusrannan laivalinjan pohjoiseksi päätesatamaksi merkitty Ruhtinansalmi, siis kylän nimi; kylän tärkein taajama oli Juntusranta.

⁶³⁶ Kaikuja Kajaanista 13.6. ja 20.6.1911; SVT XIX 1912, s. 62 – 63, 1913, s. 49 – 50, ja 1914, s. 48; Kunnas 1937, s. 11.

Alku kuljetti vuodesta 1912 alkaen postia aina purjehduskauden alusta sen loppuun kahdesti viikossa kirkonkylän – Juntusrannan välillä. Tästä alkoi postilaitoksen ja Moilasen yhteistoiminta, joka jatkui ainakin vuoteen 1942 saakka. Se oli tärkeää niin seudun asukkaille, Moilaselle kuin postilaitoksellekin. Kuopion postipiirin päällikkö ilmoitti vuosina 1921 ja 1924 postihallitukselle antamissaan lausunnoissa, että laivaliikenteen välittäminen puheena olevalla linjalla oli taloudellisesti mahdollista vain postinkuljetuksesta maksettavan palkkion turvin.⁶³⁷ Palkkiota maksettiin joka vuosi ainakin ajan 1913 – 1941.⁶³⁸ Purjehduskausiina 1928 ja 1929 postia kuljetettiin Kiantajärvellä kirkonkylän ja Juntusrannan välillä kolmesti viikossa: *Alulla* oli kaksi viikkovuoroa ja Kajaanin Osuuskaupan moottoriveneellä *Korpi-Kainuulla* yksi. Postilaitoksen mielestä osuuskaupan harjoittama liikenne hoidettiin ”osuuskaupan asioista riippuen hyvin epäsäännöllisesti”.⁶³⁹ Se johti siihen, että vuodesta 1930 alkaen Suomensalmen – Juntusrannan kesäinen postilinja uskottiin jälleen Moilasen yksin hoitettavaksi, niin kuin sitten tapahtui aina sotavuosiin saakka. Kulkuvuoroja oli jälleen yleensä kaksi viikossa, 1930-luvun loppuvuosina ja 1940-luvun alussa kolmekin.

⁶³⁷ Kuopion piirin postitarkastajan kirjeet 20.4.1921 nro 1876 ja 22.4.1924 nro 1760 (Suomen PT Oy:n Kuopion Sisäisten palvelujen arkisto 9.4.1996).

⁶³⁸ Palkkio vahvistettiin joka vuosi erikseen. Sen määrään vaikuttivat mm. laivavuorojen viikoittainen lukumäärä, purjehduskauden pituus ja rahan arvon muutokset. Epätäydellisten lähdetietojen perusteella arvioiden palkkion määrä oli vuoden 1935 rahan arvoon muunnettuna joka vuosi tuhansia markkoja, tavallisesti suunnilleen 4.000 – 6.000 markkaa vuodessa. Liikenteen loppuaikoina, kolmea viikkovuoroa ajettaessa, palkkiota maksettiin jopa yli 10.000 markkaa vuodessa. – Päätökset, ”välipuheet” (sopimukset) ja kirjekonseptit 1913 – 1924 ja 1930 posti- ja telelaitoksen postiosaston arkistossa (KA): 1913 nro 8579 (Da 114), 1913 nro 8992 (Da 114), 1914 nro 8412 (Da 120), 1915 nro 8761 (Da 126), 1916 nro 5552 (Da 131), 1917 nro 5087 (Da 142), 1918 nro 10656 (Da 148), 1919 nro 3128 (Da 158), 1921 nro 2205 (Da 173), 1922 nro 1775 (Da 178), 1923 nro 1876 (Da 182), 1924 nro 1591 (Da 186) ja 1930 nro 1987 (Da 215); Kuopion piirin postitarkastajan kirjeet postihallituksen (1927 alkaen posti- ja lennätinhallituksen) liikenneosastolle (1928 alkaen postiosastolle) posti- ja telelaitoksen postiosaston arkistossa (KA): LOD 43/135/1925 (Ea 254), LOD 35/134/1926 (Ea 256), LOD 45/63/1927 (Ea 258), POD 92/77/1928 (Ea 272) ja POD 52/72/1929 (Ea 275); Kuopion piirin postitarkastajan kirjeet (Suomen PT Oy:n Sisäisten palveluiden Kuopion arkistossa 9.4.1996): 29.4.1930 nro 2612, 11.5.1936 nro 3579, 11.6.1937 nro 4995, 1.3.1938 nro 1953, 19.4.1939 nro 3454, 8.8.1940 nro 8110, 6.11.1940 nro 11808, 26.4.1941 nro 4985 ja 24.5.1941 nro 6434; posti- ja lennätinhallituksen kirjekonseptit (Suomen PT Oy:n keskusarkistossa 28.7. ja 21.12.1995): 16.8.1935 nro 4170, 11.6.1936 nro 3291, 30.3.1937 nro 2047, 23.4.1937 nro 3330, 4.3.1938 nro 1820, 19.12.1938 nro 9090, 28.4.1939 nro 3570, 25.5.1939 nro 4276, 21.8.1940 nro 5288, 2.5.1941 nro 6237 ja 28.5.1941 nro 7377. – Käytetty rahanarvonkerroin: http://www.stat.fi/til/khi/2012/khi_2012_2013-01-15_tau_001.html (7.2.2014).

⁶³⁹ Kuopion piirin postitarkastajan kirje 15.4.1929 nro 1841 PLH:n postiosastolle (KD 52/72/1929, PLH:n liikenneosasto III:n arkisto Ea 275, KA), Kuopion piirin postitarkastajan kirjeet 29.4.1930 nro 2612 PLH:n postiosastolle ja nro 2613 Suomensalmen postitoimiston hoitajalle (Suomen PT Oy:n Sisäisten palveluiden Kuopion arkisto 9.4.1996).



KUVA 13 Mikrolaiva *Alku* Suomussalmen Kiantajärvellä

Antti Moilasan höyrylaiva *Alku* Kiannanniemen rannassa 1929. Alusta oli vuonna 1914 pidennetty. Sen jälkeen pituus oli 13 metriä ja leveys 2,75 metriä.⁶⁴⁰ *Alkua* ei ollut mitattu eikä merkitty alusrekisteriin eikä sen vetoisuus siis ole tiedossa. Kyseessä on selvästi mikrolaiva. – Matkustajista ei varsinkaan syrjäseudulla ollut tuohon aikaan puutetta. (Kuva: Maija Heikkinen ja Leona Juntunen).

Purjehduskausia 1925 – 1936 Moilanen liikennöi Juntusrannan linjan lisäksi linjalla kirkonkylä – Kiannanniemi, tuon ajanjakson alkuvuosina myös Kiannanniemen kautta Piispajoensuulle saakka, Kiantajärven pohjoiskolkkaan. Nämäkin seudut olivat tiettömän taipaleen takana.⁶⁴¹ Tätä seudun asukkaille tärkeää liikennettä Moilanen harjoitti kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön myöntämän valtionavun turvin. Liikenne lopetettiin, kun tie Kiannaniemelle valmistui 1937. – Moilasan Kiannanniemen suunnalla harjoittamaa liikennettä koskevia tilastotietoja vuosilta 1926 – 1929 ja 1931 on löytynyt. Niiden perusteella laaditusta taulukosta 39 saa jonkinlaisen käsityksen tällä syrjäisellä seudulla harjoitetusta liikenteestä.

⁶⁴⁰ Kattilankatsastuskortti A2, Suomen merimuseo.

⁶⁴¹ Moilasan harjoittaman liikenteen vaikutuspiirissä oli neljä maarekisterikylää: Kianta, Kirkonkylä, Piispajärvi ja Ruhtinansalmi. Niiden väkiluku oli esimerkiksi vuonna 1925 yhteensä 3700 eli lähes puolet kunnan asukkaiden määrästä, joka oli tuolloin 7623 (Turpeinen 1992, s. 236).

TAULUKKO 39 Tietoja Antti Moilasan 1926 – 1929 ja 1931 Kiantajärvellä harjoittamasta Kiannanniemen-liikenteestä

Vuosi	Edes- takaisia matkoja		Matkus- tajia		Tavaraa kg		Matkus- tajatulot mk	Rahti- tulot mk	Valtion apu mk	Yhteensä mk
	K	P	K	P	K	P				
1926	21	22	216	126	4970	3640	3752	1336	7000	12 088
1927	20	21	271	162	5521	4530	4805	1604	7200	13 609
1928	21	22	296	183	3760	4250	5548	1310	7550	14 408
1929	24	25	279	167	1500	2500	..	..	..	..
1931	44	-	325	-	3500	-	3250	425	8000	11 675

K = liikenne linjalla Kirkonkylä – Kiannanniemi – Kirkonkylä

P = liikenne linjalla Kirkonkylä – Kiannanniemi – Piispajoensuu – Kiannanniemi – Kirkonkylä

Lähteet: Kainuun Sanomat 10.2.1927, 24.12.1927 ja 14.1.1930; Kuopion piirin postitarkastajan kirje 6.11.1931 nro 4773 PLH:n postiosastolle (Suomen PT Oy:n Kuopion Sisäisten palvelujen arkisto).

Matkustajatulot olivat taulukosta 39 ilmenevillä linjoilla selvästi suuremmat kuin rahtitulot, mutta valtionapuna saatiin näiden linjojen liikenteen hoitamiseen yli puolet tuloista ainakin niinä vuosina, joilta tietoja on käytettävissä. Valtionapu myönnettiin vuosittain maksimimääräisenä, mutta samalla vahvistettiin avun matkakohtainen markkamäärä; valtionapu maksettiin jälkikäteen sen mukaisesti, montako matkaa oli todellisuudessa tehty.

Moilanen liikennöi *Alku*-laivallaan vuoteen 1934 saakka. Seuraavasta keväästä alkaen sen korvasi Moilasan uudempi laiva *Kainuu*, jonka hän oli ostanut Heinävedeltä ollessaan jo 72-vuotias.⁶⁴² Laiva siirrettiin maitse Suomussalmelle talvella 1934 – 1935. Tällaiset siirrot ovat olleet varsin tavallisia maan eri puolilla; luonnollisesti varsinkin mikrolaivoja on siirretty. Kuljetukset ovat tapahtuneet yleensä rautateitse silloin, kun se on ollut mahdollista, mutta myös maanteitä pitkin.⁶⁴³ Isoilla yhtenäisillä kulkuvesillä kulkeneiden laivojen maitse ta-

⁶⁴² *Kainuu* oli 1892 rakennettu 12-metrinen rautarunkoinen mikroalus, siis vähän *Alkua* lyhyempi, mutta sitä leveämpi. Liikenne jatkui aluksen vaihtumisesta huolimatta entisen kaltaisena. *Kainuusta* ks. Kivinen 2010, s. 112 – 114 ja 154 – 155.

⁶⁴³ Kainuussa tiedetään olleen kaikkiaan 47 höyryalusta, joista vain 20 on ollut koko höyrylaiva-aikansa samoilla Kainuun vesillä. Kainuussa höyryneistä laivoista on maitse siirretty kymmenen muualta Kainuun vesille, neljä Kainuusta muille vesille, yhdeksän ensin muualta Kainuuseen ja myöhemmin Kainuusta muualle sekä neljä Kainuussa järveltä toiselle. Muutamia muualta Kainuuseen tai Kainuusta muualle siirretyistä höyrylaivoista on lisäksi siirretty Kainuussa maitse järveltä toiselle. Muutamia laivoja on siirretty maitse useitakin kertoja. Meren puolelta Kainuuseen on tuotu viisi käytössä ollutta höyrylaivaa ja niin ikään viisi on viety merelle. Sisävesiltä – pääasiassa Vuoksen ja Kymijoen vesistöjen järveltä – tiedetään tuodun yksitoista laivaa ja niille viedyn seitsemän. Hienoista tuontienemmyyttä on siis havaittavissa. Useimmat Kainuusta pois kuljetetut alukset on viety omistajan omiin tarpeisiin uusille vesille. Laskelma perustuu kirjasta Kivinen 2010, s. 140 – 270, poimittuihin tietoihin ja koskee vain jo ennen siirtoa käytössä olleiden höyryalusten siirtoja. Niiden lisäksi Kainuuseen on maitse siirretty useita sinne tilattuja uusia aluksia. Laskelmas-

pahtuneet siirrot ovat olleet alusten lukumäärään suhteutettuina vähälukuisempia, koska tarvittu siirrot on yleensä voitu hoitaa vesitse omistajanvaihdostenkin yhteydessä. Tämä koskee etenkin laajaa Vuoksen vesistön aluetta, jolta sitä paitsi on ollut laivakulkukelpoinen yhteys merellekin.

Kesäkuussa 1941 alkoi jatkosota. Suomalaiset joukot etenivät nopeasti Uhtuan suunnalla, Suomussalmelta itään. Kuljetusten järjestäminen Hyrynsalmelle perustetusta suuresta huoltokeskuksesta Suomussalmen kautta rintamalle oli hankalaa, koska teitä oli vähän, ne olivat huonokuntoisia ja niiden kapasiteetti oli tarpeisiin nähden vähäinen. Tämän vuoksi sotilasviranomaiset järjestivät Uhtuan suunnan kuljetukset hoidettaviksi pääasiassa vesitse siltä osin kuin se oli mahdollista eli Kiantajärven eteläpäästä järven koilliskolkkaan Juntusrantaan. Sinne, lähemmäksi joukkoja, perustettiin toinen tärkeä huoltokeskus. Kiantajärven laivat otettiin armeijan käyttöön kulloistenkin tarpeiden mukaan, myös Moilasan *Kainuu*.

Armeijan toiminta Kiantajärvellä alkoi improvisoituna, mutta järjestettiin selkeämmälle kannalle jo heinäkuussa 1941, jolloin III armeijakunta perusti vesikuljetuksista huolehtimaan erityisen Kiannan laivueen. Sen keskeiset alukset olivat uittoyhdistyksen varppaajat *Kianta* ja *Jalo*. Niiden lisäksi laivueeseen kuului kirjava joukko moottoriveneitä, joita oli tuotu maitse myös muualta Suomesta. Sodan aikana laivueelle rakennettiin lukuisia lotjia. Lisäksi laivueelle alistettiin kuljetuksia varten moottoriponttoniosasto.⁶⁴⁴ Jatkosodan kesinä 1941 – 1944 Moilanen hoiti *Kainuu*-laivallaan entiseen tapaan siviilikuljetuksia, mutta niiden ohella laiva joutui osallistumaan myös puolustusvoimien miehistön ja kaluston kuljetuksiin. Syksyllä 1941 *Kainuu* otettiin kokonaan sotilaskäyttöön, mutta palautettiin seuraavana talvena omistajalleen. Muina sotakesinä se oli pääasiassa siviilikäytössä matkustaja- ja rahtialuksena, mutta hoiti tarvittaessa sotilaskuljetuksiakin.⁶⁴⁵

Sotatoimet Suomen ja Neuvostoliiton välillä päättyivät syyskuussa 1944 aseleposopimukseen. Sen mukaan Suomen oli huolehdittava saksalaisten joukkojen poistamisesta maasta erittäin lyhyessä ajassa. Kun niin ei tapahtunut, al-

sa eivät myöskään ole mukana lukuisat alukset, jotka on siirretty maitse muille vesille sen jälkeen kun niistä on höyrykone poistettu, tavallisesti aluksen siirrettyä yksityiskäyttöön. – Höyrylaivojen maitse tapahtuneista siirroista ks. myös esim. Lehminen 1999, s. 38 – 40, Wirrankoski 1999, s. 40 – 43, ja Pakkanen 2015, s. 578 – 579.

Kainuussa höyryneistä aluksista *Karhun* tiedetään toimineen seitsemällä erillisellä vesialueella ja siis tulleen siirretyksi maitse ainakin kuudesti. Sillä tiedetään olleen kahdeksan nimeä (Kivinen 2010, s. 183 – 187).

⁶⁴⁴ Sodan aikaisista puolustusvoimien kuljetuksista Kiantajärvellä ja Kiannan laivueesta ks. Pirhonen 1944, Tirronen 1975, s. 397, Luotola 1988, s. 182, 189 – 191 ja 196, Pitkänen 1988, s. 415, Kivinen 2006, s. 56 – 79 sekä Kivinen 2010, s. 132 – 138 ja siellä mainitut lähteet. – Kiannan laivueeseen kuului myös Vienan järvillä olleita aluksia ja siellä palvelutta miehistöä.

⁶⁴⁵ Kajaanin (myöhemmin Kainuun ja Lapin) vesitiepiirin alusluettelot 1940 (T 11518/1), 1941 (T 11518/10) ja 1943 (T 11518/9), selostus vesitiliikenteestä Kajaanin piirissä 4.8.1941 (T 11517/4), kaikki Sisävesilaivatoimiston arkistossa, *Kainuuta* koskevat Aluskorjaamo 2:n paperit (T 6254) sekä *Kainuun* vastaanottopöytäkirja liitteineen (Kajaanin vesitiepiirin arkisto Cb 2), kaikki KA. Ks. myös Kivinen 2010, s. 114, 132, 134 ja 137.

koi ns. Lapin sota. Suomussalmen siviiliväestö määrättiin lähtemään pois kodeistaan, kun oli pelättävissä, että pitäjä joutuisi jälleen taistelutantereeksi. *Kainuu* kuljetti evakuoitavia ihmisiä ja tavaroita Kiantajärven eteläpäähän, josta kuljetukset jatkuivat autoilla. Saksalaiset ottivat kirkonkylän haltuunsa lyhyeksi ajaksi. Lähtiessään he tuhosivat – paitsi lähes koko kirkonkylän – myös höyrylaiva *Kainuun*.⁶⁴⁶

Antti Moilasan yli 30 purjehduskauden ajan hoitama Kiantajärven liikenne oli erittäin tärkeä tämän pitkään tieyhteyksiä vailla olleen seudun asukkaille. Sen lisäksi, että heidän kesäiset kulkuyhteytensä helpottuivat ja että postinkulku pitäjän eri puolille sujui hyvin, suuri merkitys liikenteen joustavuudelle ja pitkäaikaisuudelle oli Moilasan persoonalla. Häntä on luonnehdittu epäitsekääksi, kotiseutunsa asukkaiden yhteistä etua tavoittelevaksi uurastajaksi. Tätä kuvaa sekin, että hän toimi aluksessaan itse ainakin vuoteen 1939 saakka, tavalisesti koneenkäyttäjänä. Hän oli tuolloin jo 76-vuotias. Laivan reitin varrella nuoruutensa asunut Elvi Kela kertoi vuosikymmeniä myöhemmin, että Moilanen oli ”koko järven rannan ihmisten uskottu mies”.⁶⁴⁷

5.4.3 Hinaajat ja varppaajat

Suuri osa tavaroiden kuljettamisen tarpeesta johtuu siitä, että tavara on joko luonnostaan tai valmistustyön tuloksena muualla kuin siellä, missä sitä on tarkoitus käyttää. Tämä koskee mitä suurimmassa määrin myös tilaa vaativan, painavan puutavaran uittoa. Sitä on harjoitettu eri puolilla maailmaa jopa tuhansia vuosia. Pohjoismaista Norja on ollut uiton edelläkävijä.⁶⁴⁸

Runsasvesistöisessä Suomessa olosuhteet ovat olleet uitolle erityisen otolliset. Aikoinaan ihmiset asettuivat täällä yleisesti asumaan järvien ja jokien rannoille, hyvien kalavesien ja kulkuyhteyksien äärelle. Rakentamiseen ja kotita-

⁶⁴⁶ Kela 1991, Vuorinen 1994; Iikka Seppänen p. 13.2.1994, Paavo Vuorinen p. 6.2.1995.

⁶⁴⁷ Moilasan liikenne Kiantajärvellä alkoi todennäköisesti jo 1907 (viimeistään 1909) ja päättyi *Kainuu*-laivan tuhoutumiseen sotatoimissa syksyllä 1944. Moilasan henkilökuvausta esim. *Kainuun Sanomat* 1.12.1932 ja Elvi Kela 3.1.1995 sekä Kivinen 2010, s. 100 – 101. Moilasan monipuolisesta toiminnasta erilaisissa tehtävissä kerrotaan Suomussalmen historiategoksen useissa kohdissa, ks. Turpeinen 1992, s. 230, 251, 274, 280 – 281, 291 – 293, 295, 340, 343, 349, 361, 363 ja 368. – Moilasesta ja hänen harjoittamastaan harvinaislaatuista korpiseudun liikenteestä on kerrottu ja kirjoitettu paljon värikkäitä tarinoita. Sellaisia on kirjoittanut mm. hänen ystävänsä Ilmari Kianto, jonka useissa teoksissa Harakka-Antti ja hänen laivansa esiintyvät. Ks. Kivinen 2010, s. 100 – 113 ja tuon kirjan sivuilta 286 – 287 ilmenevät lukuosat lähteet. Moilanen kuului myös Kainuun autoliikenteen uranuurtajiin. Hän hankki 1925 henkilöauton, jolla kuljetettiin matkustajia Suomussalmen ja Kiehimänsuun välillä; sieltä oli jatkoyhteys *Sallo II:lla* Kajaaniin. – Suomussalmen varhaisista autoliikenneyhteyksistä, joilla oli yleensä yhteys Oulujärven höyrylaivojen kulkuvuoroihin, ks. Claudelin 1938, s. 1856, Leimu 1976, s. 73, Juhani Hirvelä p. 7.1.1996, Immonen 2000, s. 45, Kivinen 2010, s. 100.

⁶⁴⁸ Vanhassa testamentissa mainitaan kuningas Salomon rakennuttaman temppelin rakennuspuita kaadetun Libanonissa ja uitetun sieltä Jaffan satamaan (Toinen aikakirja 2:15/16). Tietoja varhaisista uitoista on myös muualta muinaisesta Lähi-idästä sekä antiikin Roomasta, Kiinasta, Keski-Euroopasta ja Norjastakin. Helander 1949, s. 381 – 382, Haataja 1955, s. 196, Peltonen 1991, s. 26 – 27, Purhonen 1998, s. 9 – 16, Pakkanen 2012 a, s. 8, ja 2015, s. 10 – 11.

louden tarpeisiin käytettävä puutavara löytyi yleensä lähimetsästä, mutta jos sitä oli haettava kauempaa, osattiin puunrunkoja sekä polttopuita kuljettaa uittamalla. Kun maahamme alkoi vähitellen ilmestyä teollista toimintaa, tarpeet puutavaran uittamiseen kasvoivat. Purjelaivojen rakentamiseen käytettiin rannikon telakoilla paljon puuta ja varsinkin mastopuiksi kelpaavat rungot kävivät rannikon tuntumassa ajan mittaan vähiin. Niinpä niitä oli kuljetettava yhä kauempaa, joko hevuskuljetuksin huonoja teitä pitkin tai mieluummin uittamalla, jos se suinkin oli mahdollista.

Keskeisiksi puutavaran käyttäjiksi tulivat aikaa myöten sahat. Maassamme oli vesisahoja jo 1500-luvulla. Sitä seuranneen vuosisadan aikana niitä rakennettiin lisää ja ne tarvitsivat entistä enemmän raaka-ainetta. Mutta vasta sen jälkeen kun höyrysahojen perustaminen oli 1800-luvun puolivälin jälkeen tullut luvalliseksi, uitto kehittyi laajamittaiseksi taloudelliseksi toiminnaksi. Vesisahat oli rakennettava koskien äärelle, höyrysahat sen sijaan perustettiin usein rannikolle, josta niiden tuotteet voitiin helposti laivata ulkomaille. Tämä johti siihen, että raaka-aine, tukit, oli lähimetsien vähentyessä kuljetettava sahalle yhä kauempaa, jopa satojen kilometrien päästä. Kun teitä ei metsäseuduilla paljon ollut – rautateistä puhumattakaan –, uitto oli luonnollinen ja edullinen tapa kuljettaa tukit metsästä sahalle. Tätä helpotti se, että puita voitiin kevättulvan aikaan uittaa jopa melko pieniltä puroilta alkaen, ja sellaisiahan maassa on paljon. Purojen, jokien ja järvien kautta uittaen tukit saapuivat aikanaan sahalle, monesti kaatamista seuraavana vuonna, joskus vasta sitä seuraavana. Maakuljetusmatka jäi usein kohtuulliseksi, muttei tietenkään aina. Työvoimaa tämä kuljetusten ketju vaati tietysti paljon, mutta sitä oli tällaisiin kausiluonteisiin töihin yleensä runsaasti saatavissa ja palkkataso oli vaatimaton.⁶⁴⁹

Sen mukaan, missä tapahtuvasta uitosta on kysymys, puhutaan puro-, joki-, järvi- ja meriuitosta. Maamme sisävesien uittoväylien yhteenlasketun pituuden on arvioitu olleen suurimmillaan 1940-luvun lopulla, jolloin se oli noin 47 100 kilometriä.⁶⁵⁰ Tuosta määrästä selvästi yli puolet oli purouittoväyliä. Tässä tutkimuksessa käsitellään vain laivoja käyttäen tapahtunutta järviuittoa, johon on rinnastettava isoilla joilla, esimerkiksi Pielisjoella ja Kajaaninjoella, hinaajia ja varppaajia käyttäen tapahtunut uitto.

Uitto on monessa suhteessa varsin ympäristöystävällinen kuljetusmuoto, mutta siitä on aiheutunut myös runsaasti kiistoja, kun yhtäältä uittajien, toisaalta rantojen omistajien sekä rantojen ja vesistöjen muiden käyttäjien intressit ovat ajautuneet keskenään ristiriitaan. Ainakin jo 1700-luvulta alkaen on riidellyt uiton kalastukselle aiheuttamista erilaisista haitoista ja vahingoista – todelli-

⁶⁴⁹ Uiton alkuaajoista Suomessa ks. Meinander 1945, s. 248 – 254, Helander 1949, s. 382 – 385, Hoffman 1980, s. 66 – 68, Ahvenainen 1984, s. 243 ja 248 – 252, Peltonen 1991, s. 13 – 30, Purhonen 1998, s. 17 – 19, Pakkanen 2004, s. 4 – 10 ja 14 – 30, Kuisma 2006, s. 262 – 264, Pakkanen – Leikola 2011, s. 12 – 57, Pakkanen 2012 a, s. 8 – 12, ja Pakkanen 2015, s. 26 – 67.

⁶⁵⁰ Pakkanen 2004, s. 13, ja Pakkanen – Leikola 2011, s. 60. – Suunnilleen saman verran uittoväyliä oli ollut jo 1920- ja 1930-luvuilla eli ennen sotien seurauksena 1940-luvulla tapahtuneita alueluovutuksia (Koskenmaa 1928, s. 246 – 247, Saari 1937, s. 159 – 160).

sista ja väitetyistä. Muita kiistojen aiheita ovat olleet rantojen käyttö uitossa, haitat vene- ja laivaliikenteelle sekä etenkin 1930-luvulta alkaen voimatalouden ja uiton tarpeiden ristiriitaisuus. Myös uittajien kesken syntyi aiemmin erimielisyyksiä heidän kilpaillessaan ahtaiden väylänosien käyttövuoroista.⁶⁵¹ Näiden monenlaisten intressien keskinäisiä suhteita on pyritty järjestelemään lainsäädännöllä ja muulla sääntelyllä. Uittajien keskinäisestä kilpailusta aiheutuvien haittojen vähentämisessä tärkeä merkitys on ollut uittoyhdistyksillä.

Jo Ruotsin vallan aikaiset säännökset vesistöissä avoimna pidettävästä valtaväylästä tarjosivat pitkälle 1800-luvulle saakka lailliset edellytykset puutavaran uitollekin. Autonomian aikana uitto lisääntyi, samoin sitä koskeva sääntely. Varhaisin nimenomaan uittoa koskeva kokonainen säädös oli metsäntuotteiden lauttaamisesta 1873 annettu asetus, jota täydennettiin kaksi vuotta myöhemmin annetulla järjestyssäännöllä. Asetuksen mukaan kuvernöörillä oli oikeus antaa uittoväylää koskeva lauttaussääntö, jossa voitiin määrätä uitto eli lauttaus puutavaran omistajien yhdessä suoritettavaksi (yhteisuitto). Tämä johti sahanomistajien yhteistoimintaan, aluksi sopimuksin, sitten yhtiöitä ja myöhemmin lauttausyhdistyksiä perustamalla.⁶⁵²

Vuonna 1902 annettu vesioikeuslaki, jolla vuoden 1873 asetus kumottiin, oli uiton kannalta tärkeä monessakin suhteessa. Sisävesiliikennehistorian näkökulmasta merkittävää on se, että tuo laki johti lakisääteisten lauttausyhdistysten muodostamiseen. Nämä yhdistykset nimittäin hankkivat monilla vesialueilla paljon laivoja ja niistä tuli siten tärkeitä sisävesien ”laivanvarustajia”. – Aikaa

⁶⁵¹ Uittoon liittyneistä ongelmista ja ristiriidoista ks. esim. Gripenberg 1924, s. 9 – 10, Lagus 1926, s. 22 ja 78 – 82, Kunnas 1937, s. 30 – 35, Helander 1949, s. 400 – 403, Entinen Oulujoki 1954, s. 51, 229 – 230 ja 233 – 236, Haataja 1955, s. 231 – 236, 271 – 276 ja 442 – 449, Purhonen 1960, s. 92 – 101, Vilkuna 1967, s. 135 – 140, Itkonen 1976, s. 75 – 82 ja 149 – 153, Pakkanen 2004, s. 31 – 34 ja 110 – 117, Pakkanen 2011, s. 26 – 27 ja 74, Pakkanen 2012 a, s. 8, 13 – 15 ja 126 – 133, Pakkanen 2015, s. 47 – 48, 69, 96, 120, 123 – 124, 136 – 139, 264 – 265, 270 – 272 ja 750 – 847.

⁶⁵² Keskeisiä autonomian aikaisia uittoa koskevia säädöksiä olivat asetus wedenjohtoista ja wesilaitoksista 23.3.1868 (AsK 14/1868) ja sen muutos (asetus 18.2.1889, AsK 6/1889), asetus metsäntuotteiden lauttaamisesta 24.3.1873 (AsK 9/1873), järjestyssääntö, koskewa metsäntuotteiden lauttaamista, 8.4.1875 (AsK 10/1875) sekä vesioikeuslaki 23.7.1902 (AsK 31/1902) ja sitä täydentävä 23.7.1902 annettu asetus siitä, mitä Heinäkuun 10/23 p:nä 1902 annettua vesioikeuslakia käytettäessä on noudatettava (AsK 31/1902). Pääosa uittoa koskevista säännöksistä on vesioikeuslain II luvussa ja sitä täydentävän asetuksen IV luvussa.

Vesioikeuslaki oli eräiltä osin muutettuna voimassa vuoteen 1962 saakka, jolloin sen korvasi vesilaki (19.5.1961/264). Vesilain uittoa koskevista säännöksistä pääosa on 5. luvussa. Lisäksi lain 13. luvun 6 – 9 §:issä sekä vesiasetuksen (6.4.1962/282) 75 ja 76 §:ssä on muutama uittoa koskeva säännös. – Vuoden 1961 vesilaki vuorostaan kumottiin 27.5.2011 annetulla vesilailla (587/2011), jonka uittoa koskevat säännökset ovat 9. luvussa. – Uittoa koskevasta lainsäädännöstä ja yhteisuitosta ks. esim. Pentti 1921, passim, Haataja 1955, s. 188 – 486, Purhonen 1962, s. 39 – 47, Ahvenainen 1984, s. 248 – 252, Pakkanen 2004, s. 34 – 37, Pakkanen – Leikola 2011, s. 32 – 42, Pakkanen 2012, s. 12 – 13, sekä Pakkanen 2015, s. 68 – 72, 146 – 149, 228 – 229, 321 – 323 ja 726 – 749.

myöten lauttausyhdistyksen suomenkielisiä nimiä muutettiin: useimmista tuli uittoyhdistyksiä.⁶⁵³ Niiden lukumäärä oli enimmillään yli 30.⁶⁵⁴

Tukkilautat vedettiin järvien yli aiemmin yleensä varppaamalla käyttäen siihen veneitä ja ponttoneita, kansanomaiselta nimitykseltään ponttuuta. Niiden voimanlähteenä olivat miehet, ponttuilla yleensä hevonen tai kaksi. Näin toimittiin myös Kainuussa, muutamilla latvavesillä 1930-luvulle saakka.⁶⁵⁵

Maamme uiton historiaa on käsitelty lukuisissa teoksissa. Niistä tämän tutkimuksen lähteinä käytetyt on mainittu alaluvussa 1.4. Seuraavassa selvitetään Kainuun vesillä tapahtuneen uiton vaiheita. Oulujärvellä tukkilauttoja alkoi näkyä 1800-luvun alkupuolella, jolloin niitä vähäisessä määrin kiskottiin vaatimattomien vesisahojen tarpeisiin. Uitto vilkastui sen jälkeen kun useita höyrysahoja oli perustettu 1800-luvun loppupuolella rannikolle Oulujoen suun tuntumaan ja vähän myöhemmin myös Kajaaniin.⁶⁵⁶ Sahojen tärkeäksi raaka-aineen hankinta-alueeksi tulivat laajan Oulujoen vesistöalueen metsät, joista hankittavat tukit kuljetettiin sahoille pääasiassa uittamalla.

Metsäteollisuusyritysten laivat

Kun tukkien kuljetukset Kainuun metsistä Oulujärvelle ja edelleen Oulujokea myöten rannikolle olivat lisääntyneet, Oulun edustalla olleen Korkeasaaren höyrysahan omistajat, kauppaneuvokset Johan Gustaf Bergbom ja Leonard Candelin (vanhempi) sekä ruukinpatruuna August Ekman, rakennuttivat Tukholmassa Oulujärvelle ensimmäisen tätä tarkoitusta varten suunnitellun höyrylaivan. Tämä varppaaja koottiin Oulujärven rannalla ja otettiin käyttöön kesällä 1877. Jo kaksi vuotta myöhemmin se siirrettiin Korkeasaaren höyrysahan ja Oulussa olleen Sahansaaren vesisahan omistajien tuolloin perustamalle yhtiölle

⁶⁵³ Kun uitto oli jossakin vesistöissä määrätty uittettavan puutavaran omistajien yhteisesti toimitettavaksi, he muodostivat suoraan lain nojalla lauttausyhdistyksen (vesioikeuslain II luvun 10 §:n 1 momentti). – Vesioikeuslaissa käytetään uitoista nimitystä *lauttaus*, jota käytettiin aiemmin yleisesti. Nimitys perustuu ruotsinkieliseen termiin *flottning* (aiemmin *flötning*) ja sen käyttö laissa puolestaan siihen, että lainvalmistelu tapahtui 1800-luvulla ja vielä 1900-luvun alussakin ruotsiksi. Myös uittotoiminnan johtohenkilöt olivat tuohon aikaan pääasiassa ruotsinkielisiä. Nimitys ”lauttaus” kuvaa huonosti puroissa ja joissa tapahtuvaa irtouittoa, jota sillä lauttojen järviuiton ohella myös tarkoitettiin. – Vuoden 1962 vesilaissa käytetään termiä *uitto*. Tuo uudempi suomenkielinen nimitys otettiin kuitenkin käyttöön jo 1900-luvun alkuvuosina uittajapiireissä ja yleisemminkin.

⁶⁵⁴ Pakkanen – Leikola 2011, s. 41, Pakkanen 2015, s. 742.

⁶⁵⁵ Ponttuista ja niiden käytöstä eri vesistöissä ks. Oksala 1947, s. 130 – 133, Alanen 1948, s. 91 – 92, Vataja 1952, s. 80 – 82, Itkonen 1976, s. 39 – 40, Mönkkönen 1978, s. 128 – 130, Peltonen 1991, s. 44 ja 54 – 55, Patrikainen 1997, s. 10 – 11, Purhonen 1998, s. 36, 72, 79 ja 83, Pakkanen 2004, s. 16, 18, 72 – 73 ja 87, Pakkanen – Leikola 2011, s. 19 – 21 ja 82, Pakkanen 2015, s. 32, 34, 73, 76, 104, 130, 131, 152, 181, 188, 206, 464, 474, 479 – 480, 532 – 537 ja 904 – 907, Kainuun osalta Salo 1989, s. 99 – 101, ja Heikkinen 2004, s. 105.

⁶⁵⁶ Oululaisilla toiminimillä Uleåborgs Sågverks Ab, G. & C. Bergbom Ab, J.W. Snellman G:son ja Varjakka Trävaru Ab oli 1800-luvun lopulla Oulun lähistöllä neljä höyrysahaa: Pateniemen, Korkeasaaren, Toppilan ja Varjakan sahat. Oulun seudun sahoista ja niiden uitoista ks. esim. Pakkanen 2015, s. 90 – 95.

Uleåborgs Sågverks Aktiebolag, joka tunnettiin sitten Oulun Sahayhtiönä.⁶⁵⁷ Snellmanin kauppahuoneen sekalaivat⁶⁵⁸ puolestaan kuljettivat muiden töidensä ohella jo 1880-luvun alussa tukkilauttoja hinaamalla, kuten on jo mainittu. Uleåborgs Sågverks Aktiebolag hankki 1894 Oulujärvelle toisen varppaajan ja 1900 Sotkamon järville jokseenkin samanlaisen, joka oli Sotkamon reitin ensimmäinen uiton tarpeisiin suunniteltu laiva.⁶⁵⁹ Kaikki nämä alukset olivat mikrolaivoja.

Oulun ja sen lähiseudun sahayritykset olivat 1800-luvun lopulle tultaessa saavuttaneet käytännössä monopoliaseman Kainuun metsistä hakattavan puun lähes ainoana potentiaalisina ostajina. Niiden asemaa vahvisti se, ettei Kainuuseen silloin ollut vielä rautatietä, minkä vuoksi eteläisemmän Suomen metsäteollisuusyritykset eivät olleet siellä kilpailemassa raaka-aineesta. Vuosisadanvaihteen tienoilla kilpailu alkoi kiristyä, kun rautatietä Kajaaniin odotettiin ja sinnekin perustettiin höyrysahoja. Aiemmin Oulujärven Laiva Oy:n perustajana ja toimitusjohtajana mainittu monitoimimies Matti Heikki Haapalainen perusti Kajaaniin Kainuun ensimmäisen höyrysahan, ns. Jokisen sahan. Se valmistui 1899, mutta siirtyi jo 1906 toiminnalle Nieminen & Kärnä. Vuonna 1916 Kajaanin Puutavara Oy (Kajaani-yhtiö) osti tuon sahan – kilpailijansa – ja lopetti sen toiminnan.⁶⁶⁰ Monin verroin merkittävämpi tuli olemaan Kajaani-yhtiön 1908 valmistunut saha, joka kehittyi nopeasti maakunnan suurimmaksi.

Mutta jo ennen Kajaani-yhtiön perustamista, heti vuosisadanvaihteen jälkeen, Kainuun puutavaramarkkinoille oli ilmaantunut maakunnan ulkopuolelta uusi yritys ostamaan tarjolla ollutta puuta: Raahen Puutavaraosakeyhtiö (”Raahe-yhtiö”). Tälle Arthur Lagerlöfin 1900 perustamalle yhtiölle valmistui jo seuraavana vuonna höyrysaha Siikajoen varrelle silloisen Paavolan pitäjän Ruukin kylään. Myöhemmin yhtiö perusti muitakin sahoja Perämeren rannikolle. Lagerlöfin aloitteesta valtio rakensi kapean uittokanavan Säräisniemen Painuanlahdelta, Oulujärven läntisimmästä poukamasta, Neittävänjokeen, joka laskee Siikajokeen. Tätä Siikajoen uittokanavaa myöten puuta voitiin vuodesta 1903 alkaen uittaa Oulujärvestä Raahe-yhtiön sahalle Ruukkiin ja myös yhtiön rannikolla oleville sahoille.⁶⁶¹

⁶⁵⁷ Hirn 1908, s. 49 – 50, Hautala 1976, s. 185, Vataja 1952, s. 83, Kivinen 2010, s. 29 – 31 ja 244 – 245. Kyseiselle varppaajalle annettiin nimi *Waala*.

⁶⁵⁸ *Ämmä* ja *Yrjö*.

⁶⁵⁹ Oulujärven varppaajalle annettiin nimi *Toivo*, Sotkamon järville valmistuneelle *Voima*. Molemmat olivat tynnyrivarppaajia. Kivinen 2010, s. 120, 188 ja 230 sekä sieltä ilmevät lähteet.

⁶⁶⁰ Vuonna 1912 Niemisen ja Kärnän yrityksestä oli muodostettu Nieminen, Kärnä & Co Osakeyhtiö, jonka osakkaana oli myös tunnettu porilainen teollisuusmies F.A. Jusélius (Kotimaisen teollisuuden albumi 1913, s. 51 – 53). Virtasen mukaan Nieminen & Kärnä oli tullut Haapalaisen sahan omistajaksi 1907 (Virtanen 1982, s. 22), Ahosen mukaan vasta Haapalaisen kuoltua 1912 (Ahonen 1961, s. 356, tuohon lähteeseen viitaten myös Karjalainen 2000, s. 73). – Kunnas 1937, s. 27, Susitaival 1957, s. 20, Virtanen 1982, s. 11 ja 22.

⁶⁶¹ On erikoista, että valtio rakennutti kustannuksellaan kanavan lähes yksinomaan yhden yksityisen yrityksen uittoa varten. Kanavaa ei tosin rakennettu Lagerlöfin ehdottamaan paikkaan. Rakentamiseen oli kuitenkin myös muita syitä. Valtiolla oli Kainuussa huomattavan paljon metsiä ja valtion intressissä oli siten saada aikaan kilpai-

Kilpailija ei tietenkään ollut Oulun sahamiesten kannalta tervetullut. He vastustivat Siikajoen uittokanavan rakentamista eikä tunkeutuminen Kainuun puutavaramarkkinoille ollut Raahe-yhtiölle muutoinkaan helppoa.⁶⁶² Niinpä yhtiöstä tuli laivanvarustajakin. Se ei voinut odottaa saavansa hinausapua kilpailijoiltaan vaan sen oli hankittava Oulujärvelle omia aluksia kuljettamaan puuta järven eri puolilta Painuanlahdelle. Oman laivan hankkiminen oli tarpeen myös Painuanlahden mataluuden vuoksi: kyetäkseen siellä toimimaan aluksen tuli olla erityisen matalakulkuinen. Sellaisia ei Oulujärven muilla uittajilla ollut. Jo uittokanavan ensimmäisenä käyttövuonna Raahen Puutavaraosakeyhtiölle valmistui ensimmäinen varppaaja Oulujärvelle ja 1916 se osti sinne toisen. Vuonna 1917 yhtiö myi molemmat laivat sisaryhtiölleen Raahe Oy:lle. Tämän jouduttua taloudellisiin vaikeuksiin laivat myytiin 1923 Ab Uleå Oy:lle, mutta Raahe Oy:n aseman kohennuttua se alkoi jälleen ostaa puuta Kainuusta. Kun Oulujärvi ei vielä tuolloin kuulunut uittoyhdistyksen toimialueeseen, Raahe Oy joutui siirtämään 1928 yhden Perämerellä olleen laivansa Oulujärvelle. Raahelaisilla oli siten Oulujärvellä vuosien mittaan kaikkiaan kolme höyrylavaa.⁶⁶³

Oulun seudun suuret sahayhtiöt tiivistivät yhteistoimintaansa perustamalla 1912 Ab Uleå Oy:n. Uusi yhtiö osti J.W. Snellman G:sonilta Toppilan höyryrsahan, G. & C. Bergbom Oy:ltä Pateniemen höyryrsahan, Oulun Sahayhtiöltä Korkeasaaren höyryrsahan ja Varjakan Puutavara Oy:ltä Varjakan höyryrsahan. Näiden kauppojen yhteydessä Uleå-yhtiölle siirtyi suuria metsäalueita, ja kun niitä hankittiin myöhemmin lisää, yhtiöstä tuli maan kolmanneksi suurin kiinteistöjen omistaja, siis todellinen suuryhtiö.⁶⁶⁴ Metsäteollisuuden tuotantolaitos-

lua puun ostajien kesken. Kilpailun syntyminen lisäsi myös kainuulaisten metsistään saamia puunmyyntituloja, mikä oli valtionkin edun mukaista. Sitä paitsi kanavan rakentaminen aloitettiin vaikean työttömyyden aikana, jolloin valtion asiana oli järjestää hätäaputyötä sitä tarvitseville. – Siikajoen uittokanavaa sanottiin myös Painuan kanavaksi ja Neittävän kanavaksi. Sen käyttö oli vilkkaimmillaan 1906 – 1914, sitten käyttö väheni ja päättyi lopullisesti 1926.

Kanavasta ja sen rakentamisen taustasta ks. Enwald 1932, Mannermaa 1950, s. 14 ja 25 – 34, Valpasvuo 1954, s. 138 – 142, Kahiluoto 1990, s. 52 – 57, Kivinen 2010, s. 120, 124 – 125 ja 224 – 225 sekä siellä mainitut muut lähteet, Pakkanen 2015, s. 170, 408 – 409 ja 414; Oulun Ilmoituslehti 8.4.1903. Virallisjulkaisuja: senaatin päätös järjestysäännön vahvistamisesta Oulunjärvestä Neittävänjokeen johtavan n.k. Siikajoen uittokanavan käyttämistä varten 13.6.1910 (AsK 72/1910), sen muutos 18.5.1923/141 ja kumoaminen 8.3.1929/109; SVT XIX 1903 – 1926. – Teoksessa Kahiluoto 1990 mainitaan (s. 52) erheellisesti, että Raahe-yhtiön saha Ruukissa olisi ollut Kiiminkijoen varrella ja että uitto sahalle olisi tapahtunut tuon joen kautta.

⁶⁶² Mannermaa 1950, s. 27 ja 29, Kahiluoto 1990, s. 55.

⁶⁶³ Kivinen 2010, s. 204, 224 – 226, 234 ja 236. Vuonna 1903 hankittu laiva oli *Raahe*, vuonna 1916 hankittu *Raahe II* (ex *Koitto*), molemmat tynnyrivarppaaja. Vuonna 1928 Perämereltä tuotu mikrolaiva *Kunto* oli Oulujärvellä toimiessaan rapuvarppaaja. *Raahe* (myöh. *Tevä*) ja *Raahe II* (myöh. *Toukka*) olivat 1920-luvun alkuvuosina tapah-tuneisiin mittauksiin saakka yli 20 nrt:n laivoja, sen jälkeen mikroaluksia.

⁶⁶⁴ Hirn 1908, s. 65 – 66, Hautala 1976, s. 187, Virtanen 1982, s. 121. – Hirnin teoksessa on laajahko selostus Uleå-yhtiön perustajayhtiöiden historiasta (s. 37 – 68). Ks. myös Lehtonen 1932, s. 73 – 84 sekä Virtanen 2003, s. 16 – 21 ja 40 – 55. – Kaupparekisteri-asiakirjojen mukaan perustajat olivat Varjakka Trävaruaktiebolag, Uleåborgs Säg-verks Aktiebolag, G. & C. Bergbom Aktiebolag, kauppaneuvos K.A. Snellman ja kon-

ten keskittymistä isojen yhtiöiden haltuun ja tämän alan keskeistä merkitystä Pohjois-Suomen talouselämässä kuvaa se, että kaikki 1900-luvulla siellä toimineet suuret teollisuusyritykset olivat metsäteollisuusyhtiöitä.⁶⁶⁵

Uleå-yhtiöllä oli useita höyrylaivoja Oulujärvellä lauttojen kuljettamista varten. Yhtiön perustamisvaiheessa Snellmanin kauppahuone luovutti Uleålle hinaajansa *Ämmän*, Oulun Sahayhtiö varppaajansa *Waalán*. Lisäksi Uleålla oli toimintansa alusta alkaen Oulujärvellä hinaaja *Ärjä* sekä matalan Kaivannon-salmen kautta kulkevaa liikennettä varten suunniteltu pieni varppaaja *Kaivantó*. Kun yhtiölle vuonna 1923 ostettiin vielä Raahe Oy:ltä aiemmin mainitut kaksi varppaajaa, se tuli olemaan Oulujärvellä kaikkiaan kuuden höyrylaivan varustaja, laivamäärältään Kainuun kolmanneksi suurin. Lisäksi yhtiöllä oli Oulujärvellä muutamia proomuja.⁶⁶⁶ Uleån laivaston toiminta keskittyi puutavaralauttojen kuljetuksiin Oulujärven laskevien jokien suilta ja muualta järven rannoilta Vaalaan, sieltä edelleen jokea myöten Ouluun yhtiön sahoille toimitettavaksi.

Tamperelainen liikemies Kalle Välimaa päätti aivan 1900-luvun alussa eräiden kumppaniensa kanssa ryhtyä toimiin metsäteollisuusyrityksen perustamiseksi Kainuuseen, jossa oli tarjolla runsaasti puuta, vesivoimaa ja vapaata työvoimaa. Ratkaiseva merkitys asiaa harkittaessa ja siitä päätettäessä oli myös sillä, että 1901 oli päätetty rakentaa Kajaaniin rautatie, joka sitten valmistui syksyllä 1904 ja mahdollisti yrityksen tuotteiden kuljettamisen markkinoille taloudellisella tavalla. Vuoden 1907 alkupuolella hankkeen puuhamiehet aloittivat höyrysahan rakentamisen Kajaaniin ja seuraavan vuoden puolella toiminta siirrettiin heidän perustamalleen Kajaanin Puutavara Osakeyhtiölle, joka sittemmin tunnettiin Kajaani-yhtiönä. Yhtiön keskeisiä osakkaita olivat tuossa vaiheessa Välimaa, laivojen varustamista aiemmin käsiteltäessä mainittu kajaanolainen kauppias Ivan Sergejeff sekä veljekset H.G. (Hjalmar Gabriel), K.A. (Kaarle Alfred) ja Paavo Paloheimo.

Uudelle yhtiölle valmistui saha 1908, selluloosatehdas kaksi vuotta myöhemmin, Ämmäkosken voimalaitos 1917 ja paperitehdas 1919. Kainuussa alkoi siis olla myös paperipuun kysyntää; aiemmin sieltä oli ostettu pääasiassa vain tukkipuuta ja halkoja. Useita muitakin tuotantolaitoksia yhtiö perusti Kajaaniin

suli R. Weckman (krno 28.452, PRH:n arkisto, KA). Perustajista kaksi viimeksi mainittua olivat toiminimen J.W. Snellman G:son johtohenkilöitä.

⁶⁶⁵ Suomen suurimpien teollisuusyritysten historiaa tutkinut Riitta Hjerppe on selvittänyt, mitkä olivat työpaikkojen lukumäärällä mitaten maan suurimmat teollisuusyritykset hänen valitsemiaan poikkileikkausajankohtina (1900-luvun puolella vuodet 1912/1913, 1927, 1938, 1949, 1964 ja 1975). Näinä vuosina 30 suurimman yhtiön joukossa olivat Pohjois-Suomen (Oulun ja Lapin läänien) yrityksistä Ab Uleå Oy kerran, Oulu Oy kolmesti, Kajaani Oy kerran, Kemi Oy viidesti ja Veitsiluoto Oy kahdesti (yhtiöiden nimet vaihtelivat vuosien mittaan). – Saman tutkimuksen mukaan kolmena 1800-luvun poikkileikkausajankohtana (1844, 1860/1862 ja 1890/1891) maan 30 suurimmasta yrityksestä toimi Pohjois-Suomessa vain kaksi: 1844 Olhavan lasitehdas Iissä ja 1890/1891 Äströmin nahkatehdas Oulussa, ei siis ainoatakaan metsäteollisuusyritystä. (Hjerppe 1979, s. 164 – 181).

⁶⁶⁶ Kajaanin maistraatin alusrekisteri, KA; Kivinen 2010, s. 121 – 122, 157, 226, 234 – 236, 263 – 264 ja 268.

jo 1910-luvulla.⁶⁶⁷ Koko toimintansa ajan – 1900-luvun lopulle saakka – yhtiö oli Kainuun ylivoimaisesti merkittävin teollisuusyritys.⁶⁶⁸ Se tarvitsi myös oman laivaston, joka tuli olemaan Kainuun järvien toiseksi suurin. Yhtiön laivastoon kuului varppaajia, lauttojen ja proomujen hinaajia sekä eri aikoina yhteensä yli 40 proomua.⁶⁶⁹

Ensimmäisen laivansa Kajaani-yhtiö hankki 1909 Kotkan vesille, jossa sitä tarvittiin sen vuoksi, että yhtiön vientisatama oli 1920-luvulle saakka Kotka.⁶⁷⁰ Mutta jo 1909 hankittiin ensimmäinen höyrylaiva myös Oulujärvelle. Se oli pieni hinaaja *Kajaani II*, jonka tehtävänä oli alkuaikoina kuljettaa proomuissa halkoja tehtaille, hiekkaa yhtiön rakennustyömaille sekä paperipuuta sellutehtaan tarpeisiin. Välillä se oli useita vuosia käyttämättä. Jatkosodan aikana laiva oli Sotkamon reitin puolella kuljettamassa hiekkaa Koivukosken voimalaitoksen rakennustyömaalle ja myös pyöreän puutavaran proomukuljetuksissa. Sodan jälkeen se siirrettiin takaisin Oulujärvelle, muutettiin moottorialukseksi ja hinasi pieniä lauttoja tehtaiden lähivesillä sekä kuljetti yhtiön henkilökuntaa Ärjänsaareen vapaa-ajan viettoon. Laiva oli yhtiöllä noin 60 vuotta eli pitempään kuin yksikään muu; se on esimerkki siitä, miten monenlaisiin tarkoituksiin pieniäkin aluksia voidaan käyttää sopeuttamalla toiminta kulloistenkin tarpeiden mukaiseksi.⁶⁷¹

Kajaani-yhtiöllä oli noin 60 vuoden aikana Kainuun vesillä yhteensä kahdeksan höyrylaivaa, kaikki mikroaluksia. Useimmat toimivat Oulujärvellä, mutta myös Sotkamon vesillä yhtiöllä oli 1910 – 1946 ainakin yksi laiva, 1919 – 1928 kaksi. Enimmillään, 1920-luvun alusta 1940-luvun loppupuolelle, yhtiöllä oli Kainuun vesillä laivoja samanaikaisesti yleensä 5 – 6. Yhtiön Kainuussa höyryrynnestä aluksista kaksi oli tynnyrivarppaajia, muut hinaajia. Molemmat varppaajat ja yhtiön suurin hinaaja kiskoivat Oulujärven eri puolilta puutavaralauttoja, tavallisesti tehtaille Kajaaniin, joskus Uleå-yhtiölle Vaalaan. Suurin osa Oulujärvellä uitettavasta puusta oli tuotu Hyrynsalmen reitin varsilta Emäjokea myöten Paltamon Kiehimänsuuhun. Hinaajien päätehtävänä oli kuljettaa

⁶⁶⁷ Jo hankkeen alkuvaiheessa myös Kainuun koskien voimaa ajateltiin käytettävän toiminnassa hyväksi, mutta eri syistä sen saanti lykkäytyi ja ensimmäiset teollisuuslaitokset rakennettiin höyryvoiman varaan. Ämmäkosken voimalaitokselta alettiin virtata saada 1916. – Suomen teollisuus 1922, s. 26, Susitaival 1957, s. 9 – 16 ja 67, Virtanen 1982, s. 13, 19 – 21, 23 – 24, 26 – 29, 32, 41, 75, 81 ja 102.

⁶⁶⁸ Kajaani Oy sulautettiin 1989 Yhtyneet Paperitehtaat Oy:hyn.

⁶⁶⁹ Kajaanin maistraatin alusrekisteri, KA. – Kajaanin maistraatin alusrekisterissä oli 1914 – 1958 kaikkiaan 60 proomua, joista useimmat olivat puurunkoisia. Sellaiset pysyivät käyttökuntoisina yleensä vähän yli kymmenen vuotta. Mainittujen 60 proomun mediaani-ikä oli rekisteristä poistettaessa noin 12 vuotta. Joskus kävi todennäköisesti niin, ettei proomua ilmoitettu poistettavaksi välittömästi sen jäätyä käytöstä pois; niin ollen todellinen käyttöaika on yleensä ollut ilmeisesti alle 12 vuotta.

⁶⁷⁰ Toiminnan vilkastuttua Kotkassa yhtiö hankki sinne toisen höyrylaivan jo 1911. Iisalmen – Ylivieskan radan valmistuttua 1925 vienti suunnattiin vuodesta 1927 alkaen Raahan sataman kautta tapahtuvaksi. Rautatiekuljetusmatka lyheni silloin noin 500 kilometristä noin 340 kilometriin. Yhtiö siirsi tuossa yhteydessä hinaajansa Kotkasta Raaheen. Kuljetusmatka vientisatamaan lyheni alle 200 kilometriksi vuonna 1930, jolloin Oulun – Kontiomäen rata valmistui. Tuosta vuodesta alkaen sahatavara vietiin Oulun kautta. Lehtonen 1932, s. 21 ja 67 – 68, Kivinen 2010, s. 158 ja 176 – 177.

⁶⁷¹ Ockenström 1956, s. 13 – 14, Susitaival 1957, s. 98, Kivinen 2010, s. 164 – 167.

proomuissa halkoja, paperipuuta ja hiekkaa. Paperipuu siirrettiin myöhemmin kuljetettavaksi uittamalla. Yhtiön suurin ja tehokkain laiva, Oulujärvellä toimiva *Kajaani VI*, hinasi pääasiassa lauttoja.⁶⁷²

Eräät Paloheimo-suvun jäsenet myivät omistamansa enemmistön Kajaani-yhtiön osakkeista vuonna 1922 Uleå-yhtiölle. Tämä oli kuin kylmä suihku yhtiön muille pääosakkaille, joille kaupasta ei ollut ennakolta kerrottu. Toiminta jatkui kuitenkin alkuhämmennyksestä päästyä suunnilleen entiseen tapaan.⁶⁷³ Kajaani-yhtiön ja Uleån puunharkintaa rationalisoitiin perustamalla niille 1923 yhteinen metsäkonttori. Sen tehtävänä oli muun muassa ostaa ja hakkauttaa yhtiöille Oulujärveen laskevien vesien varrelta hankittava puutavara sekä kuljettaa Uleålle menevät puut Vaalaan ja Kajaani-yhtiön puut Kajaaniin. Yhtiöt luovuttivat metsäkonttorin käyttöön muun muassa kaikki Kainuun vesillä olevat hinaajansa ja varppaajansa. Kajaani-yhtiön käyttöön jäi kuitenkin yksi laiva tehtaiden lähialueen tarpeita varten. Uleå antoi yhteiskäyttöön viisi laivaa, Kajaani-yhtiö neljä, joista yksi oli Sotkamon vesillä. Kaikki muut laivat olivat Oulujärvellä. Lisäksi kumpikin yhtiö luovutti metsäkonttorille yhteensä 20 proomua, joista viisi oli Sotkamon järvillä, 15 Oulujärvellä.⁶⁷⁴

Yhteisestä metsäkonttorista ei kuitenkaan tullut pitkäikäistä: se lopetettiin jo lokakuussa 1926, vain neljä uittokautta toimittuaan. Tämä oli yhteydessä Uleå-yhtiön taloudellisiin vaikeuksiin, jotka johtivat siihen, että suuri osa Uleån osakkeista siirtyi 1926 – 1927 Kajaani-yhtiölle ja sen suurimmille osakkaille. Keväällä 1927 Kajaani-yhtiöllä oli jo 80 % Uleån osakkeista. Vain muutama vuosi aikaisemmin tilanne oli ollut jokseenkin päinvastainen. Vuonna 1935 Kajaani-yhtiö omisti Uleån jo kokonaan ja seuraavana vuonna se sulautettiin Kajaani-yhtiöön. Näin puun hankinta tuli taas yhden metsäkonttorin hoidettavaksi. Nähtävästi fuusion yhteydessä ainoa Uleålla vielä Oulujärvellä käytössä ollut laiva siirtyi Kajaani-yhtiön omistukseen.⁶⁷⁵

Nieminen & Kärnä Co Oy:n keskeinen osakas Albin Nieminen ei luopunut sahaustoimesta, vaikka yhtiö oli myynyt ns. Jokisen sahan Kajaani-yhtiölle. Hän perusti uuden yrityksen, jolle valmistui saha Kajaanin Kaupunginlammen rannalle 1917. Kun yritykseen tuli muutamia muitakin osakkaita, siitä muodostettiin 1919 Osakeyhtiö Ämmäkoski. Niemisen kuoltua 1921 pääosa yhtiön osake-

⁶⁷² Susitaival 1957, s. 98 – 99. – Yhtiön laivat Kainuun vesillä olivat hinaajat *Kajaani I* (järjestyksessä toinen sen niminen), *Kajaani II*, *Kajaani III*, *Kajaani IV*, *Kajaani VI* ja *Kajaani VII* sekä tynnyrivarppaajat *Kajaani I* (kolmas sen niminen) ja *Tevä*. Höyrylaivoistaan Kajaani-yhtiö hankki uutena vain *Kajaani VI:n*, kaikki muut ostettiin käytettyinä. Yhtiön laivoista tarkemmin Kivinen 2010, s. 120 – 121, 159 – 182 ja 234 – 235.

⁶⁷³ Ks. esim. Virtanen 1982, s. 117 ja 131 – 135.

⁶⁷⁴ Yhtiöiden sopimus niiden metsäkonttorien yhdistämisestä 29.11.1923 (Ab Uleå Oy:n arkisto II H:7, OMA). Yhteisen metsäkonttorin perustamisesta oli päätetty jo vuoden 1922 lopulla ja sen toiminta oli tosiasiallisesti alkanut jo huhtikuun alussa 1923 (Susitaival 1957, s. 113; Kajaani- ja Uleå-yhtiöitten metsäkonttorin arkiston johdantosivu Kajaani Oy:n arkistossa, OMA).

⁶⁷⁵ Kajaani- ja Uleå-yhtiöitten metsäkonttorin arkistoluettelon johdantosivu Kajaani Oy:n arkistossa (OMA); Lehtonen 1932, s. 83 – 85, Susitaival 1957, s. 108 – 113, Virtanen 1982, s. 130 – 131 ja 138, Pulma 1994, s. 26, Kivinen 2010, s. 122. Uleålla oli 1935 Kainuussa enää kaksi höyrylaivaa: varppaaja *Tevä* ja melkein 70 vuoden ikäinen *Waalala*, joista jälkimmäinen oli jo poistettu käytöstä (Kivinen 2010, s. 235 ja 244 – 245).

kannasta siirtyi eräiden haminalaisten puutavaraliikemiesten omistukseen. Yhtiölle hankittiin Oulujärvelle oma hinaaja *Ämmäkoski* lähinnä tukkilauttoja hinaamaan, mutta sillä oli järvellä muutama proomukin. Kuljetuskapasiteettia yhtiöllä oli Oulujärvellä ainakin 1920-luvun lopulla enemmän kuin sen tarvetta, sillä laivaa ja proomuja tarjottiin useasti lehti-ilmoituksin vuokralle. Oy *Ämmäkoski* toimi 1950-luvulle saakka. Laivansa se myi 1955 Oulujoen Uittoyhdistykselle.⁶⁷⁶

Kun rautatie Kajaaniin sekä satamaradat Oulujärven ja Sotkamon reittiin kuuluvan Rehjanselän rantaan olivat valmistuneet, Kainuun metsävarat alkoivat kiinnostaa myös eteläisemmän Suomen metsäteollisuusyrityksiä. Vuonna 1910 Kymenlaaksossa toimivat yhtiöt Kymi, Tampella, Karhula, Stockfors ja Myllykoski perustivat avoimen yhtiön, jonka ensisijaiseksi tarkoitukseksi sitä perustettaessa määriteltiin hiomo-, sellu- ja polttopuun hankinta yhtiöiden Kymijoen vesistön varrella oleville tuotantolaitoksille. Päämääränä oli alentaa raaka-aineiden hankintakustannuksia mm. toimintaa rationalisoimalla ja osakkaiden keskinäistä kilpailua vähentämällä. Kyseessä oli siis muun ohessa myös kartelli. Yhtiön nimeksi otettiin *Puutavarayhtiö Kymmene Aktiebolag ja Kump.* (seuraavassa *Puutavarayhtiö*).⁶⁷⁷

Puutavarayhtiöllä oli toiminta-aikanaan kaikkiaan seitsemän höyryhinaajaa, kaikki mikrolaivoja. Niistä osa oli Iisvedellä, Puulavedellä, Vuohijärvellä ja muilla Kymijoen vesistön itäosien järvillä, osa Kainuun vesillä. Kainuuseen laivoja jouduttiin hankkimaan, kun hinaajien saaminen vuokralle oli siellä osoittautunut vaikeaksi. Yhtiöllä oli hinaaja Oulujärvellä 1913 – 1926 ja Sotkamon vesillä 1917 – 1927 sekä lisäksi näillä molemmilla vesillä useita proomuja. Yhtiö hankki Kainuusta lähinnä sellupuuta, joka kuljetettiin proomuissa Kajaaniin ja sieltä rautateitse osakkaiden tehtaille. Olosuhteiden muututtua 1920-luvulla

⁶⁷⁶ Kainuun Sanomat 13.12.1919, 7.4.1923, 28.7.1927 sekä 1.3. ja 26.6.1928, Kajaani-lehti 25.6.1928; krnro 40.650 (PRH:n arkisto, KA). Oy *Ämmäkosken* hallituksen puheenjohtajana oli kauppaneuvos Topi Silvo, joka toimi myös haminalaisen Ristiniemen Oy:n hallituksen puheenjohtajana ja toimitusjohtajana (Halila 1969, s. 117 – 118). – Eri yhtiö oli *Ämmäkoski Oy*, joka oli perustettu 1955 nimellä *Ämmänsaha Oy* ja muutti nimensä *Ämmäkoski Oy:ksi* 1964. Tämäkin yhtiö (krnro 137.546) toimi Kajaanisissa. Se sulautui Puukeskus Oy:hyn 1980. – Kivinen 2010, s. 265 – 267.

⁶⁷⁷ Puutavarayhtiön perustavan kokouksen pöytäkirja 27.6.1910 (Puutavarayhtiön arkisto Ca:1, UPMKA), Mercator 5.8.1910, s. 651 – 652, Ahvenainen 1972, s. 50 ja 54 – 55, Talvi 1979, s. 138. Perustajayhtiöiden viralliset nimet olivat *Kymmene Aktiebolag*, *Tammerfors Linne- & Jern- Manufaktur Aktiebolag*, *Karhula Osakeyhtiö*, *Aktiebolaget Stockfors* ja *Myllykoski Träsliperi Aktiebolag* (em. pöytäkirja ja krnro 25.140, PRH:n arkisto, KA). Tampella oli osakkaana Inkeröisten puuhiomon omistajana. Stockfors-yhtiö luopui jäsenyydestä 1915, Karhula-yhtiö 1920. Jonkin aikaa olivat osakkaina myös *Aktiebolaget Kotka Cellulosafabrik*, *Äänekoski Aktiebolag* ja *Aug. Eklöf Aktiebolag*. Keskeisin osakas oli koko ajan Kymi-yhtiö, jonka osuus oli lähes 70 % osakkaiden Puutavarayhtiöön sijoittamista varoista sen toiminnan päättyessä 1928. (Puutavarayhtiön toimintakertomus sen viimeiseltä toimintavuodelta 1927/1928, Nr:6, UPMKA). – Puutavarayhtiön toiminnan aikaan kartellit olivat sallittuja. Kilpailua rajoitettiin vasta 18.1.1957 annetulla lailla talouselämässä esiintyvien kilpailunrajoitusten valvonnasta (47/1957), joka tuli voimaan vuoden 1958 alussa (ks. HE nro 95 vuoden 1954 valtiopäiville, s. 1, ja HE nro 212 vuoden 1972 valtiopäiville, s. 1).

Puutavarayhtiön toiminta lopetettiin 1928. Yhtiö, joka oli perustettukin määräaikaiseksi, purettiin ja sen laivat ja muut varat jaettiin osakkaiden kesken.⁶⁷⁸

Oulujärvelle ilmestyi 1916 uusi yrittäjä. Hankolainen avoin yhtiö Friis & Hellsten, joka harjoitti tuolloin huomattavaa halkokauppaa, oli ostanut suuren määrän puuta Kainuusta. Sen kuljettamiseksi rautatien varteen Kajaaniin toimintaa siirsi Lohjanjärveltä Oulujärvelle höyryhinaajan ja rakennutti sinne kuusi proomua. Toiminta jäi kuitenkin lyhytaikaiseksi: jo 1918 laiva ja proomut myytiin A. Ahlström Oy:lle, joka sekkin oli ulottanut puunhankintansa Oulujärven ympäristöön.⁶⁷⁹

Ahlström-yhtiö piti ostamaansa vanhaa laivaa vain vuoden päivät. Kesällä 1919 yhtiöllä ei ollut Oulujärvellä laivaa, mutta kesäksi 1920 se rakensi omalla konepajallaan Varkaudessa uuden, jolla sitten hinattiin halkoja proomuissa sekä paperipuulauttoja eri puolilta Oulujärveä. Tavaraa tuli varsinkin Hyrynsalmen reitiltä Kiehimänjoen suulle, josta sitä kuljetettiin Kajaaniin ja sieltä edelleen rautateitse yhtiön tuotantolaitoksille Varkauteen. Kun rata Kiehimään valmistui 1926, Ahlström-yhtiö alkoi kuormata puunsa rautatievaunuuihin Metelissä Kiehimänjoen suulla eikä sen jälkeen enää tarvinnut laivaa eikä proomujaan Oulujärvellä. Laiva siirrettiin Varkauden vesille ja proomut myytiin.⁶⁸⁰

Valtaosassa hinauksista oli kysymys puutavaran kuljetuksista lautoissa tai proomuissa. Muutakin sentään hinattiin. Kuten jo on mainittu, sotkamolaisella kauppiaalla Antti Tikkasella oli Sotkamon vesillä höyryhinaaja ja kolme proomua, joilla hoidettiin vuosina 1919 – 1921 Tikkasen kauppaliikkeen kuljetuksia, mutta niiden ohella tehtiin paljon töitä myös vieraille. Joskus hinattiin tukkilauttoja ja matkustajiakin kuljetettiin – kyseessä oli siis eräänlainen sekalaiva.⁶⁸¹

Valtiollakin on Kainuun vesillä ollut kolme höyryhinaajaa, kaikki mikro-laivoja. Nurmeksen – Kontiomäen rataosan rakennustyömaan tarpeita varten tie- ja vesirakennusten ylihallitus osti 1919 pienen hinaajan, joka sitten myytiin 1925 radan valmistuttua.⁶⁸² Oulujoen voimalaitosten rakentamisen johdosta toteutettiin Oulujärven säännöstely, jonka yhteydessä järvellä tehtiin 1940-luvulta alkaen laajoja ruoppaustöitä. Ruoppauskalustoa hinaamassa tie- ja vesi-

⁶⁷⁸ Puutavarayhtiön johtokunnan pöytäkirja 29.8.1912 ja vuosikertomukset eri vuosilta; niistä viimeinen, toimintavuodelta 1927/1928, on samalla yhtiön 14-sivuinen historiikki. (Puutavarayhtiön arkisto Ca:1, ja Nr:6, UPMKA); Kivinen 2010, s. 123 – 124 ja 205 – 209. Puutavarayhtiöllä oli Oulujärvellä 1913 – 1926 *Kymi IV*, Sotkamon vesillä 1917 – 1921 *Kymi V* ja 1922 – 1927 *Kymi VII*.

⁶⁷⁹ Friis & Hellsten antoi mikrokokoiselle hinaajalleen nimen *Elias*. Kivinen 2010, s. 185, ja sieltä ilmenevät lähteet. – Yrityksen pääosakkaat olivat Sanfrid Leonard Friis ja Bruno Hellsten. Yhtiön toiminta jäi lyhytaikaiseksi: se oli perustettu syksyllä 1913 ja lopetettiin jo kesällä 1920 (k:nro 30.371, PRH:n arkisto, KA).

⁶⁸⁰ Ahlströmin hinaaja oli mikrolaiva *Warkaus*. Varkauden vesille siirtämisen yhteydessä sille annettiin nimi *Otso*. Tästä yksityisomistuksessa edelleen höyryävästä laivasta ja sen toiminnasta Oulujärvellä ks. Kivinen 2010, s. 245 – 247 ja siellä mainitut lähteet.

⁶⁸¹ Tikkasen laivan *Tepon* toiminnasta ks. Kivinen 2010, s. 232 – 234.

⁶⁸² Kyseessä oli *Jack*; siitä tarkemmin Kivinen 2010, s. 212 – 213. – Rautateiden rakentaminen kuului laivan ostamisen aikaan vielä tie- ja vesirakennusten ylihallitukselle, mutta siirtyi vuoden 1923 alusta lukien rautatiehallitukselle samoin kuin nyt puheena oleva laivakin.

rakennushallituksella oli Oulujärvellä kaksi mikrohöyrylaivaa, jotka toimivat siellä vuoteen 1953 saakka.⁶⁸³

Uittokalustoyhtiön ja uittoyhdistyksen laivat

Askel järjestyneen yhteisuittotoiminnan suuntaan oli Oulun läänin kuvernöörin antama lauttaussääntö, jonka senaatti vahvisti 1879. Se koski vain Oulujoen uittoa, joka uittajien oli tästedes hoidettava yhteisesti. Tätä tarkoitusta varten Oulun seudun sahojen omistajat perustivat yhtiön, jolle annettiin nimi Uleå Stockafverknings- och Flottnings-Bolag. Suomeksi yhtiötä sanottiin Oulujoen Tukinhakkaus- ja lauttausyhtiöksi. Sen toiminta jäi kuitenkin alkuvuosinaan näennäiseksi ja osakkaat uittivat puunsa pääasiassa entiseen tapaan erikseen. Vasta vuodesta 1891 alkaen yhtiö alkoi tosiasiaa huolehtia Oulujoella yhteisuittosta.⁶⁸⁴ Laajan vesistön muissa osissa sahat uittivat puunsa entiseen tapaan kukin erikseen.

Senaatti vahvisti lauttaussäännön Oulujärveen laskeville vesille jo 1886, mutta vasta vuoden 1902 vesioikeuslain tultua voimaan keskeiset Kainuussa puutavaraliikettä harjoittavat yritykset perustivat noiden vesien uittoa varten Kiannan ja Kuhmon Vesistöjen Uittoyhdistyksen. Sen säännöt Oulun läänin kuvernööri vahvisti 1910.⁶⁸⁵ Yhdistyksen toimialue käsitti Kiannan eli Hyrynsalmen reitin ja Kuhmon eli Sotkamon reitin tärkeimmät uittoväylät, muttei esimerkiksi Oulujärveä. Myöhemmin toimialuetta laajennettiin vesistön latva-vedille päin. Aikanaan yhdistyksestä ja sen seuraajayhdistyksestä tuli keskeinen Kainuun laivojen varustaja.⁶⁸⁶

Omia laivoja tai muutakaan arvokasta omaisuutta Kiannan ja Kuhmon Vesistöjen Uittoyhdistys ei tällä nimellä toimiessaan hankkinut omistukseensa. Taustalla oli se, että uittoyhdistykseen kuulumisen perustui vain puutavaran uittamiseen yhdistyksen toimialueella; jäsenyys ja siihen liittyvä velvollisuus osallistua toiminnan kustannuksiin saattoivat siten kestää vaikkapa vain yhden uittokauden ajan. Kiinteistöjen ja laivojen hankinnasta, uittoväylien parantamisesta ja muista pitkään vaikuttavista hankinnoista aiheutuvat kustannukset oli katettava muulla tavalla. Asia järjestettiin niin, että samaan aikaan uittoyhdistyksen perustamisen kanssa useimmat yhdistyksen perustajajäsenet perustivat myös Osakeyhtiö Uittokaluston, joka hankki kiinteitä uittolaitteita ja uittokalus-

⁶⁸³ Hinaajat olivat *Ahti* ja *Kerkko*. Niiden toiminnasta Oulujärvellä Kivinen 2010, s. 142 – 143 ja 192.

⁶⁸⁴ Lehtonen 1932, s. 79, Kunnas 1937, s. 27 – 28 ja 30, Virtanen 2003, s. 21 – 22.

⁶⁸⁵ Perustajajäsenet olivat toiminimi J.W. Snellman G:son, Uleåborgs Sågverks Ab ja C. & G. Bergbom Ab Oulusta, Kajaanin Puutavara Oy ja toiminimi Nieminen & Kärnä Kajaanista sekä Raahen Puutavara Oy Raahesta. Osakeyhtiö Uittokaluston yhtiöosapimus 9.2.1910 (Oulujoen Uittoyhdistyksen arkisto: Osakeyhtiö Uittokaluston arkisto Ha:2, OMA), Kunnas 1937, s. 29 ja 38.

⁶⁸⁶ Uittoyhdistyksen nimi oli 1910 – 1921 Kiannan ja Kuhmon Vesistöjen Uittoyhdistys, 1921 – 1932 Kajaanin Uittoyhdistys, tekstissä mainitun uudelleenjärjestelyn jälkeen 1932 – 1947 Oulujoen Vesistön Uittoyhdistys ja 1947 – 2005 Oulujoen Uittoyhdistys. Tässä tutkimuksessa nimityksellä ”uittoyhdistys” tarkoitetaan tätä eri nimillä toimintaa yhdistystä.

toa – muun muassa laivoja – sekä vuokrasi ne uittoyhdistykselle. Uittoyhdistyksen jäsenet maksoivat yhdistykselle vuosittain osuutensa näistä vuokrista niin kuin yhdistyksen muistakin kustannuksista sen mukaan, miten paljon, miten pitkän matkan ja minkälaista puuta kukin oli uittokauden aikana uittanut.⁶⁸⁷

Kiannan ja Kuhmon Vesistöjen Uittoyhdistyksen nimeksi otettiin 1921 Kajaanin Uittoyhdistys. Tuon vuosikymmenen lopulle tultaessa kokemus oli osoittanut, ettei erillinen uittokalustoyhtiö ollutkaan tarpeellinen laivojen ja muun uittokaluston omistajana, kuten aiemmin oli ajateltu. Osakeyhtiö Uittokaluston omaisuus oli hankittu kokonaan uittoyhdistyksen tarpeiden, toivomusten ja ohjeiden mukaisesti, mutta nyt katsottiin, että erillisen uittokalustoyhtiön toiminnan lopettaminen olisi omiaan lisäämään uittoyhdistyksen jäsenten luottamusta yhdistyksen toiminnan puolueettomuuteen. Näillä perusteilla uittoyhdistys päätti vuoden 1929 lopulla ostaa kaiken uittokalustoyhtiön omistaman kiinteän ja irtaimen omaisuuden, siis myös sen omistamat laivat, 11 höyrylaivaa ja neljä moottorilaivaa.⁶⁸⁸ Uittokaudesta 1930 alkaen uittoyhdistys operoi siten kokonaan omalla aluskalustollaan ja oli Kainuun suurin varustaja. Sen kaikki höyrylaivat olivat mikroaluksia.

Kajaanin Uittoyhdistyksestä ja Oulujoen Uittoyhdistyksestä muodostettiin vuoden 1933 alusta lukien uusi yhdistys, jolle annettiin nimi Oulujoen Vesistön Uittoyhdistys. Sen toiminta-alue käsitti Oulujoen, Oulujärven ja lähes kaikki siihen laskevat vedet joitakin latvavesiä lukuun ottamatta, siis käytännöllisesti katsoen koko vesistön. Vuonna 1947 yhdistyksen nimi lyhennettiin muotoon Oulujoen Uittoyhdistys, kun katsottiin, ettei enää ollut odotettavissa sekaannuksia, vaikka Oulujoella oli aiemmin toiminut samanniminen yhdistys.

Kiannan ja Kuhmon Vesistöjen Uittoyhdistyksessä ja sen seuraajayhdistyksissä oli niiden pitkään kestäneen toiminnan aikana yhteensä runsaat 70 jäsentä. Jotkin olivat mukana vain yhden tai muutaman uittokauden ajan, monet taas vuosikymmeniä. Keskeisimmät jäsenet olivat Kajaanin Puutavara Oy (Kajaani Oy) koko ajan sekä Ab Uleå Oy vuoteen 1935 saakka ja sen jälkeen Oulu

⁶⁸⁷ Kiannan ja Kuhmon Vesistöjen Uittoyhdistyksestä sekä Osakeyhtiö Uittokalustosta ks. Kunnas 1937, s. 38 – 41 ja 60 – 74, Puukila 1975, s. 77 – 81, Virtanen 2004, s. 198 – 199, ja Kivinen 2010, s. 126 – 129. Yksi syy erillisen uittokalustoyhtiön perustamiseen oli se, että näin helpotettiin luotonsaantimahdollisuuksia (Kunnas 1937, s. 60 – 61). – Vastaavia uittokalustoyhtiöitä perustettiin muutamia muitakin, ainakin Oulujoelle, Iijoelle, Kiiminkijoelle, Pyhäjoelle, Kemijoelle ja Laatokan Karjalaan (Kunnas 1937, s. 75 – 76, Purhonen 1962, s. 47 – 48, Paasio 1951, s. 92 – 98, Salmu 2013, s. 24 – 26, Kiiminkijoen osalta krnro 43.437, KA). Samankaltainen oli Saimaan alueen metsäteollisuusyritysten perustama Nord-Saima Rederibolag, joka toimi 1913 – 1942 pääasiassa Pielisellä, Pyhäselällä ja muilla Vuoksen vesistön koillisosan järvillä sekä Heinäveden reitillä. Tämän yhtiön perustajat olivat Ab W. Gutzeit & Co, Hackman & Co, Enso Träsliperi Ab, Ab T. & J. Salvesen, Halla Ab ja Ab Tornator. (Karttunen 1945, s. 574 – 578, Pakkanen 2015, s. 582 – 583).

⁶⁸⁸ UYVK 1929, s. 6, ja 1930, s. 5. Osakeyhtiö Uittokaluston käytännön toiminta päättyi, mutta sille jäi vielä suuri osa uittoyhdistyksen sisaryhtiön Kajaanin Telakka Oy:n osakkeista. Ne siirtyivät uittoyhdistykselle vasta 1945, jolloin uittokalustoyhtiön toiminta tältäkin osin päättyi. Kaupparekisteristä Osakeyhtiö Uittokalusto poistettiin vasta 1979 (Kivinen 2010, s. 129 ja siellä viite 491).

Osakeyhtiö. Näillä yhtiöillä oli melkein aina enemmistö uittoyhdistyksen äänivallasta ja ne tietysti myös maksoivat suurimman osan kustannuksista. Nekin harvat uittajat, joilla oli omia laivoja Kainuun järvillä, kuuluivat uittoyhdistykseen, sillä niiden puuta uitettiin myös yhteisuitossa.⁶⁸⁹ Useimmat metsäteollisuusyhtiöiden laivat, luvultaan alun toistakymmentä (niistä osa proomujen hinaajia) olivat Oulujärvellä, jolla uittoyhdistys ei ennen vuotta 1933 toiminut. Muiden järvien uitosta huolehti lähes yksinomaan uittoyhdistys.⁶⁹⁰ Sotkamon vesillä oli Kajaani-yhtiöllä kyllä vuosikymmenten mittaan yhteensä kolme höyryhinaajaa, Puutavarayhtiö Kymmene Aktiebolag ja Kump. -nimisellä yhtiöllä kaksi. Nämä viisi laivaa hinasi kuitenkin pääasiassa proomuja, harvoin lauttoja. Muilla Kainuun järvillä kuin Oulujärvellä ja Sotkamon vesillä oli uittotöissä vain uittoyhdistyksen laivakalustoa.⁶⁹¹

Varppaajia oli Kainuussa höyrylaivojen valtakaudella eli 1960-luvulle saakka jonkin verran enemmän kuin hinaajia. Tynnyrivarppaus oli siellä yleisempää kuin rapuvarppaus. Eniten uittolaivoja oli Oulujoen Uittoyhdistyksellä ja Kajaani Oy:llä.⁶⁹² Pääosa niistä oli höyrykäyttöisiä aina 1960-luvulle saakka, mutta pienehköillä järvillä käytettiin jo sitä ennen paljon myös pieniä moottorialuksia. Uittoyhdistys käytti pääasiassa varppaajia, Kajaani-yhtiön laivoista useimmat olivat hinaajia. Kainuun uittajat luopuivat 1960-luvulla höyrylaivoista ja siirtyivät käyttämään yksinomaan moottorihinaajia. Tässä yhteydessä myös laivoilla tapahtunut varppaus jäi historiaan.

Kainuussa puutavaran uitto oli monivaiheisempää kuin monilla muilla Suomen vesillä. Tämä johtui siitä, että uittoväylillä oli vuoroin järviä, jokia ja koskia. Pitkiä, monimutkaisia uittomatkoja kertyi sekä Hyrynsalmen reitin että Sotkamon reitin latvoilta metsäteollisuuden tuotantolaitoksille Kajaaniin tai Ouluun saakka.

Esimerkki, joka voisi olla vaikkapa 1920- tai 1930-luvulta: jos puut oli kaadettu Suomussalmen pohjoisosassa, Kuusamon rajan tuntumassa, ne vedettiin ensin johonkin puroon. Puroja myöten ne uitettiin Hossanjokeen ja edelleen

⁶⁸⁹ Kiannan ja Kuhmon Vesistöjen Uittoyhdistyksen vuosikertomukset vuosilta 1911 – 1921 (niistä 1911 – 1920 Oulujoen Uittoyhdistyksen arkistossa Kajaanin kaupunginarkistossa, muut painettuina), Kajaanin Uittoyhdistyksen vuosikertomukset vuosilta 1922 – 1932 (painettuina), Oulujoen Vesistön Uittoyhdistyksen toimintakertomukset vuosilta 1933 – 1946 (painettuina) ja Oulujoen Uittoyhdistyksen toimintakertomukset vuosilta 1947 – 1970 (painettuina) sekä Kunnas 1937, s. 47 – 48, ja Purhonen 1960, s. 136 – 137.

⁶⁹⁰ Vuonna 1933, jolloin Oulujärvi tuli uittoyhdistyksen toiminnan piiriin, uittoyhdistys osti Oulujärven uitosta huolehtiakseen kolme siellä jo ollutta varppaajaa, Uleä-yhtiöltä *Ärjän* ja *Toukan*, Raahe Oy:ltä *Kunnon* (UYVK 1933, s. 3 ja 6; Kunnas 1937, s. 79).

⁶⁹¹ Kuten jo on mainittu, uittoyhdistyksen käytössä olleet laivat omisti vuoteen 1930 saakka Osakeyhtiö Uittokalusto; vasta tuosta vuodesta alkaen ne olivat uittoyhdistyksen omistuksessa.

⁶⁹² Kajaani-yhtiönä tunnetun Kainuun suurimman teollisuusyrityksen nimi oli vuoteen 1945 saakka Kajaanin Puutavara Osakeyhtiö, siitä lähtien Kajaani Oy. Yhtiö sulautettiin 1989 Yhtyneet Paperitehtaat Oy:hyn, joka 1990 yhdistettiin Rauma-Repola Oy:n kanssa Repola Oy:ksi. Se ja Kymmin Oy vuorostaan yhtyivät 1995 UPM-Kymmene Oy:ksi, joka lopetti teollisen toimintansa Kajaanissa 2008. – Kajaani-yhtiön laivanvarustuksesta ks. Kivinen 2010, s. 120 – 122 ja 158 – 182.

Kiantajärven latvoille. Siellä – uituaan jo 44 kilometriä puroja ja jokea pitkin – tukit koottiin lautaksi, jota varppaaja alkoi vetää Kiantajärveä pitkin etelään päin. Järvellä oli kuitenkin kaksi kapeikkoa, joiden läpi lautta ei mahtunut: Ruhtinansalmi ja Virtasalmi. Kummankin yläpuolella lautta avattiin ja ”salmimiehet” ohjasivat puut lyhyenä irtouittona kapeikon alapuolelle, jossa lautta jälleen koottiin varpattavaksi laivalla Kiantajärven eteläpäähän, Emäjoen niskaan. Sinne saapuessaan puut olivat kulkeneet järvellä 50 kilometriä. Nyt lautta purettiin ja puut laskettiin jokeen. Sitä myöten ne uivat irrallaan 32 km Hyrynjärveen, jonka yläpäässä ne koottiin taas lautaksi. Toinen varppaaja kiskoi lauttan järven yli (11 km), minkä jälkeen lautta hajotettiin ja Emäjoki vei taas tukkeja eteenpäin, nyt 22 km Ristijärveen ja sen kanssa yhteydessä olevaan Iijärveen. Jälleen puut koottiin lautaksi ja nyt jo kolmas varppaaja veti sen Kiehimänjoen niskalle (20 km), josta tukit joen kuljettamina uivat 15 km Oulujärveen. Siellä puut koottiin taas lautaksi, jonka varppaaja (tai hinaaja) veti Vaalaan (65 km). Vaalasta puut uitettiin taas irtouittona Oulujokea myöten Ouluun (104 km). Näin tukit olivat Hossanjokeen tulonsa jälkeen tehneet yhteensä 363 kilometrin vesimatkan, siitä virran viemänä 217 km ja laivojen vetäminä 146 km. Oulujoen suulla oli erottelu, jossa kullekin puutavaran omistajalle kuuluvat puut eroteltiin muiden tavarasta; sitten puut vielä uitettiin omistajilleen.⁶⁹³ – Kaikkea puuta ei kuljetettu Ouluun vaan osa vietiin Kajaaniin ja pieni osa muuallekin.

Suunnilleen samanpituinen ja yhtä monivaiheinen oli tukin matka Ouluun Kuhmon perukoilta, Sotkamon reitin latvavesiltä. Myös tällä matkalla oli lukuisia järviosuuksia, joiden välillä oli koskia. Sen vuoksi puut oli täälläkin koottava lautoiksi moneen kertaan, ja jokaisella järviosuudella tietenkin eri laiva kiskoi kuormaa.⁶⁹⁴

Oulujoen vesistön järvillä tyyppillinen puutavaran uittoon käytetty höyrylaiva oli mikrolaiva, noin 18 metrin pituinen, 4,65 metriä leveä tynnyrivarppaaja, jonka bruttovetoisuus oli 47,29 tonnia, nettovetoisuus 12,82 tonnia ja koneen teho 50 ihv. Tällaisia laivoja Osakeyhtiö Uittokalusto tilasi Lehtoniemen konepajalta uittoyhdistyksen tarpeisiin yhteensä viisi. Ensimmäinen niistä saatiin Suomussalmen Kiantajärvelle jo 1913, seuraavat neljä 1920-luvun alussa. Niistä yksi tuli Hyrynjärvelle, toinen Kiantajärvelle ja kaksi muuta Sotkamon vesille,

⁶⁹³ Laskelman kilometrimäärät perustuvat osaksi teoksen Kunnas 1937 liitteenä olevan uittoväyläkartan tietoihin, osaksi uittoyhdistyksen vuosikertomuksiin. Nuo tiedot poikkeavat eri yhteyksissä hieman toisistaan. Vuoteen 1960 mennessä Oulujoen Uittoyhdistyksen uittoväylästä piteni vielä. Hyrynsalmen reitin latvoilla se ulottui nyt Hossanjoen yläpuolella Perankajoelle eli oli melkein 50 kilometriä pitempi kuin 1930-luvulla. (teoksen Purhonen 1960 liite 6). – Salmimiehistä Eino Kela 15.2.1995, Antti Pekkalan kirje 28.3.1995 ja Kivinen 2010, s. 150.

⁶⁹⁴ Eteläisemmälläkin vesillä uittomatka oli toisinaan varsin monivaiheinen. Pekka Lehonkoski on kuvaillut tukkien matkaa Valtimolta, Pielisen pohjoispuolen metsästä, Vuoksen vesistön jokien ja järvien kautta Saimaan lounaiskolkkaan ja sieltä edelleen Väliväylän kautta aina Kymijoen suulla olevalla sahalle saakka (Lehonkoski 1987 b, s. 49 – 53). Esko Pakkasen kirjassa on samankaltainen kuvaus puutavaran uitosta Keski-Suomen Kivijärveltä Kotkaan. Tällä matkalla lautta koottiin ja purettiin yli 20 kertaa (Pakkanen 2015, s. 530 – 531). Myös Pielavedeltä, Kymijoen vesistön latvoilta, puiden matka Kymijoen suulle on vaatinut lukuisia kokoamisia ja purkamisia.

Ontojoen ja Kajaanin väliselle reitinosalle.⁶⁹⁵ Näiden alusten voi sanoa muodostaneen uittoyhdistyksen laivaston rungon. Niissä oli tavallisesti 10 hengen miehistö: päällikkö, koneenhoitaja, ajomies, neljä kansimiestä, kaksi lämmittäjää ja emäntä. Miehistöä tarvittiin näin runsaasti yhtäältä siksi, että varppaustyön eri tehtäviin tarvittiin samanaikaisesti useita henkilöitä, toisaalta siksi, että työtä tehtiin lyhyen uittokauden ajan ympäri vuorokauden, minkä vuoksi osa miehistöstä oli aina lepovuorossa.

Muut uittoyhdistyksen tarpeita varten ennen 1930-lukua hankitut kuusi höyrylaivaa olivat vähän pienempiä: niiden pituus oli 13,40 – 16 metriä, leveys 3,35 – 3,55 metriä ja nettovetoisuus suunnilleen 7 – 10 tonnia. Osa näistä laivoista oli tynnyri-, osa rapuvarppaajia. Näissäkin laivoissa oli yleensä 7 – 10 hengen miehistö: varppauksen vuoksi sekä tynnyri- että rapulaivoissa tarvittiin erityisesti monta kansimiestä. – Uittoyhdistyksen toimialueen laajennuttua Oulujärvelle 1933 se osti lisää laivoja. Niiden pituus oli 17,80 – 23 metriä, leveys 3,85 – 5,50 metriä ja nettovetoisuus 10,28 – 15,06 tonnia. Vielä 1955 uittoyhdistys osti yhden höyrylaivan (1,87 x 4,03 m, 7,87 nrt).⁶⁹⁶ Suurin ja voimakkain uittoyhdistyksen höyrylaivoista oli *Kouta* (15,06 nrt, 121 ihv, sekin siis mikrolaiva). Kun kaikki uittoyhdistyksen laivat olivat alle 19 nrt:n vetoisia, siis mikroaluksia, niitä ei merkitty alusrekisteriin. Ensimmäinen moottorialus uittoyhdistyksen tarpeisiin hankittiin jo 1914. Se oli raakaöljymoottorilla varustettu puurunkoinen *Uitto V*, jonka tehtävänä oli hoitaa varppausta Ristijärvellä ja Iijärvellä. Lisää 12 metrin pituisia ja sitä pienempiä moottorivarppaajia hankittiin 1920-luvulla varsinkin pieneköille latvavesien järville. Muutamia höyrylaivoja muutettiin 1950-luvulla dieselläkäyttöisiksi ja 1959 uittoyhdistykselle rakennettiin sen voimakkain hinaaja, dieselmoneella varustettu *Oulujärvi I*.⁶⁹⁷ Tuohon aikaan ei uittotoiminnan päättymistä vielä ennakoitu. – Myös Kajaani-yhtiön hinaajat ja varppaajat olivat mikrolaivoja, suunnilleen samankokoisia kuin uittoyhdistyksen. Niiden toimintakin oli samankaltaista, mutta kuormat kiskottiin tietysti yleensä yhtiön omille tuotantolaitoksille Kajaaniin.

⁶⁹⁵ Kiantajärven laivat olivat *Kianta* (käytössä uittokaudesta 1913 alkaen) ja *Jalo* (1920), Hyrynjärven laiva *Hyry* (1920) sekä Sotkamon vesien laivat *Kiimasjärvi* (1920) ja *Rehja* (1921). Niistä ks. Kivinen 2010, s. 127 – 128, 130, 145 – 153, 192 – 197 ja 226 – 227.

⁶⁹⁶ Tekstissä tarkoitetut ennen 1930-lukua hankitut ”muut” laivat olivat *Katerma*, *Lentua*, *Onto*, *Pajakka*, *Pirttijärvi* ja *Tenetti*. Oulujärvelle ostettiin *Kunto*, *Kouta*, *Toukka* ja *Ärjä*. Vuonna 1955 ostettu *Ämmäkoski* sijoitettiin Sotkamon vesille. Näistä laivoista ks. Kivinen 2010, s. 126 – 130, 188 – 190, 198 – 204, 210 – 211, 214 – 218, 220 – 224, 230 – 231, 236 – 238 ja 265 – 270.

⁶⁹⁷ *Uitto V* oli myöhemmin nimeltään *Iijärvi*. Se purettiin jo 1926 ja korvattiin rautarunkoisella *Iijärvellä*, joka toimi aluksi samoilla vesillä kuin edeltäjänsä, sotien jälkeen Hyrynjärvellä. Muista moottorivarppaajista mainittakoon *Sissi* (rakennettu 1921, Ristijärvellä ja Iijärvellä), *Juttua* (1925, Lentiiralla, Iivantiiralla ja Juttualla), *Vieksi* (1929, Kellojärvellä, myöhemmin *Ristijärvi*-nimisenä Ristijärvellä ja Iijärvellä) sekä *Vuokki* (1930, Vuokkijärvellä). Tarpeen vaatiessa näitä pieniä moottorialuksia siirrettiin joskus maitse järveltä toiselle. Tässä sivuutetaan kokonaan pienemmät, pikemminkin moottoriveneiksi katsottavat alukset, joita uittoyhdistyksellä oli lukuisia. – Uittoyhdistyksen käytössä olleista moottorialuksista ks. Kunnas 1937, s. 71 – 72, Purhonen 1960, s. 60 – 65 sekä Kivinen 2010, s. 276 – 278.

Kainuun uittolaivojen toiminta ja kuljetussuorite

Uittokauden kesto oli Oulujoen vesistön latvavesillä lyhyt. Uitto oli aloitettava keväisin yleensä heti sen tultua mahdolliseksi eli kun puroihin oli kertynyt riittävästi lumen sulamisvettä. Tuo tulva-aika oli yleensä lyhyt. Kun puut oli saatu uitetuksi järveen, niitä oli ensi tilassa lähdettävä kuljettamaan eteenpäin, jotta ne ehtisivät monivaiheisen uiton jälkeen mahdollisimman nopeasti perille, sahalle tai muuhun tuotantolaitokseen. Uitto aloitettiin 1920- ja 1930-luvuilla Sotkamon reitin yläosan järvillä yleensä toukokuun lopulla ja lopetettiin heinäkuun alkupuolella keskimäärin 49 päivää kestätyään. Hyrynsalmen reitin ylimmillä järvillä uitto alkoi tuolloin tavallisesti toukokuun lopulla tai aivan kesäkuun alussa ja päättyi heinäkuun alkupuolella. Siellä järviuiton keskimääräinen kesto oli 40 päivää.⁶⁹⁸ Latvavesien laivojen vuotuinen tehokas käyttöaika oli siten tavallisesti hyvin lyhyt, siis se aika, jona niihin sijoitettu pääoma oli tuottavassa käytössä. Tämä ongelma koskee tietysti talven vuoksi Suomen kaikkia sisävesilaivoja, useimpia niistä tosin jonkin verran lievempänä. – Varsinaisen uiton päätyttyä tapahtui vielä ”rannankeruu” eli lautoista karanneiden puiden keruu rannoilta. Näissä töissä laiva oli esimerkiksi Suomussalmen Kiantajärvellä yleensä joka kesä vielä kuukauden verran.⁶⁹⁹

Vesistön alemmissa osissa uittokausi oli pitempi. Kiehimässä, jossa Hyrynsalmen reitin vedet laskevat Oulujärveen, uittokauden pituus oli 1923 – 1939 keskimäärin 92 päivää, ja Ämmäkosken erottelussa, siellä, missä Sotkamon reitin vedet laskevat Oulujärveen, samana aikana keskimäärin 88 päivää. Oulujärven uitto kesti 1933 – 1939 keskimäärin 127 päivää.⁷⁰⁰

Uittokauden ajan laivat olivat yleensä kovassa, jatkuvassa käytössä. Aina-kin Suomussalmen Kiantajärvellä laivat lähtivät liikkeelle sunnuntaisin noin kello 14 ja työviikko päättyi lauantaisin kello 14. Vapaa-ajakin vietettiin laivalla, ei kuitenkaan viikonloppuisin.⁷⁰¹ Taulukkoon 40 on koottu tietoja uittoyhdistyksen käytössä olleiden laivojen toiminnasta esimerkiksi valittuna uittokaute-
na 1926.

⁶⁹⁸ Uiton alkamista ja päättymistä koskevat tiedot on poimittu uittoyhdistyksen vuosikertomuksista vuosilta 1923 – 1939, jolloin yhdistyksen käytössä olevat laivat toimivat kaikilla tärkeillä järvillä, vuodesta 1933 alkaen myös Oulujärvellä. Ylimpien järvien uiton alkamisajankohtien ”mediaanipäivä” vuosina 1923 – 1939 oli Sotkamon reitillä 24.5., Hyrynsalmen reitillä 2.6., päättymisajankohtien Sotkamon reitillä 8.7., Hyrynsalmen reitillä 10.7. – Vuosikertomuksista ei aina täsmällisesti ilmene, miten ajankohdat on määritetty ja mitä uittoväylän kohtaa ne koskevat. Näin ollen tietoja voidaan pitää vain suunnilleen oikeina, samoin niiden perusteella määritettyjä ”mediaanipäiviä”.

⁶⁹⁹ Eino Kela 3.5.1991.

⁷⁰⁰ Tiedot on poimittu uittoyhdistyksen vuosikertomuksista vuosilta 1923 – 1939. Mediaanit tekstissä mainittuina aikoina: uiton alkamis- ja päättymispäivät Kiehimässä 2.6. – 1.9., Kajaanin Ämmäkoskella 8.6. – 1.10., Oulujärvellä 22.5. – 2.10.

⁷⁰¹ Eino Kela 3.5.1991. Hänen mukaansa ”se oli yhtä myllyä koko viikko”.

TAULUKKO 40 Kajaanin Uittoyhdistyksen käytössä olleiden laivojen työaika tunteina vuonna 1926 ⁷⁰²

reitti, järvi, laiva	varpannut tuntia	hinannut tuntia	ajanut ilman kuormaa tuntia	ajanut yhteensä tuntia	seisonut tuntia
Hyrnsalmen reitti					
Kiantajärvi					
Kianta	591	71	107	769	533
Jalo	566	89	113	768	567
Hyrnjärvi					
Hyry	522	123	73	718	834
Ristijärvi, Iijärvi					
Iijärvi	1354	80	171	1605	749
Sissi	635	525	44	1204	1082
Hyrnsalmen reitti yhteensä	3668	888	508	5064	3765
Sotkamon reitti					
Iivantiira ym.					
Juttua	194	7	17	218	122
Lentua					
Lentua	543	7	48	598	236
Lammasjärvi					
Pajakka	501	76	89	666	366
Ontojärvi					
Onto	566	3	68	637	587
Katerma	510	116	60	686	503
Sotkamon järvet					
Kiimasjärvi	806	185	212	1203	813
Rehja	852	115	278	1245	833
Tenetti	610	223	136	969	940
Pirttijärvi	633	261	209	1103	834
Sotkamon reitti yhteensä	5215	993	1117	7325	5234
Reiitit yhteensä	8883	1881	1625	12389	8999

Lähde: Kajaanin Uittoyhdistyksen vuosikertomus vuodelta 1926.

Uittoyhdistyksen vuosikertomuksesta ilmenee, että kesän ensimmäinen lautta oli saatu Suomussalmella varpatuksi Kiantajärven yli 31.5. ja viimeinen 20.7.1926. Sen jälkeen seurasivat rannankeruutyöt. Kokonaisuikaan sisältyvät erilaiset lähtövalmistelut, kuorman purkamiset, halonotot, höyrykattilan puh-

⁷⁰² Uittoyhdistyksen vuosikertomuksista ilmenevät laivojen työtunnit vuosilta 1921 – 1932. Niistä on vuosi 1926 valittu esimerkkivuodeksi sen vuoksi, että se oli Hyrnsalmen ja Sotkamon reiteillä kuljetetun puutavaran määrällä (uittokuutiojalkoina) mitaten mainitun ajanjakson mediaanivuosi. Valintaa tukee sekin, että tuona vuonna oli työssä uittoyhdistyksen käytettävissä ollut höyrylaivakalusto kokonaisuudessaan ja lisäksi kolme moottorilaivaa.

distukset ja muut huoltotyöt sekä sunnuntaivapaat ja juhlapyhät, jolloin laivat seisoivat, ja tietenkin myös rannankeruun aika.

Seuraavaksi tarkastellaan, millaisia puumääriä ja kuinka pitkiä matkoja uittoyhdistyksen käytössä olleet laivat lautoissa kuljettivat, toisin sanoen laivojen kuljetussuoritetta. Yleensä kuljetussuoritetta on tapana mitata tonnikilometreinä eli kuljetetun tavaran painon ja kuljetusmatkan tulona. Tässä yhteydessä käytettävissä olevista lähteistä kuitenkin johtuu, että yksikkönä käytetään seuraavassa pinokuutiometrikilometriä.⁷⁰³

Uittoyhdistyksen vuosikertomuksissa on varsin yksityiskohtaisia tietoja mm. eri väylänosilla uitettujen puiden määristä sekä uittokustannuksista ja niiden jakautumisesta yhdistyksen jäsenten kesken. Näiden tietojen perusteella on kahdelta esimerkkivuodelta laadittu taulukot 41 – 44, joista ilmenee, millaisia uittoyhdistyksen käytössä olleilla laivoilla kuljetetun puutavaran määrät ovat olleet.⁷⁰⁴ Kaikki käytössä olleet laivat olivat pienempiä kuin 19 nrt eli mikrotonnistoa.

Taulukkoja 41 – 44 laadittaessa on otettu huomioon se, ettei kaikkea puutavaraa aina kuljetettu järven päästä päähän vaan sitä kertyi usein järven eri puolilta. Uittoyhdistyksen vuosikertomuksista näitä seikkoja ilmenee jossakin määrin tarkemmin kuin vain järven tarkkuudella. Tämä on otettu huomioon kuljetussuoritetta laskettaessa; tosin se on ollut mahdollista vain karkeahkolla tarkkuudella. Jonkin verran uittoyhdistys myös luovutti puuta väyliä varrella jäsenilleen, tarkasteltavina esimerkkivuosina kuitenkin erittäin vähän ennen reitin päätekohtaa. Tällaiset tapaukset samoin kuin uittoväylän varrelle talvehtimaan jääneet erät on taulukkoja laadittaessa otettu huomioon. Puuta myös upposi ja karkasi lautoista, mutta nämä puumäärät eivät vuosikertomuksista ilmene eikä niitä ole voitu ottaa huomioon.

⁷⁰³ Lähteinä ovat pääasiassa uittoyhdistyksen toimintakertomukset. – Yksi pinokuutiometrikilometri ($p\text{-m}^3\text{km}$) tarkoittaa tässä sitä, että laivalla on hinattu tai varpattu yksi pinokuutiometri puuta yhden kilometrin matka. Pinokuutiometri puolestaan on se määrä puuta, joka mahtuu pinoon, jonka leveys, pituus ja korkeus ovat metrin pituiset. – Kun väylät ovat usein mutkaisia, kuljetusmatka on yleisesti pidempi kuin lähtöpaikan ja määräpaikan välinen suora etäisyys.

⁷⁰⁴ Vuosi 1926 on valittu esimerkkivuodeksi taulukon 40 yhteydessä mainituin perustein, vuosi 1936 sen vuoksi, että uittoyhdistyksen vuonna 1933 alkanut toiminta Oulujärvellä oli silloin jo vakiintunut ja puutavaraa uitettiin tuona vuonna sotia edeltäneiden uittokausien 1933 – 1939 mediaanimäärä. Myös Oulujoen vesistön yhteisuitojen kokonaisuittosuorite oli juuri vuonna 1936 jokseenkin vuosien 1935 – 1940 ja 1943 – 1959 vastaavien suoritteiden keskiarvon suuruinen; poikkeuksellisia sotavuosia 1941 ja 1942 ei ole tässä otettu huomioon (Purhonen 1960, s. 44). – Uittoyhdistyksen vuosilta 1926 ja 1936 laadittuihin vuosikertomuksiin sisältyvät tilastot poikkeavat toisistaan monessa suhteessa. Niistä poimitut tiedot on taulukoihin 41 – 44 muunnettu yhtenäiseen, vertailukelpoiseen muotoon.

TAULUKKO 41 Kajaanin Uittoyhdistyksen käytössä olleiden laivojen kuljetussuorite 1926 ⁷⁰⁵

reitti, järvi	tukkeja kpl ^{a)}	tukkeja p-m ³ ^{b)}	pien- tavaraa p-m ³ ^{c)}	yhteensä p-m ³	tukkeja 1000 p-m ³ km ^{d)}	pien- tavaraa p-m ³ km	yht. 1000 p-m ³ km
Hyrnsalmen reitti							
Kiantajärvi	368 322	122 774	16 537	139 311	5588	255	5843
Hyrnyjärvi	388 438	129 479	46 933	176 412	1424	516	1940
Ristijärvi, Iijärvi	550 669	183 556	124 717	308 273	3647	2347	5994
Hyrnsalmen reitti yhteensä	.	.	.	.	10659	3118	13777
Sotkamon reitti							
Iivantiira, Juttua	33 064	11 021	-	11 021	108	-	108
Lentua	269 404	89 801	62 494	152 295	1091	644	1735
Lammasjärvi	346 144	115 381	71 193	186 574	1165	679	1844
Ontojärvi	443 318	147 773	71 297	219 070	3109	1568	4677
Sotkamon järvet	522 046	174 015	186 325	360 340	9728	7802	17530
Sotkamon reitti yhteensä	.	.	.	.	15201	10693	25894
Laivojen kuljetussuorite kaikkiaan							
	.	.	.	.	25860	13811	39671

a) Tukit olivat kooltaan ja muodoltaan kovin erilaisia. Tätä kuvaa se, että uittoyhdistyksen sääntöjen mukaisessa, uittokustannusten jakamista varten laaditussa kuutioimistaulukossa eriteltiin 1075 erilaista tukkia. Niiden pituudet vaihtelevat 10 ja 65 jalan välillä, latvaläpimitat 3 ja 24 tuuman välillä (esim. UYVK 1936, s. 13).

b) Vuoden 1926 UYVK:ssa olevista tilastoista ilmenee kuljetettujen tukkien lukumäärä, muttei niiden tilavuus. Vuoden 1936 UYVK:aan sisällyvistä tilastoista sen sijaan ilmenee sekä kuljetettujen tukkien lukumäärä että niiden tilavuus. Noiden lukujen perusteella voidaan laskea, että keskimäärin noin 3 tukkia = 1 p-m³ (muutamista näiden tilastojen kohdista poimittujen vertailutietojen mukaan 2,777 ... 3,092 tukkia = 1 p-m³). Tällä perusteella tukkien p-m³-tilavuus on laskettu jakamalla tukkien lukumäärä 3:lla.

c) Pientavara oli pinotavaraa: paperipuuta, kaivospuuta, ratapölkkyjä, halkoja yms. Halkoja uitettiin uittoyhdistyksen toiminnan varhaisina vuosina (UYVK 1916, s. 9 ja 14, UYVK 1918,

⁷⁰⁵ Laskelman pohjana ovat vuoden 1926 UYVK:ssa (s. 10 - 11 ja 16 - 17) esitetyt tiedot. Siltä osin kuin tiedoista ilmenee paikka, jossa puutavara on siirtynyt uittoyhdistyksen uitettavaksi, tiedot perustuvat uittoyhdistyksen jäsenten ennakoilmoituksiin. Nuo tiedot vastaavat melko tarkoin todellisuudessa uitettuja määriä: ilmoitusten mukaan Kiehimän erotteluun, johon Hyrnsalmen reitin uitto päättyi, saapuvaksi ilmoitetusta tukkien määrästä saapui 99 %, pientavara kokonaan. Kajaanin erotteluun, johon Sotkamon reitin uitto päättyi, saapui ilmoitetusta tukkien määrästä 99 %, pientavarasta 93 % (UYVK 1926, s. 11 ja 17). Nämä poikkeamat eivät merkittävästi muuta muodostuvaa kokonaiskuvaa.

Kunnas on teoksessaan olevissa taulukoissa katsonut uitettaviksi ilmoitetut puutavaramäärät myös uitetuiksi (Kunnas 1937, s. 95 - 96, vrt. UYVK 1926, s. 11 ja 17). Kun Kunnaksen taulukoissa uitetuiksi mainituista määristä vähennetään ne puutavaraerät, joita ei ole uitettu laivoilla vaan ainoastaan reittien alimmilla joilla (Kiehimänjoella 3100 tukkia ja 19010 p-m³ pientavaraa, Kajaaninjoella 17566 tukkia), päädytään laivoja käyttäen uitettuihin määriin eli niihin lukuihin, jotka nyt esillä olevassa taulukossa on esitetty reittien alimpien järvien (Ristijärven ja Iijärven sekä Sotkamon järvien) osalta.

s. 2 ja 12, UYVK 1919, s. 2 ja 17, UYVK 1926, s. 5; Kunnas 1937, s. 44). – Uitetun pientavaran (pinotavaran) määrät ilmaistaan UYVK:iin sisältyvissä taulukoissa vuoteen 1961 saakka kuutiometreinä ilmoittamatta, ovatko kyseessä kiinto- vai pinokuutiometrit. Vasta vuoden 1962 UYVK:sta alkaen näissä taulukoissa ilmoitetaan suoraan, että kyseessä ovat pinokuutiometrit (vrt. esim. UYVK 1961, s. 17 / UYVK 1962, s. 18). Pinokuutiometreistä on kysymys myös varhaisemmissa vastaavissa taulukoissa (ks. esim. UYVK 1926, s. 12 ja 1: vrt. Kunnas 1937, s. 96 ja 95).

^{d)} 1000 p-m³km = kuljetussuorite, laivalla varppaamalla tai hinaamalla kuljetettu kilometrin matka määrä puutavaraa (1 = kuljetettu 1000 pinokuutiometriä yhden kilometrin matka). Kuljetusmatkat eivät kaikilta osin tarkoin ilmene UYVK:ssa olevista tilastoista. Niiltä osin matkat on arvioitu karttojen ja UYVK:ssa olevien tietojen perusteella. Esimerkiksi tietyn järven rannoilta kuljetetuiksi ilmoitetut puut on yleensä arvioitu kuljetetun järven keskivaiheilta kyseisen järven uittoväylän päättymiskohtaan, jos kuljetuksen alkamispaikka ei tilastosta tarkemmin ilmene.

Lähde: Kajaanin Uittoyhdistyksen vuosikertomus vuodelta 1926 ja kertomus Oulujoen Vesistön Uittoyhdistyksen toiminnasta vuonna 1936.

TAULUKKO 42 Kajaanin Uittoyhdistyksen laivojen kuljetussuorite laivaa ja ajotuntia kohden 1926 ⁷⁰⁶

reitti järvi	väylän koko pituus km ^{a)}	laivojen luku- määrä	kuljetussuorite laivaa kohden 1000 p-m ³ km ^{b)} x	ajo- tunteja /laiva ^{c)} y	kuljetussuorite ajotuntia kohden 1000 p-m ³ km x/y
Hyrnsalmen reitti					
Kiantajärvi	50	2	2922	769	3,80
Hyrnjärvi	11	1	1940	718	2,70
Ristijärvi ja Iijärvi	20	2	2997	1405	2,13
Hyrnsalmen reitti keskimäärin			2756	1013	2,72
Sotkamon reitti					
Iivantiira ja Juttua	10	1	108	218	0,50
Lentua	14	1	1735	598	2,90
Lammasjärvi	22 / 8	1	1844	666	2,77
Ontojärvi	22	2	2339	662	3,53
Sotkamon järvet	64	4	4383	1130	3,88
Sotkamon reitti keskimäärin			2877	814	3,53
Kaikki keskimäärin			2834	885	3,20

Lähde: Kajaanin Uittoyhdistyksen vuosikertomus vuodelta 1926.

Laivakohtaisia kuljetussuoritteita tarkasteltaessa suuruuden ekonomia on vuoden 1926 luvuista nähtävissä: isoimmilla yhtenäisillä järviolueilla kuljetussuorite laivaa kohden oli selvästi suurempi kuin pienillä. Näin oli asianlaita erityisesti Sotkamon järviolueella, jolla yhtenäisen väylän pituus on 64 km. Suurimmille järviolueille oli sijoitettu suurimmat ja tehokkaimmat laivat, joiden kapasiteetti luonnollisesti vaikutti niiden kuljetussuoritteeseen. Uittoyhdistyksen käytössä olleista viidestä suurimmasta varppaajasta kaksi oli sijoitettu Sotkamon järville

⁷⁰⁶ a) Väylien pituudet: UYVK 1926, s. 10, 13, 16, 18 ja 22; UYVK 1936, s. 25 – 28 ja 30 – 31. Lammasjärvellä 22 km on järven kaakkoispäästä Lammasperästä Pajakanniskaan, 8 km Lentuankosken alta Pajakanniskaan.

b) Taulukon 41 oikeanpuoleisen sarakkeen luku jaettuna laivojen lukumäärällä.

c) Ajotunnit: UYVK 1926, s. 21.

Vuoden 1926 kuljetukset uittoyhdistys hoiti 14 laivalla, jotka toimivat eri järvillä seuraavasti:

Kiantajärvellä höyryvarppaajat *Kianta* ja *Jalo* (kumpikin 12,82 nrt, 50 ihv), Hyrnejärvellä höyryvarppaaja *Hyry* (12,82 nrt, 50 ihv), Ristijärvellä ja Iijärvellä moottorivarppaajat *Iijärvi* (puurunkoinen, 12 hv) ja *Sissi* (15 hv) (molemmat alle 19 nrt), Iivantiiralalla ja Juttualla moottorivarppaaja *Juttua* (alle 19 nrt, 15 hv), Lentualla höyryvarppaaja *Lentua* (alle 19 nrt, 45 ihv), Lammasjärvellä höyryvarppaaja *Pajakka* (alle 19 nrt, 50 ihv),

Ontojärvellä höyryvarppaajat *Onto* (alle 19 nrt, 45 ihv) ja *Katerma* (7,12 nrt, 45 ihv), Sotkamon järvillä höyryvarppaajat *Kiimasjärvi* ja *Rehja* (kumpikin 12,82 nrt, 50 ihv), *Tenetti* (9,23 nrt, 36 ihv) sekä *Pirttijärvi* (7,12 nrt, 22 ihv). (Kivinen 2010, s. 145, 151, 188, 192, 195, 210, 214, 216, 220, 226, 230, 276 ja 277).

ja kaksi Suomussalmen Kiantajärvelle; viides työskenteli vuoteen 1944 saakka pienellä Hyrynjärvellä, jolle se oli tarpeettoman iso.⁷⁰⁷

Sotkamon järvillä höyryneiden alusten selvästi muita suurempi kuljetussuorite johtui tietysti osaltaan myös siitä, että niille kertyi ajotunteja enemmän kuin useimmille muille. Sen ohella, että siellä oli kuljetettavana suuri määrä puutavaraa, ajotunteja lisäsi nähtävästi myös se, että laivat työskentelivät pääväylän ohella myös Sotkamon kirkonkylän eteläpuolisilla sivuväylillä Isolla ja Pienellä Sapsojärvellä sekä Kiantajärvellä. Osaltaan myös pääväylän kapeikat – Kaitainsalmi ja Tenetinvirta – hidastivat toimintaa ja lisäsivät ajotunteja.

Ristijärvestä ja Iijärvestä muodostuvan, Kainuun mittakaavassa keskikoisen järviolueen melko pienten varppaajien aluskohtainen kuljetussuorite oli verrattain suuri sen vuoksi, että ne olivat uittokauden aikana ajossa huomattavasti enemmän kuin muiden järvien alukset. Tämä johtui siitä, että kyetäkseen huolehtimaan ylemmiltä vesiltä tulleen puutavaran kuljetuksista järvien yli näiden kapasiteetiltaan melko vaatimattomien alusten oli tehtävä väylällään useampia edestakaisia matkoja kuin voimakkaammat laivat olisivat saman puutavaramäärän kuljettamiseen tarvinneet.

Iivantiiralla ja Juttualla varpanneen *Juttua*-laivan kuljetussuorite jäi 1926 huomiota herättävän pieneksi. Tämä johtui silloin kuljetettavana olleen puutavaramäärän poikkeuksellisesta vähäisyydestä ja väylän lyhydestä. Seuraavasta vuodesta alkaen *Juttualla* hoidettiin varppaukset myös Lentiiralla, kun oli todettu laivan vaikeuksista pääsevän myös tuolle järvelle. Näin ollen ja kun kuljetettavaa puuta oli tuolloin huomattavasti edellisvuotista enemmän, laivan kuljetussuoritekin koheni.⁷⁰⁸

⁷⁰⁷ Hyrynjärven laivan *Hyryn* käyttökustannukset ajotuntia kohden olivat vuosittain suuremmat kuin useimpien muiden laivojen (laivakohtaiset käyttökustannukset ilmenevät uittoyhdistyksen vuosikertomuksista vuoteen 1932 eli Kajaanin Uittoyhdistyksen toiminnan päättymiseen saakka). Tämän vuoksi ja kun Oulujärvellä oli puutetta aluskalustosta, uittoyhdistyksen johtokunnassa harkittiin 1943 *Hyryn* siirtämistä Hyrynjärveltä Oulujärvelle. Tämä ei toteutunut, mutta kun toinen Suomussalmen Kiantajärven laivoista, *Jalo*, oli tuhoutunut sodassa, samankokoinen *Hyry* siirrettiin 1945 sen tilalle Kiantajärvelle. Näin uittoyhdistyksellä oli Kiantajärvellä taas kaksi laivaa, molemmat kainuulaisittain isoja. – Hyrynjärvelle siirrettiin Ristijärvellä ja Iijärvellä toiminut pienempi ja siten Hyrynjärvelle sopivampi varppaaja *Iijärvi*, jonka vuorostaan korvasi Sotkamon vesiltä Iijärvelle jo aiemmin siirretty höyryvarppaaja *Pirttijärvi*. – Ks. myös Kunnas 1934, s. 78, Oulujoen Vesistön Uittoyhdistyksen johtokunnan pöytäkirjat 11.2. ja 28.10.1943 (Oulujoen Uittoyhdistyksen arkisto, KKA), sekä Kivinen 2010, s. 148 – 149, 153, 220 ja 276 sekä tuon kirjan viitteet 586 – 588.

⁷⁰⁸ Vuonna 1925 Iivantiiralta oli Lentualle uitettu 82 775 p-m³ puutavaraa, vuonna 1927 vastaava määrä oli 56 035 p-m³; nämä määrät ovat moninkertaiset vuoden 1926 lukuun (11 021 p-m³) verrattuina (UYVK 1925, s. 19, ja 1927, s. 17; tukkien lukumäärät muunnettu tässä pinokuutiometreiksi jakamalla ne kolmella, kuten myös vuoden 1926 osalta on menetelty).

TAULUKKO 43 Oulujoen Vesistön Uittoyhdistyksen käytössä olleiden laivojen kuljetussuorite 1936

reitti, järvi	tukkeja kpl ^{a)}	tukkeja p-m ³ ^{b)}	pientava- raa p-m ³ ^{c)}	yhteensä p-m ³ ^{d)}	tukkeja 1000 p-m ³ km ^{e)}	pientava- raa 1000 p-m ³ km	yhteensä 1000 p-m ³ km
Hyrnsalmen reitti							
Kiantajärvi	221743	79066	25150	104216	3029	905	3934
Vuokkijärvi	43546	14152	8985	23137	184	117	301
Hyrynjärvi	285072	100125	38793	138918	1101	427	1528
Ristijärvi ja Iijärvi	471578	168511	169192	337703	3290	3010	6300
Hyrnsalmen reitti yht.					7604	4459	12063
Sotkamon reitti							
Lentiira, Iivan-tiira, Juttua	101335	31906	25133	57039	813	817	1630
Lentua	240860	78246	50598	128844	912	607	1519
Lammasjärvi	458510	149838	91099	240937	1414	850	2264
Ontojärvi	727486	238592	147553	386145	4627	2851	7478
Kellojärvi	28519	8369	13501	21870	198	110	308
Sotkamon järvet	1024191	332596	263306	595902	18206	12674	30880
Sotkamon reitti yht.					26170	17909	44079
Oulujärvi	1129396	388053	123846	511899	22369	5705	28074
Laivojen kuljetussuorite kaikkiaan							
					56143	28073	84216

a) Ks. taulukon 41 yhteydessä oleva alaviite a.

b) Vuoden 1936 UYVK:ssa olevista tilastoista ilmenee kuljetettujen tukkien lukumäärän lisäksi niiden tilavuus uittokuutiojalkoina. Uittoyhdistyksen sääntöjen 10 §:n mukaan 1 kuutiometrin pinotavaraa laskettiin vastaavan 25 uittokuutiojalkaa kiinteää mitta (UYVK 1936, s. 12). Tällä perusteella uittokuutiojalkoina ilmoitetut tukkien tilavuusluvut on muunnettu pinokuutiometreiksi jakamalla ne 25:llä.

c) Ks. taulukon 41 yhteydessä oleva alaviite c.

d) Joitakin aivan pieniä eriä talvehtimaan jäänyttä yms. puutavaraa on jätetty ottamatta huomioon. Näillä erillä ei ole kokonaisuuden kannalta merkitystä.

e) Ks. taulukon 41 yhteydessä oleva alaviite d.

Lähde: Kertomus Oulujoen Vesistön Uittoyhdistyksen toiminnasta vuonna 1936.

TAULUKKO 44 Oulujoen Vesistön Uittoyhdistys: kuljetussuorite laivaa kohden 1936 ⁷⁰⁹

	väylän pituus km ^{a)}	laivojen lukumäärä	kuljetussuorite laivaa kohden 1000 p-m ³ km ^{b)}
Hyrynsalmen reitti			
Kiantajärvi	50	2	1967
Vuokkijärvi	27	1	301
Hyrynjärvi	11	1	1528
Ristijärvi ja Iijärvi	20	2	3150
Hyrynsalmen reitillä keskimäärin			2011
Sotkamon reitti			
Lentiira, Iivantiira			
ja Juttua	29	1	1630
Lentua	14	1	1519
Lammasjärvi	22 / 8	1	2264
Ontojärvi	22	2	3739
Kellojärvi	15	1	308
Sotkamon järvet	64	4	7720
Sotkamon reitillä keskimäärin			4408
Oulujärvi	65 / 55	4	7019
Kaikki keskimäärin			4211

^{a)} Väyliä pituudet: UYVK 1926, s. 10, 13, 16, 18 ja 22; UYVK 1936, s. 25 – 28 ja 30 – 31. Lammasjärvellä 22 km on järven kaakkoispäästä Lammasperästä Pajakanniskaan, 8 km Lentuankosken alta Pajakanniskaan. Oulujärvellä 65 km on Kiehimästä, 55 km Kajaanista Kaivannon kautta Vaalaan.

^{b)} Taulukon 43 oikeanpuoleisen sarakkeen luku jaettuna laivojen lukumäärällä. – Vuodelta 1933 ja sen jälkeiseltä ajalta laivojen ajotuntien määrät eivät ilmene uittoyhdistyksen vuosikertomuksista.

Lähde: Kertomus Oulujoen Vesistön Uittoyhdistyksen toiminnasta vuonna 1936.

⁷⁰⁹ Vuoden 1936 kuljetukset uittoyhdistys hoiti 20 mikrolaivalla, jotka toimivat eri järville seuraavasti:
Kiantajärvellä höyryvarppaajat *Kianta* ja *Jalo* (kumpikin 12,82 nrt, 50 ihv),
Vuokkijärvellä moottorivarppaaja *Vuokki* (alle 19 nrt, 15 hv),
Hyrynjärvellä höyryvarppaaja *Hyry* (12,82 nrt, 50 ihv),
Ristijärvellä ja Iijärvellä moottorivarppaajat *Iijärvi* (rautarunkoinen, 33 hv) ja *Sissi* (15 hv) (molemmat alle 19 nrt),
Lentiiralla, Iivantiiralla ja Juttualla moottorivarppaaja *Juttua* (alle 19 nrt, 15 hv),
Lentuaalla höyryvarppaaja *Lentua* (alle 19 nrt, 45 ihv),
Lammasjärvellä höyryvarppaaja *Pajakka* (alle 19 nrt, 50 ihv),
Ontojärvellä höyryvarppaajat *Onto* (alle 19 nrt, 45 ihv) ja *Katerma* (7,12 nrt, 45 ihv)
Kellojärvellä moottorivarppaaja *Vieksi* (alle 19 nrt, 15 hv),
Sotkamon järvillä höyryvarppaajat *Kiimasjärvi* ja *Rehja* (kumpikin 12,82 nrt, 50 ihv),
Tenetti (9,23 nrt, 36 ihv) sekä *Pirttijärvi* (7,12 nrt, 22 ihv).
Oulujärvellä höyryvarppaajat *Kunto* (11,53 nrt, 94 ihv), *Toukka* (13,53 nrt, 73 ihv) ja *Ärjä* (14,64 nrt, 72 ihv) sekä melkein koko uittokauden ajan Kajaani-yhtiöltä lainassa ollut *Kajaani I* (18,57 nrt, 117 ihv). (Kivinen 2010, s. 145, 151, 162, 188, 192, 195, 210, 214, 216, 220, 226, 230 ja 276 – 278, *Iijärven* koneenkatsastustodistus 1.6.1950, SMM, sekä UYVK 1936, s. 6).

Tarkasteltaessa vuoden 1936 kuljetussuoritteita voidaan todeta, että nytkin laivakohtainen suorite oli suurin siellä, missä laivat ovat toimineet laajimmilla vesillä, eli Sotkamon järvillä sekä Oulujärvellä, joka nyt oli uittoyhdistyksen toiminnan piirissä toisin kuin 1926. Se, että laivakohtainen suorite oli näillä järvillä 1936 huomattavasti suurempi kuin Hyrynsalmen reitin järvillä, johtuu paljolti siitä, että Sotkamon reitillä (sen alimmilla järvillä) oli tuona vuonna kuljettavana puutavaraa 76 % enemmän kuin Hyrynsalmen reitin alimmilla järvillä. Vuonna 1926 Sotkamon reitillä uitettu määrä oli ollut vain 17 % suurempi kuin Hyrynsalmen reitillä.⁷¹⁰ Laivoja käyttäen tapahtuvan uiton piiriin otetuilla pienimmillä järvillä – Sotkamon reitin Kellojärvellä ja Hyrynsalmen reitin Vuokkijärvellä – laivakohtainen kuljetussuorite jäi 1936 vähäiseksi.

Kuinka suurista puutavaran kuljetusmääristä Kainuun järvillä oli kysymys tonnikipometreinä tarkasteltaessa? Pinokuutiometrikilometrien muuntaminen tonnikipometreiksi on mahdollista vain erittäin karkealla tasolla, sillä puun ominaispaino ei suinkaan ole vakio. Ominaispainoon vaikuttavia tekijöitä on runsaasti, ainakin puulaji, puun kasvualue, hakkuuajankohta, puutavaralaji (tukki / kuitupu), varastoinnin kesto, tapa, ajankohta ja sää (kuivumis- tai vettyneisyysaste), läpimitta, puun osa (tyvi / latva) sekä se, onko kyseessä kuorimaton vai kuorittu puu. Nyt puheena olevasta uitetusta puusta tiedetään vain, että se on kasvanut Kainuussa ja että noin 2/3 kuljetetusta puusta on ollut havutukkeja. Voidaan hyvin karkeasti arvioida, että yksi pinokuutiometri kyseistä uitettua puutavaraa on painanut suunnilleen 500 kiloa.⁷¹¹ Kun muunnetaan tätä arvoa käyttäen taulukoista 41 ja 43 ilmenevät Kainuussa toimineen uittoyhdistyksen laivojen kuljetussuoritteet tonnikipometreiksi, päädytään siihen, että laivojen yhteenlaskettu kuljetussuorite on ollut vuonna 1926 noin 20 miljoonaa tonnikipometriä ja 1936 noin 42 miljoonaa tonnikipometriä. Vastaavasti laivakohtainen kuljetussuorite on taulukoista 42 ja 44 ilmeneviä laivakohtaisia lukuja ja

⁷¹⁰ Taulukot 41 ja 43.

⁷¹¹ Arvioon on päädytty seuraavin perustein:

1) Kainuun metsistä yli 80 % on ollut havupuuvaltaisia (Virtanen 2004, s. 133 ja 139) ja niin ollen myös uitettu puu on ollut pääosin havupuuta.

2) Männyn *kuivatilavuuspainoksi* on todettu yleisimmin 380 – 440 kg/k-m³, kuusen 360 – 400 kg/k-m³ ja koivun 480 – 530 kg/k-m³, mutta puu ei tietenkään ole kuivaa uitossa ollessaan eikä normaalisti uittoon pantaessakaan. Veteen pantuna esimerkiksi mäntykuitupuun paino sitä paitsi kasvaa viidessä viikossa noin 100 kg/k-m³ (Metsäteho 2005, s. 3 – 8).

3) *Tuoreen puutavaran* mittauksissa on todettu kuusitukin keskimääräiseksi painoksi Kainuun – Koillismaan alueella 764 kg/k-m³, mäntytukin 901 kg/k-m³ sekä mänty- ja koivukuitupuun painoksi 916 kg/k-m³; muiden tavallisten puutavaralajien paino on ollut 841 – 879 kg/k-m³. (Kainulainen – Lindblad 2005, s. 9 – 15, 22, 23 ja 27 – 29).

Tältä pohjalta voidaan arvioida, että uitetun puutavaran paino tuoreena on ollut noin 800 kg/k-m³.

1 pinokuutiometri = keskimäärin 0,67 kiintokuutiometriä, 1 kiintokuutiometri = keskimäärin 1,5 pinokuutiometriä.

(<http://www.bioenergieneuvoja.fi/biopolttoaineet/polttopuu/puu/>) (20.4.2015).

Lähtien siitä, että uitetun puutavaran paino on ollut 800 kg kiintokuutiometriltä, saadaan pinokuutiometrin painoksi 0,67 x 800 = 536 kg/p-m³, pyöristettynä 500 kg/p-m³. – Tämä sopii hyvin yhteen Elias J. Purhosen käyttämän arvon (750 kg/k-m³) kanssa (Purhonen 1962, s. 59).

500 kilon pinokuutiometripainoa käyttäen ollut vuonna 1926 noin 1,4 miljoonaa tonnikilometriä ja 1936 noin 2,1 miljoonaa tonnikilometriä.

Uittoyhdistyksen väylillä uitetut määrät samoin kuin yhdistyksen toimesta uitetun puutavaran kokonaismäärä ja sen myötä myös kuljetussuorite vaihtelivat vuosittain huomattavasti. Laivoja ei tietenkään kannattanut näiden vaihteluiden vuoksi siirtää järviolueelta toiselle muulloin kuin aivan poikkeustapauksissa, ja silloinkin siirrot koskivat yleensä vain pienimpiä aluksia. Uitettujen puutavaramäärien vaihtelun havainnollistamiseksi on laadittu seuraava asetelma:⁷¹²

	vuosi:eniten p-m ³	vuosi:vähiten p-m ³	keskimäärin p-m ³
Hyrnsalmen reitti:			
tukkeja	1927: 249 707	1917: 34 355	118 104
pientavaraa	1934: 206 934	1911-12: -	99 963
Sotkamon reitti:			
tukkeja	1935: 338 700	1918: 7087	157 194
pientavaraa	1927: 249 018	1911-12: -	117 850

Hyrnsalmen ja Sotkamon reiteillä aikana 1911 – 1935 uitetun puutavaran yhteenlaskettu vuotuinen määrä oli suurin vuonna 1927, jolloin näillä reiteillä uitettiin yhteensä 943 032 pinokuutiometriä puutavaraa. Tämä oli noin 6 prosenttia maan kaikkien uittoyhdistysten tuona vuonna uittamasta määrästä, joka oli suunnilleen 16 miljoonaa pinokuutiometriä.⁷¹³

Kainuussa toimineen uittoyhdistyksen laivojen kuljetussuoritteiden vertailu maan kaikkien uittoyhdistysten vastaavaan suoritteeseen on vaikeata, koska muilta uittovesiltä ole käytettävissä tietoja, jotka koskisivat vain laivoja käyttäen tapahtuneita uittoja. Jos verrataan taulukosta 43 ilmenevää Oulujoen Vesistön Uittoyhdistyksen laivojen vuoden 1936 kuljetussuoritetta (84 216 000 p-m³km) koko maan yhteisuittoväylillä samana vuonna toteutuneeseen suoritteeseen (noin 2 miljardia p-m³km eli noin miljardi tonnikilometriä), päädytään siihen, että mainitun uittoyhdistyksen laivojen osuus olisi ollut runsaat 4 %. Koko maan luku käsittää kuitenkin myös ilman laivoja tapahtuneet jokiuitot, joiden

⁷¹² Asetelman tiedot pohjautuvat vuosilta 1911 – 1935 laadittuihin tilastoihin (Kunnas 1937, s. 95 – 96). Niissä olevat luvut on muunnettu pinokuutiometreiksi jakamalla tukkien lukumäärä kolmella taulukon 41 alaviitteestä b) ilmenevin perustein sekä jakamalla tilastoissa uittokuutiojalkoina ilmoitetut puutavaran yhteenlasketut määrät 25:llä taulukon 43 alaviitteestä b) ilmenevin perustein.

⁷¹³ Oulujärvi ei tuolloin vielä kuulunut uittoyhdistyksen toimialueeseen vaan liitettiin siihen vasta vuodesta 1933 alkaen (Oulujoen Vesistön Uittoyhdistyksen toimintakertomus 1933, s. 3 – 4 ja 6). – Suomen kaikkien uittoyhdistysten uitettavana oli 1927 yhteensä noin 11 miljoonaa kiintokuutiometriä eli noin 16,5 miljoonaa pinokuutiometriä puuta (Sierla 1933, s. 91). Teoksessa Purhonen 1962, s. 52, oleva piirros vastaa suunnilleen Sierlan laskelmaa: Purhosen mukaan maan kaikkien uittoyhdistysten uittava määrä oli samana vuonna noin 10,5 miljoonaa kiintokuutiometriä eli noin 16 miljoonaa pinokuutiometriä. – Muunnettaessa kiintokuutiometrejä pinokuutiometreiksi on käytetty kerrointa 1,5, ks. <http://www.bioenergieneuvoja.fi/biopolttoaineet/polttopuu/puu/> (10.2.2015).

määrä on ollut huomattava varsinkin Kemijoella ja muilla isoilla joilla. Näin ollen Oulujoen Vesistön Uittoyhdistyksen laivojen kuljetussuoritteiden osuus maan kaikkien uittoyhdistysten käytössä olleiden laivojen vastaavasta luvusta on puheena olevana esimerkkivuotena ollut tietenkin suurempi kuin 4 %.⁷¹⁴ Jos tuoksi osuudeksi arvioidaan esimerkiksi 5 %, päädytään siihen, että kaikkien uittoyhdistysten laivojen yhteenlaskettu kuljetussuorite vuonna 1936 oli noin 1680 miljoonaa p-m³km eli noin 840 miljoonaa tonnikilometriä.

On kuitenkin otettava huomioon, että uittoyhdistysten lisäksi monet metsäteollisuusyhtiöt harjoittivat laajamittaista yksityisuittoa omilla höyrylaivoillaan maan eri puolilla, varsinkin Saimaalla ja muualla Vuoksen vesistön alueella sekä muissa isoissa vesistöissä, myös Oulujoen vesistössä. Näistä yhtiöistä Enso-Gutzeit Oy:llä oli aikoinaan maamme suurin sisävesilavasto.⁷¹⁵ Kun myös nämä uitot otetaan huomioon, voidaan karkeasti arvioida sisävesilavojen kuljetussuoritteiden vuoden 1936 uitoissa olleen yhteensä ainakin 2 miljardia p-m³km eli miljardi tonnikilometriä.

Puheena olevat kuljetukset tapahtuivat höyryhinaajia ja -varppaajia käyttäen. Niistä oli 1930-luvulla yli 90 % mikrolaivoja, kuten kuvioista 20 ja 22 ilmenee. Näin ollen on selvää, että valtaosa sekä uittoyhdistysten että metsäteollisuusyhtiöiden järviuitoista tapahtui mikrotonnistoa käyttäen, vaikka varsinkin pitkän matkan kuljetuksia eli ns. linjahinauksia hoidettiin myös isommilla aluksilla. Edellä esitetyt koko maan kuljetussuoritetta koskevat arviot ovat erittäin karkeita, mutta joka tapauksessa mikrotonniston merkitys oli suuri puutavaran uitossa ja koko kansantaloudessa, sillä metsäteollisuuden asema oli 1930-luvulla keskeinen: sen osuus koko teollisuustuotannon bruttoarvosta vuonna 1936 oli noin 42 % ja raakapuusta toimitettiin teollisuuslaitoksille tuohon aikaan yli 70 % uittamalla.⁷¹⁶

Oulujoen Uittoyhdistys ja sen edeltäjät kuuluivat maamme isoihin uittoyhdistyksiin, mutteivät olleet kaikkein suurimpia. Esimerkiksi 1927, jolloin Oulujärvi ja Oulujoki eivät kuuluneet silloisen Kajaanin Uittoyhdistyksen toimialueeseen, tuon yhdistyksen uitettavana oli 6 prosenttia kaikkien uittoyhdistysten uitettavana olleesta kokonaismäärästä. Kajaanin Uittoyhdistys oli silloin uitettavan puutavaran määrällä mitattuna maan kuudenneksi suurin; sitä suurempia olivat Saimaan, Kymen, Kemijoen, Kokemäenjoen ja Iijoen uittoyhdistykset. Oulujoella toiminut uittoyhdistys oli tuolloin suuruusjärjestyksessä kahdeksas.⁷¹⁷ Myös

⁷¹⁴ Teoksessa Purhonen 1962, s. 53, olevan piirroksen mukaan maan kaikilla yhteisuitto-
väylillä tapahtuneiden uittojen kuljetussuorite oli 1936 noin 1,35 miljardia kiintokuu-
tiometrikilometriä eli noin 2 miljardia pinokuutiometrikilometriä, siis noin miljardi
tonnikilometriä (edellä on päädytty siihen, että 1 p-m³ ~ 500 kg). – Vertailun vuoksi
on syytä todeta Yrjö Roiton päätyneen tutkimuksessaan siihen, että Vuoksen vesistön
alueella hinattiin vuonna 1955 puutavaraa yhteensä noin 840 – 850 miljoonaa kiinto-
kuutiometrikilometriä eli noin 1,260 – 1,275 miljardia pinokuutiometrikilometriä
(Roitto 1958, s. 25 – 28). – Muunnettaessa kiintokuutiometrejä pinokuutiometreiksi
on tässäkin yhteydessä käytetty kerrointa 1,5.

⁷¹⁵ Jaatinen – Lehonkoski 1987, s. 60, Pakkanen – Leikola 2011, s. 84.

⁷¹⁶ STVK 1937, s. 106 – 107; Purhonen 1962, s. 60 – 62.

⁷¹⁷ Laskettu teoksessa Sierla 1933, s. 20 – 91, esitettyjen tietojen perusteella (mukana 25 uittoyhdistystä).

vuonna 1936, jolloin maan 31 uittoyhdistyksestä 29:llä oli uittotoimintaa, Oulujoen Vesistön Uittoyhdistys, jonka toimialueeseen nyt kuuluivat myös Oulujärvi ja Oulujoki, oli uitetun puutavaran määrällä mitattuna kuudenneksi suurin. Sen osuus kaikkien uittoyhdistysten uittamasta määrästä oli silloin 7 prosenttia. Sitä suurempia olivat tuolloin Kymin, Savon, Kemijoen, Pohjois-Karjalan ja Kokemäenjoen uittoyhdistykset, joista ainakin Kemijoen uittoyhdistyksellä laivoja käyttäen tapahtunut uitto oli vähäisempää kuin Oulujoen Vesistön Uittoyhdistyksellä.⁷¹⁸

Olisiko puutavaran kuljetukset Kainuun järvillä voitu hoitaa uittamisen asemesta laivoissa? Kysymykseen olisivat voineet tulla lähinnä samankaltaiset höyrylotjat kuin Saimaalla käytetyt, joiden vetoisuus oli tavallisesti noin 100 – 140 nrt. Höyrylotjiin lastattiin yleensä mahdollisimman korkea kuorma puutavaraa, huomattavasti niiden mitattua vetoisuutta enemmän. Yrjö Roiton mukaan täysimittainen höyrylotja kuljetti kerralla noin 600 p-m³ puutavaraa ja kulki lastissa noin 4,5 – 7 solmun nopeudella. Alukset eivät tietenkään olleet jatkuvasti liikkeellä vaan suurin osa niiden ajasta kului aluksen seistessä lastauksen, purkauksen, polttoaineen ottamisen, tuulen, sumun, huollon, korjauksen tai muun syyn vuoksi. Roiton laskelmien mukaan höyrylotjat olivat kulussa keskimäärin vain 21 % purjehduskaudesta.⁷¹⁹ Käyttäen perusteina näitä lukuja, taulukosta 41 ilmeneviä Kajaanin Uittoyhdistyksen 1926 uittamia määriä sekä kuljetusmatkoja voidaan arvioida, että Suomussalmen Kiantajärvellä olisi tuona vuonna tarvittu kahden varppaajan asemesta ainakin 10 höyrylotjaa, jotta tosiasiassa kuljetettu puutavaramäärä olisi voitu kuljettaa järven yli aluksissa samassa ajassa, jonka uitto siellä kesti.⁷²⁰

Vastaavin perustein arvioiden olisi 1926 tarvittu Hyrynjärvellä 4 höyrylotjaa sekä Ristijärvellä ja Iijärvellä yhteensä 10 höyrylotjaa eli Hyrynsalmen reitillä kaikkiaan 24 tällaista alusta. Sotkamon reitillä olisi vastaavasti tarvittu Iivantiiralla ja Juttualla yksi yhteinen höyrylotja, Lentualla 4, Lammasjärvellä 4, Ontojärvellä 14 ja Sotkamon järvillä 20 eli yhteensä 43 höyrylotjaa. Uittoyhdistyksen käytössä olisi siten pitänyt 1926 olla kaikkiaan 67 höyrylotjaa, jotta se olisi selvinnyt urakastaan ilman järviuittoja. Uittoyhdistys hoiti järviuiton tuona vuonna tosiasiallisesti 14 varppaajalla. On siis aivan selvää, että puutavaran kuljetus oli ratkaisevasti edullisempää uittamalla kuin aluksissa.⁷²¹

⁷¹⁸ Taulukko 2 uittotilastossa vuodelta 1937 (laatineet Eino Saari ja V. Keltikangas), julkaistu Suomen Uittajainyhdistyksen vuosikirjan VI (1937) liitteenä.

⁷¹⁹ Roitto 1953 a, s. 35, 103 ja 139.

⁷²⁰ Pääasiallinen kuljetusmatka Kiantajärvellä oli noin 50 km (UYVK 1926, s. 22), kuljettava määrä vuonna 1926 oli 139 311 p-m³ (taulukko 41), Tuo määrä jaettuna yhden kuorman määrällä = 139 311 : 600 = 232 kuormaa. Roiton laskelmia soveltaen voidaan laskea, että yksi höyrylotja olisi ollut kulussa noin 20 % vuorokaudesta ajasta eli noin 5 tuntia. Tässä ajassa se olisi ehtinyt ajaa noin 50 km eli po. kuljetusmatkan yhteen suuntaan ja siten voinut kuljettaa kuorman järven yläpäästä sen alapäähän joka toinen päivä. Näin ollen 232 kuorman kuljettamiseen olisi yhdeltä laivalta kulunut 464 päivää. Jos käytettävissä olisi ollut 10 höyrylotjaa, urakasta olisi selvitty 46 päivässä eli hiukan pidemmässä kuin 40 päivän ajassa, jonka uitto kesti.

⁷²¹ Tekstissä esitetyt laskelmat ovat karkeita, mutta ne osoittavat selvästi uiton ja aluskuljetusten taloudellisuuserot Kainuun oloissa. Erot ovat uiton eduksi vielä huomattavasti suuremmat, jos otetaan huomioon myös se, että aluskuljetuksia käytettäessä

Voidaan myös ajatella, että höyrylotjien asemesta olisi käytetty koneettomia lotjia, joita höyrylaivat olisivat hinanneet. Tällöin olisi välttytty kuormauksesta ja purkamisesta johtuvasta höyrylotjien seisoma-ajasta, sillä samanaikaisesti osa lotjista olisi voinut olla kuormattavana, osa hinattavana ja osa tyhjennettävänä. On kuitenkin otettava huomioon, että myös näin meneteltäessä olisi puut jokiosuuksilla ollut uitettava. Lotjat olisi jouduttu järvien erillisyyden takia moneen kertaan lastaamaan ja purkamaan, mikä olisi ollut työlästä, kallista ja hidasta. Sitä paitsi lotjien taloudellinen käyttöaika on ollut yleensä suunnilleen 10 vuoden kertaluokkaa, minkä vuoksi lotjakalustoa olisi ollut jatkuvasti uudistettava. Näin ollen tämäkään menetelmä ei olisi ollut tarkoituksenmukainen; uitto oli sitä selvästi edullisempi.

Uittoyhdistyksen Kainuun järvillä kuljettamia puutavaramääriä voidaan havainnollistaa myös laskemalla, millaista määrää autokuljetuksia ne olisivat edellä mainittuina esimerkkipuosina 1926 ja 1936 edellyttäneet.⁷²² Vuonna 1926 Hyrynsalmen reitin alimmilla järvillä Ristijärvellä ja Iijärvellä kuljetettu määrä oli suunnilleen samansuuruinen kuin 6 000 nykyajan rekka-autokuormaa ja vastaavasti Sotkamon vesillä kuljetettu määrä vähän suurempi; kummankin reitin alimmilla järvillä yhteensä kuljetettu määrä oli nykymitoin noin 13 000 rekka-autokuormaa. Uittokauden 1936 vastaava luku on yli 18 000 rekka-autokuormaa. On syytä todeta, että 1920-luvun ja 1930-luvun kuorma-autojen kantavuus oli vain murto-osa nykyisten rekka-autojen kantavuudesta, joten silloisia autoja ja niiden perävaunuja olisi puheena olevien puutavaramäärien kuljettamiseen tarvittu suunnilleen viisinkertainen määrä.⁷²³ Lisäksi on muistettava, että noina vuosikymmeninä Kainuun tieverkko oli hyvin vaatimaton ja kuorma-autojen määrä vähäinen. Kuljetusten kannalta oli sitä paitsi aivan keskeistä se, että valtaosa kuljetetusta puutavarasta tuotiin tiettömien taipaleiden takaa. Todellisuudessa ei puheena olevien eikä huomattavasti pienempienkään puutavaramäärien kuljettamiseen ollut mitään muita mahdollisuuksia kuin uit-

puutavara olisi ollut moneen kertaan lastattava ja purettava, koska järvien väliset jokiosuudet tavara olisi joka tapauksessa voitu kuljettaa vain irtouittona.

⁷²² Nykyaikaiseen rekka-autoon voidaan ottaa noin 50 kuutiometriä puuta (Pakkanen – Leikola 2011, s. 161). Jakamalla kuljetettu puutavaran kuutiometrimäärä 50:llä saadaan siten vastaava rekkakuormien määrä, tietysti karkealla tasolla. Näin voidaan muuntaa vuosien 1926 ja 1936 kuljetuksia kuvaavista taulukoista 41 ja 43 ilmenevät reittien alimmilla järvillä kuljetetut puutavaramäärät rekka-autokuormien määriksi seuraavasti:

Vuosi 1926: Ristijärvi ja Iijärvi: $308\,273 \text{ p-m}^3: 50 = 6165$ rekka-autokuormaa, Sotkamon järvet: $360\,340 \text{ p-m}^3: 50 = 7207$ rekka-autokuormaa, molempien reittien alimmat järvet yhteensä $6165 + 7207 = 13372$ rekka-autokuormaa.

Vuosi 1936: Ristijärvi ja Iijärvi: $337\,703 \text{ p-m}^3: 50 = 6754$ rekka-autokuormaa, Sotkamon järvet: $595\,902 \text{ p-m}^3: 50 = 11918$ rekka-autokuormaa, molempien reittien alimmat järvet yhteensä $6754 + 11918 = 18\,672$ rekka-autokuormaa.

Oulujärvellä vuonna 1936 kuljetettu määrä $511\,899 \text{ p-m}^3: 50 = 10\,238$ rekka-autokuormaa.

⁷²³ Alkuaikojen kuorma-autoista puutavarakuljetuksissa ks. esim. Pakkanen – Leikola 2011, s. 250 – 295. Sieltä (s. 262) ilmenee, että 1930-luvun alun perävaunulliseen kuorma-autoon lastattiin noin 9 kuutiometriä kuivaa paperipuuta, siis noin viidenes nykyaikaisen rekka-auton kuljettamasta määrästä.

to. Se tapahtui Kainuun järvillä kokonaan mikrotonnistolla. Samoin oli asianlaista nyt puheena olevina aikoina valtaosin muillakin sisävesilläämme.

Esimerkiksi valitun Kainuun suurimman uittajan, uittoyhdistyksen, hoitamien uittojen lisäksi muutamat muut tahot – ennen muuta Kajaani-yhtiö – uittivat puuta omilla mikrolaivoillaan lähinnä Oulujärvellä.

Lautat olivat pitkään kehälauttoja, mikä tarkoittaa sitä, että tukit ja muu uittava puutavara kelluivat irrallaan tukeista tehtyjen puomien ympäröiminä. Isohkon lautan ympärillä oli satakunta puomia ja ainakin isoilla järvillä Kainuussa käytettiin puiden karkaamisen estämiseksi kaksinkertaista puomitusta, jossakin jopa kolminkertaista. Varsinkin kapeilla väylillä oli tapana menetellä niin, että kaksi lauttaa kiinnitettiin peräkkäin yhteen ja niitä varpattiin yhdessä. Näin varpattava kokonaisuus oli kapeampi kuin sama puumäärä olisi ollut yhdeksi lautaksi koottuna.⁷²⁴ Kehälautta oli kuitenkin tuulille altis, siitä karkasi puita ja huonosti uivia puita myös upposi. Matalikkoihin ja rantoihin tarttessaan kehälautta särkyi melko helposti. Tämä johti siihen, että kehitettiin erilaisia menetelmiä puiden uittamiseksi yhteen sidottuina. Käytännöllisimmäksi havaittiin puiden sitominen nipuiksi ja nippujen yhdistäminen lautaksi. Tämä menetelmä – nippu-uitto – aloitettiin 1800-luvun lopulla. Nippulautoissa voitiin kuljettaa selvästi suurempia puutavaramääriä kuin kehälautoissa, mikä oli luonnollisesti taloudellista.⁷²⁵

Oulujoen vesistön alueella siirtyminen kehälautoista nippulauttojen käyttöön alkoi 1939 Oulujärvellä, myöhemmin kuin yleensä muualla Suomessa. Oulujoella nippu-uittoon päästiin vasta 1960-luvun alkuvuosina, jolloin viimeiset voimalaitosten yhteyteen rakennetut nipunsiirtolaitokset valmistuivat. Myös Hyrynsalmen ja Sotkamon reittien uitto-oloihin niiden vesien valjastaminen voimatalouden käyttöön vaikutti ratkaisevasti. Hyrynsalmen reitin nipunsiirtolaitosten valmistuttua 1963 voitiin puut kuljettaa nippuina aina Kiantajärven pohjoispäästä Ouluun saakka. Sotkamon reitin puolella valmistui 1952 Kuluntalahden – Jormuan välille rata, jota pitkin niput voitiin siirtää maitse Nuasjärvestä Oulujärveen. Mutta vasta, kun Ontojoen voimalaitosten yhteyteen rakennetut nipunsiirtolaitokset olivat 1970 valmistuneet, puut voitiin kuljettaa nippuina Kuhmon kirkonkylän tienoilta Ouluun.⁷²⁶

Pitkään ei nippu-uiton mahdollistaneista merkittävistä rakennustöistä ollut hyötyä, sillä uitto päättyi Oulujoella jo 1982, Sotkamon reitillä 1984, Hyrynsalmen reitillä 1991 sekä Kajaaninjoella ja Oulujärvelläkin 1992.⁷²⁷ Uittoyhdis-

⁷²⁴ Eino Kela 3.5.1991 ja hänen piirroksensa kesältä 1993 kirjassa Kivinen 2010, s. 116 – 117, Antti Pekkanen kirje 29.3.1993; Kivinen 2010, s. 146.

⁷²⁵ Nippu-uitosta ks. esim. Pakkanen 2015, s. 600 – 641.

⁷²⁶ Sitä, että Oulujärvellä käytettiin pitkään yksinomaan kehälauttausta, perustelee Kunnas 1934, s. 77. – Nippu-uittoon siirtymisestä ks. Purhonen 1960, s. 122 – 132, Oulujoen Uittoyhdistyksen toimintakertomukset 1961, s. 5, 1962, s. 5, 1963, s. 5, 1964, s. 4, 1965, s. 4, 1966, s. 5, 1967, s. 4, 1969, s. 5, ja 1970, s. 4 – 5; Virtanen 2004, s. 204 – 206, Kivinen 2010, s. 119 ja Pakkanen 2015, s. 616 ja 620. – Kuluntalahden – Jormuan siirtoradasta ks. Purhonen 1960, s. 78 – 81, Kivinen 2010, s. 119 ja siellä oleva viite 456, sekä Pakkanen 2015, s. 659.

⁷²⁷ Kivinen 2010, s. 131.

tyksen toiminta jatkui sen jälkeen vielä monenlaisissa puhdistus-, järjestely- ja muissa toimissa, kunnes yhdistys vuonna 2005 lakkautettiin.⁷²⁸

5.4.4 Höyrylaivaliikenteen merkitys Kainuussa

Ennen rautateiden ja nykyaikaisen tiestön valmistumista Kainuuseen vesitiet olivat maakunnan ylivoimaisesti tärkeimmät liikenneväylät. Tämä koskee tavaraliikennettä, matkustajaliikennettä ja puutavaran uittoa. Rautatien valmistuminen Kajaaniin 1904 oli hyvin merkittävä edistysaskel maakunnan kehitykselle, mutta samalla se hyödytti eri tavoin myös Kainuun järvien höyrylaivaliikennettä: matkustaminen ja tavaroiden kuljettaminen maakuntaan ja sieltä muualle helpottui.

Höyrylaivoja käyttäen tapahtuneen uiton merkitys Kainuun talouselämälle ja koko maakunnalle oli suuri. Se ilmeni monin eri tavoin. Rautatien Kajaaniin valmistuttua sinne rakennettiin entistä laajamittaisempaa kannattavaa metsäteollisuutta. Teollisuuden raaka-aineiden saannin perusedellytyksenä oli, että kuljetus metsästä tehtaalle sujui tehokkaasti. Kun maakunnan tiestö oli pitkään vähäinen ja huonokuntoinen, ainoa käytettävissä oleva suurten puutavaramäärien kuljetusmuoto oli uitto. Varhaisemmillä menetelmillä, jotka perustuivat järvillä hevos- ja miesvoimin tapahtuvaan varppaukseen, ei olisi kyetty suurteollisuudeksi kehittyvän toiminnan puuhuoltoa turvaamaan, varsinkaan, kun myös Perämeren rannikolla toimivien metsäteollisuusyhtiöiden puun tarve yhä kasvoi. Lisäksi useat eteläisemmässä Suomessa toimivat saman alan yritykset ulottivat raaka-ainehankintansa Kajaanin radan valmistuttua Kainuuseen ja tarvitsivat puutavaran kuljetuksiin höyrylaivoja. Voidaan perustellusti sanoa, että höyrylaivojen käyttö järviuitossa oli aivan välttämätön edellytys metsäteollisuuden kehittymiselle maakunnassa. Nämä laivat olivat mikrotonnistoa.

Rataverkon laajeneminen 1930-luvulla puolestaan näivetti sekä matkustaja- että rahtiliikennettä ja vähän myöhemmin tapahtuneella maanteiden ja autokaluston kohentamisella oli samankaltainen vaikutus. Puutavaran uitto höyrylaivoilla hinaamalla ja varppaamalla sen sijaan jatkui pidempään, aina 1960-luvulle saakka, jolloin sen korvasivat moottorialukset ja lopuksi kokonaan maantie- ja rautatiekuljetukset. Höyrylaivaliikenne – uitto mukaan lukien – kesti Kainuussa siten kaikkiaan lähes vuosisadan ajan.

Uiton ja siinä käytettyjen mikrohöyrylaivojen välillinen vaikutus ulottui monelle taholle. Jos höyrylaivoja ei olisi ollut uittoon käytettävissä, Kainuun metsäteollisuus olisi todennäköisesti jäänyt huomattavasti vaatimattommaksi, metsien arvo ja metsänomistajien saamat metsänmyyntitulot vähäisemmiksi, samoin työtilaisuudet metsissä, uitossa ja teollisuudessa. Kaikkeen tähän liittyvästä kaupankäynnistä ja muusta taloudellisesta toimeliaisuudesta aiheutuneet monenlaiset välilliset hyödyt olisivat niin ikään jääneet vähäisemmiksi ja myös yhteiskunnalle kertyneet verotulot pienemmiksi.

⁷²⁸ Kunnas 1937, s. 45, 73 – 74 ja 77 – 81, Purhonen 1962, s. 47, Purhonen 1960, s. 13 – 14, Kivinen 2010, s. 128 – 131.

Kainuu on syrjässä maamme vauraimmilta ja tiheimmin asutuilta seuduilta. Kunnollisten teiden rakentaminen sinne tapahtui myöhään. Vielä 1900-luvun puolivälissä osa väestöstä asui alueella, jolle ei ollut tietä. Mutta järviä ja jokia maakunnassa on runsaasti. On siis luonnollista, että vesitiet ovat olleet seudulla vilkkaasti käytettyjä liikenneväyliä. Tämä koskee sekä ihmisten keskinäistä kanssakäymistä että taloudellista toimintaa, erityisesti kaupankäyntiä ja puutavaran uittoa. Tervan valmistaminen jatkui tärkeänä elinkeinona Kainuussa 1900-luvun puolelle asti, ja valmis tuote kuljetettiin myytäväksi Ouluun pääasiassa tervave-neillä, kunnes rannikon yritykset 1800-luvun loppupuolella perustivat tervanostopaikkoja Kainuuseen. Kun järville oli saatu höyrylaivoja, ne osallistuivat monenlaisten muiden kuljetustehtäviensä ohella myös tervan kuljetuksiin. Puutavaran laajamittaiseen kuljettamiseen ei ennen kunnollisen tieverkon rakentamista ollut käytännöllisesti katsoen muuta vaihtoehtoa kuin vesitiet.

Ratkaiseva käänne Kainuun talouselämässä tapahtui vuonna 1904: rautatie Kajaaniin valmistui. Sen vaikutukset olivat moninaiset. Maakuntaan perustettiin tärkeä metsäteollisuusyritys, joka toi työtilaisuuksia sekä suoraan että välillisesti, ja kilpailun lisääntymisen myötä metsien arvo kohosi. Samaan suuntaan vaikutti se, että myös eteläisemmän Suomen metsäteollisuusyritykset ryhtyivät ostamaan puuta Kainuusta, kun sitä nyt voitiin kuljettaa teollisuuslaitoksiin rautatietä pitkin. Nämä seikat johtivat myös monien mikrohöyrylaivojen hankkimiseen Kainuun järville puutavaraa kuljettamaan, ja uusia matkustajalaivojakin hankittiin.

Tavaraa kulki uudella rautatiellä myös Kajaanin suuntaan. Itä-Suomessa toimivat kauppahuoneet laajensivat toimintaansa Kainuuseen, mikä merkitsi vanhastaan vilkkaiden Ouluun suuntautuneiden kauppayhteyksien hiipumista. Kajaaniin rautateitse saapunutta tavaraa – varsinkin viljaa – rahdattiin Oulujärvelle ja Sotkamon reitille hankituilla entistä asianmukaisemmilla höyrylaivoilla eri puolille maakuntaa. Tavaraa meni jopa Vienan Karjalaan saakka. – Varsinaisia rahtilaivoja ei Kainuussa ollut, mutta matkustajalaivat oli rakennettu myös tavaran kuljettamista silmällä pitäen.

Oulujärvellä oli tavanomaisen matkustajalaivaliikenteen ohella jonkin verran myös kalastukseen ja Oulujoen koskien laskemiseen perustuvaa matkailuliikennettä. Rautatien saaminen Kajaaniin oli ollut Kainuulle ja myös sen höyrylaivaliikenteelle tervetullut piristysruiske, mutta rataverkon myöhemmän laajenemisen vaikutukset höyrylaivaliikenteeseen olivat päinvastaiset. Rautatien valmistuminen Sotkamoon vei lyhyessä ajassa laivayritykseltä mahdollisuudet kannattavan matkustaja- ja rahtiliikenteen harjoittamiseen sillä suunnalla ja samoin kävi Oulujärvellä, kun Oulujärven pohjoisrannan kylät saivat rautatien ja kun rata edelleen aina Ouluun saakka valmistui.

Puutavaran kuljetuksissa vesitiet pysyivät keskeisenä liikenneväylänä kymmeniä vuosia matkustajalaivaliikenteen päättymisen jälkeen. Höyryvarppajat kiskoivat puuta Kainuun järvilla 1960-luvun puolivälin tienoille asti ja

sen jälkeen moottorialukset olivat näissä töissä vielä 1990-luvun alkuvuosiin saakka.⁷²⁹

⁷²⁹ Uitto päättyi Sotkamon reitillä 1984, Hyrynsalmen reitillä 1991, Kajaaninjoella ja Oulujärvellä vasta 1992 (Kivinen 2010, s. 131).

6 SISÄVESIEN MIKROTONNISTON MERKITYS

Suomen ensimmäinen höyrylaiva *Ilmarinen* alkoi kulkea Saimaalla ja muilla Vuoksen vesistön järvillä kesällä 1833. Vähitellen se sai seuraajia, mutta suuri osa sisävesienkin laivoista oli vielä pitkään purjealuksia. Höyrylaivojen määrän kasvu oli aluksi melko verkkaista, sillä vuonna 1870 sisävesillä tiedetään olleen vasta 64 höyryalusta. Mutta kasvu kiihtyi: vuonna 1900 sisävesillä höyrysi jo yli 400 laivaa ja vuonna 1930, jolloin määrä oli tässä tutkimuksessa tarkastelluista vuosista suurimmillaan, niiden määrä oli yli 900. Sen jälkeen höyrylaivoilla hoidetut kuljetukset siirtyivät yhä enemmän rautateille ja maanteille; sisävesiliikenne supistui. Vuonna 1960 sisävesillä höyrysi enää 270 laivaa ja 1960-luvulla niiden määrä väheni vielä jyrkemmin; tuon vuosikymmenen lopulla jäljellä olleet höyrylaivat olivat pääasiassa joko turistiliikenteessä tai yksityisten harrastajien hallussa taikka museoituina.

Yli puolet sisävesien höyrylaivoista oli koko tutkimuskauden ajan joko matkustajalaivoja tai hinaajia. Matkustajalaivojen määrä kasvoi nopeasti 1900-luvun alkuvuosiin saakka, mutta niiden osuus kaikista väheni tasaisesti muiden alustyyppien - erityisesti hinaajien - määrän kasvaessa. Mikrolaivojen osuus matkustajahöyrylaivoista oli jokseenkin koko tutkitun ajan suunnilleen 40 %.

Maaliikenteen kilpailukyvyyn kasvaessa matkustajalaivaliikenne hiljalleen supistui 1910-luvulta alkaen ja sen myötä myös matkustajalaivojen lukumäärä. Hinaajien ja varppaajien määrä sen sijaan kasvoi voimakkaasti vuoden 1930 tienoille saakka; silloin niitä oli sisävesillä yhteensä yli 550 eli 60 % höyrylaivakannasta. Sen jälkeen näidenkin alustyyppien määrä alkoi supistua, mutta niiden yhteenlaskettu osuus kasvoi ja oli tutkitun ajan lopulla 75 % kaikista sisävesien höyrylaivoista. Rahtilaivojen määrä oli suurimmillaan tarkasteluvuonna 1920, jolloin niitä oli lähes 200 eli neljännes kaikista.

Tämän tutkimuksen keskeisen kohteen, rekisteröimättömien pienten alusten eli mikrolaivojen osuus sisävesien höyrylaivakannasta oli vuodesta 1870 alkaen vuosien 1910 - 1920 tienoille saakka suunnilleen puolet, myöhemmin huomattavasti suurempi. Kaiken kaikkiaan mikrotonniston merkitys sisävesien höyrylaivaliikenteessä oli siis keskeinen. Tämä on aiemmin jäänyt jokseenkin kokonaan vaille huomiota.

Mikrotonniston osuuden 1920-luvulla tapahtunut nopea kasvu johtui paljolti siitä, että aluksenmittaussäännösten muuttumisen johdosta lukuisten laivojen nettovetoisuus pieneni tuolloin 19 nettorekisteritonin rajan alapuolelle. Näistä laivoista tuli siten säännösten muuttumisen johdosta mikroaluksia ja ne jäivät lähes kaikki sen jälkeen alusrekistereiden, laivakalentereiden ja virallisten tilastojen ulkopuolelle. Tämä koski tietysti myös uusia samankokoisia aluksia. Vuonna 1930 sisävesihöyrylaivojen määrä oli tutkimuksessa tarkastelluista vuosista suurimmillaan. Silloin sisävesillä tiedetään olleen 919 höyrylaivaa, joista 627 eli noin 2/3 oli mikroaluksia. Sen jälkeen niiden suhteellinen osuus kasvoi edelleen ja oli tutkimusjakson lopulla noin 80 %.

Höyryhinaajista ja -varppaajista mikrolaivojen osuus oli erityisen suuri, aina selvästi yli puolet. Tämä on luonnollista, sillä näiden alusten vetoisuudella ei ollut paljonkaan merkitystä vaan niiden toiminnan kannalta olennainen ominaisuus oli teho, se, miten raskasta puutavaralauttaa tai proomujonoa ne kykenivät kuljettamaan. Mikroalusten merkitys puutavaran kuljetuksissa korostui tutkimuksen kohteena olevan ajan viimeisinä vuosikymmeninä: tarkasteluvuosina 1930 - 1960 sisävesien höyryhinaajista ja -varppaajista noin 95 prosenttia oli mikroaluksia. Valtaosa metsäteollisuuden raaka-aineen hankinnalle välttämättömistä ja siten koko kansantaloudenkin kannalta tärkeistä aluksista oli siis alusrekistereiden, laivakalentereiden ja virallisten tilastojen ulkopuolella.

Vesistöittäin sisävesien höyrylaivat jakaantuivat tutkimuskauden aikana keskimäärin niin, että Vuoksen vesistöissä laivoista oli noin puolet, Kymijoen vesistöissä neljännes, Kokemäenjoen vesistöissä 15 %, Laatokalla 5 %, Oulujoen vesistöissä 3 % ja muilla vesillä 2 %. Nämä osuudet eivät ole yllättäviä vaan vastaavat karkeasti vesistöalueiden keskinäisiä suuruussuhteita, kun myös alueiden järvisyys otetaan huomioon. Oulujoen vesistön ja Laatokan höyrylaivojen määrä on kuitenkin ollut näin tarkasteltaessa suhteellisen pieni.

Mikrotonniston osuus sisävesien höyrylaivoista oli tarkasteluvuodesta 1890 alkaen useimmilla vesistöalueilla selvästi suurempi kuin niitä isompien alusten. Tästä olivat 1920-luvulle saakka poikkeuksina Laatokka sekä Vuoksen vesistö, jonka alueella oli runsaasti isoja, kanavantäyteisiä höyrylotjia. Mutta näilläkin vesillä enemmistö höyrylaivoista oli aluksenmittaussääntöjen muuttumisen johdosta 1920-luvulta alkaen mikroaluksia.

Alustyypeittäin tarkasteltaessa on havaittavissa joitakin selviä vesistökohtaisia erityispiirteitä. Rahtilaivoista valtaosa - 86 % - höyrysi Saimaalla ja muilla Vuoksen vesistön järvillä. Enimmillään siellä oli yli 180 rahtihöyrylaivaa, muilla vesillä yhteensä vain noin 10. Vuoksen vesistön olosuhteet poikkesivat muun Suomen oloista - paitsi vesistön laajuuden vuoksi - erityisesti sen meriyhteyden takia. Höyrylotjien liikenne sisävesiltä Viipuriin ja Pietariin (ja tietysti myös päinvastaiseen suuntaan) oli vilkasta vuosisadanvaihteen tienoilta 1930-luvun lopulle saakka. Tyypillistä vientitavaraa olivat varsinkin halot ja muu puutavara sekä voi, sisämaahan tuotiin etenkin viljaa ja viljatuotteita. - Kun näissä pitkän matkan kuljetuksissa riittävät rahtitilat olivat tärkeät, on luonnollista, että rahtilaivoista vain muutamat harvat olivat mikroaluksia.

Kymijoen vesistön aluskannalle ominaista oli varppaajien suuri määrä. Siellä oli koko tutkimuskauden ajan kolme neljäsosaa sisävesien varppaajista, siis selvästi enemmän kuin kaikilla muilla vesillä yhteensä. Tämän taustalla oli ilmeisesti ainakin osaksi perinne: Päijänteellä oli jo 1860-luvun alkupuolella ryhdytty käyttämään varppaukseen höyrylaivoja aikaisemmin käytössä olleiden hevosponttonien asemesta. Mutta toinen ja ilmeisesti painavampi syy varppauksen yleisyyteen oli se, että vesistön eri latvavesillä ja ns. Väliväylällä eli Saimaan ja Kymijoen välisellä kapealla uittoväylällä varppaus oli havaittu käytännölliseksi puutavaralautojen kuljetusmenetelmäksi. Myös Oulujoen vesistössä varppaus oli hinausta suositumpaa. – Sekä hinaajista että varppaajista selvästi yli puolet oli koko tutkimuskauden ajan mikrotonnistoa, 1920-luvun aluksenmittausuudistuksen jälkeen aina yli 90 %. Mikrotonniston runko koostui juuri hinaajista ja varppaajista.

Tarkasteltaessa eri alustyyppien jakaantumista varustajaryhmittäin havaitaan, että laivayhtiöillä oli koko tutkimuskauden ajan enemmän matkustaja-höyrylaivoja kuin yksityisillä yrittäjillä tai muilla varustajilla. Mutta mikrokoisia matkustajalaivoja yksityisyrittäjillä oli 1900-luvulla yleensä enemmän kuin yhtiöillä tai muilla. Tämä on luonnollista, koska yksityisten yrittäjien pääomat riittivät usein pienten, mutteivät isojen laivojen hankkimiseen. Toki yksityisillä liikenteenharjoittajilla oli myös mikrokokoa isompia aluksia.

Rahtilaivoista – käytännössä pääasiassa Saimaan höyrylotjista – valtaosa oli 1910-luvulle saakka yksityisten yrittäjien omistuksessa, mutta tuolla ja myös seuraavalla vuosikymmenellä myös teollisuusyhtiöt hankkivat niitä runsaasti. Näiden alusten määrä supistui kuitenkin 1930-luvulta alkaen melko nopeasti. Hinaajista valtaosa oli yleensä teollisuusyhtiöiden omistuksessa, mutta jonkin verran niitä oli myös yksityisillä ja 1920-luvulta alkaen uittoyhdistyksilläkin. Varppaajien varustajia olivat varsinkin uittoyhdistykset, mutta melko paljon niitä oli myös teollisuusyhtiöillä.

Aineistosta ilmenee myös se luonnollinen seikka, että mikrolaivojen osuus kaikista sisävesien höyrylaivoista oli yleensä sitä isompi, mitä pienemmästä vesistöstä oli kysymys. Tämä sääntö ei kuitenkaan ollut poikkeukseton: Kymijoen vesistössä mikrolaivojen osuus oli yleensä suurempi kuin sitä pienemmässä Kokemäenjoen vesistössä. Tämä johtui ennen muuta Kymijoen vesistön suuresta höyryvarppaajien määrästä.

Monilla järvillä ensimmäiset höyryalukset olivat mikrokoisia sekalaivoja. Kuljetusten kysynnän lisääntyttyä tapahtui erikoistumista: alettiin rakentaa höyrylaivoja, jotka oli suunniteltu erityisesti matkustajien tai tavarankuljetusta varten taikka tukkilautojen tai proomujen kiskomiseen soveltuviksi. Kulloistenkin tarpeiden mukaan rakennettiin pieniä lähiliikenteeseen soveltuvia aluksia ja puutavaran uittoon tarkoitettuja mikrolaivoja, mutta myös isompia pitkän matkan kulkijoita. Moniin matkustajalaivoihin tehtiin erityiset tilat rahtitavaran kuljettamista varten, ja silloin merkittävä osa matkustajalaivayritysten tuloista saattoi olla rahtituloja.

Huomattava osa sisävesien rahtiliikenteestä hoidettiin juuri matkustajalaivoilla. Näin oli asianlaita etenkin muualla kuin Vuoksen vesistön alueella.

Tutkimuksessa on selvitetty rahtiliikenteen merkitystä Kainuun vesillä toimineiden matkustajalaivayritysten taloudelle sekä tällä syrjäisellä seudulla kuljetetun rahtitavaran koostumusta. Sekä Oulujärvellä että Sotkamon reitillä matkustajatulot olivat tarkasteltuna aikana suuremmat kuin rahtitulot, mutta myös rahtitulojen merkitys laivayritysten taloudelle oli suuri, erityisesti Sotkamon reitin liikenteessä. Siellä höyryneiden matkustajalaivojen rahtitavarasta valtaosa kuljetettiin 1900-luvun alkupuolella Kajaanista maaseudulle. Ylivoimaisesti suurin tavaralaji oli vilja: maaseudulle kuljetetusta rahtitavarasta yli 80 prosenttia oli viljaa, valtaosin ruista. Sitä vietiin Sotkamon reitin höyrylaivoilla huomattavia määriä reitin itäisimpään satamaan Ontojoelle ja paljon sieltä edelleen maitse Kuhmon kautta Venäjän Karjalaan. Tämä vilja oli ilmeisesti pääosin peräisin Venäjän eteläisiltä viljantuotantoalueilta ja kuljetettiin siis Suomen suuriruhtinaskunnan kautta takaisin Venäjälle. Järjestely johtui siitä, että Vienan liikenneolot olivat tuohon aikaan suorastaan kurjat. Suomen kautta kuljettaminen oli helpompaa ja tapahtui ajan olot huomioon ottaen joustavasti. Tämä ”idänkauppa” päättyi vuoden 1920 tienoilla rajan sulkeuduttua Venäjällä tapahtuneen lokakuun vallankumouksen jälkeen.

Viljan lisäksi Kainuun höyrylaivoissa kuljetettiin tietysti monenlaista muuta tavaraa, etenkin sellaista, mitä ei maaseudulta saanut, kuten esimerkiksi kahvia, sokeria, metalliteollisuuden tuotteita ja öljyä. Epäilemättä kuljetetun tavarannäkirjo oli noihin aikoihin samantapainen myös muualla, missä laivat liikennöivät kaupungista maaseudulle.

Matkustaja- ja rahtiliikenne Kainuun vesillä päättyi suurelta osin 1930-luvulla rautatie- ja maantieliikenteen kilpailun johdosta. Maakunnan pohjoisosaan rataverkko ei ulottunut, Siellä, Suomussalmen Kiantajärvellä, matkustaja- ja rahtiliikenne jatkui mikrotonnistolla tiestön puutteellisuuden johdosta tärkeänä liikennemuotona pitempään kuin muualla Kainuussa, 1940-luvulle saakka höyryaluksilla ja vielä 1950-luvullakin moottorialuksilla.

Maaliikenne ja sisävesiliikenne kilpailivat keskenään kuljetuksista, mutta eivät aina. Rataverkon laajentaminen hyödytti sisävesiliikennettä siellä, missä rautatie ja sisävesireitti kohtasivat toisensa, mikäli niiden liikenne suuntautui eri tahoille. Silloin ne eivät kilpailleet kuljetuksista vaan täydensivät toisiaan molempia hyödyttävällä tavalla. Näin tapahtui esimerkiksi Kajaanissa, jonne 1904 valmistunut rata vilkastutti selvästi seudun elinkeinoelämää ja myös laivaliikennettä. Mutta kun rautateitä rakennettiin lisää, seurauksena oli usein se, että samojen paikkakuntien välillä olivat käytettävissä sekä vesitie että rautatie. Näissä kilpailutilanteissa rautatie vei yleensä varsin pian voiton nopeampana ja ympärivuotisena, usein myös halvempaan kuljetusmuotona. Näin kävi Hämeenlinnan ja Tampereen välillä radan valmistuttua Tampereelle saakka, samoin Kuopion ja Iisalmen välillä, kun rautatieliikenne tuolla välillä alkoi, sekä myös Kainuussa rataverkon siellä laajennuttua.

Uusien maanteiden rakentaminen yhä syrjäisemmille seuduille ja vanhojen teiden parantaminen sekä etenkin autokannan ja sen myötä autoliikenteen kasvu 1920- ja 1930-luvuilta alkaen kiristivät sisävesiliikenteeseen kohdistunutta kilpailua entisestään. Sekä matkustaja- että rahtiliikenne alkoivat yleisesti

siirtyä vesiltä juniin ja autoihin, mikä johti tavallisesti matkustajahöyrylaivaliikenteen päättymiseen. Varsinkin suurten tavaraliikenteiden kuljetusten tarvitsijat etsivät herkästi edullisimmat kuljetusreitit ja myös matkustajat siirtyivät uusien kulkuneuvojen käyttäjiksi, mutta vähän verkkaisemmin. Lyhytaikaisen renessanssin sisävesien matkustajalaivaliikenne koki vielä 1940-luvulla sodan aikana ja muutamana sen jälkeisenä niukkuuden vuotena. Puutavaran kuljetuksissa – etenkin uitossa – höyrylaivat säilyttivät kilpailukykyä huomattavasti kauemmin, 1960-luvulle saakka. Saimaalla ja muilla Vuoksen vesistön järvillä puuta uitetaan jonkin verran vielä nykyäänkin, ei tosin enää höyrylaivoilla.

Laajassa ja harvaan asutussa, mutta runsasjärvisessä Suomessa sisävesien merkitys liikenneväylänä oli suuri 1900-luvun jälkipuoliskolle saakka. Tämä koskee varsinkin puutavaran kuljetuksia, joiden osalta sisävesiteiden merkitys säilyi keskeisenä pisimpään.

Puutavaran uittoon liittyviä kysymyksiä on tässä tutkimuksessa selvitetty tutkimalla Kainuussa toimineen uittoyhdistyksen mikrotonnistoon kuuluvia varppaajia käyttäen hoitaman uiton volyymeja ja laivojen kuljetussuoritetta. Tässä yhteydessä on havaittu suuruuden ekonomian toimivan: kuta suuremmalla yhtenäisellä järviolueella varppaajat toimivat, sitä suurempaan aluskohdattaiseen kuljetussuoritteeseen päästiin. Tämä edellytti tietysti alusten järkevää sijoittamista eri järville. Kuljetussuoritetta tutkittiin käyttäen esimerkkinä edustaviksi arvioituja uittokausia 1926 ja 1936. Niistä ensin mainittuna Oulujärvi ei vielä kuulunut uittoyhdistyksen toimialueeseen, jälkimmäisenä kuului. Kertyneen aineiston perusteella laskien uittoyhdistyksen käyttämien laivojen yhteenlaskettu kuljetussuorite oli vuonna 1926 noin 20 miljoonaa tonnikilometriä ja vuonna 1936 noin 42 miljoonaa tonnikilometriä.

Voidaan kysyä, olisiko nämä uitetut puutavaramäärät voitu kuljettaa määränpäähänsä jollakin muulla tavalla kuin uittamalla, esimerkiksi aluksissa tai kuorma-autoilla. Vastaus on kielteinen. Aluskuljetukset olisivat edellyttäneet monia työläisiä ja sen vuoksi kalliita lastauksia ja purkamisia sekä niin suurta alusmäärää, että sellaisten rakentaminen olisi ollut täysin kannattamatonta. Kuorma-autokuljetusten edellyttämä tieverkko taas oli puheena olevaan aikaan ja vielä pitkään sen jälkeenkin sekä määrältään että kunnoltaan niin vaatimaton, ettei se olisi alkuunkaan riittänyt tarvetta tyydyttämään. Valtaosa kuljetetusta puusta oli tuotava tietömiä taivaleiden takaa. Sitä paitsi kuorma-autokalustoa oli vähän ja se oli raskaan puutavaran kuljetuksiin varsin kevyttä. Näin ollen kyseessä olevia kuljetuksia ei olisi voitu hoitaa muulla tavalla kuin uittamalla. Kainuun järvillä se tapahtui käytännöllisesti katsoen kokonaan mikrolaivoilla.⁷³⁰

Maan kaikkien uittoyhdistysten sekä erillisuittoa harjoittaneiden metsäteollisuusyhtiöiden laivojen yhteenlasketuksi kuljetussuoritteeksi vuonna 1936

⁷³⁰ Tästä oli vain kaksi vähäistä poikkeusta, Oulujärvellä höyryneet varppaajat *Raahel* ja *Raahel II*. Niistä ensin mainitun nettovetoisuus oli yli 19 nrt purjehduskausiina 1916 – 1921 ja jälkimmäisen purjehduskausiina 1916 – 1922. Nämäkin alukset todettiin 1920-luvun alkuvuosina tapahtuneissa uusissa mittauksissa mikrolaivoiksi.

voidaan arvioida noin miljardi tonnikipometriä. Yli 70 % raaka-aineesta toimitettiin alan teollisuuslaitoksille silloin uittamalla, ja järviälueillamme valtaosa uittosta tapahtui mikrotonnistoa käyttäen. Arvioitu kuljetussuorituksen kokonaismäärä on karkea, mutta osoittaa mikrotonniston suuren merkityksen puutavaran uittossa ja koko kansantalouden osana, sillä metsäteollisuuden asema oli 1930-luvulla maassamme erittäin tärkeä.

Järvillä höyrylaivoja käyttäen tapahtuneen puutavaran uiton merkitys kuljetusketjun osana on ollut suuri ja mikrotonniston osuus uittossa aivan keskeinen. Sen välilliset vaikutukset ulottuivat laajalle jokseenkin koko sen ajan, joka on tämän tutkimuksen kohteena. Jos järviuittossa olisi tuona aikana jouduttu tyytymään höyrylaivojen aikakautta edeltäneeseen hevosten ja ihmisten voimalla tapahtuvaan varppaukseen, joka oli hidasta ja vaati paljon työvoimaa, metsäteollisuuden ja koko maamme taloudellinen kehitys olisi ollut paljon hitaampaa. Näin olisi ollut erityisesti 1900-luvun alkuvuosikymmeninä, jolloin puuta kuljetettiin vesitse paljon, mutta maanteiden ja niitä vaatimattomampien teiden verkko oli harva ja kantokyvyltään heikko varsinkin syrjäseuduilla – siellä, missä suuri osa puusta kasvoi. Sitä paitsi kuorma-autoja oli vähän ja niiden kuljetuskapasiteetti vaatimaton.⁷³¹ Järviuiton alkeellisuus olisi noissa oloissa muodostunut pullonkaulaksi, jos höyrylaivoja ei olisi ollut. Se olisi johtanut epäilemättä siihen, että puuta raaka-aineenaan käyttäviä teollisuuslaitoksia olisi perustettu vähemmän ja kuljetusten määrät olisivat jääneet toteutunutta huomattavasti pienemmiksi. Tämä olisi säteillyt luonnollisesti myös hakkuisiin, kuljetuksiin kannolta uittoväylän varteen, puro- ja jokiuittoihin sekä kuljetusketjun kaikkiin muihinkin vaiheisiin, jopa koko kansantalouteen. On laskettu, että vielä 1950 maalais kuntien työkykyisistä 15 – 64 -vuotiaista miehistä noin 70 prosenttia eli noin puoli miljoonaa henkilöä oli metsä- tai uittotöissä ainakin lyhyen ajan, heistä uittotöissä noin 50 000.⁷³² Höyrylaivoja käyttäen tapahtunut järviuitto vaikutti osaltaan välillisesti heidän työllistymiseensä ja heidän perheittensä toimeentuloon sekä siihen, että maaseudulle kertyi myös merkittävä määrä metsänmyyntituloja.

Verrattaessa keskenään sisävesillä ja meren puolella tutkimuksen kohteena olevana aikana tapahtuneita muutoksia voidaan todeta, että ne olivat joiltakin osin samankaltaisia, kuten esimerkiksi siirtyminen purjelaivoista höyrylaivoihin ja edelleen niistä moottorialuksiin. Mutta monessa suhteessa kehitys sisävesillä poikkesi paljon siitä, mitä meren puolella tapahtui. Se ei tietenkään ole yllättävää, koska varsinainen meriliikenne on ennen muuta Suomen ja muiden maiden satamien välistä rahti- ja matkustajaliikennettä, joka kasvoi kansantalouden kasvun ja maamme maantieteellisen sijainnin vuoksi tarkasteltavana aikana voimakkaasti. Sisävesillä olosuhteet ja kuljetustarpeet olivat paljolti toisenlaiset. Olosuhteiden eroja ja tapahtunutta muutosta kuvaa esimerkiksi se, että alusrekistereihin merkittyjen merialusten yhteenlaskettu vetoisuus oli

⁷³¹ Vielä 1920-luvulla maantieliikenteen osuutta puun kuljetuksista pidettiin mitättömänä (Saari 1928, s. 84, ja Koskenmaa 1928, s. 246).

⁷³² Heikinheimo – Ristimäki 1956, s. 13 – 15, 20, 62 ja 119 – 120.

vuonna 1920 noin 309 000 nrt eli vain 1,8-kertainen vastaavaan sisävesialusten lukuun verrattuna, mutta vuonna 1970 vastaava suhdeluku oli 58. Silloin merialusten vetoisuus oli lähes 750 000 nrt, sisävesialusten enää vajaat 13 000 nrt. On kuitenkin huomattava, että näistä luvuista puuttuvat rekisteröimättömät alukset eli käytännöllisesti katsoen koko mikrotonnisto, jonka yhteenlaskettu vetoisuus ei tosin ole ollut kovin suuri. Mikrolaivojen merkitys ei kuitenkaan perustunut niiden vetoisuuteen vaan ennen kaikkea niiden tehoon. Nämä alukset olivat sisävesiliikenteessä tärkeitä koko tutkimuksen kohteena olevan ajan, tutkimuskauden loppuvuosikymmeninä erityisesti puutavaran uitossa.

Maamme sisävesiliikenteen vaiheista on laadittu melko runsaasti eritasoisia tutkimuksia ja selvityksiä. Mutta tutkittavaa riittää edelleen. Sisävesien purjelaivaliikenteen historiaa on tutkittu paljon vähemmän kuin näillä vesillä harjoitetun höyrylaivaliikenteen vaiheita. Purjelaivojen liikenne oli aikanaan tärkeätä ja ansaitsisi tulla selvitettyksi entistä perusteellisemmin.

Saimaan ja siihen laskevien vesien höyrylaivaliikenteen historiaa käsitellään Karttusen laajassa teoksessa 1930-luvulle saakka; sen jälkeisen ajan vaiheita koskeva kokonaisselvitys puuttuu. Sitä paitsi Karttunen on jättänyt vähälle huomiolle sisävesiliikenteen taloudellisesti tärkeän osan, hinaajat, varppaajat ja puutavaran uiton. Näin ollen olisi syytä ryhtyä tutkimaan hänen tutkimuksensa ulkopuolelle jäänyttä osaa Vuoksen vesistön höyrylaivaliikenteen historiasta.

Päijänteen osalta höyrylaivaliikenteen historian tutkimus on jokseenkin samassa tilassa kuin Saimaan osalta. Myös Alasen teos on 1940-luvulta ja hänkin on keskittynyt pääasiassa matkustajalaivaliikenteen vaiheiden selvittämiseen. Päijänteen liikennehistoria ansaitsisi uuden kokonaistutkimuksen, erityisesti höyrylaivaliikenteen valtakauden loppuajan sekä hinaajien ja Kymijoen vesistölle tyypillisten varppaajien osalta. Kokemäenjoen vesistön osalta ei kokonaisselvitystä ole vielä julkaistu. Sellainen on kuitenkin valmisteilla, ainakin aluksi Näsijärven reitin osalta.⁷³³ Maamme sisävesiliikenteen historian kokonaiskuvan muodostumista edistäisivät myös pienempiin vesialueisiin keskittyvät tutkimukset. Toki runsaasti artikkeleita on olemassa sekä suurten että pienempien järvien höyrylaivaliikenteen vaiheista, ja niitä voidaan käyttää hyväksi varsinaista tutkimusta tehtäessä. Monet noista artikkeleista sisältävät myöhemmille tutkimuksille hyödyllistä lähdeaineistoa ja samalla ne hyödyttävät uusia tutkijoita ohjaamalla heitä suuntaamaan mielenkiintonsa vielä selvittämättä olevien aiheiden pariin.

Tutkimisen arvoisia olisivat myös sisävesien matkustajalaiva- ja rahtilavavarustamojen syntyvaiheet, toiminta ja päättyminen sekä näihin vaikuttaneet syyt. Niin ikään metsäteollisuusyritysten sisävesilaivastojen historian tutkimisessa riittäisi työsarkaa. Kulttuurihistorian näkökulmasta olisi kiintoisaa selvittää sisävesilaivojen nimistöä. Nyt käsillä oleva tutkimus – kuten useimmat muutkin – on kohdistunut höyrylaivaliikenteen historiaan. Olisi aika ryhtyä

⁷³³ Juhani Valanto on jo kymmeniä vuosia kerännyt Kokemäenjoen vesistön liikennehistoriaa koskevaa aineistoa ja myös julkaissut tutkimuksia tuon vesistön eri osien liikenteestä.

selvittämään perusteellisesti myös sisävesien moottorilaivaliikenteen historiaa; moottorialuksiakin on sisävesillämme kulkenut jo yli sadan vuoden ajan.

Tässä tutkimuksessa on selvitetty, että alusrekistereiden ulkopuolella olleiden höyrylaivojen - mikroalusten - määrä ja merkitys sisävesillä tapahtuneiden kuljetusten hoidossa on ollut keskeinen. Tähän sisävesiliikenteen osaan ei aiemmin ole kiinnitetty paljonkaan huomiota. Vastaisissa tutkimuksissa ei mikroalajojen toimintaa vesiliikenteen osana tule unohtaa. Olisi syytä selvittää myös mikrotonniston merkitys meren rannikon ja saariston liikenteen hoidossa. Siellä ovat monet pienet, rekisteröimättömät alukset toimineet hinaajina satamissa, sahojen ja muiden yritysten tehtävissä sekä myös matkustaja- ja rahtiliikenteessä lyhyillä matkoilla.

SUMMARY

Microtonnage on Finnish inland waterways. Small steamships from the 1870s to the 1960s with particular reference to the Kainuu region

Points of departure and aims of the study

Research on the history of seafaring has in Finland and elsewhere in the world focused on the open seas. Among history researchers inland waterways have been paid less attention. This is only natural; in both volume and significance to global commerce, transportation on the high seas has been many times greater than transportation on inland waterways. Yet inland waterways have been and continue to be decidedly important, notably for the transportation of cargo among the countries of Europe and elsewhere in the world. Most of the transportation along inland waterways has been along the rivers, especially those navigable by larger vessels entering them from the open sea. Such routes have frequently been improved in such a way that river systems have been connected with each other by the construction of canals. This has resulted in thousands of kilometres of efficient shipping routes, frequently crossing national borders.

In some countries natural topographical conditions have caused inland water traffic to be centred on lakes. Such is particularly the case with Finland and Sweden. Also among the Great Lakes of Canada and the USA, where canal construction has opened up passages from the ocean, inland waterway traffic has long been considerable. On other continents, too, large lakes and rivers have been important for transportation.

The economic importance of steamer traffic on the Finnish inland waterways has been great, mostly during the time period examined in the present dissertation. Indeed, it has been very great if we also include the floating of timber, which in statistics on GNP is generally included under the forest industry rather than under traffic and communications. In the present study the process of floating timber along the lakes using steamships is treated as an important part of inland waterway traffic and special attention is paid to it. The significance of timber floating in Finland becomes apparent in the 1900 figures comparing the relative shares of transportation by inland waterways, rail and horse drawn vehicles, namely floating 66 per cent, other traffic on inland waterways 12 per cent, transportation by rail 17 per cent and transportation by horse drawn vehicles 5 per cent.

The study is concerned with a period beginning around 1870 and ending in the 1960s. The reason for this choice is that the latter half of the 1800s witnessed an increase in Finland's inland waterway traffic, in the early 1900s it reached its zenith and finally in the years after the Second World War it declined to become a shadow of its former self in the 1960s.

The study explores the tasks accomplished by steamships on Finland's inland waterways, their activities, significance, numbers and fluctuations

therein and also within this period of time the changes occurring by waterway, type of vessel and type of shipowner. The study moreover investigates the significance of transportation undertaken by these vessels as a part of Finnish traffic and communications as a whole and briefly compares the nature of the tonnage plying on the inland waterways and on the open sea. Special attention is paid to small steamships, those which are not generally entered on the registers maintained by officialdom. Such registration was mandatory for vessels with a capacity of 19 tons net (NRT) or more. Steamships smaller than this could not as a rule be registered; in the study they are referred to microvessels and collectively as microtonnage. The number of such small vessels on the inland waterways of Finland was considerable, but in earlier research on the stages of inland waterway traffic they have not been paid any particular attention. The capacity of the vessels plying the inland waterways has generally been deemed to be of minor significance when it is not a matter of transporting cargo. This is only natural, especially as regards tugboats and warping tugs as their capacity was of little consequence; what is significant as regards the owners of such shipping was how big a load they could tow, that is to say, their engine power. The present study, however, is also concerned with these small vessels as to whether they were actually microvessels or larger. This will serve to ascertain the significance of the small, unregistered steamers and to establish their share of inland waterway traffic.

It frequently makes economic sense to transport large amounts of cargo or large numbers of passengers "in bulk", but this is not always the case. When transporting by water, using smaller vessels, which also cost less to run, works out cheaper when these are sufficient to meet the transportation needs. Such was frequently the situation at the time on which the research focuses, especially in Finland, on the remote inland waterways with sparse populations along them. In some places the condition of the waterways also restricted the movements of vessels larger than microvessels. In many cases microvessels made better sense in catering for passenger traffic between population centres and the surrounding countryside; on board microvessels the public could be catered for at a reasonable cost, and, when necessary, on a tight schedule.

The study ascertains the quality, quantity and operations of the micro steamers and their significance on the inland waters of Finland, likewise their share of inland water transportation as a whole, while scrutinizing changes occurring during the research period. This is necessary because data on such vessels is generally not to be found in the registers, ship catalogues or official statistics.

The official statistics and lists of the numbers and types of vessels have been based on the administrative limitations of the officials collecting such information. Such sources do not permit conclusions to be drawn as to the situation on individual waterways. The administrative division is totally irrelevant for such purposes; the boats plied regardless of such limits. For this reason the present study investigates the development which took place waterway by waterway. Cross-sectional observations were made at ten-year

intervals beginning in 1870 and ending in 1960. To be able to observe the development waterway by waterway, the study investigated along which waterway any given inland steamer plied in each year selected. Over the years many vessels were moved overland from one waterway to another. The *steamers* of interest are those on the various types of services, passenger traffic, cargo traffic, and also transportations accomplished with tugboats and by a technique known as warping (in Finnish *varppaus*). Towing is simply a matter of the tugboat deploying the power of its engine to draw the raft of logs in its wake by means of a wire attached to the raft. The warping techniques involve anchoring the vessel with the raft of logs again attached by a wire.⁷³⁴ Towing was used for rafts of timber and barges, warping only for rafts of timber. The barges towed by the tugboats also carried a great deal of timber, especially firewood.

A more detailed examination is made of the inland steamer transportation and its significance in the Kainuu region, which was selected for special study. Given that the study focuses on microtonnage, the steamship traffic of Kainuu is appropriate for more detailed scrutiny particularly because there the share of microtonnage of the steamer fleet during the study period was very large: most of the vessels were microvessels and this situation continued throughout the period studied.

As the Kainuu fleet was relatively small, just under 50 vessels in total, it was feasible to study certain aspects in considerable detail. Taking Kainuu inland steamers as an example was also practical in that waterborne traffic, including timber floating, was highly diverse in the region, but still a compact entity compared to the extensive and more complex transportation issues of the larger waterways. The share of microtonnage on other Finnish inland waterways and the role of microtonnage therein are nevertheless widely scrutinized. Kainuu makes a suitable subject for special focus also because during the period studied inland waterborne transportation, previously a prominent feature, found itself facing stiff competition from transportation by rail and road, and waterborne transportation eventually lost out. Examination of the enterprises running the Kainuu passenger and freight vessels shows how the advent of transportation overland affected the success of shipping.

Questions about log floating using steamships are likewise investigated taking conditions in Kainuu as an example. In this forested region of many lakes interconnected by rivers and rapids, log floating was an absolutely crucial means of transporting timber and also a decidedly complex logistical whole. The study revealed the achievement of the steamers in the log-floating among the lakes of Kainuu and contemplates this as a part of the same activity throughout Finland.

⁷³⁴ Picture 5. Picture 9 shows the two different techniques for warping. – Before the age of steam power warping was accomplished using the power of men and horses and pontoons.

Sources

It would of course have been ideal to have been able to rely on a consistent body of source material for all the years investigated. However, there are no such data available for such a long period of time and it became necessary to make do with somewhat heterogeneous source material. Thus the basic sources available from different ages differ from each other, likely also as regards reliability. The main sources for the period scrutinized can be divided by year of scrutiny into three groups: 1870 and 1880, 1890 to 1920 and 1930 to 1960.

For 1870 and 1880 the basic sources are ship catalogues which at that time were fairly detailed lists of Finnish seagoing and inland waterway vessels published by private parties. They contained information on a vessel-by-vessel basis about the vessel's quality, owners, home port, date built, capacity and other characteristics. These documents are useful sources for ascertaining the fleets of the time, but data on many vessels is missing, especially the newer ones. For example, the 1880 catalogue mentions 87 inland water steamers, but according to other sources there were a further 53 steam vessels plying the inland waterways.

For the years 1890, 1900, 1910 and 1920 the main sources are the accounts of governors held in the National Archives. At the time when Finland was an autonomous grand duchy under imperial Russia, the provincial governors were required to submit annually to the Senate ample information on matters in their provinces, mostly on special officially confirmed forms. This practice prevailed for a few years after Finnish independence in 1917. There was a special form for reporting information on individual vessels plying the Finnish inland waterways requiring a list of all vessels in the province, including microvessels. These lists serve to show the name of each vessel, the owner, year built, capacity and whether built in Finland or elsewhere. For steamships mention is made of the engine power, and sometimes also other information.⁷³⁵ The governors' accounts are very useful source material for the present study, but not even these are complete or without flaws.

For the years 1930, 1940, 1950 and 1960 the basic sources are the Finnish Maritime Administration's steam boiler inspection cards held nowadays in the Finnish Maritime Museum in Kotka.⁷³⁶ This collection of cards on several thousand vessels includes information on inland waterway vessels for the study. The rationale for choosing this particular basic data for the years in question was not only the comprehensiveness of the data collection but also the fact that it was a precondition for using steam vessels that their steam boilers were subjected to an annual inspection. This also extended to microvessels. The cards on boilers inspected include information on all inspectors' reports to the Maritime Administration on inspections carried out.

⁷³⁵ Picture 2.

⁷³⁶ Figure 3.

For the years 1930 - 1960 the point of departure in collecting data for the study was that for each year selected, those vessels were included whose boilers had been inspected in the year in question. However, such minimal sampling would have led to a situation in which many vessels would have been excluded from the examination simply because their boilers had not been inspected in that particular year even though they may have been inspected the previous year and would again be inspected the following year. This would have meant that many entirely seaworthy vessels operating the following year would have been lost to the data, thereby distorting the picture of the actual number of vessels in the fleet. This was particularly noticeable in 1940, when many tugboats and warping tugs were out of commission and not inspected because the amount of tree felling in the wartime winter preceding the 1940 floating season was less than usual. Thus there was not enough work for all of these vessels.

For these reasons an attempt was made to include in the data for each year sampled those steamers which really were available for use. This explains the inclusion of those vessels whose boilers had not been inspected in the sample year or for a few years thereafter, but whose boilers had been inspected prior to the sample year and then a few years later. Those steamers were likewise included whose boilers had been inspected before the sample year, but not thereafter if, according to some source, the vessel in question was considered seaworthy in the year of inspection or thereafter. Thus an attempt was made for each sample year to ascertain the number of vessels available for use as precisely as possible. Obviously the numbers obtained are not entirely accurate. Some vessels may have been missed and some may have been included which were not seaworthy in the year in question. In spite of these uncertainties the figures compiled for the years sampled can be considered fairly accurate. They are also comparable with each other and indicate the developmental direction.

The inspection cards for steam boilers generally show the capacity of the vessel in net registered tons. In cases where this is not apparent it was generally possible to ascertain whether the vessel in question was a microvessel by reference to the ship catalogue or to other sources or deduced from the length and breadth of the vessel. These dimensions are generally but not invariably included on the cards. The cards also specify the type of vessel - passenger vessel, tugboat, warping tug or other. The information appearing on the cards was for many vessels checked, supplemented and corrected on the basis of information contained in other sources. Special use was made of the literature on this subject. The aim was to achieve as accurate as possible a picture of the vessels composing the Finnish inland waterway fleet in each of the years studied.

All basic sources (1870 - 1960) have been supplemented by material obtained from numerous other sources, notably from the literature on the subject. Obviously it was not feasible to find information on every single vessel on the inland waterways, so the data cannot be deemed exhaustive. However it is likely that only few vessels have been missed, and that these are mostly

smaller steam boats. It can be conjectured that the share of microtonnage of the inland waterway steamers was slightly greater than the share reported in the present study. Taken as a whole, possible exceptions due to this are likely to be minor and insignificant.

Comparison to the development unfolding on the open sea

Relying on information published in official statistics a comparison was made between the development in the capacity and numbers of vessels plying the inland waterways and the open sea. Such information can only be regarded as indicative as the information on the capacity of microvessels in particular is decidedly flawed. In addition to information on steamships, some research was done for purposes of comparison on the information concerning sailing ships, motorized vessels and barges. Steam superseded sail in Finland relatively late, earlier on the inland waterways than on the open sea. In 1920 the official statistics in the register of vessels included 442 steamships plying on inland waterways and only 25 sailing ships. On the open sea sailing ships at that time were still a clear majority: according to the same statistical source there were 763 sailing ships registered and 367 steamships⁷³⁷. During the period 1920 – 1970 the number of registered inland waterway and seagoing vessels (including barges) decreased significantly (inland waters 91%, open sea 83%), likewise the total capacity of vessels on inland waters (93%). The total capacity of seagoing vessels, on the other hand, more than doubled between 1920 and 1970 due to a marked growth in foreign trade and passenger traffic.⁷³⁸ The number of steamships in the period in question diminished very clearly both on inland waterways and on the open sea;⁷³⁹ on the open sea the trend was towards the use of motor-powered ships. The decrease on inland waterways was largely due to competition from rail and road transport. This information only applies to registered vessels; information on microtonnage is virtually completely lacking.

The inland waterway fleet and the share of microtonnage therein

Finland's first steamship, the *Ilmarinen*, was built in 1833 for use on inland waterways. Its task was to transport the sawmill products of its owner, the Puhos sawmill, to the southern shore of Lake Saimaa; such transportation had hitherto relied on sail. This vessel operated only about ten years; most vessels on inland waterways still operated for decades under sail, but in the 1850s and 1860s the number of steamships gradually increased. At the beginning of the 1890s the number of steamships on inland waterways was already more than

⁷³⁷ The official statistics on the shipping register for that period are not particularly reliable, however.

⁷³⁸ Figure 5.

⁷³⁹ Figure 4.

double that of sailing ships. At that time almost all the vessels plying on Lake Ladoga, comparable to an inland sea, were still under sail.

Most of the core findings of the study can be found in Appendix 5 and also in the numerous tables and figures. These were compiled specifically from the primary data and numerous other sources. These tables and figures show the development in the fleet of steamships plying on inland waterways during the research period at intervals of ten years by inland waterway, capacity category, and type of vessel. Regarding the capacity of these vessels an attempt was made to ascertain whether or not a given vessel could be classified as belonging to the microtonnage class or larger.

It is known that in 1870 there were 64 steamships on Finland's inland waterways, of which about one half were microvessels. Thereafter the number continued to grow until 1930, when the number of steamships on inland waterways reached its peak in the period studied, 919 vessels.⁷⁴⁰ The relative growth was at its most active towards the beginning of the period (1870 - 1880 and 1890 - 1900). Microvessels and larger ones were approximately equal in number until the 1910s. In 1920 the group of larger vessels was decidedly greater because in the 1910s numerous big steam-powered freighters had been built for the Vuoksi waterway. However, in the sample year 1930 and thereafter the share of microvessels of inland waterway steamers was always considerably greater than that of bigger ships. This was due to a decree issued in 1920, according to which practically all vessels had to be measured again. In the new measurements the net registered tonnage of passenger vessels, tugboats and warping tugs in particular diminished, while that of freighters increased. This caused a considerable number of steamships to "become smaller", falling below the 19 net registered ton limit. They became microvessels. Thus most of the steamers on the inland waterways (68 - 81%) were microvessels in the sample years from 1930 to 1960.

Examination of the number of steamers by waterway reveals a distinct connection: the more extensive the waterway the greater the number of vessels plying on it.⁷⁴¹ This is not surprising. However conditions on the vast Lake Ladoga were different in this respect as also in many others from the "waterways proper". This lake, the largest in Europe, is comparable to an inland sea. Until 1944 some 8,000 km² or 45 per cent of its surface area was Finnish territory. The remainder belonged to Russia, then later to the USSR. The part which had belonged to Finland was annexed to Soviet Union as a consequence of the Second World War.

How were the inland waterway steamers divided as regards type of vessel? Until 1910 the largest group consisted of passenger steamers; many of them also habitually carried cargo. Thereafter the number of tugboats increased rapidly and by the end of the period studied these formed the largest group, after 1940

⁷⁴⁰ Figure 11.

⁷⁴¹ Figure 14.

there were more of these than of all other types of vessel put together.⁷⁴² The number of passenger steamers and especially their share of the steamships diminished fairly quickly as of the 1910s due to competition from the railways and road transportation. At the end of the study period passenger vessels accounted for only 12 per cent of all steamships on inland waterways. Albeit there was a brief revival of passenger steamship traffic during the war years of the 1940s and during the austerity period towards the end of that decade, when there was a dire shortage of cars, spare parts, tyres, fuel and many other necessities; the railways at that time were burdened with military and other important transports. The steamers ran on firewood – domestic fuel – and at that time they had plenty of passengers and cargo. Throughout the period studied the majority of the passenger steamers were over 19 net tons capacity: the share of microvessels of the passenger steamers in the years scrutinized was generally 35 – 45 per cent.⁷⁴³

Almost all the inland waterway cargo vessels operated on the lakes of the Vuoksi waterway. This is because in 1856 with the completion of the Saimaa Canal, built to connect Lake Saimaa with the Gulf of Finland, it became possible to transport goods from Saimaa and from the shores of the navigable lakes connected to it direct to the sea, especially to the city of Viipuri and the great centre of consumption at St. Petersburg and also, of course, in the opposite direction from those important seaports to the interior of Finland. Goods transported from the shores of the extensive waterway via the canal included, for example, a great deal of butter and sawmill goods and other products of the industry and firewood. Grain was in a prominent place among the goods imported, but of course a wide range of goods was transported in both directions.

To transport these goods a special type of vessel evolved on Lake Saimaa at the end of the 1800s. These vessels are known as steam barges (in Finnish *höyrylotja*).⁷⁴⁴ These were boats with tarred wooden hulls and were propelled by a steam engine. Some were also built in iron. To make them as cost-effective as possible they were generally built to a size that would just let them pass through the Saimaa Canal (and also through other canals). Such a vessel was normally 31 metres long and about seven metres wide; the measured capacity was usually approximately 100 NRT. They were generally loaded as full as possible so as to transport the maximum amount of cargo. Hundreds of such steam barges plied Lake Saimaa; at the beginning of the 1920s there might be a maximum of almost 200 present simultaneously. Obviously, these were not microvessels. A great deal of cargo was also transported through the Saimaa Canal by barges towed by tugboats. There were very few cargo vessels except in the catchment area of the Saimaa Canal because there was no corresponding need for transportation. There were only a few microvessels among the cargo

⁷⁴² Figure 12.

⁷⁴³ Figure 15.

⁷⁴⁴ Picture 4.

vessels.⁷⁴⁵ – As a consequence of the Second World War Finland was compelled to cede to the Soviet Union more than 12 per cent of her territory, including the important seaport of Viipuri and a great part of the Saimaa Canal. Traffic on the canal ceased and so also the number of cargo vessels diminished in the lake district of Vuoksi. Only in 1968 did traffic on the canal resume, when the Soviet Union rented to Finland the part of the canal which had come into Russian possession, and the canal was renovated by Finland so as to be navigable by fairly large seagoing vessels.

The capacity of the vessels towing the barges or rafts of logs was of no significance. Thus it was not generally necessary to build them any bigger than was required by the engine power needed for the purpose at hand, for carrying the necessary fuel and providing the crew with berths. The share of microvessels of steam operated tugboats and warping tugs was therefore particularly great. Many such vessels of both types were needed on all inland waterways and also on the smaller lakes throughout Finland. Vessels larger than such microvessels would not have been an economically sound option. The share of microvessels among steam tugs was more than half in each of the years studied. This even grew considerably as a result of the change in the system for measuring vessels in the 1920s reported above. Starting from 1930 over 90 per cent of all steam tugboats plying on inland waterways in the years studied were in the microtonnage category.⁷⁴⁶ The share of warping microtugs was in general even greater than that of tugboats: from the 1920s almost all steam operated warping tugs were microvessels.⁷⁴⁷

There were always more steam powered tugboats than steam powered warping tugs. The number of tugboats increased until the 1930s, after which it gradually declined. This was due in part to the change to motor vessels, in part to the proliferation of rail and road transport. Nevertheless, at the beginning of the 1960s there were some 150 steam powered tugboats on the inland waterways. Towing was generally the method of choice for log rafts, but on the waterways of the Kymijoki and Oulujoki rivers the warping technique was more widely used for log rafts. In the years studied between 1870 and 1960 an average 76 per cent of the steam operated warping tugs on inland waterways operated in the area of the Kymijoki River waterway and 54 per cent of steam powered tugboats on the much greater Vuoksi waterway.⁷⁴⁸

Scrutiny by waterway of the share of microvessels of all steam powered shipping on the inland waterways reveals a clear connection: on the more extensive lake areas the share of microsteamers was generally smaller than on the less extensive waterways. This is natural: on voyages big vessels were frequently more economical and more suitable in other ways; microvessels were deployed on these waters for shorter delivery journeys. There was less

⁷⁴⁵ Figures 17 and 18.

⁷⁴⁶ Figure 20.

⁷⁴⁷ Figure 22.

⁷⁴⁸ Figures 19, 23 and 24.

need on smaller lakes for vessels of greater capacity and it was for these that microtonnage was largely intended. In spite of this, the share of microtonnage on the bigger lakes, too, was considerable. From the 1920s onward it was invariably more than half.⁷⁴⁹ All in all the significance of microvessels in inland waterway traffic was particularly great; failure to take this into consideration could only result in a direly inadequate overall portrayal of the greater whole.

The owners of passenger vessels are divided into three groups in the study: the shipping companies, private entrepreneurs and others.⁷⁵⁰ The greatest number of steam powered passenger vessels was owned throughout the study period by companies and the smallest by "others". Vessels greater than microvessels were mostly owned by companies, while the ownership of microtonnage was fairly equally divided between all three groups. Smaller passenger vessels were notably used for local travel between urban areas and for other mostly small-scale connections. Fitting out such vessels did not necessarily entail particularly large capital investments, at least if used vessels were acquired. This means that the threshold for embarking on a venture as a small shipping owner was not particularly high if a need for transportation arose and if the individual embarking on such a venture as a shipping owner possessed the skills needed for maintaining and operating the route. The owners of microvessels and their family members frequently worked on board such vessels as pilots, engineers and also in other capacities.

Many of the steamship companies owning passenger vessels had been set up to operate the connections needed by rural residents to reach the nearest town. The founders and shareholders were frequently local people. Such companies generally had more funds at their disposal than did lone individuals setting up in this business; in the former case the risk was spread among many. Thus such companies might acquire a vessel greater than a microvessel, and indeed sometimes even two of them. However, there were also other passenger companies in the business which took care of longer connections between towns. Such companies might even acquire several larger vessels and business at its best might be relatively lucrative. These were generally share companies and a few co-operatives. In many respects passenger shipping owners were an extremely varied crowd.

Cargo vessels – more precisely steam barges – were mainly private entrepreneurs' vessels of choice for journeys between the towns of Saimaa and the coast until the 1920s. Industrial companies began to use these as of the 1910s to meet their own needs. Thereafter these two groups of cargo shipping owners remained approximately the same size until the end of the period studied.⁷⁵¹

⁷⁴⁹ Figure 38.

⁷⁵⁰ Figures 39 – 41. The group of shipping companies also includes shipping co-operatives. The group of private entrepreneurs includes vessels owned by one, two or more private entrepreneurs.

⁷⁵¹ Figure 42. The most important of these companies was Enso-Gutzeit Oy and its fore-runners; in 1921 it had 36 steam barges on Saimaa.

Industrial companies in particular used tugboats for their own transports of timber; the majority of the raw materials of the forest industry and also the fuel for the factories, firewood, were transported to their destinations by water. The associations for log floating also used tugboats to some extent, their members being notably companies in the forest industry. Private entrepreneurs also fitted out tugboats.⁷⁵² The State also owned some tugboats, among other things for transporting firewood for the railways as fuel for the steam engines.⁷⁵³ One special type of enterprise was that charged with towing the barges of various owners through the Saimaa Canal. This company at various times had 26 steam powered tugboats, and with one single exception these were microvessels.

The task of the warping tugs was to transport raw materials to the factories of the forest industry companies. A significant proportion of these were owned by the companies, but still more were owned by the log floating associations.⁷⁵⁴

The rise and fall of traffic on the inland waterways. The example of the Kainuu region

Kainuu is a region in the north of Finland whose eastern border is also the Finnish national border with Russia. Most of its area belongs to the Oulujoki River basin. The central lake is called Oulujärvi, and two major routes enter it: the Hyrynsalmi route from the northeast and the Sotkamo route from the east. Through the Oulujoki River the waters flow into the Gulf of Bothnia outside the Kainuu region at the city of Oulu.⁷⁵⁵ During the period addressed in the study at hand the forest industry was a prominent part of economic life in Kainuu. Timber, the raw material to be had from the forests, was conveyed to the industrial concerns mainly by floating. A consideration significant for both log floating and shipping was that several of the lakes along the route were at different levels and between them were fast-flowing rivers and rapids. Thus, when no canals had been built for shipping, there were among the waterways several separate shipping areas. The region had vessels on eleven different lake areas.

The age of steam vessels began in Kainuu in 1870, when the approximately 16-metre wooden framed *Ämmä* (13 NRT) was built for Lake Oulujärvi. She was built for the Oulu merchants J.W. Snellman G:son, which was among the larger enterprises in the north of Finland. They engaged extensively in trade and plied the high seas with ten large sailing ships and had diverse other business interests, among them sawn goods. The steamship was acquired mainly to transport the company's sawn goods from Kajaani over Lake Oulujärvi to Vaala for further transportation to the city of Oulu and to the

⁷⁵² Figure 43.

⁷⁵³ Picture 8: A tugboat (13.45 NRT) and seven barges.

⁷⁵⁴ Figure 44.

⁷⁵⁵ Maps 5 and 6.

world markets. In addition to these functions the *Ämmä* transported passengers, towed rafts of logs and did other work. She was thus a truly multi-purpose vessel, as indeed were many other early steamers in various parts of Finland.

The differentiation of the tasks of the vessels mainly came in the 1890s in Kainuu. Some of the vessels were built to carry both passengers and cargo, others to tow rafts of logs or barges. The need to transport goods in the early 1900s in Kainuu was great and transportation by land was at that time by horse. Larger loads were generally taken care of by steamers. However, no vessels were commissioned purely for cargo on those lakes and cargo was carried on board passenger vessels. This was done because the need to transport passengers and cargo concentrated on the same routes and because the volumes would not have sufficed to warrant the use of different types of vessel. For many passenger vessels cargo was of economic importance. A peculiarity of Kainuu was the transportation of tar on board passenger vessels, which was still fairly widespread especially on Lake Oulujärvi in the early 1900s.⁷⁵⁶ Rather small passenger vessels – microvessels – could moreover supplement their incomes by towing tar boats. The Kainuu waterways supported well over ten passenger vessels powered by steam from the 1880s to the 1940s. Of these only the five biggest, whose capacity was over 19 net tonnes were included in the register of vessels.⁷⁵⁷

On Lake Oulujärvi passenger traffic operated on a line from Kajaani to Vaala and from Kajaani to other villages on the shores of Lake Oulujärvi. Towards the end of the 1880s the Kajaani – Vaala line was popular with passengers, who were generally *en route* for fishing on the Oulujoki River or to shoot the famous rapids there. When the traffic was at its heaviest, in the 1920s, the ships plied once a day in both directions. Other lines mostly served residents of the region. Cargo was also carried on all lines, but most of the shipping lines' revenue came from passenger traffic.⁷⁵⁸ Goods transported from the rural areas to Kajaani included milk, butter, potatoes, berries, fish and other agricultural products, sometimes cows, pigs or other live animals. In the opposite direction commodities transported included flour, salt, coffee, sugar and other goods which were not manufactured in the rural areas.

The only significant shipping line on the Sotkamo route was Kajaani – Sotkamo – Ontojoki. Traffic on this line was largely the same as on the vessels of the Oulujärvi line, with the special feature that much of the cargo carried went onwards overland from Ontojoki to Kuhmo, and from there to East Karelia on the Russian side of the border.⁷⁵⁹ Most of these transports were grain, primarily rye. In the early 1900s there was a great demand in Russian Karelia

⁷⁵⁶ The production of tar was an important occupation among the inhabitants of Kainuu before being eclipsed by the demand for timber for the forest industry in the early 1900s.

⁷⁵⁷ Pictures 11 and 12.

⁷⁵⁸ Tables 31 and 32, Figures 45 and 46. – In the period 1918 – 1930, 86% of the revenue from the Vaala line derived from passengers.

⁷⁵⁹ Ontojoki, Kuhmo and the areas on the Russian side of the border: Map 7.

for rye because the fields there only yielded sufficient grain for bread to suffice for three to five months of the year. The remainder had to be imported, from St. Petersburg or from more southerly Russian grain growing areas. Given that the Russian part of Karelia was at the time virtually devoid of roads, not to mention railways, transportation there was very difficult. It proved more economical to import the grain via Finland: by rail to Kajaani, from there by ship to Ontojoki and thereafter by horse to the destination. The journey by horse might be one hundred kilometres or even more. Transit traffic from Russia via Finland to the Russian part of Karelia continued even after Finnish Independence in 1917 until the 1920s. Over half of the revenue from the Sotkamo route was also derived from passengers, but revenue from cargo was more important there than on the vessels plying Lake Oulujärvi.⁷⁶⁰

The passenger and cargo traffic described above operated with steamships which were somewhat bigger than microvessels. However, before these microvessels had been used for the same purposes and the goods they carried were naturally of the same type. Such vessels continued to operate during the time of the bigger ships on both Lake Oulujärvi and along the Sotkamo route.

The railway reached Kainuu – its only town, Kajaani – in 1904. This connected Kainuu to the rest of the Finnish rail network and in many ways had a salutary effect on regional development. The railway also improved the preconditions for local steamship traffic. Of the goods traffic mentioned above, a considerable part arrived in Kajaani by rail and was then loaded onto the ships. Yet the rail network was extended in such a way that by 1930 it reached the Sotkamo route and the shores of Lake Oulujärvi at places other than Kajaani, so the demand for shipping services rapidly diminished. The advent of motor vehicles in the area had much the same effect. Competition developed in passenger and freight traffic and rapidly led to a situation in which a great part of these transferred from the ships to trains and motor vehicles. The steamships lost out in this competition in Kainuu in the 1930s. Regarding the transportation of timber the steamships retained their competitive advantage for longer, right up to the 1960s.

In the north of the Kainuu region the development was slower. Road conditions there were poor: in Suomussalmi, with a surface area of over 5000 square kilometres, there were in the early 1900s only 26 kilometres of roads. Most of the population were totally without road connections. Many connections improved in 1909, when a small steamer was acquired for the large Lake Kiantajärvi, the microvessel *Alku*.⁷⁶¹ With this and later with a slightly newer microvessel the entrepreneur Antti Moilanen, with diverse business interests, catered regularly for passenger and cargo traffic and for postal deliveries from the centre of Suomussalmi to Juntusranta some 50 kilometres away year after year from the melting of the ice in spring until its return in

⁷⁶⁰ Table 37, Figure 48. – On the Kajaani – Ontojoki lane in the period 1908 – 1936 passenger traffic accounted for 59% of the revenue.

⁷⁶¹ Picture 13.

autumn right until 1944. Some of the important communications in this area were only economically viable with the support of state subsidies.

The first warping tug was acquired for Lake Oulujärvi as early as in 1877. Such steam powered vessels and tugboats continued in use until the 1960s. They were mostly fitted out by the forest industry companies and the log floating association, whose main members consisted of such companies. The completion of the railway to Kajaani was decisive for the development of forestry and the forest industry in Kainuu. Previously a great part of the timber felled in Kainuu was transported to Oulu for processing, but once Kainuu had a railway, a company was established there and this became the biggest and most important enterprise. A sawmill was completed in 1908, a pulp mill in 1910 and a paper mill in 1919. For Lake Oulujärvi and the Sotkamo lakes the company procured over the years eight steamers for various purposes, most of them tugboats, and all of these were microvessels. The completion of the railway also caused some forest industry companies in southern Finland to begin procuring timber from Kainuu and to acquire tugboats for the lakes in the regions to transport their raw materials to the railhead. Timber also continued to be floated to Oulu.

The log floating association emerged as the main owner of warping tugs in Kainuu; its name changed and its field of operations increased several times. In its heyday in the 1930s the association had some 20 vessels on the Kainuu lakes. Many of these were steam powered warping tugs, and all of them microvessels. The backbone of the fleet comprised five approximately 18-metre warping tugs, capacity 12.82 NRT and 50 horsepower engines.⁷⁶² Log floating in Kainuu involved more stages than on many other waterways. This was because the waterways consisted of series of lakes, rivers and rapids. The longest distance for floating logs from the forests of Kainuu to the sea coast was some 500 kilometres. The timber was towed in rafts across the lakes by steam vessels, but on the rivers they were allowed to separate. This then necessitated repeated assembling and disassembling of the logs before they could reach their destination. The log floating season on the head lakes lasted yearly only some 40 days on average, and on Lake Oulujärvi about four months. During such periods the vessels were in intensive use.

The transportations accomplished by the vessels can be quantified in terms of tonne-kilometres (weight x distance). This calculation was made for the vessels of the log floating association operating in Kainuu, resulting in some 20 million tonne-kilometres in 1926 and some 42 million tonne-kilometres in 1936. No corresponding statistics are available for Finland as a whole, but at a very rough estimate one could speculate that the figures above amount to some five per cent of the country as a whole. Thus, for example, in 1936 approximately one billion tonne-kilometres of timber was floated using inland waterway vessels on Finland's inland waterways.

⁷⁶² One such is pictured on the front cover of this book.

Might it have been feasible to accomplish the transportation of timber on the Kainuu lakes on board ships instead of by floating? A possible solution could have been steam barges of the type used on Saimaa, transporting some 300 tonnes of timber per load. Given the speed of these vessels, downtime and other considerations it has been calculated that they were under way for only 21 per cent of the sailing season. Using these figures as a basis, and the quantities floated by the log floating association in 1926 and the transportation distances, one can estimate that the association would have needed to have 67 steam barges in 1926 so as to be able to transport the volume of wood across the lakes in the same amount of time as what the floating procedure consumed. The log floating association took care of the lake floating with 14 warping tugs. It is therefore obvious that transporting timber was decisively cheaper by floating it than by loading it onboard ships. The differences in favour of floating are considerably greater if we also take into consideration that transporting timber on board ships would have entailed numerous loading and unloading operations because the stretches of river between the lakes would in any case have necessitated transporting the cargo by floating it.

Might it instead have been feasible to transport the volumes of timber handled by the log floating association on the Kainuu lakes by lorry? The volume transported there in 1926 was close to what today amounts to 13,000 loads in articulated lorries. The corresponding figure for the 1936 log floating season was over 18,000 such lorry loads. In the 1920s and 1930s the carrying capacity of lorries was only a fraction of what a modern articulated lorry can carry, thus with the lorries available back then about five times as many loads would have been needed to transport such volumes of timber. It must moreover be borne in mind that in those decades the road network in Kainuu was modest indeed and the number of lorries was small. It was also salient from the perspective of transportation that most of the timber to be transported originated in the remote areas which were totally lacking in roads. In reality the volumes of timber discussed here, and indeed even far smaller quantities, could only be transported by floating them along the waterways. The situation was practically the same on any of our inland waterways. For these transports exclusively microtonnage was used on the Kainuu lakes.

The significance of the inland waterways for Finland, a large but sparsely populated country with many lakes, continued to be great until the latter half of the 20th century. This applies to cargo and passenger transportation and particularly to the transportation of timber, for which the importance of the inland waterways continued longer. In the 1960s the steam powered vessels were replaced almost entirely by motorized vessels, but there was a growing trend for transports to shift to road and rail. Those steamers that survive are mostly used in tourism, for private hobbies or have been converted into museum ships.

The study at hand demonstrates that the number and significance of steam powered microvessels on Finland's inland waterways in handling transportation was absolutely decisive, particularly in the case of towing raw materials for the forest industry from the forests to the production units. This microtonnage was also important until the 1950s for towing the numerous barges, which were towed by small steamers in numerous lake areas laden with large quantities of firewood for use in particular for domestic heating in the built-up areas and as a source of power for steam ships and locomotives.

LÄHTEET

Haastattelut

Forsström, Tuomas, Kajaani
 Hakkarainen, Toivo, Sotkamo
 Heikkinen, Jalo, Suomussalmi, synt. 1942
 Härkönen, Aimo, Kajaani, synt. 1913
 Juntunen, Paavo, Kajaani, synt. 1919
 Kela, Eino, Suomussalmi, synt. 1918
 Kela, Elvi, Suomussalmi, synt. 1924
 Kärnä, Einari, Paltamo, synt. 1919
 Pekkala, Antti, Kajaani
 Seppänen, Iikka, Suomussalmi, synt. 1907
 Vuorinen, Paavo, Kuhmo, synt. 1906

Tekijän haastatteluihin on viitattu mainitsemalla haastatellun nimi ja päivämäärä: esim. merkintä "Elvi Kela 3.1.1995" merkitsee, että tekijä on ao. päivänä haastatellut Kelaä tämän ollessa läsnä (ei siis puhelimitse). Jos haastatellun nimen perässä on merkintä "p.", haastattelu on tapahtunut puhelimitse.

Kansallismuseon kansatieteellisen osaston 1969 järjestämään, sisävesistöjen ja merenrannikon laivaliikennettä koskeneeseen kyselyyn nro 16 vuodelta annetut vastaukset (Museoviraston hallussa, jäljennökset tekijällä): MV:K16/260 ja MV:K16/480.

Tampereen yliopiston kansanperinteen laitoksen Suomussalmelle suuntautuneella, Erkki Ala-Könnin johtamalla keräysmatkalla 1972 nauhoitetut haastattelut (laitoksen hallussa, tekijän hallussa litteroituina):

Juntunen, Otto, Suomussalmi, synt. 1896 (nauhoite TAYKpl A-K 4053/1972)
 Juntunen, Paavo, Suomussalmi, synt. 1894 (nauhoite TAYKpl A-K 4048/1972)
 Lauronen, Eino, Suomussalmi, synt. 1889 (nauhoite TAYKpl A-K 4046/1972)

Toini Vinha-Mustosen Sotkamossa 1979 pro gradu -tutkielmaansa varten teke­mät haastattelut (Kainuun museon hallussa litteroituina, jäljennökset tekijällä):

Hakkarainen, Saara, Sotkamo, synt. 1898
 Karjalainen, Emil, Sotkamo, synt. 1911
 Korhonen, Katri, Sotkamo, synt. 1898
 Lukkari, Iivari, Sotkamo, synt. 1908
 Polvinen, Eetu, Sotkamo, synt. 1905
 Rönty, Kalle, Sotkamo, synt. 1902

Matti Kuorikosken 1980-luvun loppupuolella tekemä haastattelu Oulujärven höyrylaiva-asioista (Kainuun museon hallussa litteroituna, jäljennös tekijällä):

Rautiainen, Antti

Arkistolähteet

- Eesti Meremuuseum
 - Käsikirjoitukset
- Fortum Oyj:n arkisto, Muhos
 - Henrik Wilhelm Claudelinin kokoelma
- Joensuun maakunta-arkisto
 - Kuopion maistraatti
 - Kuopion merimieshuone
 - Kuopion postipiiri
 - Kuopion tullikamari
- Jyväskylän maakunta-arkisto
 - Gust. Ranin Oy
 - Kuopion Laiva Osakeyhtiö
 - Paul Wahl & Co
 - Päijänteen luotsipiiri
 - Sotkamon reitin liikenne Osuuslunta i.l.
 - Väinölän Konepaja
- Kainuun museo
 - Käsikirjoitukset
 - Oulujoen Uittoyhdistys
 - Toini Vinha-Mustosen haastattelut Sotkamon reitin höyrylaiva-liikenteestä
- Kajaanin kaupunginarkisto
 - Henrik Wilhelm Claudelinin kansiot
 - Kajaanin kaupunginhallitus
 - Kajaanin kaupunginvaltuusto
 - Oulujoen Uittoyhdistys
- Kansallisarkisto
 - (Kansallisarkistoon 2008 liitetyn Sota-arkiston osalta ks. myös Sota-arkisto)
 - Kainuun ja Lapin vesitiepiiri
 - Kajaanin vesitiepiiri
 - Kansallisarkisto
 - Kansanhuoltoministeriö, vesitiepiirit
 - Kauppa- ja teollisuushallitus
 - Kauppa- ja teollisuusministeriö
 - Kauppa- ja teollisuustoimituskunta
 - Kenraalikuvernöörin kanslia
 - Luotsi- ja majakkalaitos

- Maistraattien Merenkulkuhallitukselle lähettämät alusrekisteristä poistettujen laivojen alusrekisteriasiakirjat (kokoelma)
- Merenkulkuhallitus
- Patentti- ja rekisterihallitus
- Posti- ja telelaitoksen postiosasto
- Rautatiehallitus
- Senaatin oikeusosasto
- Senaatin talousosasto
- Tie- ja vesirakennushallitus
- Tilastollisen päätoimiston kuvernöörien kertomukset
- Valtioneuvosto
- Valtiovaraintoimituskunta
- Kansalliskirjasto
- Laguska samlingen
- Karjalainen, Martti, kotiarkisto
- Kuopion kulttuurihistoriallinen museo
- Käsikirjoitukset
- Kuorikoski, Matti, kotiarkisto
- Lahden kaupunginkirjasto
- Käsikirjoitukset
- Lappeenrannan kaupunginarkisto
- Lappeenrannan vesitiealue
- Saimaan kanavan Hinaushöyryveneyhtiö
- Leinonen, Toimi, kotiarkisto
- Liikennevirasto
- Liikenteen turvallisuusvirasto
- Merenkulkuhallitus (aikana ennen viraston lakkauttamista)
- Aluksenmittaajien päiväkirjat
- Maistraattien alusrekisterikirjat
- Mittaustodistukset ja mittauskirjat
- Merenkululaitoksen keskushallinto (ennen viraston lakkauttamista)
- Alusten mittaustodistukset
- Mikkelin maakunta-arkisto
- Laatokan luotsipiiri
- Merenkululaitoksen sisävesipiiri
- Rautatiehallitus, 7. liikennejakso
- Saimaan luotsipiiri
- Museovirasto
- Kansallismuseon kansatieteellinen arkisto
- Oulujoki Oy:n arkisto (Fortum Oy:n hallussa Muhoksella)
- Henrik Wilhelm Claudelinin kokoelma
- Oulun maakunta-arkisto
- Ab Uleå Oy
- Henrik Wilhelm Claudelinin kansiot
- J.W. Snellman G:son

Kajaani Oy
Kajaanin kihlakunnan kruununvouti
Kajaanin raastuvanoikeus
Kajaanin Telakka Oy
Kajaanin tuomiokunta
Osakeyhtiö Uittokalusto
Oulujoen Uittoyhdistys
Oulun Kauppaseura
Oulun Konepaja Oy
Oulun luotsipiiri
Oulun lääninhallitus
Oulun lääninkanslia
Raahen raastuvanoikeus ja maistraatti
Pohjanmaan merenkulkupiiri
Raahen käräjäoikeus
Raahen museo
 Käsikirjoitukset
Savitaipaleen kunnan arkisto
Savonlinnan maakuntamuseo
 Lotjamiesperinnekeräys
 Saimaan purjehdusperinne -keräys
Sjöhistoriska institutet vid Åbo Akademi
 Ab Crichton-Vulcan Oy
 Käsikirjoitukset
Sota-arkisto (liitetty 2008 Kansallisarkistoon)
 III armeijakunta
 Aluskorjaamo 2
Kainuun ja Lapin vesitiepiiri
 Kajaanin vesitiepiiri
 Kiannan laivue
 Laatokan laivasto-osasto
 Sisävesilaivasto
 Sisävesilaivatoimisto
 Sisävesilaivue
 Varkauden tukikohta
 Äänisen laivue
Sotkamon kotiseutuarkisto
 Antti Tikkasen arkisto
Statens sjöhistoriska museum, Tukholma
 W. Lindbergs Verkstads- och Varfs AB
Suomalaisen Kirjallisuuden Seura
 Kansanrunousarkisto
Suomen Elinkeinoelämän Keskusarkisto
 A. Ahlström Oy
 And. Auvinen Oy

Enso-Gutzeit Oy
G.A. Serlachius Oy
Käsikirjoitukset
Lehtoniemen konepaja
Neptun Oy
Nokia Oy
Oy Stockfors Ab
Paul Wahl & Co
Tampereen Pellava- ja Rauta-Teollisuus Osake-Yhtiö
Suomen merimuseo
Alusrekisterikortisto
Höyrykattila-asiakirjat
Koneistonkatsastusasiakirjat
Merikelpoisuudenkatsastusasiakirjat
Miehityskortisto
Rungonkatsastusasiakirjat
Suomen PT Oy:n Sisäisten palvelujen Kuopion arkisto
Suomen PT Oy:n keskusarkisto
Posti- ja lennätinhallitus
Tampereen yliopiston kansanperinteen laitos
Erkki Ala-Könnin johdolla 1972 Suomussalmelle suuntautuneella keräys-
matkalla nauhoitetut haastattelut (TAYKpL A-K)
Tilastokeskuksen arkisto
Kanava-asiakirjat
Kuvernöörien kertomukset
Turun yliopiston kansatieteen laitos
Käsikirjoitukset
Työväen Arkisto
Kainuun Osuusliike r.l.
Keiteleen Osuuskauppa r.l.
Lotjamiesperinnekeräyksen aineisto
Osuusliike Savo r.l.
UPM-Kymmene Oyj:n keskusarkisto
Varkauden museo
Paul Wahl & Co
W. Gutzeit & Co:n Tainionkosken konepajan arkisto
Viitasaaren kaupunginkirjasto
Käsikirjoitukset

Virallisjulkaisut

- Asiakirjat valtiopäiviltä Helsingissä vuonna 1888. Viides osa. Helsinki 1889. (VPA 1888 V).
- Rautatievaliokunnan mietintö N:o 3 koskeva erityisiä Korkeaarvoisille Säädysille jätettyjä anomus-esityksiä kanavien rakentamisesta sekä toimista laivaliikkeen edistytymiseksi (VPA 1888 V, Rtvk:n mietintö 3).
- Suomenmaan Säätöjen alamainen anomus kanavien rakentamisesta (VPA 1888 V, Säätöjen anomus).
- Eesti Kaubalaevastik 1940. Parandused ja täiendused kuni 7. veebruarini 1940. Tallinn 1940. (Eesti Kaubalaevastik 1940).
- Eesti laevade register 1932. Parandused ja täiendused 1. jaanuarini 1932. Tallinn 1932. (Eesti laevade register 1932).
- European Union. European Commission. Directorate-General for Energy and Transport in co-operation with Eurostat: Energy and Transport in Figures 2010. Part 3: Transport. (EU: Transport 2010).
- Hämeen läänin Kuvernöörin alamainen kertomus läänin tilasta ja hallinnosta vuonna 1885. Helsinki 1888. (Hämeen läänin kuvernöörin kertomus 1885).
- Keiteleen kanavan kehittäminen. Työryhmän mietintö (Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 3/2009).
https://www.lvm.fi/docs/fi/964900_DLFE-10508.pdf
- Kokoelma Suomea koskevia lakeja ja asetuksia, joilla on yleisvaltakunnallinen merkitys, vuosilta 1912 ja 1915. Helsinki 1912 ja 1915. (Kokoelma 1912, Kokoelma 1915).
- Komiteanmietintö, joka koskee ehdotusta uudeksi asetukseksi matkustajahöyrylaivoista. Helsinki 1887. (Komiteanmietintö 1/1887).
- Komiteanmietintö n:o 4/1910 komitealta Kajaanin kihlakunnan taloudellisten olojen tutkimista varten. Helsinki 1910. (Komiteanmietintö 1910:4).
- Komiteanmietintö n:o 21/1920 alusrekisterin ja aluksen kiinnityslainsäädännön uudistamiseksi ehdotuksia laatimaan asetetulta komitealta. Helsinki 1920. (Komiteanmietintö 1920:21).
- Kuopion läänin Kuvernöörin alamainen kertomus läänin tilasta ja hallinnosta vuonna 1882. Helsinki 1884. (Kuopion läänin kuvernöörin kertomus 1882).
- Kuopion läänin Kuvernöörin alamainen kertomus läänin tilasta ja hallinnosta vuonna 1884. Helsinki 1886. (Kuopion läänin kuvernöörin kertomus 1884).
- Merenkulkukomitean mietintö. (Komiteanmietintö 1919:2).
- Oulun läänin Kuvernöörin alamainen kertomus läänin tilasta vuonna 1884. Helsinki 1887. (Oulun läänin kuvernöörin kertomus 1884).
- Protokoll fördt hos Vällöfliga Borgareståndet å Landtdagen i Helsingfors 1863 – 1864. Första Bandet. Helsingfors 1864.
- Sisävesistöjen luotsausmatkat. (Merenkulkuhallituksen julkaisu). Helsinki 1958. (Sisävesistöjen luotsausmatkat 1958).
- Sisävesiliikenteen museotyöryhmän muistio 31.1.1996. Museovirasto 1996.

- Suomen asetuskokoelma ja sen edeltäjät (ks. kohta *Viittaukset säädöksiin*): lähteenä on käytetty runsaasti asetuskokoelmassa julkaistuja säädöksiä. Niitä ei tässä luetella, ei myöskään hallituksen esityksiä eduskunnalle.
- Suomen kauppalaivasto ja Suomen Laivakalenteri (eri vuosilta): ks. Kirjallisuus, Laivakalenterit.
- Suomen tilastollinen vuosikirja. Uusi sarja. 1 – 109 (1903 – 2014). Helsinki 1903 – 2014. (STVK + vuosiluku). [Edeltäjä: Suomenmaan tilastollinen vuosikirja.]
- Suomen virallinen tilasto. I. Suomen kauppa ja laivaliike Venäjän ja ulkovaltojen kanssa sekä tullilaitoksen ylöskanto: 1891 – 1902. Helsinki 1892 – 1903. (SVT I 11 – 22). [Suomen virallisen tilaston päänimike oli 1910-luvun alkuvuosiin saakka Suomenmaan virallinen tilasto. Tähän luetteloon kaikki nekin on otettu käyttäen päänimikettä Suomen virallinen tilasto.]
- Suomen virallinen tilasto. I. (Yleinen) katsaus Suomen ulkomaiseen merenkulkuun ja kauppaan: 1866 – 1890. Helsinki 1872 – 1893. (SVT I 2 – 10).
- Suomen virallinen tilasto. I B. Merenkulku. Kauppalaivasto: 1956 – 1970. Helsinki 1958 – 1971. (SVT I B 39 a – 53 a).
- Suomen virallinen tilasto. I B. Merenkulku. Uusi sarja: 1918 – 1922. Helsinki 1921 – 1924. (SVT I B 1 – 5).
- Suomen virallinen tilasto. I B. Merenkulku. Uusi sarja. Kauppalaivasto, sen raha-arvo, ansiot ja väestö [1938 alkaen - - - miehistö; 1948 alkaen alanimike vain "Kauppalaivasto"]. Uusi sarja: 1923 – 1955. Helsinki 1925 – 1958. (SVT I B 6 a – 38 a).
- Suomen virallinen tilasto. I B. Suomen laivaliike Venäjän ja ulkovaltojen kanssa: 1903 – 1917. Helsinki 1905 – 1920. (SVT I B 23 – 37).
- Suomen virallinen tilasto. II. Katsaus Suomen taloudelliseen tilaan vuosilta 1866 – 1870 (Helsinki 1875), vuosilta 1871 – 1875 (Helsinki 1879), 1876 – 1880 (Helsinki 1884) ja 1881 – 1885 (Helsinki 1890). (SVT II 2 – 5).
- Suomen virallinen tilasto. II. Yhteenveto kuvernöörien viisivuotiskertomuksista vuosilta 1861 – 1865. Helsinki 1868. (SVT II 1).
- Suomen virallinen tilasto. XIX. Tie- ja vesirakennukset. Suomen tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen alamainen kertomus sen johdonalaisista töistä vuonna 1885 (Helsinki 1886) sekä vastaavat hieman toisistaan poikkeavin nimikkein julkaistut vuosilta 1886 – 1970. (SVT XIX).
- Suomenmaan tilastollinen vuosikirja. 1 – 23 (1879 – 1902). Helsinki 1879 – 1902. (STVK + vuosiluku). [Jatko: Suomen tilastollinen vuosikirja. Uusi sarja.]
- Väestösuhteet Suomessa vuonna 1908. Tilastollisia tiedonantoja. Julkaissut Suomen tilastollinen päätoimisto. 10. Helsinki 1909. (Väestösuhteet 1908).
- Öfversigt af Finlands sjöfart och handel åren 1856 – 1865. Helsingfors 1866. (SVT I 1).

Painamattomat tutkimukset ym.

- Ahonen, Eino: Päijänteen vesistön laivoista ja liikenteestä. Julkaisematon käsikirjoitus Lahden kaupunginkirjastossa. Ei laatimisvuotta. (Ahosen käsikirjoitus).
- Airaksinen, Lauri 1978: Kallaveden matkustajalaivaliikenne viime vuosisadalta nykypäiviin. Julkaisematon käsikirjoitus Kuopion kulttuurihistoriallisen museon arkistossa, luultavasti vuodelta 1978.
- Auvinen, Sakari 1995: Saimaan kanavasta Karjalan rataan. Saimaan ”vanha kanava” ja rahtiliikenne vuosina 1856 – 1895. Jyväskylän yliopisto. Suomen historian pro gradu -tutkielma. Jyväskylä 1995.
- Claudelinin kokoelma, OOA: Claudelin, H.W.: Oulujoen ja sen lähiseutujen historia-aineistoa. H.W. Claudelinin Oulujoki Osakeyhtiön arkistoon luovutettu kokoelma, Fortum Oyj:n hallussa Muhoksella.
- Crichtonin luettelo: Uppgifter och dimensioner öfver beställda båtar (1864 – 1917). Sjöhistoriska institutet vid Åbo Akademi. Crichton-Vulcanin arkisto. Arkivaliesamlingen 1936 – 1986. Kansio 333: Richard Fredrikssons samling.
- Fränti, E. 1935: Fränti, Eila Kyllikki: Kulkuneuvot Kajaanin kihlakunnassa 1700-luvulta 1800-luvun loppuun. Turun yliopisto. Suomen historian laudaturtyö. Turku 1935.
- Haatainen, Pertti 1993: Alus- ja kattilatietoja sisältävä kooste 1993. Merenkulkuhallitus.
- Haatainen, Pertti 1994: Laivakattiloiden aineistoa merimuseossa. Muistio 6.5.1994. Merenkulkuhallitus.
- Hackman, John 1981: En träförädlingsindustris virkestransporter på Saimen och angränsande vatten. S. 16 – 38 julkaisussa Inre vattenvägar 1981. Helsingfors 1981.
- Holmström, Sixten 1999: Timmerbogserbåtar längs den österbottniska kusten. Larsmo 1999.
- Holmström, Sixten 2003: Bogserbåtstrafiken mellan Himango och Räfsö. Larsmo 2003.
- Holopainen, Mirjam 1957: Savonlinnan laivaliikenne omilla laivoilla vv. 1892 – 1913. Helsingin yliopisto. Laudaturtyö filosofian kandidaatin tutkintoa varten. Helsinki 1957.
- Hällström, Fredr. Ad. 1824: Undersökning om möjligheten att förmedelst Båt-Communication förena Wattudraget öfver Landtbryggen åt Hvite Hafvet och åt Bottniska Wiken, genom Sotkamo socken i Kajana Härad af Uleåborgs Län År 1824. Kansalliskirjasto, Laguska samlingen, Hö.IV.30: Strömrensning.
- Immonen, Eero 2000: Omnibusseja, vuokra-autoilua ja tavaraliikennettä – Kainuun autoliikenteen ensimmäinen nousukausi vuoteen 1930 asti. Jyväskylän yliopisto. Suomen historian pro gradu. Jyväskylä 2000.

- Inre vattenvägar 1981: Fem föredrag hållna på det Nordiska sjöfartsmuséernas arbetsmöte i Nyslott i september 1979. Redaktion: Sjöhistoriska byrån vid Museiverket. Helsingfors 1981.
- Jaatinen, Toimi 1982: Pasassierit, puksierit ja pikinytkyt. Höryalukset ja niiden varustaminen Mikkelin läänissä, Saimaan vesistöalueella v. 1856 – 1920. Helsingin yliopisto. Suomen historian pro gradu -tutkielma. Helsinki 1982.
- Jokilehto, Marja-Leena 1981: Pyhjärven höyrylaivaliikenne 1859 – 1880. Tampereen yliopisto. Suomen historian pro gradu -tutkielma. Tampere 1981.
- Jormanainen, Esa 1996: "Tulilaivat" Pielisellä. Pielisen vesistön höyrylaivaliikenne v. 1870 – 1920. Joensuun yliopisto. Suomen historian pro gradu -tutkielma. Joensuu 1996.
- Kainulainen, Jouni – Lindblad, Jari 2005: Puutavaralajien tuoretiheyden alueellinen vaihtelu mittausasemien vastaanottomittauksessa. Metlan työraportteja 19. Internetissä:
<http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2005/mwp019.htm>
- Karjalainen, Erkki 1984: Haastattelu Kainuun höyrylaiva-asioista vuodelta 1984. Haastattelija Matti Kuorikoski. Kuorikosken hallussa olevilta ääninauhoilta litteroinut Jussi Kivinen, jonka hallussa haastattelu on kirjoitetussa muodossa.
- Karjalainen, Erkki 1983: Muistelmat Oulujärven laivaliikenteestä vuodelta 1983. Kirjoitettu Karjalaisen sanelun mukaan. Korjaamaton versio. Kainuun museon hallussa, jäljennös Jussi Kivisellä.
- Kauhanen, Isto 1962: Keiteleen laivaliikenne. Historiaa ja perinteitä 85 vuoden ajalta. Viitasaaren kaupunginkirjastossa.
- Kaukiainen, Yrjö 1988: Alusrekisteri ja merenkulkutilasto sisävesiliikenteen lähteinä. Alustus Suomen Elinkeinoelämän Keskusarkiston 22. – 23.4.1988 järjestämässä seminaarissa Suomen sisävesiliikenteen kehitys ja tulevaisuuden näkymät.
- Kiannan ja Kuhmon Vesistöjen Uittoyhdistyksen vuosikertomukset vuosilta 1911 – 1920. Oulujoen Uittoyhdistyksen arkistossa Kajaanin kaupunginarkistossa.
- Koikkalainen, Jaro 1995: Joensuulaiset höyryalukset v. 1890 – 1925. Joensuun yliopisto. Suomen historian pro gradu -tutkielma. Joensuu 1995.
- Kokko, Ohto 2003: Soimat ja lotjat Laatokan merellä. Suomen puoleisen Laatokan liikenneyhteyksien ja sisävesiliikenteen aluskannan kehitys 1890 – 1917. Jyväskylän yliopisto. Suomen historian pro gradu -tutkielma. Jyväskylä 2003.
- Konttinen, Hannu: Laivatyyppien nimitysperusteita. Artikkelit internetissä Suomen meriarkeologisen seuran kotisivuilla:
<http://www.meriarkeologinenseura.fi/laivatyyppit.html>
- Koponen, Jarmo 1988: Rautaisten höyryalusten rakennus Varkauden Lehtoniemen ja Pirttiniemen telakoilla 1862 – 1931 (– 1951). Jyväskylän yliopisto. Suomen historian pro gradu -työ. Jyväskylä 1988.

- Koponen, Jarmo P.K. 2001: Teollinen höyrylaivanrakennus Suomessa 1833 – 1959. Oulun yliopisto. Suomen ja Skandinavian historian lisensiaatintutkimus. Oulu 2001.
- Kormyshov, Evgueni 2005: Russian Market of Inland Water Transport. Pan-European Cooperation towards a Strong Inland Waterway Transport: On the Move. Paris 22. – 23.9.2005. Internetissä:
<http://www.internationaltransportforum.org/IntOrg/ecmt/waterways/Paris2005/Kormyshov.pdf>
- Kosunen, Mirja 1986: Saimaan höyrylotjat sekä työ ja työolot niissä 1900-luvun alusta vuoteen 1944. Jyväskylän yliopisto. Kansatieteen pro gradu -työ. Jyväskylä 1986.
- Kuorikoski, Matti 2001: Historiikki: Wuokatti II – S/S Kouta. Kajaani 2001.
- Kuujo, E. 1948: Suomen kuvernöörien kertomukset läänien tilasta Venäjän vallan aikana. Kansallisarkisto. Moniste. 1948, korjattu 2005. (Kuujo 1948). (Kansallisarkistossa arkistoluetteloiden sarjassa nro 425).
- Kværner 1993: Turkulaiset telakat 1737 –. Julkaissut 22.11.1993 Kværner Masa-Yards Turku New Shipyard, Historiallinen Arkisto (myös englanninkielinen nimike).
- Latvakangas, Arto 1982: Laivaliikenne Lohjan vesistössä. Turun yliopisto. Suomen historian laudaturtyö. Turku 1982.
- Laulajainen, Esko 1960: Savonlinna vesiliikenteen keskuksena. Turun yliopiston maantieteen laitos. Maantieteellinen laudatur-tutkielma. Turku 1960.
- Lehtonen, Anna 1945: Oulujoen vesistön kulkuneuvoista, etenkin tervaveneestä. Suomen Muinaismuistoyhdistyksen stipendityö 1945. Museoviraston kansatieteen käsikirjoitusarkistossa.
- Leimu, Pekka 1976: Liikennereitit ja niiden käyttö Paltamossa 1800 – 1970. Turun yliopiston kansatieteen laitos. Monisteita 11. Turku 1976.
- Leinonen, Paavo 1958: Tervan kuljetus Ouluun. Esitelmä professori Kustaa Vilkkunan johtamassa suomalais-ugrilaisen kansatieteen seminaarissa 6.5.1958. Museoviraston kansatieteen käsikirjoitusarkistossa.
- Manka, Mikko 2008: Näsijärven matkustajalaivaliikenteen kehitys ja laivayhtiöiden toiminta kansallisen liikennejärjestelmän murroksessa vuosina 1918 – 1939. Tampereen yliopisto. Suomen historian pro gradu -tutkielma. Tampere 2008.
- Mannermaa, Yrjö 1950: Raahan Puutavaraosakeyhtiöstä Rauma-Raaha Oy:öön. Pohjoisen ryhmän vaiheita 1900 – 1950. Käsikirjoitus, päivätty 31.3.1950. Raahan museossa.
- Meripirtti, Outi 1971: Muistitietoa Suomussalmen liikenneoloista 1900-luvun alkuvuosikymmeninä. Turun yliopisto. Kansatieteen laitos. Suomalaisen ja vertailevan kansatieteen keruutyö Kl. 1971, KTL 696.
- Metsäteho 2005: Uittopuun uimiskyky ja laatumuutokset. Julkaisija Metsäteho Oy. Internetissä:
http://www.metsateho.fi/wp-content/uploads/2015/02/Uittopuun_uimiskyky_ja_laatumuutokset.pdf

- Murros, Markku A. 1967: Matkustajahöyrylaivaliikenne Kokemäenjoen vesistö-alueella 1850-luvun lopusta 1910-luvun alkuvuosiin. Helsingin yliopisto. Suomen historian laudatur-työ. Helsinki 1967.
- Mustonen, Lauri 1986: Päijänteen kanavointisuunnitelmat 1856 – 1928. Jyväskylän yliopisto. Suomen historian pro gradu -työ. Jyväskylä 1986.
- Mönkkönen, Mauri 1978: Pielisjärven liikenteen kehitys autonomian ajan loppupuolella. Jyväskylän yliopisto. Suomen historian pro gradu -työ. Jyväskylä 1978.
- Nuotio, Simo 1969: Kuopion kauppamerenkulku ja ulkomaankauppa Saimaan kanavan avautumisesta Savon radan valmistumiseen (1856 – 1889). Jyväskylän yliopisto. Pro gradu -tutkielma Suomen historian laudatur-arvosanaa varten. Jyväskylä 1969.
- Ohvo, Heikki 1988: Henkilöstöorganisaatio Saimaan matkustajahöyrylaivoissa 1900-luvulla. Turun yliopisto. Pro gradu -tutkielma suomalaisen ja vertailuvan kansatieteen alalta. Turku 1988.
- Pakkanen, Esko 2005 a: Uittoja Längelmäveden reitillä. Esitelmä Metsähistorian Seura ry:n Pirkanmaalle suuntautuneen opintoretkeilyn yhteydessä 10.6.2005.
- Pakkanen, Esko 2006 b: Kainuun uittojen alkuvaiheita. Esitelmä Metsähistorian Seura ry:n Kainuu-symposiumissa 8. – 9.9.2006.
- Pekkinen, Sanna-Maria 1977: Suunta kohti Valamoita. Luostarivieraat ja tavara-liikenne 1840 – 1880 -luvulla. Joensuun yliopisto. Suomen historian pro gradu -tutkielma. Joensuu 1997.
- Pirhonen, S.T. 1944: Vesitiekuljetusten järjestely III AK:ssa. Pirhosen III armeijakunnan sisävesialusupseerina laatima, 31.1.1944 päivätty muistio. Aluskorjaamo 2:n arkisto, T 6254, KA.
- Pirinen, Risto 1981: Matkustajalaivaliikenne Kuopion ympäristössä 1920-luvulta 1950-luvulle. Jyväskylän yliopisto. Suomen historian pro gradu -tutkielma. Jyväskylä 1981.
- Puukila, Hannele 1975: Puutavaraliikkeen kehitys Kajaanin kihlakunnassa vuosina 1870 – 1918. Tampereen yliopisto. Suomen historian laudaturtyö. Tampere 1975.
- Päivänsalo, Meeri 1945: Tervansoutu Oulujoessa. Käsikirjoitus nro 4 Turun yliopiston kansatieteen laitoksen käsikirjoitusarkistossa. 1945.
- Pärna, Ants: Sisevete Laevaomanikkude Ühisus. Historiikki, ei laatimispaikkaa eikä -vuotta. Eesti Meremuuseum, Tallinna.
- Pääkkönen, Anneli 1984: Lieksan tukkilaisperinne. Lieksan kaupungin monisteenä julkaisema selvitys. Lieksa 1984.
- Raninen, H.V. 1923: Saimaan vesistön laivaliikenteestä. Kauppakorkeakoulu. Talousmaantieteellinen laudaturtutkimus 1923.
- Rautiainen, Antti: Haastattelu Oulujärven höyrylaiva-asioista 1980-luvun loppupuolelta. Haastattelija Matti Kuorikoski. Ääninauhalta litteroitu. Kainuun museon hallussa, jäljennös Jussi Kivisellä.
- Redovisning 2008: Sjöfartsverket: Utveckling av turism inom sjöfartsområdet. Redovisning av regeringsuppdrag, Norrköping 19.12.2008.

- Remes, Pertti 2002: Kiurujoen Lussi ja Laiwat. Kiuruveden ja Iisalmen välinen vesiväylä 1869 – 1931. Joensuun yliopisto. Suomen historian pro gradu -tutkielma. Joensuu 2002.
- Riikonen, Martti 1972: Päijänteen ja Länsi-Hämeen vesistöjen luotsitoimi 1870-luvun puolivälistä v:een 1918. Jyväskylän yliopisto. Suomen historian pro gradu -tutkielma 1972.
- Roitto, Yrjö 1953 a: Saimaan tervahöyry. Puutavaraliikennettä koskeva tutkielma. Helsingin yliopisto. Metsätaloustieteen markkinaopillisen suunnan laudaturkirjoitus kandidaatin tutkintoa varten. Helsinki 1953.
- Roitto, Yrjö 1953 b: Kuljetuskustannuksista tervahöyryliikenteessä Saimaan vesistöalueella. Helsingin yliopisto. Metsätalouden liiketieteen laudaturkirjoitus metsätutkintoa varten. Helsinki 1953.
- Salmu, Sami 2013: Yhteisestä uitosta viimeiseen hännänajoon. Pyhäjoen ja Kala-joen uittoyhdistysten uitot vuosina 1924 – 1953. Oulun yliopisto. Historian pro gradu -tutkielma. Oulu 2013.
- Sirén, Ari 1991: Laivat ja laivojen henkilökunta. Tutkimus Aktiebolaget Walkiakosken laivastosta ja laivojen henkilökunnasta Sääksmäellä vuosina 1870 – 1920. Helsingin yliopisto. Proseminariesitelmä suomalais-ugrilaisen kansatieteen proseminaarissa 18.3.1991. Suomen merimuseon arkistossa.
- Söderlind, Päivi 1963: Suomen vesitiekysymys vapaudenajan jälkimmäisellä puoliskolla 1742 – 1766. Helsingin yliopisto. Historiallis-kielitetieteellisen laitoksen lisensiaattitutkimus. Helsinki 1963.
- Thorburn, Thomas 1981: Sveriges kanalers ekonomiska betydelse under 200 år. S. 80 – 92 julkaisussa Inre vattenvägar 1981. Helsingfors 1981.
- Toivanen, Jouni 2009: Vienan reittien jäljillä. Katsaus Vienan kauppareittien historiaan, merkitykseen Kainuun asutuksessa sekä kartografinen johdatus aiheeseen. Museovirasto, muinaisjäännösten hoitoyksikkö 15.7.2009. Internetissä: <http://www.nba.fi/fi/File/808/vienan-reiteillä.pdf>
- Tuuliainen, Matti 1908: Kertomus vesikulkuneuvoista Suomen Laatokan vesistöissä. Muinaistieteellisen toimikunnan stipendityö vuonna 1908. Museoviraston kansatieteellinen arkisto, käsikirjoitus nro 276.
- Valta, Reijo 1990: Vesiliikenne Iisalmen reitillä 1850-luvulta vuoteen 1873. Jyväskylän yliopisto. Taloushistorian sivulaudaturtyö. Jyväskylä 1990.
- Valtakari, Aura 1997: Luonnikkaita lotjia ja tehokkaita tervahöyryjä. Kansanomainen laivanrakennus Saimaan alueella 1870-luvulta 1950-luvulle. Jyväskylän yliopisto. Etnologian lisensiaattityö. Jyväskylä 1997.
- Vataja, Hannu 1952: Kauppahuone J.W. Snellman G:sonin sahat vuoteen 1881. Helsingin yliopisto, filosofisen tiedekunnan historiallis-kielitetieteellinen osasto. Pro gradu -tutkimus. Helsinki 1952.
- Viikki, Raimo 1988: Sisävesiliikenteen asiakirjat yleisarkistoissa. Alustus Suomen Elinkeinoelämän Keskusarkiston 22. – 23.4.1988 järjestämässä seminaarissa Suomen sisävesiliikenteen kehitys ja tulevaisuuden näkymät.

- Vinha-Mustonen, Toini 1981: Sotkamon reitin höyrylaivaliikenne 1883 – 1936. Jyväskylän yliopisto, etnologian laitos. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylä 1981.
- Virtanen, Väinö V. 1928: Saimaan kanavan historiaa vuoteen 1856. Kauppakorkeakoulu. Taloushistorian tutkielma. Helsinki 1928.

Kirjallisuus

- 75 vuotta yhteisuittoa 1951: 75 vuotta yhteisuittoa Kokemäenjoella 1876 – 1951. Vammala 1951.
- Aav, Yrjö 1963: Suomen merikirjallisuuden bibliografia. Uusikaupunki 1963.
- Aav, Yrjö 1970: Meribibliografia. Suomessa 1963 – 1968 painettua merikirjallisuutta. Lahti 1970.
- Aho, Antti 2006: Höyrylaivaliikennettä Koillismaalla. Korsteeni 2006, s. 38 – 43.
- Aho, Antti 2015: Iisveden Metsän laivoissa. Korsteeni 2015, s. 110 – 117.
- Ahonen, Felix 1961: Kajaanin kaupungin historia III. Vv. 1810 – 1905. Kajaani 1961.
- Ahonen, Kalevi 1985: Joensuun kaupungin historia I. Joensuun kaupunki 1848 – 1920. Joensuu 1985.
- Ahvenainen, Jorma 1970: Rovaniemen historia II. 1632 – 1960. Kuopio 1970.
- Ahvenainen, Jorma 1972: Paperitehtaista suuryhtiöksi. Kymin Osakeyhtiö vuosina 1918 – 1939. Helsinki 1972.
- Ahvenainen, Jorma 1984: Suomen sahateollisuuden historia. Porvoo 1984.
- Ahvenainen, Jorma 1992 I: Enso-Gutzeit Oy 1872 – 1992. I. 1872 – 1923. Jyväskylä 1992.
- Ahvenainen, Jorma 1992 II: Enso-Gutzeit Oy 1872 – 1992. II. 1924 – 1992. Jyväskylä 1992.
- Ahvenainen, Jorma 1994: Enso-Gutzeitin vesikuljetusten vaiheet sadan vuoden aikana. Kavassi V (1994), s. 9 – 22.
- Ahvenainen, Jorma – Kaukiainen, Yrjö – Viitaniemi, Matti 1982: Liikenne. S. 279 – 293 teoksessa Suomen taloushistoria 2. Teollistuva Suomi. Toimittaneet Jorma Ahvenainen, Erkki Pihkala ja Viljo Rasila. Helsinki 1982.
- Alanen, Aulis J. 1935: Läpikulkuvesitie-kysymys Suomessa 1700-luvulla I. Pikkuvihaan mennessä. Helsinki 1935.
- Alanen, Aulis J. 1935 a: Kulkuväylät ja liikenne. S. 81 – 107 teoksessa Suomen kulttuurihistoria III. Jyväskylä 1935.
- Alanen, Aulis J. 1948: Höyrylaiva Päijänteellä. Päijänteen laivaliikenteen vaiheita. Jyväskylä 1948.
- Alanen, Aulis J. 1953: Ilmajoki vuoden 1809 jälkeen tiennäyttäjänä maakunnalle maamiesseura-aikana. Vaasa 1953.
- Alanen, Aulis J. 1957: Suomen maakaupan historia. Jyväskylä 1957.
- Andersin, Jarl W. 1913: Vesijärven kanava. Selostus kanavan laajentamisesta ja sulun uudestaan rakentamisesta 1908 – 1911. Julkaisussa Suomenmaan virallinen tilasto. XIX. Tie- ja vesirakennukset. Suomen tie- ja vesirakennus-

- ten ylihallituksen alamainen kertomus sen johdonalaisista töistä vuonna 1911. Helsinki 1913.
- Andstén, O. W.: ks. Laivakalenterit.
- Antila, Kimmo 1999: Hevoskyydillä ja automobiililla. S. 184 – 214 teoksessa So-
raa, työtä, hevosia. Tiet, liikenne ja yhteiskunta 1860 – 1945, toim. Jaakko
Masonen, Kimmo Antila, Veikko Kallio ja Tapani Mauranen. Helsinki
1999.
- Antin, Kirsti 1992: Suomen historiallinen bibliografia 1986 – 1990. Jyväskylä
1992.
- Arkko, Riitta 1992: Uiton vaiheita Sallan Riutukassa. Kuusamo 1992.
- Armstrong, John – Kunz, Andreas (toim.) 2002: Coastal Shipping and the Euro-
pean Economy 1750 – 1980. (Veröffentlichungen des Instituts für Eu-
ropäische Geschichte Mainz, Abteilung für Universalgeschichte, Beiheft
53). Mainz 2002.
- Aunola, Toini 1967: Pohjois-Pohjanmaan kauppiaiden ja talonpoikien väliset
kauppa- ja luottosuhteet 1765 – 1809. Forssa 1967.
- Autio, Juhani 1999: Höyrylaivaliikenne Muhoksen ja Oulun välillä. Korsteeni
1999, s. 44 – 46.
- Autio, Juhani 2000: Höyryaluksia Oulun vesillä. Haukipudas 2000.
- Autio, Veli-Matti 2003: Alanen-sukua koskeva artikkeli teoksessa Suomen kan-
sallisbiografia 1, s. 198 – 199. Hämeenlinna 2003.
- Auvinen, Sakari 1999: Saimaan rahtiliikenne vuosina 1856 – 1914. Esimerkkinä
Saimaan vanha kanava. Kavassi VI (1999), s. 18 – 53.
- Auvinen, Sakari 2002: Halkoja Pietariin. Kavassi VII (2002), s. 22 – 35.
- Auvinen, Sakari 2003: Kanavan kautta kuljetettua. Rahtiliikenne Saimaan kana-
valla autonomian ajan lopulla. Jyväskylä 2003.
- Auvinen, Sakari 2005: Kanava kirjallisuudessa. Saimaan kanavan rahtiliikenne
autonomian ajan loppua käsittelevässä tutkimuskirjallisuudessa. Jyväsky-
lä 2005.
- Auvinen, Sakari 2006: Voita vesitse. Talonpoikais- ja meijerivoin sisävesikulje-
tykset Saimaalta merelle päin autonomian ajan lopulla. Kavassi VIII (2006),
s. 8 – 27.
- Auvinen, Sakari 2013: Kasvavan liikenteen kannattava kanava. Saimaan kana-
van rahtiliikenne autonomian aikana. Jyväskylä 2013.
- Auvinen, Sakari 2013 a: Lähelle vai kauas? Kaukopurjehdus ja paikallisliikenne
Saimaalla autonomian ajan jälkipuoliskolla. Kavassi IX (2013), s. 41 – 68.
- Auvinen, Sakari 2013 b: Viljan tuontilaivaukset Saimaalle autonomian ajan lo-
pulla. Kavassi IX (2013), s. 6 – 25.
- Baransky, N.N. 1956: Economic Geography of the U.S.S.R. Moskva 1956.
- Bartram, J. 1858: Purjelaitain Osoitukset Saiman kanawansuun, Lauritsalan, se-
kä Sawonlinnan, Kuopion ja Joensuun kaupunkien välillä. Helsinki 1858.
- Beckman, Rudolf 1940: Suomen merioikeus. Luentoja. Turku 1940.
- Beckman, Rudolf 1961: Handbok i sjörätt. Femte, delvis omarbetade och tillökta
upplagan. Åbo 1961.

- Bergh, Carl Gustaf 1864: Aloite valtiopäivillä 30.10.1863. Protokoll fördt hos Vällofliga Borgareståndet å Landtdagen i Helsingfors 1863 - 1864. Första Bandet, s. 186 - 188. Helsingfors 1864.
- Blomberg, Olli (toim.) 1998: Suomen kuorma-autoliikenteen historia II. Vuosisadan kuljetussavotat - Petsamosta Persiaan. Forssa 1998.
- Blomqvist, Edv. 1917: Kanaler och kanaliseringsprojekt i Finland. Tekniska föreningens i Finland förhandlingar 1917, s. 279 - 285.
- Brander, Nicolaus Gustavus 1785: Undersökning, i hvad mån nya navigationsleder och köpingar i Finland äro nödiga. Åbo 1785. (Tehty professori Pehr Adrian Gaddin johdolla).
- Bødtker, Ragnvald 1945: Norsk Flotnings historie. II del. 1860 inntil 1943. Oslo 1945.
- Börman, Jan-Erik 1979: Åboländsk bygdeseglation 1850 - 1920. Farkoster, redare, resor och ekonomi. Helsingfors 1979.
- Calamnius, R. 1912: Suomussalmen seurakunnan historia. Oulu 1912.
- Calonius, Ingmar 1929: Handelsvägarna från Vita havet till Bottniska viken. S. 44 - 51 teoksessa Studier och uppsatser tillägnade Otto Andersson på hans femtioårsdag den 27 april 1929. Åbo 1929.
- Carlson, Lars 1935: Kertomus Lohjan uittoyhdistyksen toiminnasta kymmenvuotiskaudella 1923 - 1933. Lohja 1935.
- Castrén, Erik 1754: Historisk och oeconomisk beskrifning öfver Cajana-borgs län. Åbo 1754.
- Castrén, K.A. 1867: Kertoelmia Kajaanin läänin waiheista ww. 1650 - 1750. Helsinki 1867.
- Chydenius, Anders 1753: Americanska Näfverbåtar. Åbo 1753.
- Chydenius, Samuel 1751: Dissertatio academica de navigatione per flumina & lacus patriae promovenda. Uppsala 1751.
- Claudelin, H.V. 1936: Johan Wegelius, ruukinpatruuna ja kirkkoherra. S. 155 - 162 teoksessa Hajanaisia piirteitä ja muistoja Hyrynsalmen seurakunnan vaiheista vv. 1786 - 1936, toim. H.V. Claudelin. Kajaani 1936.
- Claudelin, H.V. 1938: Hylkiölaiva - Rämsänrannalla. Suomen Kuvalehti nro 47/1938, s. 1856.
- Davis, Lance 1966: Professor Fogel and the New Economic History. The Economic History Review. Second series. Volume XIX (1966), s. 657 - 663.
- Deutsch, H. 1819: Oeconomiska Antekningar rörande Norra delen af Uleåborgs Län, under resor därstädes - - - gjorde åren 1814 och 1815. S. 263 - 370 teoksessa Kejsarliga Finska Hushållnings-Sällskapets Handlingar. Tredje tomen. Åbo 1819. - Ilmestynyt myös näköispainoksena julkaisussa Torne-dalica, nummer 9. 1970. (Kalix 1970).
- Donovan, Frank 1966: River Boats of America. Ei painopaikkaa. 1966.
- Dresen, Urmas 1991: Kauppamerenkulku Narvassa 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa. S. 66 - 83 julkaisussa Itämeri kauppaitienä. Itämeren alueen puutavara-kauppa. Purjeen ja höyryn kilpailu. VII Itämeri-seminaari Kotkassa 10. - 12.8.1989. Porvoo [1991].

- Eenilä, Jukka 1965: Uitto ja uittotyöläiset Paimionjoen vesistöissä. *Scripta ethnologica* 21. Turku 1965.
- Enbuske, Matti 2009: Vuosisadat Pohjan teillä. Tiet, liikenne ja tiehallinto Oulun läänin alueella 1600-luvulta 2000-luvulle. Porvoo 2009.
- Engman, Max 1996: Finska ångslupsbolaget i S:t Petersburg. *Historisk Tidskrift för Finland* 1996, s. 149 – 190.
- Engström, Arne 1930: Åbo sjöfarts historia II. Åbo 1930.
- Entinen Kemijoki 1967. Toimittanut Martti Linkola. Julkaisija Kemijoki Oy. Tapiola 1967.
- Entinen Oulujoki 1954. Historiikkia ja muistitietoja. Julkaisija Oulujoki Osakeyhtiö. Helsinki 1954.
- Enwald, G. 1932: Säräisniemen – Siikajoen tukkiuittoväylä. *Kainuun Sanomat* 17.12.1932.
- Enwald, G. 6. ja 13.2.1937: Tietoja koskenperkaustöistä Pohjanmaalla sekä Ämmä- ja Koivukosken suluista. *Kajaani-lehti* 6. ja 13.2.1937.
- Fabriçius, Å. (toim.) 1930: Suomen koskien luettelo N:o LIX. Oulujoki ja sen vesistö. Helsinki 1930.
- Fischer, Wolfram 1985: *Wirtschaft und Gesellschaft Europas 1850 – 1914*. S. 1 – 208 teoksessa *Handbuch der europäischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte*, Band 5. Stuttgart 1985.
- Fogel, R.W. 1966: The New Economic History. Its Findings and Methods. *The Economic History Review*. Second series. Volume XIX (1966), s. 642 – 656.
- Fogel, Robert William 1970: Railroads and American Economic Growth. *Essays in Econometric History*. Ei painopaikkaa. 1970.
- Forsten, V. 1927: Neuvostoliiton rakennustyö Uhtuan kihlakunnassa. *Karjalan talous ja tilasto* nro 1 – 3/1927. Petroskoi 1927.
- Fritz, Martin 1980: Shipping in Sweden, 1850 – 1913. *The Scandinavian Economic History Review* 1980, s. 147 – 160.
- Fränti, A. 1928: Liikenneoloista Kajaanin kihlakunnassa ennen, nyt ja vastaisuudessa. *Kajaani-lehti* 25.6.1928.
- Fränti, Eila K. 1937: Katsaus kulkuneuvojen kehityshistoriaan Kajaanin kihlakunnassa 1800-luvulla. S. 72 – 87 julkaisussa *Jouko III. Pohjois-Pohjalaisen Osakunnan kotiseutujulkaisu*. Helsinki 1937.
- Gadd, P.A.: Ks. Brander, Nicolaus Gustavus.
- Gardiner, Robert (toim.) 2000: *The Advent of Steam. The Merchant Steamship before 1900*. (Conway's History of the Ship, Nr 5). Edison, New Jersey 2000.
- Gjølberg, Ole 1980: The Substitution of Steam for Sail in Norwegian Ocean Shipping, 1866 – 1914. A Study in the Economics of Diffusion. *The Scandinavian Economic History Review* 1980, s. 135 – 146.
- Graham, Gerald S. 1956: The Ascendancy of the Sailing Ship 1850 – 1885. *The Economic History Review*, New Series, Vol 9. No 1 (1956), s. 74 – 88.
- Greenhill, Basil 2000: Steam Before the Screw. S. 11 – 27 teoksessa Gardiner 2000.
- Greenhill, Basil – Allington, Peter 2000: Sail-Assist and the Steamship. S. 146 – 155 teoksessa Gardiner 2000.

- Griffiths, Denis 2000 a: Marine Engineering Development in the Nineteenth Century. S. 160 – 178 teoksessa Gardiner 2000.
- Griffiths, Denis 2000 b: Triple Expansion and First Shipping Revolution. S. 106 – 126 teoksessa Gardiner 2000.
- Gripenberg, Lennart 1924: Muistojulkaisu 50-vuotisen yhteisuiton johdosta Päijänteen vesistöissä v.v. 1873 – 1922. Helsinki 1924.
- Grönblad, Edward 1846: Konung Carl IX:s plan att förbinda Saimen med Finska viken. S. 240 – 291 teoksessa Suomi. Tidskrift i fosterländska ämnen. Femte årgången. Helsingfors 1846.
- Grönhagen, Juhani 1990: S/S Savonlinna. Saimaa-Express. Imatra 1990.
- Haapala, Pertti 1993: Robert Fogel ja ”tieteellinen historia”. Historiallinen Aikakauskirja 1993, s. 311 – 322.
- Haataja, Kyösti 1955: Vesioikeus II. Vesialueiden käyttö. Suomalaisen Lakimiesyhdistyksen julkaisuja B-sarja N:o 72. Porvoo 1955.
- Hackman, John 1986: Kaukas Oy:n puunkuljetukset Saimaan vesistöalueella. Kavassi 1986, s. 21 – 32.
- Hadfield, Charles 1984: British Canals. An Illustrated History. Seventh Edition. Ei painopaikkaa. 1984.
- Hadfield, Charles 1986: World Canals. Inland Navigation Past and Present. Ei painopaikkaa. 1986.
- Hadfield, Charles – Davies, Ernest 1967: Water Transport, Inland. S. 296 – 307 teoksessa Encyclopaedia Britannica, Volume 23. USA 1967.
- Hakala, Tuula 2007: Suvorovin sotakanavat ja Suvorovin kanavien kunnostus-hanke. S. 97 – 98 teoksessa Generalissimus Suvorov, toim. Päivi Partanen, Larissa Eleskina ja Elina Lyijynen. Etelä-Karjalan museon ja Pietarissa toimivan Valtiollisen A.V. Suvorovin muistomuseon näyttelyjulkaisu. Etelä-Karjalan museon julkaisusarja nro 29. Helsinki 2007.
- Hakkaraiset 1999: Hakkarainen, Toivo ja Pirkko: Hakkaraisen kaupan vuosikymmenet. S. 11 – 13 teoksessa Hiidenportilta Kallioiselle. Sotkamon Ontojoen ja Tipaksen kylien perinnettä, toim. Toini Vinha-Mustonen. Sotkamo 1999.
- Halén, Harry 2005: Venäjällä käytössä olleita Suomessa 1844 – 1917 rakennettuja aluksia sekä ensimmäisen maailmansodan aikana Suomessa takavari-koituja venäläisiä ja venäläisten mobilisoimia suomalaisia aluksia. Unholan aitta 22. Helsinki 2005.
- Halila, Aimo 1966: Iitin historia II. Kunnallishallinnon synnystä ja ylisen Kymenlaakson teollistumisen alkamisesta toiseen maailmansotaan. Lahti 1966.
- Halila, Aimo 1969: Haminan historia III. Mikkeli 1969.
- Handbuch der europäischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte, herausgegeben von Wolfram Fischer, Jan A. van Houtte, Hermann Kellenbenz, Ilja Mieck, Friedrich Vittinghoff:
Band 4: Europäische Wirtschafts- und Sozialgeschichte von der Mitte des 17. Jahrhunderts bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts. Herausgegeben von Ilja Mieck. Stuttgart 1993. (Handbuch 1993).

- Band 5: Europäische Wirtschafts- und Sozialgeschichte von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zum ersten Weltkrieg. Herausgegeben von Wolfram Fischer. Stuttgart 1985. (Handbuch 1985).
- Band 6: Europäische Wirtschafts- und Sozialgeschichte vom ersten Weltkrieg bis zur Gegenwart. Herausgegeben von Wolfram Fischer. Stuttgart 1987. (Handbuch 1987).
- Harmonen, Minna – Korhonen, Pentti – Parkkola, Pertti 2005: Suuresta hinaajasta toimivaksi tukialukseksi. Tornator I 1905 – 2005. Mikkeli 2005.
- Hautala, Kustaa 1956: Suomen tervakauppa 1856 – 1913. Sen viimeinen kukoistus ja häviö sekä niihin vaikuttaneet syyt. Forssa 1956.
- Hautala, Kustaa 1976: Oulun kaupungin historia IV. 1856 – 1918. Oulu 1976.
- Havukkala, Jaakko 1954: Saimaan vesistön sulkukanavista ja niiden liikenteestä. Terra 1954, s. 105 – 114.
- Heervä, Ismo 1974: Turun saariston höyrylaivaliikenne vuoteen 1917. S. 216 – 312 julkaisussa Turun Historiallinen Arkisto 29. Turun Historiallisen Yhdistyksen julkaisuja 29. Turku 1974.
- Heikinheimo, Lauri – Ristimäki, Toini 1956: Metsä- ja uittotyövoiman määrä ja rakenne. Maaseudun työvoiman tutkimuksia VII. Acta Forestalia Fennica 63,7. Helsinki 1956.
- Heikkinen, Antero 1986: Kainuun historia III. Hallinto ja kulttuuri 1720-luvulta 1980-luvulle. Kajaani 1986.
- Heikkinen, Kalevi 1997: Matkustajalaiva ”Turistin” haaksirikko Saimaalla. Vantaa 1997.
- Heikkinen, Reijo 1983: Kainuun liikenneolot rautatien tuloon asti. S. 53 – 67 julkaisussa Scripta historica VIII. Oulun historiaseuran julkaisuja. Oulu 1983.
- Heikkinen, Reijo 1989: Oulujärvi, Kainuun meri. Jyväskylä 1989.
- Heikkinen, Reijo 2004: Mainio Manamansalo. Keuruu 2004.
- Heikkinen, Reijo 2007: Avara Oulujärvi. Elämää Oulujärvellä ja sen rantamalla. Porvoo 2007.
- Heikkinen, Sakari – Hoffman, Kai 1982: Teollisuus ja käsityö. S. 52 – 88 teoksessa Suomen taloushistoria 2. Teollistuva Suomi. Toimittaneet Jorma Ahvenainen, Erkki Pihkala ja Viljo Rasila. Helsinki 1982.
- Helander, A. Benj. 1949: Suomen metsätalouden historia. Helsinki 1949.
- Hemminki, Tiina 2014: Vauraus, luotto, luottamus. Talonpoikien lainasuhteet Pohjanlahden molemmin puolin 1796 – 1830. Jyväskylä 2014.
- Herranen, Timo 2004: Yhdessä eteenpäin. SOK 100 vuotta 1904 – 2004. Helsinki 2004.
- Hietakari, Eero 1952: Osakeyhtiö Gust. Ranin. Savon vanhin kauppahuone 1852 – 1952. Kuopio 1952.
- Hietalahden telakka 1935: Osakeyhtiö Hietalahden Sulkutelakka ja Konepaja, aikaisemmin Helsingfors Skeppsdocka 1865 – 1935. Helsinki 1935.
- Hiivala, J. F. 1967: Iijoen vonkamies. Oulu 1967.
- Hiltunen, Eino 1993: Tiestön ja vesiväylien kehittäjä Kainuussa. Tierakennusmestari nro 3/1993, s. 46 – 48.

- Hirn, Julius (päätoimittaja) 1908: Suomen kauppa, meriliike ja teollisuus sanoin ja kuvin. Oulu. Kristiania 1908.
- Hirn, Sven – Markkanen, Erkki 1987: Tuhansien järvien maa. Suomen matkailun historia. Jyväskylä 1987.
- Hjelt, Teodor: ks. Laivakalenterit.
- Hjerppe, Riitta 1971: Uusi taloushistoria. Kansantaloudellinen aikakauskirja 1971, s. 342 – 350.
- Hjerppe, Riitta 1979: Suurimmat yritykset Suomen teollisuudessa 1844 – 1975. Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk. Utgivna av Finska Vetenskaps-Societeten. H.123. Tammisaari 1979.
- Hjerppe, Riitta 1980: Entä nyt ”uusi taloushistoria”? Orjuuden taloushistoria 1970-luvulla. Kansantaloudellinen aikakauskirja 1980, s. 145 – 153.
- Hjerppe, Riitta 1988: Suomen talous 1860 – 1985. Kasvu ja rakennemuutos. Suomen Pankin julkaisuja. Kasvututkimuksia XIII. Helsinki 1988.
- Hoffman, Kai 1980: Suomen sahateollisuuden kasvu, rakenne ja rahoitus 1800-luvun jälkipuoliskolla. Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk. Utgivna av Finska Vetenskaps-Societeten. H.124. Tammisaari 1980.
- Hoffman, Kai 1990: Kesko 1940 – 1990. Jyväskylä 1990.
- Hoffman, Kai 2007: Johan Wilhelm Snellman G:sonia koskeva artikkeli teoksessa Suomen kansallisbiografia 9, s. 147 – 148. Hämeenlinna 2007.
- Holmberg, Håkon 1959: Suomen tuomiokunnat ja kihlakunnantuomarit. Vammala 1959.
- Holopainen, Viljo 1950: Eräiden Suomen kaupunkien halkojen hankinta-alueet. Markkinatieteellinen tutkimus. Kuopio 1950.
- Hoppu, K.W. 1915: Suomen merenkulutilaston uudistaminen. Yhteiskuntataloudellinen aikakauskirja 1915, s. 71 – 80.
- Hoppu, K.W. 1924: Suomen kauppalaivasto ja laivanvarustus. S. 361 – 377 teoksessa Oma maa. Toinen, uudistettu painos. V osa. Porvoo 1924.
- Hoppu, K.W. 1928: Suomen laivanvarustus. Yhteiskuntataloudellinen aikakauskirja 1928, s. 355 – 376.
- Horelli, Erkki 1955: Kokemäen liikenneolojen kehityksestä. S. 185 – 206 teoksessa Kokemäkeä ennen ja nyt. Vanhaa Satakuntaa III. Pori 1955.
- Hornborg, Eirik 1965: Purjehdusmerenkulun historia. Porvoo 1965.
- Hornby, Ole – Nilsson, Carl-Axel 1980: The Transition from Sail to Steam in the Danish Merchant Fleet, 1865 – 1910. The Scandinavian Economic History Review 1980, s. 109 – 134.
- Huurre, Matti 1992: Suomussalmi esihistoriallisella ajalla. S. 13 – 76 teoksessa Hurme, Matti – Turpeinen, Oiva: Leipä luonnosta. Suomussalmen historian kymmenen vuosituhatta. Keuruu 1992.
- Hyttinen, Pertti 1998: Americanska Näfverbåtar – Amerikkalaiset tuohiveneet. Näköispainos Anders Chydeniuksen maisterinväitöskirjasta vuodelta 1753 (myös suomennettuna ja kommentoituna). Vaasa 1998.
- Hämynen, Tapio 1997 a: Tavaravirrat itärajalla. S. 191 – 237 teoksessa Itä-Suomi ja Pietari. Kirjoituksia toimeentulosta suurkaupungin vaikutuspiirissä, toim. Kimmo Katajala (Studia Carelica Humanistica 9). Kitee 1997.

- Hämynen, Tapio 1997 b: Raja ei erottanut – karjalaisen laukkukaupan monta vuosisataa. S. 55 – 75 teoksessa Kainuussa ja Vienassa. Näkökulmia naapurusten elämään (toim. Mikko Vento). *Studia Carelica Humanistica* 10. Joensuu 1997.
- Härkönen, Iivo 1920: Itäinen vartio. Lukuja vanhasta Karjalasta. Helsinki 1920.
- Härö, Erkki 1997: S/S Juno. Helsinki 1997.
- Ignatius, K.E.F. 1872: Tilastollinen käsikirja Suomenmaalle. Helsinki 1872.
- Iko, Ove 2003: Ångbåtarna mellan Åbo och Åland. En fartygskatalog över skärgårdsångarna och deras trafik 1875 – 1965. Mariehamn 2003.
- Immonen, Esko 1996: Tervanpolttoajan muistelmia. Kuhmo 1996.
- Immonen, K.J. 1961: Valtionrautatiet 1862 – 1962. Helsinki 1961.
- Inkinen, O. 1955: Liikenteen kehitys saaristossa Turun edustalla tällä vuosisadalla. *Terra* 1955, s. 81 – 90.
- Ireland, Bernard 1999: History of Ships. London/Hongkong 1999.
- Istomina, E.G. 1982: Vodnye puti Rossii vo vtoroj polovine XVIII – natshele XIX veka. Moskva 1982.
- Itkonen, Martti 1976: Kemijoen Uittoyhdistys 1901 – 1976. Kemi 1976.
- Itkonen, Martti 1998: Iijoen uittoyhdistys 1916 – 1988. Kemi 1998.
- Itkonen, Martti 2001: Kemijoen uittoyhdistys 1901 – 2001. Tornio 2001.
- Jaatinen, Toimi 1980: Saimaan laivaliikenteen historia tutkimuksen kohteena. S. 79 – 85 teoksessa Savotar VII. Savolainen Osakunta 75 vuotta 1905 – 1980, toim. Pertti Piispanen. Mikkeli 1980.
- Jaatinen, Toimi 1986: K. I. Karttunen – Saimaan höyrylaivaliikenteen historioitsija. *Kavassi (I)* (1986), s. 46 – 52.
- Jaatinen, Toimi 1988 a: Lastiveneistä tervahöyryihin. Etelä-Savon lastiliikenteestä Saimaan kanavan avautumisesta I maailmansodan jälkeisiin vuosiin. *Kavassi (II)* (1988), s. 33 – 45.
- Jaatinen, Toimi 1988 b: Saimaan tervahöyry. Imatra 1988.
- Jaatinen, Toimi (toim.) 1991: Saimaa-kirja. Hämeenlinna 1991.
- Jaatinen, Toimi – Kosunen, Mirja 1989: Laivamiehet Saimaan tervahöyryissä. *Kavassi III* (1989), s. 7 – 39.
- Jaatinen, Toimi – Lehonkoski, Pekka 1987: Valkoisen tähden laivasto. S. 60 – 143 teoksessa Tukkimetsiä ja höyrylaivoja. Vuosisata Enso-Gutzeit Oy:n puunhankintaa ja kuljetusta Saimaan alueella (toim. Pekka Lehonkoski). Imatra 1987.
- Jaatinen, Toimi – Pakkanen, Esko – Riimala, Erkki 1989: Savonlinnan vesiltä ja rannoilta. Kuusankoski 1989.
- Jonasson, Maren – Hyttinen, Pertti (toim.) 2012: Anders Chydenius. Kootut teokset. Osa 1. 1751 – 1765. Porvoo 2012.
- Joutsu, Juha 2010: Leijonalippu Laatokalla. Rannikkotyöstörykmentti 3:n alukset rauhanaikana 1918 – 1939. *Laiva* nro 4/2010, s. 26 – 37.
- Julku, Kyösti 1967: Oulujokilinja karjalaisten kaukoliikenteen väylänä keskiajalla. S. 65 – 98 teoksessa *Studia historica*. Oulun historiaseuran julkaisuja I. Oulu 1967.

- Juntunen, Alpo 1997: Valta ja rautatiet. Luoteis-Venäjän rautateiden rakentamista keskeisesti ohjanneet tekijät 1890-luvulta 2. maailmansotaan. Jyväskylä 1997.
- Jutikkala, Eino (toim.) 1959: Suomen historian kartasto. Toinen, uudistettu painos. Porvoo 1959.
- Jämsén, Asko 1990: VAPU 50 vuotta 1940 – 1990. Jyväskylä 1990.
- Järvelä, Olavi 1976: Haaksirikko Näsijärvellä. Seinäjoki 1976.
- Järventausta, Eero 1988: Laivurin lastuja. Vammala 1988.
- Järventausta, Eero 1989: Laivurin muiston lastuja. Kokemäki 1989.
- Järviliikennettä Pohjois-Savossa 1978. Kuopion museon kulttuurihistorian osaston julkaisuja 1. Kuopio 1978.
- Järvinen, Kyösti 1936: Liikenne ja kauppa. S. 166 – 210 teoksessa Suomen kulttuurihistoria IV. Jyväskylä 1936.
- Järvinen, Kyösti 1937: Rautatiet ja maan yleinen kehitys. S. 41 – 77 teoksessa Valtionrautatiet 1912 – 1937. Suomen rautateiden 75-vuotispäiväksi julkaissut rautatiehallitus. I osa. Toinen painos. Helsinki 1937.
- Kahan, Arcadius 1985: Rußland und Kongreßpolen 1860 – 1914. S. 512 – 600 teoksessa Handbuch der europäischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Band 5. Stuttgart 1985.
- Kahiluoto, Jaakko 1990: Rauma-Repolan metsätaival 1870 – 1990. Rauma 1990.
- Kaila, E.E. 1913: Laivaliikenne. Palstat 451 – 458 teoksessa Tietosanakirja. Viides osa. Helsinki 1913.
- Kainuun Osuusliike 1938: Kainuun Osuusliike r.l. 25 vuotta 1913 – 1938. Helsinki 1938.
- Kajaanin Osuuskaupan toimintakertomus 1918: Kajaanin Osuuskauppa r.l. Hallinnon kertomus vuodelta 1918. Kuopio 1919.
- Kajaanin Osuuskaupan toimintakertomus 1919: Kajaanin Osuuskauppa r.l. Hallituksen kertomus tilikaudelta 1/1 – 31/5 1919. Kuopio 1919.
- Kajaanin Osuuskaupan toimintakertomus 1923 – 1924: Kajaanin Osuuskauppa r.l. Toiminta- ja tilikertomus yhdenneltätoista toimintavuodelta 1/6 23 – 31/5 24. Kajaani 1924.
- Kajaanin Osuuskaupan toimintakertomus 1926: Kajaanin Osuuskaupan r.l. toiminta- ja tilikertomus vuodelta 1926. Kajaani 1927.
- Kajaanin Uittoyhdistyksen vuosikertomukset vuosilta 1922 – 1932. Kajaani 1922 – 1932.
- Kajander, Reino 1958: Laivaväylien kanavoimistyöt Savossa. S. 92 – 108 julkaisussa Tie- ja vesirakennushallinnon diplomi-insinöörien yhdistys r.y. Vuosikirja 1956 – 1957. Helsinki 1958.
- Kalm, Pehr: Ks. Wegelius, Henric.
- Karjalainen, A. 1926: Oulun kaupungin kauppa ja meriliike vuosina 1721 – 1765. Jyväskylä 1926.
- Karjalainen, Tapio 2000: Puutavarayhtiöiden maanhankinta ja -omistus Pohjois-Suomessa vuosina 1885 – 1939. Oulu 2000.
- Karttunen, K. I. 1939: Saimaan vesistön väylämittaustista, kartoituksesta ja merimerkkien paikoilleen panosta 1850 – 1870 luvuilla. S. 497 – 513 teoksessa

- Historiallinen Arkisto XLV, toimittanut Suomen Historiallinen Seura. Helsinki 1939.
- Karttunen, K. I. 1945: Saimaan vesistön höyrylaivaliikenteen 100-vuotishistoria. Helsinki 1945.
- Kassoja 1972: Kassoja, Kuhmoniemeä, kaksikymmenlukua. Kuhmon Osuuspankin 50-vuotisjuhla-julkaisu. Kuhmo 1972. (Julkaistu myös osana Kuhmon Osuuspankin 75-vuotisjuhla-julkaisua vuonna 1997.)
- Kauffmann, Hermann 1902: Muntra minnen från mellersta Tavastland. Små berättelser om ångbåtar, jakt och fiske. Helsingfors 1902.
- Kauffmann, Hermann 1939: Mieluisia muistoja Keski-Hämeestä. Pakinoita höyrylaivoista, metsästyksistä ja kalastuksesta. Tampereen historiallisen seuran julkaisuja IV. Hämeenlinna 1939.
- Kauffmann, Hermann 1967: Hauskoja muistoja Tampereen tienoilta. Porvoo 1967.
- Kaukamaa, L. I. 1941: Tie- ja vesirakennushallitus 1816 - 1941. Katsaus viraston kehitykseen ja sen suorittamiin tärkeimpiin töihin. Helsinki 1941.
- Kaukiainen, Yrjö 1970: Suomen talonpoikaispurjehdus 1800-luvun alkupuoliskolla (1810 - 1853). Historiallisia tutkimuksia LXXIX. Julkaissut Suomen Historiallinen Seura. Loviisa 1970.
- Kaukiainen, Yrjö 1980: The Transition from Sail to Steam in Finnish Shipping, 1850 - 1914. The Scandinavian Economic History Review 1980, s. 161 - 184.
- Kaukiainen, Yrjö 1991: Sjöfartshistoria - nostalgi eller forskning? S. 14 - 20 julkaisussa Sjöfartsmuseer och forskning kring sjöfart. Jubileumssymposium. Meddelanden från Sjöhistoriska museet vid Åbo Akademi Nr 18. Åbo 1991.
- Kaukiainen, Yrjö 1991 b: Sailing into Twilight. Finnish Shipping in an Age of Transport Revolution, 1860 - 1914. Studia Historica 39. Jyväskylä 1991.
- Kaukiainen, Yrjö 2002: The modernization of Finnish coastal shipping and railway competition c. 1830 - 1913. S. 75 - 85 teoksessa Coastal Shipping and the European Economy 1750 - 1980, toim. John Armstrong ja Andreas Kunz. Mainz 2002.
- Kaukiainen, Yrjö 2006: Foreign Trade and Transport. S. 127 - 163 teoksessa The Road to Prosperity. An Economic History of Finland. Edited by Jari Ojala, Jari Eloranta and Jukka Jalava. Jyväskylä 2006.
- Kaukiainen, Yrjö 2008: Ulos maailmaan! Suomalaisen merenkulun historia. Hämeenlinna 2008.
- Kaukiainen, Yrjö - Leino-Kaukiainen, Pirkko 1992: Navigare necesse. Merenkulkulaitos 1917 - 1992. Jyväskylä 1992.
- Kauko, J. 1945: Ämmän ruukki. Lähes sadan vuoden takaista rautateollisuutta Korpi-Kainuussa. Helsingin Sanomat 14.3.1945.
- Kauppila, Raili - Suihko, Anneli 1987: Tervan tie. Kajaani 1987.
- Kaur, Uno 1962: Wirtschaftsstruktur und Wirtschaftspolitik des Freistaates Estland 1918 - 1940. Bonn 1962.
- Kauranne, Jouko 2002: Oy Gust. Ranin 150 vuotta. Kappale pohjoissavolaisen teollisuuden ja kaupan historiaa. Jyväskylä 2002.

- Kela, Eino 1991: Järvi vaatii uhrinsa. Ylä-Kainuu 15.8.1991.
- Kennedy, John 1905: The History of Steam Navigation. Liverpool 1905.
- Keränen, Jorma 1977: Paltamon seurakunnan historia. Kiuruvesi 1977.
- Keränen, Jorma 1984: Kainuun asuttaminen. Studia Historica Jyväskyläänsä 28. Keuruu 1984.
- Keränen, Jorma 1986: Uudisraivauksen ja rajasotien kausi. S. 203 – 696 teoksessa Huurre, Matti – Keränen, Jorma: Kainuun historia I. Kajaani 1986.
- Keränen, Jorma 1988: Asutus keskiajan lopulta 1720-luvulle sekä hallinto ja kulttuuri vuoteen 1918. S. 87 – 270 teoksessa Huurre, Matti – Keränen, Jorma – Turpeinen, Oiva: Hyrynsalmen historia. Jyväskylä 1988.
- Keränen, Kauko 1999: Uittomuistoja Mäntyharjun reitiltä. Helsinki 1999.
- Kiannan ja Kuhmon Vesistöjen Uittoyhdistyksen vuosikertomus vuodelta 1921. Kajaani 1921.
- Kiiskinen, Auvo 1954: Maamme sisäisen kuljetuslaitoksen kehitys ja rakenne. S. 35 – 162 Taloudellisen Tutkimuskeskuksen julkaisussa sarja B:7. Vaasa 1954.
- Kivinen, Jussi 2006: Svea ja muita Pohjois-Vienan höyrylaivoja. Helsinki 2006.
- Kivinen, Jussi 2010: Höyryä Kainuun vesillä. 140 vuotta Kainuun höyrylaivahistoriaa. Hämeenlinna 2010.
- Kivinen, Jussi 2011: Höyryvenhe Lilli. Korsteeni 2011, s. 58 – 73.
- Kivinen, Jussi 2015: Sisävesihöyrylaivojen rakentajia. Korsteeni 2015, s. 76 – 83.
- Kivinen, Jussi 2016: Höyryä Päijänteellä 1850-luvulta 1870-luvulle. S. 42 – 49 julkaisussa Jyväskylän Veneseura ry. Vuosikirja 2016. Jyväskylä 2016.
- Kjellman, Magnus: ks. Laivakalenterit.
- von Knorring, Nils 1995: Aurajoen veistämöt ja telakat. Muistiinpanoja Turun telakoiden historiasta. Vaasa 1995.
- Koikkalainen, Juho 1993: Laivanpäälliköitä, lastuumiehiä ja ukkoherroja. Muistelmia työnteosta ja ihmisistä Enso-Gutzeitin laivasto- ja metsäosastoilla. Imatra 1993.
- Koistinen, Pertti 1968: Vanha ja uusi Saimaan kanava. Helsinki 1968.
- Koivupuro, Seppo – Korpela, Juhani 2011: Njet problem ... mutta. Yhteistoimintaa venäläisten kanssa Saimaan kanavalla. Lappeenranta 2011.
- Kokko, Ohto 2002: Laatokan lotjat. Kavassi VII (2002), s. 8 – 21.
- Kokkonen, Jukka 1999: Liikenne Pielisen Karjalasta ja Kainuusta rajan taa Ruotsin suurvalta-aikana. S. 248 – 251 teoksessa Maata, jätää, kulkijoita. Tiet, liikenne ja yhteiskunta ennen vuotta 1860, toim. Tapani Mauranen (Tuhat vuotta tietä, kaksisataa vuotta tielaitosta, osa 1). Helsinki 1999.
- Kokkonen, Jukka 2002: Rajaseutu liikkeessä. Kainuun ja Pielisen Karjalan asukkaiden kontaktit Venäjän Karjalaan kreivin ajasta sarkasotaan (1650 – 1712). Helsinki 2002.
- Kolari, Pertti 2005: Höyrylaivalla Viipuriin. Höyrylaiva Osuuskunta Nuijamaa i.l. Tampere 2005.
- Korablev, Nikolai 1997: Vienan Karjalan taloudellinen toiminta 1800-luvun jälkipuoliskolla. S. 91 – 102 teoksessa Kainuussa ja Vienassa. Näkökulmia

- naapurusten elämään (toim. Mikko Vento). *Studia Carelica Humanistica* 10. Joensuu 1997.
- Korhonen, Martti – Vangonen, Galina 2009: Suvorovin linja – Vanhan Suomen linnoitusketju. Kotka 2009.
- Korhonen, Unto 1995: Automobiilillä siltojen yli ... ja nyppylältä nyppylälle. Sotkamon liikenteen historiaa sotavuoteen 1939. Sotkamo 1995.
- Koskela, Ilpo – Ruusuvuori, Juha 2007: Perämeren Jähti. Jyväskylä 2007.
- Koskela, Riikka – Vähäkyrö, Ilse 1996: Suomen merikirjallisuuden bibliografia VI 1990 – 1994. Turku 1996.
- Kosken Höyryvenhe Oy 1922: Kosken Höyryvenhe Osakeyhtiö 1897 – 1922. Kuopio 1922.
- Kosken Höyryvenhe Oy 1947: Kosken Höyryvenhe Osakeyhtiö 1897 – 1947. Kuopio 1947.
- Koskenmaa, E.J. 1928: Puutavaran kuljetus ja rahdit. S. 244 – 256 teoksessa Maa ja metsä IV. Metsätalous I. Metsätalouden yleiset edellytykset ja kansantalous (toim. Lauri Ilvessalo). Porvoo 1928.
- Koskinen, Hannu 1967: Vesiliikenne. S. 275 – 312 teoksessa Leppävirran kirja, toim. Osmo Rinta-Tassi. Pieksämäki 1967.
- Kotimaisen teollisuuden albumi 1913: Kotimaisen teollisuuden albumi. Helsinki 1913.
- Kotisaari, Viljam 1985: Elämäni virta – Näsijärvi. Orivesi 1985.
- Kuisma, Markku 2006: Metsäteollisuuden maa. Suomi, metsät ja kansainvälinen järjestelmä 1620 – 1920. 2., korjattu painos. Jyväskylä 2006.
- Kuisma, Markku – Keskisarja, Teemu 2012: Erehtymättömät. Tarina suuresta pankkisodasta ja liikepankeista Suomen kohtaloissa 1862 – 2012. Helsinki 2012.
- Kunnas, Heikki J. 1973: Metsätaloustuotanto Suomessa 1860 – 1965. Suomen Pankin julkaisuja. Kasvututkimuksia IV. Helsinki 1973.
- Kunnas, V. H. 1934: Järvilauttauksista Oulujoen Vesistön Uittoyhdistyksen toimialueella. Suomen Uittajainyhdistyksen r.y. vuosikirja (22:nen toimintavuosi) III 1934. Helsinki 1934.
- Kunnas, V. H. 1937: Oulujoen Vesistön Uittoyhdistys 1910 – 1935. Kajaani 1937.
- Kunz, Andreas – Armstrong, John (toim.) 1995: Inland navigation and economic development in nineteenth-century Europe. (Veröffentlichungen des Instituts für Europäische Geschichte Mainz, Abteilung Universalgeschichte, Beiheft 39). Mainz 1995.
- Kuoppalat 1999: Kuoppala, Martti, Tauno ja Jaakko: Sata vuotta Sassinniemeä. Jyväskylä 1999.
- Kuosmanen, Risto 1978: Kemijärven historia II. Kemijärvi 1870-luvulta 1970-luvun alkuun. Kemijärvi 1978.
- Kurimo, Heikki 1967: Kemijoki. S. 7 – 9 teoksessa Entinen Kemijoki, toimittanut Martti Linkola. Tapiola 1967.
- Kuujo, Erkki 1971: Entisajan Mikkeliä. Mikkelin kaupungin vaihteita 1838 – 1917. Mikkeli 1971.

- Kuujo, Erkki 1987: Laivat Laatokalla. Laatokan suomalainen laivaliikenne n. v. 1890 – 1939. Lappeenranta 1987.
- Kuujo, Erkki – Väänänen, Kyösti – Lakio, Matti – Hassinen, Esa 1988: Muuttuvaa Mikkeliä. Mikkelin kaupungin historia II 1918 – 1986. Pieksämäki 1988.
- Kuzmina, A. Ju.: Predlagajem marshrut: Suvorovskie kanaly. Ei painopaikkaa eikä -aikaa. (Savonlinnassa asuvan Alisa Kuzminan venäjänkielistä yleisöä varten laatima opasvihkonen).
- Kärkönen, Orvo 1929: Näsijärven murhenäytelmä 7.IX.1929. Pori 1929.
- Körber, Jürgen 1961: Bibliographie zur Binnenschiffahrt Mitteleuropas 1937 – 1960. Julkaisussa Berichte zur Deutschen Landeskunde. Herausgegeben vom Institut für Landeskunde. Zentralarchiv für Landeskunde von Deutschland. Sonderheft 5. Bad Godesberg 1961.
- Laati, Iisakki 1949: Sisävesiliikenteen kriisi. Uusi Suomi 12.8.1949.
- Lackman, Matti 2002: Kasvua ja kehitystä pulakausien ja sodan varjossa. Muhos 1915 – 1944. S. 179 – 399 teoksessa Lackman, Matti – Tervonen, Antero – Vahtola, Jouko – Hiltunen, Mauno: Muhoksen kunnan historia 1865 – 1995. Jyväskylä 2002.
- Lagus, Hugo 1926: Kumo Elvs Flottningsbolag 1876 – 1925. Helsingfors 1926.
- Lahti, Pertti 2000: River/sea -liikenne Suomessa ja Euroopassa. Turun Yliopisto. Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus. Sarja C 3/2000. Turku 2000.
- Lahtonen, Unto O. 1996: Pientonniston nousu. Aallon pohjalta maailman merille. Turku 1996.
- Laine, Eevert 1948: Suomen vuoritoimi 1809 – 1884. II. Ruukit. Historiallisia tutkimuksia XXXI,2. Helsinki 1948.
- Laine, Eevert 1950: Suomen vuoritoimi 1809 – 1884. I. Yleisesitys. Historiallisia tutkimuksia XXXI,1. Helsinki 1950.
- Laine, Eevert 1952: Suomen vuoritoimi 1809 – 1884. III. Harkkohtit, kaivokset, konepajat. Historiallisia tutkimuksia XXXI,3. Helsinki 1952.
- Laitinen, Erkki 1992: Kurun historia 1919 – 1985. Vanhan Ruoveden historia III:5₂. Jyväskylä 1992.
- Laitinen, Pertti 1985: Puolangan tie- ja liikenneolot. S. 197 – 211 teoksessa Puolangan kirja, toim. Jorma Wilmi. Jyväskylä 1985.
- Laivakalenterit (Laivakalenteri + vuosiluku):
- 1838: Dannström, O. W.: Finlands Skepps-Calender år 1838, Finska Nationen tillegnad. Stockholm 1838.
- 1839 – 1846: Wolff, Carl Gust.: Finlands Skepps-Calender för år [1839 – 1846]. Wasa [1839 – 1846].
- 1848 – 1852: Wolff, Carl Gust.: Finlands Skepps-Kalender för år [1848 – 1852]. Wasa [1848 – 1852].
- 1853: Wolff, Carl Gust.: Finlands Skepps-Kalender för år 1853. Uleåborg [1853].
- 1856: Lillja, J. W. & Co: Finlands Skepps-Kalender för år 1856 jemte uppgift öfver under kriget af fienden uppbringade eller förstörda samt sedan den 1 Januari 1854 försålda och förolyckade fartyg. Åbo [1856].

- 1858: Wolff, Carl Gust.: Finlands Skepps-Kalender för år 1858 jemte Förteckning öfver de, under kriget 1854 och 1855 af fienden tagne och förstörde fartyg. Wasa [1858].
- 1859, 1860: Wolff, Carl Gust.: Finlands Skepps-Kalender för år [1859, 1860]. Wasa [1859, 1860].
- 1861 – 1865: Wolff, Carl Gust.: Finlands Skepps-Kalender för år [1861 – 1865] jemte Förteckning å Ryska General-Konsuler, Konsuler, vice Konsuler och Konsular-Agenter å de fleste utländska orter. Wasa [1861 – 1865].
- 1867 – 1873: Wolff, Carl Gust.: Finlands Skepps-Kalender för år [1867 – 1873] jemte Förteckning å Ryska General-Konsuler, Konsuler, vice Konsuler och Konsular-Agenter å de fleste utländska orter. Nikolaistad [1867 – 1873].
- 1874: Kjellman, Magnus: Finlands Sjöfartskalender 1874. 1:sta årgången. Helsingfors 1874.
- 1875: Kjellman, Magnus: Finlands Sjöfartskalender. 1875 & 1876. Andra årgången. Tavastehus 1875.
- 1877: Kjellman, Magnus: Finlands Sjöfartskalender 1877. Tredje årgången. Åbo 1877.
- 1880: Kjellman, Magnus: Finlands Sjöfartskalender för 1880. På uppdrag af Skeppsbefälhafvareföreningen i Åbo. Åbo 1880.
- 1882: Kjellman, Magnus (toim.): Finlands Sjöfartskalender. Suomen Laivakalenteri 1882. V. Åbo 1882.
- 1887, 1892, 1897: Andstén. O. W. (toim.): Suomen Laivakalenteri [1887, 1892, 1897] tehty Keisarillisen Suomen Senaatin Valtiovarain-Toimituskunnan Valvonnan alaisena. Helsinki [1887, 1892, 1897]. (Nimike 1887 myös ruotsiksi, 1892 ja 1897 lisäksi venäjäksi ja englanniksi).
- 1902, 1907, 1912: Hjelt, Teodor (toim.): Suomen Laivakalenteri [1902, 1907, 1912]. Helsinki [1902, 1907, 1912]. (Nimike myös ruotsiksi, venäjäksi ja englanniksi).
- 1920 -: Suomen kauppalaivasto [31.12.1918; 1921 -]. Helsinki [1920 -]. (Julkaisija Merenkulkuhallitus; nimike myös ruotsiksi ja englanniksi).
- 1925 B: Suomen kauppalaivasto 1925. VI. B. Proomut. Helsinki 1925. (Julkaisija Merenkulkuhallitus; nimike myös ruotsiksi ja englanniksi). (Suomen kauppalaivasto 1925 B).
- 1930 B: Suomen kauppalaivasto 1930. XI. B. Proomut. Helsinki 1931. (Julkaisija Merenkulkuhallitus; nimike myös ruotsiksi ja englanniksi). (Suomen kauppalaivasto 1930 B).
- Lamminen, Paavo 1968: Suomen historiallinen bibliografia 1951 – 1960. Helsinki 1968.
- Landström, Björn 1961: Laiva. Katsaus laivan historiaan alkukantaisesta lautas-ta atomikäyttöiseen sukellusveneeseen. Helsinki 1961.
- Lang, J. N. 1890: Finlands sjörätt. Föreläsningar. Helsingfors 1890.
- Lang, J. N. 1932: Finlands sjörätt. Föreläsningar. Tredje omarbetade och tillökta upplagan. Utgiven av A. V. Lindberg och Rudolf Beckman. Åbo 1932.
- Latvakangas, Arto 1985: Lohjan vesistön laivaliikenteen historia. Muijala 1985.

- Laulumaa, Vesa 1997: Linnunpiirtäjiä ja pronssiseppiä. Sotkamon esihistorian vuosituhat. S. 11 - 58 teoksessa Wilmi, Jorma: Sotkamon historia. Jyväskylä 1997.
- Lebed, Andrei - Yakovlev, Boris 1956: Soviet Waterways. The Development of the Inland Navigation System in the USSR. München 1956.
- Lehmunen, Timo 1999: Monien vesien kulkijoita. Korsteeni 1999, s. 38 - 40.
- Lehonkoski, Pekka (toim.) 1987: Tukkimetsiä ja höyrylaivoja. Vuosisata Enso-Gutzeit Oy:n puunhankintaa ja kuljetusta Saimaan alueella. Imatra 1987.
- Lehonkoski, Pekka 1987 a: W. Gutzeit & Co:n tulo Saimaalle. S. 14 - 24 teoksessa Tukkimetsiä ja höyrylaivoja. Vuosisata Enso-Gutzeit Oy:n puunhankintaa ja kuljetusta Saimaan alueella. Imatra 1987.
- Lehonkoski, Pekka 1987 b: Sahatukin matkassa. S. 42 - 53 teoksessa Tukkimetsiä ja höyrylaivoja. Vuosisata Enso-Gutzeit Oy:n puunhankintaa ja kuljetusta Saimaan alueella. Imatra 1987.
- Lehonkoski, Pekka 1989: Väliväylä - uittoreitti Saimaasta Kymijokeen. Kavassi III (1989), s. 63 - 75.
- Lehonkoski, Pekka 1994: Tornatorin laivat Päijänteellä ja Saimaalla. Kavassi V (1994), s. 25 - 38.
- Lehonkoski, Pekka, Vuosilusto 98 - 99: Kymijoen uittosuunnitelmat 1850- ja 1860-luvulla. Vuosilusto 98 - 99, s. 34 - 45.
- Lehtonen, K.F. 1932: Kajaanin Puutavara Osakeyhtiö 1907 - 1932. Helsinki 1932.
- Leinonen, Paavo 1959: Tervan kuljetus Ouluun. S. 6 - 23 teoksessa Pohjois-Pohjanmaan maakuntaliitto. Vuosikirja 1959. XVII. Oulu 1959.
- Leitsch, Walter 1993: Rußland 1649 - 1861. S. 747 - 795 teoksessa Handbuch der europäischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Band 4. Stuttgart 1993.
- Leiviskä, Iivari - Kärki, Eino 1942: Itä-Karjala. Maa ja kansa. Porvoo 1942.
- Leppänen, Seppo 1973: Liikenne Suomessa 1900 - 1965. Suomen Pankin julkaisuja. Kasvututkimuksia V. Helsinki 1973.
- Levämäki, Lauri 1937: Suomen Matkailijayhdistys 1887 - 1937. Helsinki 1937.
- Liljenstrand, Axel Wilhelm 1856: Ekonomisk-juridisk afhandling om Finlands Strömrensningssystem. Helsingfors 1856.
- Lillja, J. W.: ks. Laivakalenterit.
- Lind, Raimo 2006: Ristiinalaiset rahtipurjealukset Saimaan kanavalla ja lähivesillä. Mikkeli 2006.
- Lindberg, A. V. 1921: Kort översikt av Finlands nyaste administrativa sjölagstiftning. Helsingfors 1921. (Julkaistu myös JFT:ssä 1921, s. 99 - 116.)
- Lindberg, A. V. 1926: Finlands offentliga sjörätt. Helsingfors 1926. (Julkaistu myös JFT:ssä 1926, s. 341 - 381.)
- Lindgren, Hans 1993: Kanalbyggarna och staten. Offentliga vattenbyggnadsföretag i Sverige från medeltiden till 1810. Motala 1993.
- Lindroos, Heikki 1993: Puuta mottiin. Puuhuoltoa sodan varjossa 1939 - 1947, Rauma 1993.
- Linkola, Martti (toim.) 1967: Entinen Kemijoki. Julkaisija Kemijoki Oy. Tapiola 1967.

- Lukkarinen, J. 1918: Eräs muinainen kulkutie Laatokan ja Oulunsuun välillä. S. 1 - 7 julkaisussa Suomen Museo XXIV 1917. Helsinki 1918.
- Luotola, Hannu 1988: Huollon yleisjohdon toimiala. S. 23 - 233 teoksessa Puolustusvoimien huolto 1918 - 1986. Toimittajat Eino Tirronen, Osmo Hämäläinen ja Esko Viinikainen. Mikkeli 1988.
- Luukko, Armas 1954: Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin keskiaika sekä 1500-luku. Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin historia II. Oulu 1954.
- Lönnström, Axel 1937: Kertomus yhteisuitosta Pielisjoen vesistössä vv. 1886 - 1935. Joensuu 1937.
- Maakunta 1947: Osuusliike Maakunta r.l. 1917 - 1947 (toim. Aleksanteri Fränti, M. Sihvonen ja H. Tiitinen). Kajaani 1947
- Malinen, Ismo 2002: Suomen merimuseon arkistoaineistot. Laiva nro 1/2002, s. 16 - 17.
- Maliniemi, Aarno - Kivikoski, Ella 1940: Suomen historiallinen bibliografia 1901 - 1925. I. Aineenmukainen osa. Helsinki 1940.
- Malmberg, Thure 1998: Skärgårdsbåtar i Sibbo 1858 - 2000. Passagerar-, post-, butiks- och hälsobåtar. Helsingfors 1998.
- Manka, Mikko 2008 a: Näsijärven laivayhtiöt ja linja-autoliikenteen nousu 1918 - 1939. Tekniikan Waiheita nro 3/2008, s. 5 - 12.
- Mankki, Raija - Rantanen, Tuula 1995: Suomen historiallinen bibliografia 1981 - 1985. Jyväskylä 1995.
- Markkanen, Erkki 1987: Harvojen harrastuksesta kansan huviksi 1887 - 1987. S. 148 - 375 teoksessa Sven Hirn - Erkki Markkanen: Tuhansien järvien maa. Suomen matkailun historia. Jyväskylä 1987.
- Martikainen, Unto (toim.) 2009: Ja valot satamassa loistaa. Joensuun satamalaitoksen ja Joensuun Laivaus Oy:n historiaa. Saarijärvi 2009.
- Marvola, Martti 2012: Matkustajalaivat Vakka-Suomen vesillä 1840 - 1950. Raisio 2012.
- Masik, E. 1926: Eesti Kaubalaevastik. S. 756 - 765 teoksessa Eesti. Maa - rahvas - kultuur. Tartu 1926.
- Matikainen, Erkki 2000: Elämän ja leivän Ristisaari. Hankasalmi 2000.
- Matkasuuntia Suomessa 1888: Matkasuuntia Suomessa. 1888 vuoden painos. I. Julkaisija Suomen Matkailijayhdistys.
- Mattila, Hilikka 2010: Höyryjen matkassa. Saimaan sisaren Kivijärven vesillä. Saarijärvi 2010.
- Mattila, Hilikka 2014: Tukkien matkassa. Välväylällä Karjalasta Kymenlaaksoon. Saarijärvi 2014.
- Mauranen, Tapani 1980: Kotimaankauppa (s. 436 - 451) ja liikenne (s. 474 - 483) teoksessa Suomen taloushistoria 1. Agraarinen Suomi (toim. Eino Jutikkala, Yrjö Kaukiainen ja Sven-Erik Åström). Helsinki 1980.
- Mauranen, Tapani 1999: Miten hevosliikenne toimi? S. 65 - 93 teoksessa Soraa, työtä, hevosia. Tiet, liikenne ja yhteiskunta 1860 - 1945, toim. Jaakko Mäsonen, Kimmo Antila, Veikko Kallio ja Tapani Mauranen. Helsinki 1999.

- McIlwraith, Thomas F. 1976: Freight Capacity and Utilization of the Erie and Great Lakes Canals before 1850. *The Journal of Economic History* 1976, s. 852 – 877.
- Meinander, Nils 1945: Vesisahan tarina. Helsinki 1945.
- Merikari, Edvard 1937: Oulun läänin historialliset rautaruukit. Artikkelisarja Kalevassa 28.1., 6.2., 4., 13. ja 26.3. sekä 15., 18. ja 25.4.1937.
- Merl, Stephan 1987: Rußland und die Sowjetunion 1914 – 1980. S. 640 – 728 teoksessa *Handbuch der europäischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte*, Band 6. Stuttgart 1987.
- Meurman, A. 1890: Sanakirja yleiseen siwistykseen kuuluvia tietoja warten. Helsinki 1890.
- Meyer-Willudda, Erich 1938: *Wirtschaftsgeographie von Estland*. Stuttgart 1938.
- Mieck, Ilja 1993: *Wirtschaft und Gesellschaft Europas von 1650 bis 1850*. S. 1 – 179 teoksessa *Handbuch der europäischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte*, Band 4. Stuttgart 1993.
- Miettinen, Seija 1978: 150 vuotta Oulun l. talousseuran historiaa – 7 vuotta maatalouskeskuksen aikaa. Oulu 1978.
- Mikkonen, Hannes 1970: Muistelmia Sotkamon järvien laivoista. *Kainuun Sanomat* 1.12.1970.
- Miquel, Pierre 1994: *Histoire des canaux, fleuves et rivières de France*. Paris 1994.
- Montin, Kim 1994: Saaristomeren satavuotias höyrylaivavarustamo. *Navis Fennica* 2 (1994), s. 127 – 133.
- Muranen, Lauri 2007: Päijännettä pitkin. Ensimmäiset höyrylaivat ja uiton alkuvaiheet Päijänteellä. Tampere 2007.
- Mustonen, H. 1937 b: Valtionrautateiden autoliikenne. S. 781 – 785 teoksessa *Valtionrautatiet 1912 – 1937*. Suomen rautateiden 75-vuotispäiväksi julkaissut rautatiehallitus. II osa. Toinen painos. Helsinki 1937.
- Mustonen, O.A.F. 1885: Tietoja Kajaanin kihlakunnasta ja etenkin Paltamon pitäjäästä. Hämeenlinna 1885.
- Myllykylä, Turkka 1991: Suomen kanavien historia. Keuruu 1991.
- Myllykylä, Turkka 2011: Pielisen reitin kanavat. Pohjois-Karjalan vesiteiden rakentaminen. Turku 2011
- Myllylä, Martti 1990: Albert Krank varkautelainen laivanrakentaja. Lahti 1990.
- Myllylä, Martti 2012: Laivaliikennettä Narvajoella. *Korsteeni* 2012, s. 98 – 114.
- Mäkelä, Ritva 2010: Vettä ja virtaa. Lempäälän vesireittien historiaa. Sastamala 2010.
- Mäkinen, Antti 2004: Rautatiehistoriaa Kajaanin radan täyttäessä 100 vuotta. Kajaani 2004.
- Mäkipuro, Viljo 1967: Kemijoen alkuhaarat liikenneväylinä. S. 264 – 273 teoksessa *Entinen Kemijoki (1967)*.
- Navis Fennica 1 – 4: Suomen merenkulun historia. Suunnitellut ja toimittanut Erkki Riimala.
Osa 1: Puuruuhista syvänmeren purjelaivoihin. Porvoo 1993. (Navis Fennica 1).

- Osa 2: Höyryveneistä uiviin loistohotelleihin. Porvoo 1994. (Navis Fennica 2).
- Osa 3: Telakat, satamat ja valtion alukset. Porvoo 1994. (Navis Fennica 3).
- Osa 4: Meren aalloilla ja sisävesillä. Porvoo 1995. (Navis Fennica 4).
- Nenonen, Marko 1999: Vesiltä pyörille. Suomen maantiet 1550 – 1800. S. 167 – 273 teoksessa Maata, jäätä, kulkijoita. Tiet, liikenne ja yhteiskunta ennen vuotta 1860, toim. Tapani Mauranen (Tuhat vuotta tietä, kaksisataa vuotta tielaitosta, osa 1). Helsinki 1999.
- Nieminen, Markku 1998: Vienan Karjala. S. 277 – 291 teoksessa Karjala. Historia, kansa, kulttuuri (toim. Pekka Nevalainen ja Hannes Sihvo). Pieksämäki 1998.
- Niiranen, Timo 1978: Leppävirran ja Varkauden järveliikenne. S. 7 – 24 julkaisussa Järveliikennettä Pohjois-Savossa. Kuopion museon kulttuurihistorian osaston julkaisuja 1. Kuopio 1978.
- Nummela, Ilkka 1989: Kuopion historia III. Kunnallishallinnon uudistamisesta sen demokratisointiin 1875 – 1918. Kuopio 1989.
- Nuotio, Simo 1975: Paikallisliikenne Kuopion vesillä. S. 365 – 389 teoksessa Kuopion pitäjän kirja, toim. Antti Rytönen. Kuopio 1975.
- Nurmela, Anton (toim.) 1917: Höyrylaivaosuuskunta Nuijamaa i.l. Tietoja kymmenvuotisesta toiminnasta. Viipuri 1917.
- Nykysuomen sanakirja I – II (1966): Nykysuomen sanakirja, osat I ja II. Porvoo 1966.
- Nykysuomen sanakirja III – IV (1966): Nykysuomen sanakirja, osat III ja IV. Porvoo 1966.
- Nylund, Siiri 1937: Osakeyhtiö Gust. Ranin 1852 – 1937. Kuopio 1937.
- Nyman, Kristina 1976: Suomen merikirjallisuuden bibliografia III 1969 – 1974. Lahti 1976.
- Nyman, Kristina 1981: Suomen merikirjallisuuden bibliografia IV 1975 – 1979. Helsinki 1981.
- Näsi, Valde – Liakka, Einar 1957: Lauttamies. Vanhaa tietoa Tornionjoelta ja sen latvavesiltä. Oulu 1957.
- Nõmmik, S. 1979: Eesti NSV majandusgeograafia. Tallinn 1979.
- Ockenström, Ivar 1956: Okkeri amiraalina. Kajaani Oy:n Kuulumisia 21.12.1956, s. 13 – 14.
- Ohvo, Heikki 1988: Laivamiehet ja heidän työnsä lainsäädännön valossa. Lainsäädännön kehityksestä sisävesillä 1900-luvun alusta 1970-luvun loppuun. Kavassi (II) (1988), s. 48 – 63.
- Ohvo, Heikki 1989: Laivamiehet Saimaan matkustajahöyrylaivoissa 1900-luvulla. Imatra 1989.
- Ohvo, Heikki 1995: Sisävesien laivamiehet. Navis Fennica 4 (1995), s. 69 – 73.
- Ojala, Jari 1996: Tuhannen purjelaivan kaupunki. Kokkolan purjehdusmerenkulun historia. Jyväskylä 1996.
- Ojala, Jari 1999: Tehokasta liiketoimintaa Pohjanmaan pikkukaupungeissa. Purjemerenkulun kannattavuus ja tuottavuus 1700 – 1800-luvulla. Helsinki 1999.

- Ojala, Jari 2002: Finnish coastal shipping, 1750 - 1850. S. 63 - 74 teoksessa *Coastal Shipping and the European Economy 1750 - 1980*, toim. John Armstrong ja Andreas Kunz. Mainz 2002.
- Ojala, Jari 2003: Mitä nyt taloushistoria? *Historiallinen Aikakauskirja* 2003, s. 138 - 145.
- Ojala, Jari 2007: Carl Gustaf Wolffia (1800 - 1868) koskeva artikkeli teoksessa *Suomen kansallisbiografia* 10, s. 663 - 664. Hämeenlinna 2007.
- Ojala, Jari 2010: Ensimmäinen globalisaatiokausi maaseudun ja kaupunkien vaihdannassa. S. 409 - 418 teoksessa *Monelta kantilta*. Ilkka Nummelalle omistettu juhla-kirja (toim. Jari Ojala, Jari Eloranta ja Heikki Roiko-Jokela). Jyväskylä 2010.
- Ojala, Jari - Tenold, Stig 2013: What is Maritime History? A Content and Contributor Analysis of the *International Journal of Maritime History*, 1989 - 2012. S. 17 - 34 julkaisussa *International Journal of Maritime History*, XXV, nro 2 (December 2013).
- Oksala, Arvi 1924: Jänisjärven lauttausyhdistys 1913 - 1923. Sortavala 1924.
- Oksala, Arvi 1925: Salmin lauttausyhdistys 1915 - 1924. Sortavala 1925.
- Oksala, Arvi 1947: Uittoteknologia. Kolmas painos. Porvoo 1947.
- Ollikainen, Anja 1978: Laivaliikennettä Kuopion lähivesillä. S. 25 - 44 julkaisussa *Järviliikennettä Pohjois-Savossa*. Kuopion museon kulttuurihistorian osaston julkaisuja 1. Kuopio 1978.
- Ollikainen, Anja - Asikainen, Matti 1989: S/S Paul Wahl 70 vuotta 1919 - 1989. Varkaus 1989.
- Olsson, Carl-Gunnar - Ekström, Gert 1994: Alla våra ångslupar. Falköping 1994.
- Orava, V. Olavi 1967: Kemijoen laivaliikenne. S. 190 - 199 teoksessa *Entinen Kemijoki* (1967).
- O'Rourke, Kevin H. - Williamson, Jeffrey G. 2000: *Globalization and History*. Second printing. USA 2000.
- Oulujoen Uittoyhdistyksen toimintakertomukset vuosilta 1947 - 1970. Kajaani 1948 - 1964, Oulu 1965 - 1968, Kajaani 1969 - 1971.
- Oulujoen Vesistön Uittoyhdistyksen toimintakertomukset vuosilta 1933 - 1946. Kajaani 1933 - 1947.
- Outakoski, Aslak 1949: Oulun Konopaja Osakeyhtiö 1873 - 1948. Oulu 1949.
- Paananen, Vellamo - Pakkanen, Esko 1993: Keiteleeltä Iisvedelle. Toinen, osin korjattu painos. Heinola 1993.
- Paasio, Yrjö 1951: Iijoen Uittoyhdistys vv. 1915 - 1950. Oulu 1951.
- Paaskoski, Jyrki 2002: Viipuriin ja maailmalle. Saimaan kanavan historia. Keuruu 2002.
- Paaskoski, Jyrki 2005: Vastuu ja velvoitus. Kolme sukupolvea Saastamoisen perheyrytyksessä. Hämeenlinna 2005.
- Pakarinen, Juha - Rajalainen, Jari 1999: Vehmersalmen Laiva Oy 1945 - 1956. Korsteeni 1999, s. 100 - 101. Jyväskylän yliopistossa vuonna 1996 pidetty seminaariesitelmä Esko Pakkasen lyhentämänä, täydentämänä ja muokkaamana.

- Pakkanen, Esko 1987 a: Hinaajahöyrylaiva Lauri sekä eräitä havaintoja VR-Vapon halkojen proomukuljetuksista lähinnä Saimaalla. Lahti 1987.
- Pakkanen, Esko 1987 b: Saimaan kanavan Hinaushöyryveneyhtiö. Korsteeni 1987, s. 24 – 39.
- Pakkanen, Esko (toim.) 1988: Mikkelin höyrylaivoja. Eräitä havaintoja Mikkelin höyrylaivaliikenteestä vuodesta 1864 alkaen. Mikkeli 1988.
- Pakkanen, Esko 1989: Höyrylaivaliikennettä Puulavedellä. Korsteeni 1989, s. 34 – 39.
- Pakkanen, Esko 1990: Heikki Posti ja Yhtiö-laiva. Korsteeni 1990, s. 41 – 43.
- Pakkanen, Esko 1990 a: Haapaniemi – Saastamoisen amiraalilaiva. Korsteeni 1990, s. 28 – 40.
- Pakkanen, Esko (toim.) 1993 a: Matka Saimaalta Viipuriin. Eräitä perustietoja Saimaan kanavan ja Viipurin höyrylaivaliikenteen historiasta. Lahti 1993.
- Pakkanen, Esko 1993 b: Kalle Tihveräinen. Yhden höyrylaivan tarina. Lahti 1993.
- Pakkanen, Esko 1993 c: Saimaan kolmas, Saima. Korsteeni 1993, s. 65 – 69.
- Pakkanen, Esko 1994: Heinäveden reitti – kappale kauneinta Suomea. Korsteeni 1994, s. 24 – 37.
- Pakkanen, Esko 1995 a: Hurma ja Kaukaan muut höyrylaivat. Lahti 1995.
- Pakkanen, Esko 1995 b: Laivaliikennettä Vuoksen vesistössä. Navis Fennica 4 (1995), s. 93 – 120.
- Pakkanen, Esko 1995 c: Eräitä havaintoja Jänisjärven höyrylaivaliikenteestä. Korsteeni 1995, s. 26 – 46.
- Pakkanen, Esko 1997: Auvisen laivat. Lahti 1997.
- Pakkanen, Esko 1997 a: Arvika ja Jönköping – Alio ja Rauha. Korsteeni 1997, s. 56 – 60.
- Pakkanen, Esko 1999: Laivaliikettä Vuoksella. Korsteeni 1999, s. 50 – 99.
- Pakkanen, Esko 2000: Höyrylaivaliikkeen alku Kuopion vesillä. Korsteeni 2000, s. 32 – 59.
- Pakkanen, Esko 2000 a: Kuohi- ja Kukkianjärvillä. Korsteeni 2000, s. 70 – 73.
- Pakkanen, Esko 2001: Matkustajalaivoja Pien-Saimaalla. Korsteeni 2001, s. 48 – 90.
- Pakkanen, Esko 2002 a: Uiton vaiheita Pielisen alueella. Joensuu 2002.
- Pakkanen, Esko 2002 b: Hallan tukkirata Orrain- Honkataipaleessa. Korsteeni 2002, s. 72 – 103.
- Pakkanen, Esko 2002 c: Tukkiradan höyryalukset. Korsteeni 2002, s. 104 – 109.
- Pakkanen, Esko 2003: Savitaipaleen kunta laivanvarustajana. Korsteeni 2003, s. 98 – 101.
- Pakkanen, Esko 2003 – 2007: Valkoisen tähden tulo Saimaalle. Välähdyksiä W. Gutzeit & Co:n uitoista Saimaalla 1890-luvulla. Korsteeni 2003, s. 64 – 93, 2004, s. 64 – 91, 2005, s. 82 – 104, ja 2007, s. 97 – 117.
- Pakkanen, Esko 2004: Antaa pölkyn juosta! Pieni kirja uitosta. Hämeenlinna 2004.
- Pakkanen, Esko 2005: Höyrylaivaliikettä Karjalankosken suuntaan. Korsteeni 2005, s. 44 – 65.

- Pakkanen, Esko 2006 – 2007: Pientä tietoa Joensuun sekä Pielisen höyrylaivaliikenteen alkua ajoilta. Lähtevien laivojen kaupunki (Pakkanen 2006), Pielinen ja Pielisjoki (Pakkanen 2007). Korsteeni 2006, s. 54 – 90 ja 2007, s. 62 – 84.
- Pakkanen, Esko 2006 a: Ahkera sekä muita Mustosen ja Hubbardin laivoja. Korsteeni 2006, s. 90 – 93.
- Pakkanen, Esko 2010: Hallan tulo Saimaalle. Korsteeni 2010, s. 82 – 104.
- Pakkanen, Esko 2012 a: Joka uittaa se voittaa. Suomen Uittajainyhdistys ry 1912 – 2004. Hämeenlinna 2012.
- Pakkanen, Esko 2012 b: Hinaus vai varppaus? Korsteeni 2012, s. 115 – 129.
- Pakkanen, Esko 2013: Höyrylaivojen Puumala. Porvoo 2013.
- Pakkanen, Esko 2014 a: "Kuolemanlaiva". Matkustajahöyry Louhen uppoamisesta 80 vuotta. Korsteeni 2014, s. 96 – 106.
- Pakkanen, Esko 2014 b: Turistin tuho. Korsteeni 2014, s. 107 – 112.
- Pakkanen, Esko 2014 c: Uittoja Mäntyharjun reitillä. Korsteeni 2014, s. 85 – 87.
- Pakkanen, Esko 2015: Ankravee! Kirja uitosta. Porvoo 2015.
- Pakkanen, Esko 2016: "Kuopijoo, Kuopijoo!" Pientä tietoa Kuopion höyrylaivaliikkeen vaiheista. Tampere 2016.
- Pakkanen, Esko: Vuosilusto 2000 – 2001: Miten Kemijoella ennen uitettiin. Vuosilusto 2000 – 2001, s. 52 – 69.
- Pakkanen, Esko: Vuosilusto 2002 – 2003: Miten nippu-uitto tuli Suomeen. Vuosilusto 2002 – 2003, s. 83 – 108.
- Pakkanen, Esko – Leikola, Matti 2010: Metsää, puuta ja kovaa työtä. Suomen metsien käytön historiaa. Ensimmäinen nide. Puukauppaa, puunkorjuuta sekä metsässä toimijoita. Hämeenlinna 2010.
- Pakkanen, Esko – Leikola, Matti 2011: Puut perille ja käyttöön. Suomen metsien käytön historiaa. Toinen nide. Puun kuljetusta ja käyttöä. Hämeenlinna 2011.
- Pakkanen, Esko – Leikola, Matti 2011 a: Tervaa, lautaa ja paperia. Suomen metsien käytön historiaa. Kolmas nide. Puun teollista käyttöä. Hämeenlinna 2011.
- Pakkanen, Esko – Riimala, Erkki 1994: Saimaan tervahöyry. Navis Fennica 2 (1994), s. 89 – 98.
- Pakola, Johanna – Puranen, Eero 2016: Päijänteen kulkija – siipiraslaiva Lahtis. Helsinki 2016.
- Palosuo, Erkki 1969: Suomen ensimmäinen höyrylaiva Ilmarinen. Rakenne ja myöhemmät vaiheet. Kotiseutu 1969, s. 195 – 198.
- Patrikainen, Seppo 1997: Erottelu ja varppaus. Puun vesikuljetus Vaajakoskella. Jyväskylä 1997.
- Paulaharju, Samuli 1958: Kainuun mailta. Kansantietoutta Kajaanin kulmilta. Toinen painos. Porvoo 1958.
- Peisa, Outi 1975: Järviliikenne Säämingin Oraviniemellä muistitiedon aikana. Jyväskylän yliopiston etnologian laitos. Tutkimuksia 4. Jyväskylä 1975.
- Pekonen, Mikko 1989 a: Saimaan höyrylaivasto vuonna 1883. Korsteeni 1989, s. 30 – 31.

- Pekonen, Mikko 1989 b: Salaman ja Ilmarin yhteentörmäystä seuranneet oikeudenkäynnit. Kavassi III (1989), s. 76 – 86.
- Pekonen, Mikko 1990: Saimaan puurunkoiset höyrykuunarit 1800-luvulla. Korteeni 1990, s. 44 – 45.
- Pekonen, Mikko 1993 a: Vuoksen vesistön rahtipurret. Navis Fennica 1 (1993), s. 278 – 286.
- Pekonen, Mikko 1993 b: Höyrylaiva Saimaa 1893 – 1993. Helsinki 1993.
- Peltonen, Matti 1982: Suomalaisesta ja kansainvälisestä liikennetilastosta. S. 150 – 162 teoksessa Tutkijan tilastolliset tiedonlähteet, toim. Marjatta Hietala ja Kari Myllys. Espoo 1982.
- Peltonen, Matti 1991: Uiton historia. Tukinuitosta Suomessa 1800-luvun puolivälistä 1980-luvulle. Tekniikan museon julkaisuja VI. Tammisaari 1991.
- Peltonen, Matti Tapani 1983: Liikenne Suomessa 1860 – 1913. Suomen Pankin julkaisuja. Kasvututkimuksia XI. Helsinki 1983.
- Pentti, L. 1921: Yhteisestä lauttauksesta. Hämeenlinna 1921.
- Perko, Touko 1977: Sivut 9 – 421 teoksessa Suomen teiden historia II. Suomen itsenäistymisestä 1920-luvulle (ei yhteistä otsikkoa). Lahti 1977.
- Pertovaara, Heikki 1958: Maamme uittoalukset. Suomen Uittajainyhdistyksen vuosikirja XXVI (1957), s. 64 – 82. Helsinki 1958.
- Petersson, Ingemar 1911: Kort öfversikt öfver befintliga och förberedda inre vattenvägar i olika länder. Meddelanden från Kungl. Vattenfallsstyrelsen N:o 3. Stockholm 1911.
- Pietiäinen, Jukka-Pekka 1988: Suomen postin historia 2. Helsinki 1988.
- Pihkala, Erkki 1982: Liikenteen uusin vallankumous. S. 440 – 452 teoksessa Suomen taloushistoria 2. Teollistuva Suomi. Toimittaneet Jorma Ahvenainen, Erkki Pihkala ja Viljo Rasila. Helsinki 1982.
- Pihlak, A. 1926: Sadamad. S. 745 – 755 teoksessa Eesti. Maa – rahvas – kultuur. Tartu 1926.
- Piispanen, Väinö 1924: Järvilauttojen kuljetuksesta. Metsätaloudellinen Aikakauskirja 1924 nro 5, s. 102 – 103.
- Pitkänen, Pauli 1988: Kuljetusala. S. 371 – 561 teoksessa Puolustusvoimien huolto 1918 – 1986. Toimittajat Eino Tirronen, Osmo Hämäläinen ja Esko Viinikainen. Mikkeli 1988.
- Pohjanpalo, Jorma 1949: Suomen kauppamerenkulku. Helsinki 1949.
- Pohjanpalo, Jorma 1965: Suomi ja merenkulku. Helsinki 1965.
- Pohjola, Raimo 1984: Pielisjoen kanavointi ja sen merkitys. S. 113 – 124 teoksessa Piirtoja itäsuomalaiseen menneisyyteen. Veijo Saloheimolle omistettu juhlakirja. Joensuu 1984.
- Pulma, Panu 1994: S. 13 – 383 teoksessa Pulma, Panu – Turpeinen, Oiva: Pikku-kaupungin unelmia. Kajaani 1906 – 1976. Kajaani 1994.
- Puolustusvoimien huolto 1988: Puolustusvoimien huolto 1918 – 1986. Toimittajat Eino Tirronen, Osmo Hämäläinen ja Esko Viinikainen. Mikkeli 1988.
- Puramo, Eino 1952: Itä-Suomen vesitieksymykset 1800-luvulla erikoisesti Saimaan kanavaa silmällä pitäen vuoteen 1870. Forssa 1952.
- Puranen, Eero 1981: Siipihöyry Suomen nousu ja tuho. Lahti 1981.

- Puranen, Eero 1993: Päijänteen purjealukset. *Navis Fennica* 1 (1993), s. 291 – 294.
- Puranen, Eero 1995: Laivaliikennettä Kymijoen vesistöissä. *Navis Fennica* 4 (1995), s. 125 – 148.
- Puranen, Eero 1997: Heinolan Höyrylaivaosakeyhtiön alku ja loppu. *Korsteeni* 1997, s. 72 – 77.
- Puranen, Eero 1998: Jyvässeudun paikallisliikenteen alkuvaiheet. *Korsteeni* 1998, s. 64 – 69.
- Puranen, Eero 2000: Itäisellä väylällä. Sysmän ja Luhangan höyrylaivaliikenteen vaihteita. *Korsteeni* 2000, s. 86 – 94.
- Puranen, Eero 2000 a: Päijänne. Tukki-laivasta matkustajahöyryksi – ja takaisin. *Korsteeni* 2000, s. 60 – 69.
- Puranen, Eero 2004: Toimi tarinoi – Kaima kertoo. Jyväskylä 2004.
- Puranen, Eero 2013: SS Jyväskylä. Päijänteen matkustajalaiva 1924 – 2012. *Korsteeni* 2013, s. 48 – 64.
- Puranen, Eero 2014: Sotavuodet Päijänteellä. *Korsteeni* 2014, s. 56 – 62.
- Puranen, Eero 2015: Jäätä näkyvissä! Talvimerenkulkua Päijänteellä. *Korsteeni* 2015, s. 64 – 75.
- Purhonen, Elias J. 1960: Oulujoen Uittoyhdistys 1910 – 1960. Katsaus yhteisui-ton 50-vuotistaipaleelle. Kajaani 1960.
- Purhonen, Elias J. 1962: Viisi vuosikymmentä uiton hyväksi. Suomen Uittajainyhdistys 1912 – 1962. Kajaani 1962.
- Purhonen, Elias J. 1998: Hivakka eli selonteko uitosta ja sen terminologiasta. Porvoo 1998.
- Pääskynen, Kari 1974: Kymin Uittoyhdistys 1873 – 1973. Heinola 1974.
- Raatikainen, Mikko 1987: Niitä on 187 888. *Suomen Kuvalehti* nro 24 B / 15.6.1987, s. 20 – 23.
- Raatikainen, Raimo 1995: Pohjois-Savon Wanhat Laiwat ry. Alusluettelo. Kuopio 1995.
- Raitio, Raine 1996: Kuhmalahden historia III. Jyväskylä 1996.
- Ranta, Raimo 1988: Talouselämä, asutus ja väestö Etelä-Pohjanmaalla 1809 – 1917. S. 423 – 959 teoksessa Heikinmäki, Maija-Liisa – Kallio, Reino – Kojonen, Eero – Ranta, Raimo: Etelä-Pohjanmaan historia V. Autonomian kausi 1809 – 1917. Vaasa 1988.
- Rantanen, Tuula – Mankki, Raija 1989: Suomen historiallinen bibliografia 1971 – 1980. Jyväskylä 1989.
- Rantanen, Tuula – Pärssinen, Leena 1983: Suomen historiallinen bibliografia 1961 – 1970. Helsinki 1983.
- Rasila, Vilho 1982: Liikenne. S. 114 – 131 teoksessa Suomen taloushistoria 2. Teollistuva Suomi. Toimittaneet Jorma Ahvenainen, Erkki Pihkala ja Viljo Rasila. Helsinki 1982.
- Rasila, Vilho 1982 a: Kehitys ja sen tulokset. S. 154 – 167 teoksessa Suomen taloushistoria 2. Teollistuva Suomi. Toimittaneet Jorma Ahvenainen, Erkki Pihkala ja Viljo Rasila. Helsinki 1982.
- Rauhala, K.N. 1937: Päijänteen liikenteen vaihteita. S. 33 – 57 teoksessa Keski-Suomen museoyhdistyksen julkaisu II. Jyväskylä 1937.

- Rein, Gabriel 1867: Materialier till utredande af Finlands statistik. II. Uleåborgs län. Bidrag till kännedom af Finlands natur och folk, utgifna af Finska Vetenskaps-Societeten. Tionde Häftet. Helsingfors 1867.
- Rekola, Kauko 1989: Suvorov – Generalissimus-Genius. Historiallisia Tutkimuksia 153. Vammala 1989.
- Riekki, Helena 1978: Kuopiosta Muuruveden suuntaan. S. 45 – 58 julkaisussa Järviliikennettä Pohjois-Savossa. Kuopion museon kulttuurihistorian osaston julkaisuja 1. Kuopio 1978.
- Riimala, Erkki (toim.) 1977: Höyrylaivamme. Katsaus suomalaisen höyrylaivakauden vuosikymmeniin ja viimeiset höyrylaivamme. Lahti 1977.
- Riimala, Erkki 1978 a: Ilmarinen kautta aikojen. Helsinki 1978.
- Riimala, Erkki 1978 b: Saimaa ja Salama. Savonlinna 1978.
- Riimala, Erkki 1979: Höyrylaiva Halla. Lahti 1979.
- Riimala, Erkki 1981: Ilmarinen kautta aikojen. Toinen, täydennetty laitos. Helsinki 1981.
- Riimala, Erkki 1982: Suomenlahdella ja Saimaalla. Yhden saaristomatkustaja-höyrylaivan tarina. Helsinki 1982.
- Riimala, Erkki (toim.) 1983: Suomalaisia höyrylaivoja 150 vuotta maailman merillä ja kotivesillä 1933 – 1983. Lahti 1983.
- Riimala, Erkki 1987: Höyryä Helsingin vesillä. Helsinki 1987.
- Riimala, Erkki 1991: Meren, kanavan ja laivojen Viipuri. Helsinki 1991.
- Riimala, Erkki 1992: Satavuotias höyrylaiva Ahti 1892 – 1992. Helsinki 1992.
- Riimala, Erkki 1993 a: Rannikon pienet rahtipurjet. Navis Fennica 1 (1993), s. 363 – 383.
- Riimala, Erkki 1994 a: Ulkomeren kyntäjiä Saimaalta. Navis Fennica 2 (1994), s. 79 – 88.
- Riimala, Erkki 1994 b: Höyrylaivoja lähiliikenteessä. Navis Fennica 2 (1994), s. 109 – 126.
- Riimala, Erkki 1994 c: Rannikkoreittien kulkijoita. Navis Fennica 2 (1994), s. 49 – 62.
- Riimala, Erkki 1994 d: Meren maailma ja konevoima. Navis Fennica 2 (1994), s. 10 – 21.
- Riimala, Erkki 1994 e: Suomen ensimmäiset höyrylaivat. Navis Fennica 2 (1994), s. 31 – 40.
- Riimala, Erkki 1994 f: Höyrylaivan tulo Pohjolaan. Navis Fennica 2 (1994), s. 24 – 30.
- Riimala, Erkki 1995 a: Laivaliikennettä muilla sisävesillämme. Navis Fennica 4 (1995), s. 170 – 178.
- Riimala, Erkki 1995 b: Laatokan-liikenne ja Nevan kauttakulku. Navis Fennica 4 (1995), s. 179 – 187.
- Riimala, Erkki – Wirrankoski, Raimo A. 1994: Satama- ja rannikkohinaajia. Navis Fennica 3 (1994), s. 124 – 134.
- Roff, W.J. 2000: Early Steamships in Eastern Waters. S. 28 – 43 teoksessa Gardiner 2000.

- Roihala 1988: Saimaan Matkustajalaivaperinteiden Kannatusyhdistys ry:n julkaisu. Savonlinna 1988.
- Roitto, Yrjö 1958: Raakapuun kaukokuljetus Saimaan vesistöissä. Helsinki 1958.
- Roitto, Yrjö 1963: Ison-Saimaan yhteisuito-ongelma. Helsinki 1963.
- Roitto, Yrjö 1970: Suomen sisävesien aluskanta v. 1969 ja kehitystrendit. Puutavaraliikenteen aluksia koskeva selvitys. Suomen Uittajainyhdistyksen vuosikirja XXXVIII (1969), s. 55 – 84. Tampere 1970.
- Roitto, Yrjö 1977: Puun kaukokuljetus vesitse Suomessa. Savonlinna 1977.
- Rollof, Y. 1953: Våra inre vattenvägar. Svensk Tidskrift 1953, s. 367 – 379.
- Rollof, Yngve 1977: Sveriges inre vattenvägar. Del 1: Skåne, Blekinge, Halland, Småland. Stockholm 1977.
- Rollof, Yngve 1978 a: Sveriges inre vattenvägar. Del 2: Medelpad, Ångermanland, Västerbotten, Norrbotten. Lund 1978.
- Rollof, Yngve 1979: Sveriges inre vattenvägar. Del 3: Bohuslän, Dalsland, Trollhätte kanal. Kristianstad 1979.
- Rollof, Yngve 1981: Sveriges inre vattenvägar. Del 4: Västergötland, Östergötland, Göta kanal. Arlöv 1981.
- Romppainen, Hannu 2013: Paltamon historia autonomian ajasta Kainuun maakuntaliittoon. S. 401 – 981 teoksessa Paltamo. Kainuun emäpitäjä. Saarijärvi 2013.
- Ropponen, Jari 1985: Pohjois-Karjalan uittoyhdistys 1886 – 1986. Joensuu 1985.
- Rosberg, Johan Evert 1924: Suomen käsikartta 1924.
- Rossi, Leena 1994: Koulun kautta merille. Ammattikasvatus Suomen merenkulkuoppilaitoksissa 1813 – 1988. Vantaa 1994.
- Rossi, Leena 2006 a: Suomen merimieskoulut vuosina 1892 – 1918. Kavassi VIII (2006), s. 28 – 47.
- Rudenschöld, Ulrik 1899: Ulrik Rudenschöldin kertomus taloudellisista y.m. oloista Suomessa 1738 – 1741. Todistuskappaleita Suomen historiaan VI. Julkaissut Suomen historiallinen Seura. Helsinki 1899.
- Ruohonen, Arvo 1968: Laivoja ja laivamiehiä Tampereen vesillä. Yleiskuvaus ja muistelmia höyrylaivaliikenteen ajalta. Tampere-Seuran julkaisuja nro 31. Tampere 1968.
- Ruohonen, Arvo 1996: Laivoja ja laivamiehiä Tampereen vesillä. Yleiskuvaus ja muistelmia höyrylaivaliikenteen ajalta. 4. painos. Tampere-Seuran julkaisuja nro 77. Tampere 1996.
- Räisänen, Martti 1932: Kajaanin kauppiasyhdistys 1882 – 1932. Huomioita yhdistyksen 50-vuotisesta toiminnasta. Kajaani 1932.
- Räisänen, Tauno 1959: Iisalmen kauppalan ja kaupungin historia 1860 – 1930. Kuopio 1959.
- Saarenheimo, Mikko 1963: Savonlinnan kaupunki 1812 – 1875. Savonlinnan kaupungin historia II. Kuopio 1963.
- Saari, Eino 1928: Suomen metsien taloudellinen merkitys. S. 79 – 97 teoksessa Maa ja metsä IV. Metsätalous I. Metsätalouden yleiset edellytykset ja kansantalouden (toim. Lauri Ilvessalo). Porvoo 1928.

- Saari, Eino 1937: Puutavaran uiton merkitys Suomessa. Suomen Uittajainyhdistyksen vuosikirja VI (1937), s. 157 – 163. Helsinki 1937.
- Saarinen, Jarmo 1994 a: Hiekanrahtausta Helsinkiin ja Turkuun. *Navis Fennica* 3 (1994), s. 330 – 338.
- Saarinen, Jarmo 1994 b: Lähiristeilyjä Helsingin ja Turun vesillä. *Navis Fennica* 3 (1994), s. 322 – 329.
- Salminen, Esko 2004: Jaalan historia. S. 137 – 517 teoksessa Salminen, Esko – Hamari, Risto – Miettinen, Timo: Jaalan historia. Vesikansan vaiheet muinaisista ajoista 2000-luvulle. Jyväskylä 2004.
- Salminen, Tapio 1999: Nousia Venäläinen ja taivaltie Käkisalimesta Ouluun. S. 242 – 243 teoksessa Maata, jäätä, kulkijoita. Tiet, liikenne ja yhteiskunta ennen vuotta 1860, toim. Tapani Mauranen (Tuhat vuotta tietä, kaksisataa vuotta tielaitosta, osa 1). Helsinki 1999.
- Salminen, Väinö 1941: Viena – Aunus. Itä-Karjala sanoin ja kuvin. Helsinki 1941.
- Salo, Matti 1989: Savottalaisten ja uittomiesten Kuhmo. Oulu 1989.
- Saloheimo, Veijo 2003: Nils Ludvig Arpea (1803 – 1861) koskeva artikkeli teoksessa Suomen kansallisbiografia 1, s. 394 – 396. Hämeenlinna 2003.
- Salovius, K. R. 1916: Ämmä- ja Koivukosken sulut Kajaanin kaupungin ääressä. Selonteko sulkujen rakentamisesta ja myöhemmistä vaiheista, Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen antaman toimen johdosta. Julkaisussa Suomenmaan virallinen tilasto. XIX. Tie- ja vesirakennukset. Suomen tie- ja vesirakennusten ylihallituksen alamainen kertomus sen johdonalaisista töistä vuonna 1914. Helsinki 1916.
- Sammaloo, Peep (Peedu) 2000: Narva jõelaevandus aastatel 1855 – 1955. S. 106 – 113 teoksessa Narva jõgi ja veehoidla. Artikleid hüdrologiast, keskkonnaseisundist ja veemajandusest. Narva 2000.
- Saraoja, Emil 1932: Hevosvoima. Iso Tietosanakirja, 4. osa, p. 828 – 829. Helsinki 1932.
- Sarkkinen, Paavo – Rekonen, Timo – Koivupuro, Seppo 2007: Suomen sisävesiväylät. Rakentaminen ja kehitys. Jyväskylä 2007.
- Schultz, K.A. 1916: Selonteko eri radoista. S. 1 – 202 teoksessa Suomen valtionrautatiet 1862 – 1912. Historiallis-teknillis-taloudellinen kertomus. II. Helsinki 1916.
- Schybergson, Anita 2009: Kognitiva system i namngivningen av finländska handelsfartyg 1838 – 1938. Helsingfors 2009.
- Seppäläinen, Uuno 1992: Varkaantaipaleen kanava 1874 – 1990. Kanava- ja luotositoiminta. Orimattila 1992.
- Seppänen, Kimmo 2009: Pyhäjärven matkustajahöyrylaivoja ja niiden omistajia. S. 20 – 29 julkaisussa Vellikuppi 2009. Kuusankoski-Seuran kotiseutujulkaisu 8. Kuusankoski 2009.
- Seppänen, O. 1937 a: Saimaan vesistön uittoväylät ja uittojen organisaatio niissä. Helsinki 1937.
- Seppänen, O. 1937 b: Suomen Uittajainyhdistys 1912 – 1937. Suomen Uittajainyhdistyksen vuosikirja VI (1937), s. 5 – 62. Helsinki 1937.

- Seppänen, Terhi 1990: Enso-Gutzeit Osakeyhtiön Saimaan laivasto-osasto puunkuljettajana vuosina 1920 – 1939. Imatra 1990.
- Shaw, Ronald E. 1990: Erie Water West. A History of the Erie Canal, 1792 – 1854. Ei painopaikkaa. 1990.
- Sierla, Viljo O. 1933: Uittoyhdistysten kuljettamat puumäärät vv. 1922 – 1927. Acta Forestalia Fennica 39,1. Helsinki 1933.
- Sihvo, Hannes 1973: Karjalan kuva. Karelianismin taustaa ja vaiheita autonomian aikana. Joensuu 1973.
- SI-opas 2001: SI-opas. Suuret ja yksiköt. SI-mittayksikköjärjestelmä. Julk. Suomen Standardisoimisliitto SFS ry. Helsinki 2001.
- Sipilä, Petri 2007: Päijänteen laivat muutoksen ilmentäjinä ja perinteen kantajina. S. 127 – 165 teoksessa Päijänne – elämän vesi, toimittaneet Bo Lönnqvist ja Ilkka Kuhanen. Jyväskylä 2007.
- Sirén, Ari 1996: Aktiebolaget Walkiakoski. Korsteeni 1996, s. 40 – 49.
- Sirén, Ari 2004: Jatkosta Jatkoon. Korsteeni 2004, s. 48 – 53.
- Sirén, Ari 2006: Wellamo – laivojen laiva. Korsteeni 2006, s. 48 – 53.
- Sirén, Ari 2007: Valkeakosken Wellamo 100 vuotta. Ei painopaikkaa. Toinen painos 2007.
- Sjöström, Bengt 1994: Tankkilaivojen aikakauteen. Navis Fennica 2 (1994), s. 250 – 263.
- Sjöström, Bengt 2002: TID-bogserare i Finland 1946 – 2002. Laiva nro 2/2002, s. 18 – 23.
- Skogström, E. W. 1917: Juojärven vesistön kanavoiminen. Julkaisussa Suomenmaan virallinen tilasto. XIX. Tie- ja vesirakennukset. Suomen tie- ja vesirakennusten ylihallituksen kertomus sen johdonalaisista töistä vuonna 1915. Helsinki 1917.
- Snellman, Hanna 1990: ”Uitto-6” Lapin metsämuseossa Rovaniemellä. S. 74 – 89 julkaisussa Suomen merimuseo. The Maritime Museum of Finland. Annual Report 1989 – 1990, toimittaneet Torsten Edgren ja Leena Sammallahti. Helsinki 1990.
- Snellman, Hanna 1996: Tukkilaisen tulo ja lähtö. Kansatieteellinen tutkimus Kemijoen metsä- ja uittotyöstä. Jyväskylä 1996.
- Snellman, P.W. 1939: Kertomus Oulun Kauppaseuran ja Oulun Kauppiain Eläkelaitoksen toiminnasta vuosina 1771 – 1939. Oulu 1939.
- Solitander, H.P. O. – Rinne, Viljo 1949: Sulkuja ja kanavia koskevia julkaisuja. Teknillinen Aikakauslehti 1949, s. 278 – 283.
- Spiridonova, Ludmila 2007: Saimaan laivaston perustamisen ja taistelutoiminnan historiasta (1780 – 1810). S. 81 – 85 teoksessa Generalissimus Suvorov, toim. Päivi Partanen, Larissa Eleskina ja Elina Lyijynen. Etelä-Karjalan museon ja Pietarissa toimivan Valtiollisen A.V. Suvorovin muistomuseon näyttelyjulkaisu. Etelä-Karjalan museon julkaisusarja nro 29. Helsinki 2007.
- Starkey, David J. 2000: The Industrial Background to the Development of the Steamship. S. 127 – 135 teoksessa Gardiner 2000.
- Still, William N. – Watts, Gordon P. – Rogers, Bradley 2000: Steam Navigation and the United States. S. 44 – 82 teoksessa Gardiner 2000.

- Stjerncreutz, Albin 1982: Suomalainen Meri-sanakirja. 2. painos (näköispainos). Uusikaupunki 1982.
- Stuckenberg, J. Ch. 1841: Beschreibung aller, im Russischen Reiche gegrabenen oder projectirten, schiff- und flossbaren Canaele, in historisch-statistisch-technischer Beziehung, nach den vollstaendigsten und zuverlässigsten Quellen verfasst. St. Petersburg 1841.
- Stuckenberg, J. Ch.: Hydrographie des Russischen Reiches
- 1 oder Geographisch-statistisch-technische Beschreibung seiner floss- und schiffbaren Flüsse und Seen, seiner Küsten, Inneren Meere, Häfen und Anfuhrten. Erster Band. Das Baltische Bassin von der Oder bis Torneå. St. Petersburg 1844. (Stuckenberg 1844 a).
 - 2 oder Geographisch-statistisch-technische Beschreibung seiner floss- und schiffbaren Flüsse und Seen, seiner Küsten, Inneren Meere, Häfen und Anfuhrten. Zweyter Band. Das Bassin des Oceanes, von der Norwegischen Gränze bis zur Chinesischen. St. Petersburg 1844. (Stuckenberg 1844 b).
 - 3 oder Geographisch-statistisch-technische Beschreibung seiner floss- und schiffbaren Flüsse und Seen, seiner Küsten, Inneren Meere, Häfen und Anfuhrten. Dritter Band. Bassin des Schwarzen Meeres. St. Petersburg 1847. (Stuckenberg 1847).
 - 4 Vierter Band, enthaltend verschiedene historisch-geographische Nachrichten über die antiken Gränzen des Kaspischen Meeres und über Einige seiner Einflüsse; als Prolegomena zur Beschreibung des modernen Kaspischen Bassins. St. Petersburg 1848. (Stuckenberg 1848 a).
 - 5 oder Materialien und Monographien zur Beschreibung des Kaspischen Bassins in seinen historischen, geographischen, statistischen und technischen Beziehungen. Fünfter Band. St. Petersburg 1848. (Stuckenberg 1848 b).
 - 6 Nachträge zu den fünf ersteren Theilen, so wie zu der Beschreibung der Kanäle Russlands, nebst Registern. Sechster und letzter Band. St. Petersburg 1849. (Stuckenberg 1849).
- Suhonen, Martti 1986: Muroleen kanava. Näsijärven helmi. Alueen historia, kulttuuri, menneisyys ja tulevaisuus. Orivesi 1986.
- Suikkanen, Eino E. 2000 a: Saimaan kanava kautta aikojen. Lappeenranta 2000.
- Suikkanen, Eino E. 2000 b: Vuoksen vesistön kanavat ja väylät. Lappeenranta 2000.
- Sundqvist, Jarl 1967: Lauttojen laskusta irtouittoon. Vaiherikasta yhteistoimintaa Tornion rajajoella. Helsinki 1967.
- Suomen kartasto 1899. Julkaissut Suomen Maantieteellinen Seura. Helsinki 1899.
- Suomen kauppalaivasto: ks. Laivakalenterit 1920 –.
- Suomen kielen perussanakirja 1. Ensimmäinen osa. A – K. 4. painos. Helsinki 1996.
- Suomen kielen perussanakirja. Toinen osa. L – R. 4. painos. Helsinki 1996.
- Suomen kielen perussanakirja. Kolmas osa. S - Ö. 3. painos. Helsinki 1996.
- Suomen teollisuus 1922: Suomen teollisuus ja kauppa. Ensi osa. Helsinki 1922.

- Suomen vesitiet 1908: Julkaisu jonka Suomen tie- ja vesirakennusten ylihallitus on painattanut XI:n kansainvälisen laivaliikekongressin Pietarissa koontumisen johdosta. Helsinki 1908.
- Suominen, Pertti 1988: Vuosisata kattilantarkastusta. Paineastialainsäädännön kehitys 1888 – 1988. Ei painopaikkaa. 1988.
- Susitaival, Paavo 1957: Kajaani Oy 1907 – 1957. Helsinki 1957.
- Sveriges kanaler 1978: Sveriges kanaler förr, nu och i framtiden. Utgiven av Föreningen Inre Vattenvägar vid dess 50-årsjubileum 1978. Stockholm 1978.
- Säisä, Rauni 1978: Iisalmen seudun laivaliikenteestä. S. 59 – 72 julkaisussa Järvi-liikennettä Pohjois-Savossa. Kuopion museon kulttuurihistorian osaston julkaisuja 1. Kuopio 1978.
- Talvi, Veikko 1979: Pohjois-Kymenlaakson teollistuminen. Kymmin Osakeyhtiön historia 1872 – 1917. Kouvola 1979.
- Tamminen, Seppo – Parpola, Antti 2012: K 100. K-kauppiasliitto 1912 – 2012. Hämeenlinna 2012.
- Tarmisto, V. – Rostovtsev, M. 1956: Eesti NVS majandusgeograafiline ülevaade. Tallinn 1956.
- Tartu 1927: Tartu linna-uurimise toimkonna korraldatud ja toimetatud. Tartu 1927.
- Tawast, Herman 1951: Kokemäenjoen uittoyhdistys. Yleiskatsaus 75-vuotistoimintaan 1876 – 1951. Vammala 1951.
- Tervonen, Antero 2002: Muhos ja muhoslaiset 1865 – 1914. S. 15 – 177 teoksessa Lackman, Matti – Tervonen, Antero – Vahtola, Jouko – Hiltunen, Mauno: Muhoksen kunnan historia 1865 – 1995. Jyväskylä 2002.
- Teubert, Oskar 1932: Die Binnenschiffahrt. Ein Handbuch für alle Beteiligten. Zweite Auflage unter Mitwirkung von Dr. Werner Teubert neubearbeitet von Dr.-Ing. Wilhelm Teubert. Leipzig 1932.
- Thorburn, Thomas 1958: Sveriges inrikes sjöfart 1818 – 1949. Uddevalla 1958.
- Tietosanakirja V (1913): Tietosanakirja. Viides osa. Helsinki 1913.
- Tiitinen, Jorma 2007: Lohirengeistä kalastusmatkailuyrittäjiksi. Kalastusmatkailu Suomessa 1850-luvulta 2000-luvun vaihteeseen. Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk 173. Vammala 2007.
- Tikkanen, Toivo 1978: Rautalammin reitin laivaliikenteestä. S. 73 – 95 julkaisussa Järviliikennettä Pohjois-Savossa. Kuopion museon kulttuurihistorian osaston julkaisuja 1. Kuopio 1978.
- Tirri, Veikko J. 1929: Keiteleen – Konneveden – Iisveden kanavoiminen. Julkaisussa Suomen virallinen tilasto. XIX. Tie- ja vesirakennukset. Tie- ja vesirakennushallituksen kertomus sen johdonalaisista töistä vuonna 1927. Helsinki 1929.
- Tirronen, E. O. 1975: Sotatalous. Suomen sota 1941 – 1945, 11. osa. Helsinki 1975.
- Toikka, Juha 2014 a: Grahn/Kalson laivat. Korsteeni 2014, s. 88 – 95.
- Toikka, Juha 2014 b: Vuohijärven höyrylaivat. Korsteeni 2014, s. 74 – 84.
- Toikka, Juha 2015: Kaurakoskelta Kyöperilään. Kymijoen järvireitin höyrylaivoja. Korsteeni 2015, s. 86 – 104.

- Toivanen, Helena 1986: Kajaani kaupungistui voimakkaasti 1901 – 1913. Kainuun Sanomat 16.3.1986.
- Tuominen, Johanna 2004: Mannaa Viipurista syyskuussa 1873. Korsteeni 2004, s. 39 – 41.
- Tuominen, Johanna 2007: Lamposaaren laivat. Korsteeni 2007, s. 48 – 61.
- Tuomi-Nikula, Jorma 1990: Siipiratas Suomessa. Rovaniemi 1990.
- Tuomi-Nikula, Jorma 1994: Siipirataslaivojen aika. Navis Fennica 2 (1994), s. 41 – 48.
- Tuomi-Nikula, Jorma 2000: Suomen laivat punatähtisen sotaliipun alla. Jyväskylä 2000.
- Tuomi-Nikula, Jorma 2006: Höyrylaivojen aateliala. s/s Toimi. Jyväskylä 2006.
- Tuomi-Nikula, Jorma 2006 a: Salaperäisen Josefin jäljitys: millainen kone pyöritti Saimaan suurimman sotalaivan siipirattaita vuonna 1795? Kavassi VIII (2006), s. 77 – 84.
- Tuomi-Nikula, Jorma – Koskinen, Erkki 1986: Elias Lönnrot. Suomen viimeinen siipirataslaiva. Keuruu 1986.
- Turisti. Suomen Matkailijayhdistyksen (sittemmin Suomen Matkailuliiton, lopuksi Edita Oyj:n) vuodesta 1891 alkaen julkaisema aikataulukirja, jonka nimi oli vuosina 1891 – 1907 ja 1910 – 1930 Turisti, vuosina 1907 – 1910 Aikataulut, vuosina 1930 – 2002 Suomen Kulkuneuvot ja vuosina 2003 – 2011 Turisti Aikataulut (myös ruots. nimike). (Turisti + ao. numero).
- Turpeinen, Oiva 1985: Kainuun historia II. Väestö ja talous 1721 – 1982. Kajaani 1985.
- Turpeinen, Oiva 1988: Väestö ja talous 1720-luvulta 1980-luvulle (s. 271 – 466) sekä Hallinto ja kulttuuri vuodesta 1918 nykypäivään (s. 467 – 683), molemmat teoksessa Huurre, Matti – Keränen, Jorma – Turpeinen, Oiva: Hyrynsalmen historia. Jyväskylä 1988.
- Turpeinen, Oiva 1992: Suomussalmi 1500-luvulta 1990-luvulle. S. 77 – 396 teoksessa Hurme, Matti – Turpeinen, Oiva: Leipä luonnosta. Suomussalmen historian kymmenen vuosituhatta. Keuruu 1992.
- Turpeinen, Oiva 2010: Mustan kullan maa. Tervan historia. Somero 2010.
- Turunen, Harri 1985: Lakeuden joet. Etelä-Pohjanmaan vesienkäytön historia. Kytösavut XV. Kurikka 1985.
- Turunen, Matti 1999: Ympärivuotiseen autoliikenteeseen. S. 340 – 355 teoksessa Soraa, työtä, hevosia. Tiet, liikenne ja yhteiskunta 1860 – 1945, toim. Jaakko Masonen, Kimmo Antila, Veikko Kallio ja Tapani Mauranen. Helsinki 1999.
- Turunen, Mauno 1997: Salmi, sahojen ja laivojen pogosta. Amparikaupasta Salmin johtavaksi liikeyritykseksi. Kertomus kolmen lahjoitusmaatalonpojan Wasili, Mihail ja Iivan Hosainoffin elämäntaipaleesta. Lappeenranta 1997.
- Tyrkkö, Martti 1945: Mies riensi levähtämättä. Kajaanin rovastin Johannes Wäyrysen elämänvaiheita. Kajaani 1945.

- Uebersicht 1908: Uebersicht der Binnenschiffahrt in Russland. Dargeboten von dem Minister der Wegekommunikationen den Mitgliedern des XI. Internationalen Schiffahrt-Kongresses. St. Petersburg 1908.
- Vaala 2000: Vaala - Oulujärven pitäjä. Encyclopedia Vaalaensis - pitäjätietosanakirja. Oulu 2000.
- Vainio, Martti - Pakkanen, Esko 1991: Hackmanin laivat. Havaintoja Hackman & Co:n omistamista laivoista vuosien 1793 - 1991 aikana. Heinola 1991.
- Vaisto, Erkki 1985: Luotseista kirjoitettua. Tiedonlähdeopas ja luettelo alan kotimaisesta kirjallisuudesta. Helsinki 1985.
- Valanto, Juhani 1987: Laivanrakennus Tampereella. Korsteeni 1987, s. 17 - 21.
- Valanto, Juhani 1989: Höyrylaivojen aika. 100 vuotta laivaliikennettä Kyrösjärven reitillä. Lahti 1989.
- Valanto, Juhani 1989 a: "Jalo" - Suomen ensimmäinen apuhöyrykoneella varustettu purjealus. Korsteeni 1989, s. 20 - 21.
- Valanto, Juhani 1992: Wanajavesi Ångbåtsbolag - Hopealinjan varhainen edeltäjä. Korsteeni 1992, s. 18 - 24.
- Valanto, Juhani 1994: 130 vuotta laivaliikennettä Vilppulan reitillä. Korsteeni 1994, s. 40 - 46.
- Valanto, Juhani 1995: Laivaliikennettä Kokemäenjoen vesistössä. Navis Fennica 4 (1995), s. 149 - 169.
- Valanto, Juhani 1997: Kokemäenjoen vesistö. Korsteeni 1997, s. 41 - 48.
- Valanto, Juhani 1998: Matka entisyyteen. s/s Tarjanne 90 vuotta. Hämeenlinna 1998.
- Valanto, Juhani 1998 a: Ja sen tervahöyryn nimi oli - Osmo. Korsteeni 1998, s. 52 - 56.
- Valanto, Juhani 1999: Hämeen hopeisilla vesillä. Suomen Hopealinja 50 vuotta. Hämeenlinna 1999.
- Valanto, Juhani 2000: Ähinää Ähtärin vesillä. Korsteeni 2000, s. 78 - 85.
- Valanto, Juhani 2001 a: Satu-kirja. S/S Satu 1901 - 2001. Tampere 2001.
- Valanto, Juhani 2001 b: Keuruselän höyrylaivat. Korsteeni 2001, s. 30 - 40.
- Valanto, Juhani 2002: Laivaliikennettä ja uittoa Pihlajaveden reitillä. Korsteeni 2002, s. 50 - 56.
- Valanto, Juhani 2003: O.Y. Mallasvesi. Korsteeni 2003, s. 26 - 33.
- Valanto, Juhani 2005: Längelmäveden laivoja ja elämää Hiedan satamassa. Korsteeni 2005, s. 72 - 81.
- Valanto, Juhani 2006: Höyrylaivoja kauniilla Kukkiällä. Korsteeni 2006, s. 94 - 110.
- Valanto, Juhani 2008 a: Matka entisyyteen. s/s Tarjanne 100 vuotta. Hämeenlinna 2008.
- Valanto, Juhani 2008 b: Wirtain höyrylaivat. Korsteeni 2008, s. 122 - 129.
- Valanto, Juhani 2009: 150 vuotta höyrylaivaliikennettä Tampereen vesillä. Korsteeni 2009, s. 74 - 82.
- Valanto, Juhani 2012: Ab J.W. Enqvist Oy. Korsteeni 2012, s. 76 - 92.
- Valanto, Juhani 2013: Kokemäenjoen Uittoyhdistyksen laivat. Korsteeni 2013, s. 124 - 130.

- Valanto, Juhani 2014: Kuorevedeltä Barcelonaan. Korsteeni 2014, s. 66 – 73.
- Valanto, Juhani 2015: Kuoreveden höyrylaivat. Korsteeni 2015, s. 56 – 61.
- Wallin, Väinö 1893: Suomen maantiet Ruotsin vallan aikana. Kuopio 1893.
- Vallinkoski, J. – Schauman, H. 1956: Suomen historiallinen bibliografia 1926 – 1950. I. Forssa 1956.
- Vallinkoski, J. – Schauman, H. 1986: Suomen historiallinen bibliografia 1544 – 1900. 2. painos. Jyväskylä 1986.
- Valpasvuo, Ahti A.A. 1954: Säräisniemen pitäjän vaiheita. Helsinki 1954.
- Valta, Reijo 1992: ”Se mänj ilimassa ja tulj tähessä”. Tuovilanlahden matkustajahöyrylaivaliikenteen historia 1984 – 1949. Jyväskylä 1992.
- Valta, Reijo 1995: Pääskyn pyrähdyksestä Ansion, Axelin, Ilman ja Tähdien reitiliikenteeseen. Iisalmen reitin vesiliikenne 1850-luvulta Savon radan valmistumiseen 1889. Snellman-instituutin arkistosarja 1/1995. Kuopio 1995.
- Valta, Reijo 1997: Laudamiehestä Hietaseen. Paul Wahl & Co:n laivasto ja sen toiminta 1830-luvulta vuoteen 1909. Saarijärvi 1997.
- Valta, Reijo 1999: Kanavassa. Vesiliikennettä Laatokalla ja Saimaalla. Jyväskylä 1999.
- Valta, Reijo 2001: Ähtärinjärven laiva oy. Höyrylaiva Sorsan vaiheita. Jyväskylä 2001.
- Valta, Reijo 2005: Kaimalla Muhoksesta Ouluun. Oulujoen höyrylaivaosakeyhtiö 1869 – 1872. Laiva nro 2/2005, s. 14 – 15.
- Valtakari, Aura 1980: Kansanomainen laivanrakennus Lappeella, Lappeenrannassa ja Taipalsaarella v. 1888 – 1950. Jyväskylä 1980.
- Vattenvägarna i Finland 1908. Publikation i anledning af XI internationella sjöfartskongressen i St. Petersburg utgifven af öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna i Finland. Helsingfors 1908.
- Vattula, Kaarina (toim.) 1983: Suomen taloushistoria 3. Historiallinen tilasto. Helsinki 1983.
- Wegelius, Henric 1755: Tankar Om Möjeligheten och Nyttan Af Beqwämare Båtfarter i Kimi Elf uti Österbotn. Åbo 1755. (Wegelius 1755). (Tehty professori Pehr Kalmin johdolla; julkaistu myös Tuomo Itkosen suomentamana Tornionlaakson vuosikirjassa 1967, s. 55 – 67).
- Vehviläinen, Olli 1978: Savonlinnan kaupungin historia III. Savonlinnan kaupunki 1876 – 1976. Savonlinna 1978.
- Viertola, Juhani 1974: S. 35 - 310 teoksessa Suomen teiden historia I. Pakanuudenajalta Suomen itsenäistymiseen. Lahti 1974.
- Viikki, Raimo 1990: Suur-Huittisten historia III 2. Väestö, matrikkelit ja tilastot. Jyväskylä 1990.
- Viitaniemi, Matti 1978: I osa (s. 3 – 412) teoksessa Suomen linja-autoliikenteen historia, kirjoittaneet Matti Viitaniemi ja Aarne Mäkelä. Jyväskylä 1978.
- Viljanen, Esko (E. V.) 1974: Laivaliikenteestä Loimaan ja Jokioisten välillä. S. 3 – 5 julkaisussa Kotiseutukuvauksia Lounais-Hämeestä XLVI. Forssa 1974.
- Vilkuna, Kustaa 1967: Taistelu Kemijoen lohesta. S. 127 – 140 teoksessa Entinen Kemijoki. Toimittanut Martti Linkola. Julkaisija Kemijoki Oy. Tapiola 1967.
- Wilmi, Jorma 1997: Sotkamon historia. Jyväskylä 1997.

- Wilmi, Jorma 2003: Kuhmon historia. Keuruu 2003.
- Viluksela, M. 1937: Uudet radat. S. 7 – 141 teoksessa Valtionrautatiet 1912 – 1937. Suomen rautateiden 75-vuotispäiväksi julkaissut rautatiehallitus. II osa. Helsinki 1937.
- Wirrankoski, Raimo A. 1999: Höyrylaiva Höytiäisen seikkailut. Korsteeni 1999, s. 40 – 43.
- Wirrankoski, Raimo A. 2000: (yhteistyössä Erkki Honkasen ja Hannu Koskisen kanssa): Isoisän laivat. Päijänteen huviliikenteen vanhoja ammattilaivoja. Jyväskylä 2000.
- Wirrankoski, Raimo A. 2001: Saimaan höyry- ja moottorimatkustajalaivat kautta aikojen. (Helsinki) 2001.
- Wirrankoski, Rami 2010: Munkkihöyryt. Laatokan Valamon luostari oli myös merkittävä varustamo. Laiva nro 3/2010, s. 16 – 37.
- Virtanen, Sakari 1982: Kainuuseen sijoitettu. Kuvaus Kajaani Oy:n vaiheista vuoteen 1945. Kajaani Oy 1907 – 1982. Ensimmäinen osa. Helsinki 1982.
- Virtanen, Sakari 2003: Nuottasaaresta Wall Streetille. Oulun metsäteollisuus kauppahuoneista Stora Ensoon. Helsinki 2003.
- Virtanen, Sakari 2004: Siniset metsät, vihreä kultta. Kainuun metsätalouden historia. Kajaani 2004.
- Virtanen, Sakari 2007: Maakunta maakunnassa. Osuuskauppa Maakunta 1917 – 2007. Kajaani 2007.
- Voionmaa, Väinö 1907 – 1910: Tampereen kaupungin historia. III osa. Tampereen historia viime vuosikymmeninä (1856 – 1905). Tampere 1907 – 1910.
- Wolff, Carl Gust.: ks. Laivakalenterit.
- Wolff, Charlotta 2014: Kauppa, teollisuus ja liikenne. S. 249 – 289 teoksessa Viipurin läänin historia V. Autonomisen Suomen rajamaa (toim. Yrjö Kaukiainen, Risto Marjomaa ja Jouko Nurmiainen). Keuruu 2014.
- Voutilainen, Kauko 2005: Pilpan kanava 100-vuotias. Historiatietoja ja muisteluksia. Ei painopaikkaa. 2005.
- Vuorinen, Juho 1973: Historiatiedot ja kuvat kertovat – 60 vuotta Kainuun kansan hyväksi. E-Kainuu nro 7/1973, s. 4 – 6.
- Vuorinen, Juho 1974: Kainuun Osuusliike kuudenkymmenen vuoden ajalta 1913 – 1973. Oulu 1974.
- Vuorinen, Paavo 1994: Sotaa ja rauhaa Suomussalmella 1944. Saksalaiset perääntyivät tuhoten ja polttaen. Ylä-Kainuu 22.11.1994.
- Vuorivirta, A.J. 1935: Tervansoutu Kuhmoniementä Ouluun. Kotiseutu 1935, s. 136 – 143.
- Vähäkyrö, Ilse 1990: Suomen merikirjallisuuden bibliografia V. 1980 – 1989. Turku 1990.
- Ylinen, Raimo 1980: Savon Uittoyhdistys 1930 – 1980. Kuopio 1980.
- Zetterberg, Seppo 2007: Viron historia. 2. painos. Hämeenlinna 2007.

Sanomalehdet ja aikakausjulkaisut

E-Kainuu 1973
 Esso-Kaiku 1951
 Finland 1886
 Finlands Allmänna Tidning 1850, 1857, 1876
 Helsingin Sanomat 1923, 1945
 Historiallinen Aikakauskirja 1986, 1993, 2003
 Historisk Tidskrift för Finland 1996
 Hufvudstadsbladet 1874
 International Journal of Maritime History 1997, 2013
 Kaiku 1886, 1893, 1894, 1898
 Kaikuja Kajaanista 1908 – 1919
 Kainuun Sanomat 1919 – 1930, 1932 – 1935, 1938 – 1940, 1942 – 1946, 1948, 1970, 1986, 2003
 Kajaani 1928, 1931 – 1938
 Kajaani Oy:n Kuulumisia 1944 – 1989
 Kajaanin Lehti 1899 – 1902, 1904 – 1919
 Kajaanin Uutiset 1921
 Kaleva 1900, 1937, 1945, 1952
 Kansantaloudellinen aikakauskirja 1971, 1980
 Karjalaisten pakinoita 1906
 Karjalan talous ja tilasto 1927
 Kavassi 1986 – 2013
 Korsteeni 1986 – 2015
 Kotiseutu 1935, 1969, 1984
 KPOY:n Kuulumisia 1942 – 1943
 Kyläkirjaston Kuvalehti (B-sarja) 1904
 Laatokka 1887
 Laiva 2001 – 2016
 Liitto 1921
 Mercator 1910
 Metsätaloudellinen Aikakauskirja 1924
 Oulun Ilmoituslehti 1889, 1903
 Oulun Lehti 1880
 Oulun Wiikko-Sanomia 1829, 1840, 1856, 1870
 Saima 1844
 Savo 1879, 1885
 Savo-Karjala 1892
 Savon Sanomat 1971
 Seura 1936
 Suomen Kuvalehti 1938, 1987
 Suomen Uittajainyhdistyksen vuosikirja 1934, 1937, 1953, 1957, 1969
 Suometar 1864

Svensk Juristtidning 1960
 Svensk Tidskrift 1953
 Tapio 1867, 1870
 Tekniikan Waiheita 2002, 2008
 Teknillinen Aikakauslehti 1949
 Tekniska föreningens i Finland förhandlingar 1907, 1917
 Terra 1954, 1955
 The Economic History Review 1956, 1966
 The Journal of Economic History 1976
 The Scandinavian Economic History Review 1980
 Tidning för Finlands kommunikationer 1875
 Tidskrift i Sjöväsendet 1960 – 1964
 Tidskrift, utgiven av Juridiska Föreningen i Finland 1921, 1926, 1962
 Tidskrift, utgifven af Juridiska Föreningen i Finland. Bilaga 1895, 1902
 Tierakennusmestari 1993
 Työväen Lehti 1920
 Uleåborgs Tidning 1877, 1880, 1882
 Uusi Suometar 1874, 1882, 1883
 Uusi Suomi 1949
 Vellikuppi 2009
 Vuosilusto 1998 – 2005
 Yhteiskuntataloudellinen Aikakauskirja 1915, 1928
 Ylimaa 1920
 Ylä-Kainuu 1991, 1994
 Östra Finland 1878

Internet-lähteet

<http://archive.org/details/diebinnenschiff00teubgoog>
<http://kanaler.arnholm.nu>
<http://kanaler.arnholm.nu/suomi/finland/riikalaf.html>
<http://kanaler.arnholm.nu/varlden/europaas.shtml>
<http://kauppalaiva.nba.fi>
<http://klubbmaritim.com/files/2007/11/bibliotekKlubbMaritim2013.pdf>
http://lost-empire.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=15977&Itemid=9
<http://web.archive.org/web/20120831234747/http://www.sfs.fi/files/70/si-opas.pdf>
<http://www.bioenergianeuvoja.fi/biopolttoaineet/polttopuu/puu/>
<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/52056/fv11970.pdf?sequence=1>
<http://www.doria.fi/handle/10024/50750>
<http://www.doria.fi/handle/10024/79264>
<http://www.eurocanals.com>
<http://www.internationaltransportforum.org/IntOrg/ecmt/waterways/Paris2005/Kormyshov.pdf>
<http://www.iwr.usace.army.mil/inside/products/pub/iwrreports/NWS-12.pdf>
<http://www.kanalboot.de>
<http://www.meriarkeologinenseura.fi/laivatyytit.html>

<http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2005/mwp019.htm>
http://www.metsateho.fi/wp-content/uploads/2015/02/Uittopuun_uimiskyky_ja_laatumuutokset.pdf
<http://www.nba.fi/fi/File/808/vienan-reiteilla.pdf>
http://www.nba.fi/fi/museot/Suomen_merimuseo/kokoelmat/arkisto
http://www.planet-wissen.de/natur_technik/schiffahrt/kanaele/geschichte.jsp
<http://www.porssitieto.fi/yhtiot/index.html>
<http://www.riihisaari.info/index.php>
<http://www.skibladner.no>
http://www.stat.fi/til/khi/2012/khi_2012_2013-01-15_tau_001.html
<http://www.usace.army.mil/inet/usace-docs/mic/nws83-10/toc.htm>
<http://www.worldcanals.com/index.htm>
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=8103&lan=fi>
<https://arto.linneanet.fi/histbib.htm>
<https://kirjasto.jyu.fi/tiedonhaku/tiedonhankinta/historia/bibliografiat-ja-opinnayteluettelot#opinnayteluetteloita>
https://www.lvm.fi/docs/fi/964900_DLFE-10508.pdf
<https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fartygsregistret-sjofartsregistret/>

LIITTEET

Liite 1 Erillisiä laivaliikennealueita

Luettelo sisävesistä, jotka eivät kuulu suurimpien vesistöjen laajoihin laivaliikenteelle soveltuviin yhtenäisiin vesialueisiin, mutta joilla laivoja tiedetään tämän tutkimuksen kohteena olevana aikana liikkuneen ⁷⁶³

Turun ja Porin lääni

Aurejärvi	Parkano, Kuru
Eurajoki	Kiukainen
Jokisjärvi	Suoniemi, Nokia
Kirkkojärvi	Hämeenkyrö
Kirkkojärvi	Kisko
Kiskonjoki	Kisko, Perniö
Kokemäenjoki	Kokemäki, Harjavalta, Huittinen
Kulovesi	Karkku, Nokia, Suoniemi
Kyrösjärvi	Hämeenkyrö, Viljakkala, Ikaalinen + mlk.
Loimijoki	Loimaa, Loimaan mlk., Ypäjä, Jokioinen, Forssa, Huittinen
Mahnalanselkä	Hämeenkyrö, Suoniemi, Nokia
Mätikköjärvi	Mouhijärvi
Pappilanjoki	Hämeenkyrö
Puurijärvi	Kauvatsa, Kokemäki
Pyhäjärvi	Eura, Säskylä, Yläne
Rautavesi	Karkku, Tyrvää, Vammala
Sääksjärvi	Kauvatsa, Kokemäki

⁷⁶³ Luettelon ulkopuolelle jäävät Saimaa, Päijänne, Näsijärvi, Tampereen seudun Pyhäjärvi, Oulujärvi, Sotkamon järvet ja Laatokka sekä niihin laivakulkukelpoisessa yhteydessä olevat vedet, myös ne, joille pääsee Päijänteeltä Päijänteen - Keiteleen kanavareitin valmistuttua 1993, ja ne, joille pääsee Saimaalta Nilsian reitin uusimpien kanavien valmistuttua 2002.

Kunkin vesialueen paikallistamiseksi ja erottamiseksi muista samannimisistä mainitaan myös sen sijaintilääni ja -kunta (tai -kunnat) vuonna 1960 voimassa olleen läänin ja kuntajaon mukaisesti. Luovutetun alueen kunnat mainitaan vuoden 1940 kuntajaon mukaisina. Jos vesialue on kuulunut kahteen tai useampaan lääniin, se mainitaan vain yhden läänin kohdalla. - Tiedot perustuvat sisävesiliikenteen historiaa käsitteleviin teoksiin, lukuisiin paikallishistorioihin ja niitä vastaaviin julkaisuihin sekä moniin muihin lähteisiin. Osalla luettelossa mainituista vesialueista ei ole kulkenut höyrylaivoja, mutta kylläkin moottorilaivoja. Se, onko järvellä kulkenut alus katsottava laivaksi, on toisinaan tulkinnanvaraista. Höyryalukset on niiden koosta riippumatta tässä katsottu laivoiksi. Järveen laskeva tai siitä lähtevä joki on saattanut jäädä mainitsematta, vaikka järvilaiva olisi liikkunut joellakin. - Todennäköisesti luettelo ei ole täydellinen.

Uudenmaan lääni

Hiidenvesi	Lohjan mlk., Vihti
Lohjanjärvi	Karjaan mlk., Karjalohja, Lohja + mlk.
Veckjärvi	Porvoon mlk.

Hämeen lääni

Alasjärvi	Janakkala
Arrajärvi	Nastola, Iitti
Kaukjärvi	Forssa, Tammela
Kesijärvi	Loppi, Janakkala
Kuivajärvi	Tammela
Kukkanen	Nastola
Kukkia	Luopioinen, Hauho
Kuohijärvi	Lammi, Luopioinen
Kuorevesi	Kuorevesi, Mänttä, Vilppula
Lopenjoki	Janakkala
Pyhäjärvi	Tammela
Ruuhijärvi	Nastola
Salajärvi	Nastola
Ukonselkä	Vilppula
Vesijärvi	Kangasala

Kymen lääni

Immalanjärvi	Imatra, Ruokolahti
Kirkkojärvi	Iitti
Kivijärvi	Lemi, Luumäki
Kuolimo	Savitaipale, Suomenniemi
Kymijoki	Iitti, Kuusankoski, Valkeala, Karhula, Pyhtää
Leininselkä	Iitti
Pyhäjärvi ym.	Iitti, Jaala, Kuusankoski, Valkeala
Repovesi	Valkeala
Simpelejärvi	Parikkala, Saari, Simpele
Vuohijärvi	Jaala, Mäntyharju, Valkeala
"Väliväylä"	Lappee, Lemi, Luumäki, Valkeala, Kuusankoski
Ylä-Kuhanen	Suomenniemi, Mäntyharju

Mikkelin lääni

Ala-Rääveli (-Rieveli)	Heinolan mlk.
Juolasvesi	Mäntyharju
Jääsjärvi	Hartola, Joutsa
Kallavesi	Mäntyharju
Kyyvesi	Haukivuori, Kangasniemi, Mikkelin mlk.
Lahnavesi	Mäntyharju
Liekune	Hirvensalmi
Nuoramoisjärvi	Sysmä

Puulavesi	Hirvensalmi, Kangasniemi, Mikkelin mlk., Joutsa
Pyhävesi	Mäntyharju
Rautavesi	Hartola, Joutsa
Ryökäsvesi	Hirvensalmi
Sarkavesi	Mäntyharju
Tarhavesi	Mäntyharju

Kuopion lääni

Hankavesi	Rautalampi
Hernejärvi	Iisalmen mlk.
Koskelovesi	Rautalampi, Suonenjoki
Kuvansi	Leppävirta, Suonenjoki
Lonkari	Rautalampi
Miekkavesi	Rautalampi, Suonenjoki
Osmajärvi	Leppävirta
Paasvesi	Jäppilä, Leppävirta, Suonenjoki
Saarijärvi	Kaavi
Sorsavesi	Jäppilä, Leppävirta
Suontee (Suontie)	Jäppilä, Suonenjoki
Äijävesi	Rautalampi

Pohjois-Karjalan lääni

Höytiäinen	Kontiolahti, Polvijärvi, Juuka
Koitaajoki	Ilomantsi
Koitere	Ilomantsi
Mekrijärvi	Ilomantsi
Nuorajärvi	Ilomantsi
Nuorajärvi – Karali	Järvireitti Ilomantsi – Korpiselkä
Palojärvi	Eno, Ilomantsi
Pankajärvi	Pielisjärvi
Pyhäjärvi	Kitee, Kesälahti, Uukuniemi
Ruunaanjärvi	Pielisjärvi

Vaasan lääni

Evijärvi	Evijärvi
Halsuanjärvi	Halsua
Hankavesi	Ähtäri
Kauhavanjoki	Kauhava
Kyrönjoki	Ilmajoki, Seinäjoki
Lappajärvi	Alajärvi, Lappajärvi, Vimpeli
Lapuanjoki	Lapua, Ylihärmä, Kauhava
Lestijärvi	Lestijärvi
Ouluvesi	Ähtäri
Välivesi	Ähtäri
Ähtärinjärvi	Lehtimäki, Ähtäri

Keski-Suomen lääni

Alvajärvi	Jyväskylän mlk.
Alvajärvi	Pihtipudas
Kalmarinjärvi	Saarijärvi
Keuruselkä	Keuruu, Mänttä
Kiimasjärvi	Saarijärvi
Kivijärvi	Kivijärvi, Kannonkoski, Kinnula
Kolima	Pihtipudas, Viitasaari
Korttajärvi	Jyväskylän mlk.
Kuuhankavesi	Hankasalmi
Kuusvesi	Laukaa
Kynsivesi	Hankasalmi, Laukaa, Konnevesi
Leivonvesi	Laukaa
Liesvesi	Konnevesi, Hankasalmi
Lievestuoreenjärvi	Laukaa
Mahlunjärvi	Saarijärvi
Muuruejärvi	Viitasaari
Niemisjärvi	Hankasalmi
Palokkajärvi	Jyväskylän mlk.
Petäjavesi	Petäjavesi
Pihlajavesi	Pihlajavesi
Pudasjärvi	Kannonkoski
Pyhäjärvi	Saarijärvi
Pääjärvi	Karstula
Rautavesi	Joutsa
Saarijärvi	Saarijärvi
Summasjärvi	Saarijärvi
Suonne / Suontee	Joutsa, Hirvensalmi
Syväjärvi	Kannonkoski
Vuosjärvi	Kannonkoski, Viitasaari

Oulun lääni

Ala-Kitka	Kuusamo
Hyrynjärvi	Hyrynsalmi
Iijoki	Pudasjärvi
Iijärvi	Paltamo, Ristijärvi
Iivantiira	Kuhmo
Irnijärvi	Kuusamo, Taivalkoski
Juttua	Kuhmo
Kellojärvi	Kuhmo
Kerojärvi	Kuusamo
Kiantajärvi	Suomussalmi
Kostonjärvi	Taivalkoski, Posio
Kuusamojärvi	Kuusamo
Lammasjärvi	Kuhmo
Lentiira	Kuhmo
Lentua	Kuhmo

Ontojärvi	Kuhmo
Oulujoki	Muhos, Oulu, Oulujoki
Pudasjärvi	Pudasjärvi
Pyhäjärvi	Pyhäjärvi
Ristijärvi	Ristijärvi
Vuokkijärvi	Suomussalmi
Yli-Kitka	Kuusamo, Posio

Lapin lääni

Inarijärvi	Inari
Kemijoki	Kemijärvi + mlk., Pelkosenniemi, Rovaniemi + mlk., Savukoski
Kemijärvi	Kemijärvi + mlk.
Kitinen	Pelkosenniemi
Kuolajoki	Salla
Luiro	Pelkosenniemi
Ounasjoki	Rovaniemi + mlk.
Posionjärvi	Posio
Tornionjoki	Ylitornio

Luovutetut alueet

Jänisjoki	Värtsilä
Jänisjärvi	Harlu, Pälkjärvi, Ruskeala, Soanlahti, Suistamo, Värtsilä
Kirkkojärvi	Muolaa
Läskelänjoki	Harlu
Pyhäjärvi	Pyhäjärvi (Viipurin läänin)
Soanjoki	Soanlahti
Suojärvi	Suojärvi
Suvanto	Sakkola, Metsäpirtti
Taipaleenjoki	Metsäpirtti
Uuksujärvi	Suistamo
Vuoksi	Antrea ja useita muita kuntia

Liite 2 Vuonna 1870 käytössä olleita sisävesien höyrylaivoja

nimi ⁷⁶⁴ rakennettu nrt/lästä omistaja 1870, kotipaikka ym.; tietojen lähteet

Vuoksen vesistö

Alle 19 nrt (alle 10 lästä):

<i>Ahkerä</i>	1870	9 nrt	rautainen hinaaja, om. A.J. Mustonen, Joensuu; 35 hv (Karttunen 1945, s. 551, Pakkanen 1995 b, s. 115, Pakkanen 2006, s. 65 – 67 ja Pakkanen 2006 a, s. 90 – 91)
<i>Alku</i>	1869?	pieni	matkustaja-alus ja hinaaja Pielisellä, päällikkö Matti Kirjavainen, om. ehkä A.J. Mustonen (Karttunen 1945, s. 527)
<i>Hugo</i>	1860 / 1870	3 nrt	puinen hinaaja, om. Paul Wahl & Co; 1,5 hv, mitat 36'x 6'8" (Pekonen 1989 a, s. 31)
<i>Kaino</i>	1865	8 lästä, 15 nrt	rautainen matkustaja-alus, höyryvene, om. Kuopio Ångslups-Aktie-Bolag; 12 hv (Kuopion merimieshuoneen laivaluettelo 31.12.1872, VVTKA Ef:3, KA; Karttunen 1945, s. 231 – 232, Nuotio 1975, s. 370, Nummela 1989, s. 153, Pakkanen 2000, s. 59, Wirrankoski 2001, s. 9, Pakkanen 2005, s. 45 – 46, Kivinen 2011, s. 61 – 63)
<i>Kiiski</i>	1867	8 nrt	rautainen hinaaja, om. A.J. Mustonen, Joensuu; 6 hv (Karttunen 1945, s. 551, Pakkanen 1995 b, s. 115, Pakkanen 2006, s. 65 ja 67, Pakkanen 2006 a, s. 92 – 93)
<i>Lilli</i>	1865	5 lästä, 9 nrt	rautainen matkustaja-alus, om. Kuopio Ångslups-Aktie-Bolag; 5 hv (Kuopion merimieshuoneen laivaluettelo 31.12.1872, VVTKA Ef:3, KA; Karttunen 1945, s. 230 – 231 ja 501, Nuotio 1975, s. 370 ja 388, Nummela 1989, s. 153, Pakkanen 2000, s. 56 – 59, Wirrankoski 2001, s. 15, Pakkanen 2005, s. 45 – 46, Kivinen 2011, s. 58 – 73)
<i>Mikko</i>	1863/1865	pieni	matkustaja- ja rahtialus, om. Mikkelin Höyrylaivayhtiö; 12 hv, ent. Punsch, myöh.

⁷⁶⁴ Vuoden 1870 laivakalenterissa mainittujen laivojen nimet on kursivoitu.

			Sven Dufva (Kuujo 1971, s. 111, Jaatinen 1982, liite III, s.21, Pakkanen 1988, s. 12, Tuomi-Nikula 1990, s. 94 – 95 ja 152)
Möhkö	1870	12 nrt	hinaaja Koitereella, om. N.L. Arppen seuraajat; 12 hv (Tuomi-Nikula 1990 s. 107 – 108 ja 152, Pakkanen 1995, s. 30)
<i>Pielinen</i>	1869	15 nrt	rautainen matkustaja-alus ja hinaaja, om. Reinhold Ryyänen, Joensuu (Höyryvenhe Pielisen Osakeyhtiö); 15 hv (Joensuun merimieshuoneen laivaluettelo 5.1.1884, VVTKA Ef:10, KA; Karttunen 1945, s. 118 ja 528, Wirrankoski 2001, s. 19, Pakkanen 2006, s. 67, ja 2007, s. 71–72)
Pontus	1861	5–8 nrt	hinaaja, om. Aatu Pylkkänen, Mikkeli; 10 hv (Mikkelin maistraatin laivaluettelo 15.1.1881, VVTKA Ef:9, KA; Kuujo 1971, s. 108 ja 111, Jaatinen 1982, liite III, s. 23, Pakkanen 1988, s. 12)
Pälli	1862	5 nrt	rautainen hinaaja Nuijamaanjärvellä ja Saimaan kanavalla, om. Bogserångbåtsbolag, Viipuri; 4 hv (Viipurin merimieshuoneen laivaluettelo 31.12.1872, VVTKA Ef:3, KA; Riimala 1991, s. 71)
Seura	1870	pieni	höyrypursi, om. Gust. Ranin, apteekkari J.E. Bergmanin käytössä (Tuomi-Nikula 1990, s. 96 ja 152, Remes 2002, s. 78)
<i>Sovinto</i>	1860	5 lästia	puinen hinaaja, om. A.J. Mustonen, Joensuu; 6 hv (60 hv?) (Tuomi-Nikula 1990, s. 58 ja 152, Pekonen 1990, s. 45, Pakkanen 2006, s. 60 – 61 ja 67, Pakkanen 2006 a, s. 90)
Tavi	?	?	höyryvene, huvialus Kuopion vesillä; 2 hv (Tapio 10.8.1867, Pakkanen 1995 b, s. 99, ja 2000, s. 59)
<i>Tippa</i>	1866	6 lästia, 11 nrt	rautainen matkustaja-alus, om. Kuopio Ångslups-Aktie-Bolag; 12 hv (Kuopion merimieshuoneen laivaluettelo 31.12.1872, VVTKA Ef:3, KA; Nuotio 1975, s. 370 ja 389, Nummela 1989, s. 153, Valta 1990, s. 54, Valta 1992, s. 12 – 16, Wirrankoski 2001, s. 27, Kivinen 2011, s. 62 – 63)

Walpas	1866	10 nrt	pieni höyryvene, om. Fritjof Neppenström, Joensuu; 4 hv? (Karttunen 1945, s. 430, Jaatinen 1982, liite III, s. 29, Pekonen 1989 a, s. 31, Pakkanen 2006, s. 80 – 81; nrt-määrä Mikkelin läänin kuvernöörin kertomuksessa 1890, TPKKA K19C:70, KA)
Wilkas	1863	9 nrt	matkustaja-alus, sekalaiva, merenmittausretkikunnan käytössä, om. Konstantin Lönneström, Savonlinna (Kivinen 2010, s. 252 – 257, Wirrankoski 2001, s. 30)
<i>19 nrt (10 lästiä) tai enemmän:</i>			
Ahti	1856	20 lästiä	hinaaja Saimaalla, kotipaikka Viipuri, ostettu 1856 Englannista, om. Bogserångbåtsbolag, jonka osakkaina Hackman ym.; 50 hv (Viipurin merimieshuoneen laivaluettelo 31.12.1872, VVTKA Ef:3, KA; Karttunen 1945, s. 280, Riimala 1981, s. 8, ja 1991, s. 63 ja 66, Tuomi-Nikula 1990, s. 68 – 69)
Aino	1863	15–17 lästiä	rautainen hinaaja Saimaalla, om. Rosenius & Sesemann; 25 hv (Viipurin merimieshuoneen laivaluettelo 31.12.1872, VVTKA Ef:3, KA)
Antti	1868	10 lästiä, 25 nrt	puinen hinaaja, om. A.J. Mustonen, Joensuu; 25 hv (Karttunen 1945, s. 551, Pekonen 1990, s. 45, Pakkanen 2006, s. 64 ja 67)
Georg Robert	1856	12 lästiä	rautainen hinaaja, om. Johan Kolis, Savonlinna; 30 hv (Savonlinnan maistraatin laivaluettelo 31.12.1872, VVTKA Ef:3, KA; Karttunen 1945, s. 284, Jaatinen 1982, liite III, s. 15, Tuomi-Nikula 1990, s. 58)
Ilma	1869	10–11 lästiä, 20 nrt	rautainen matkustaja- ja rahtilaiva, om. Kuopio Ångslups-Aktie-Bolag; 20 hv, eräiden tietojen mukaan 29,54 nrt ja 38,54 nrt; 100hv (Kuopion merimieshuoneen laivaluettelo 31.12.1872, VVTKA Ef:3, KA; Karttunen 1945, s. 232, Nuotio 1975, s. 370 ja 388, Nummela 1989, s. 153, Wirrankoski 2001, s. 7, Kivinen 2011, s. 63)
Ilmarinen	1857	15 lästiä	hinaaja Saimaalla, kotipaikka Viipuri, om. Bogserångbåtsbolag, jonka osakkaina Hackman ym.; 45 hv (Viipurin merimieshuoneen laivaluettelo 31.12.1872,

			VVTKA Ef:3, KA; Riimala 1981, s. 8, Tuomi-Nikula 1990, s. 68 – 69 ja 151, Pakkanen 2000, s. 46 ja 54)
<i>Impi</i>	1866 /1870	14 lästiä, 25 nrt	rautainen matkustajalaiva, om. Elias Weckström, Joensuu; toisen tiedon mukaan 40 nrt; 12/18/20 hv (Joensuun merimieshuoneen laivaluettelo 5.1.1884, VVTKA Ef:10, KA; Karttunen 1945, s. 423 – 424, Ahonen 1985, s. 338, Wirrankoski 2001, s. 8, Pakkanen 2006, s. 62, 65 ja 67)
<i>Joensuu</i>	1865	99 nrt	rautainen matkustajalaiva, om. Reinhold Ryytänen ym., Joensuu; 30/34 hv; myöhemmin nimeltään Ilmari, yhteentörmäys Salaman kanssa 1898 (Karttunen 1945, s. 417, Pekonen 1989 b, s. 78, Wirrankoski 2001, s. 8, Pakkanen 2006, s. 61, 65 ja 67)
<i>Kalevala</i>	1866	68 lästiä	puinen höyrykuunari, rahtilaiva, om. Albin Sopanen, Savonlinna, ja E.S. Harlin, Kuopio; aluksesta käytetty myös nimeä Kaleva (Savonlinnan maistraatin laivaluettelo 31.12.1872, VVTKA Ef:3, KA; Karttunen 1945, s. 279, Saarenheimo 1963, s. 220, Pekonen 1990, s. 45, Pakkanen 2000, s. 54)
<i>Otto</i>	1865-1866	43 nrt	apuhöyrykoneella varustettu puinen purjealus, om. Suovun Saha; 8 hv (Pekonen 1990, s. 45, Pakkanen 2000, s. 53 – 54 ja 59)
<i>Rauha</i>	1846/1868	21 nrt	puinen matkustaja- ja rahtilaiva, om. Kuopio Ångfartygs-Aktie-Bolag; 102 jalkaa, 45 hv (Kuopion merimieshuoneen laivaluettelo 31.12.1872, VVTKA Ef:3, KA; Karttunen 1945, s. 170 – 171 ja 173, Pakkanen 1997 a, s. 58 – 60, Pakkanen 2000, s. 49 – 52 ja 59, Wirrankoski 2001, s. 21)
<i>Saima</i>	1853	10 lästiä	om. kauppiaat Juho Pylkkänen ja Antti Paasonen, Mikkeli; heille 1867; pituus 84 jalkaa; entinen valtion laiva, ollut merenmittausretkikunnalla (Kuujo 1971, s. 108, Jaatinen 1982, liite III, s. 24, Tuomi-Nikula 1990, s. 43, Pakkanen 1993 c, s. 65 – 69, Pakkanen 2000, s. 42 – 43). – Laatokalle

			v. 1873, siellä nimi Helmi; lästiluku vuoden 1880 laivakalenterista
<i>Saima</i>	1870	47 lästiä	matkustajalaiva linjalla Kuopio – Viipuri, om. Saima Aktiebolag, kotipaikka Viipuri, myöh. nimi Ainamo (Viipurin merimieshuoneen laivaluettelo 31.12.1872, VVTKA Ef:3, KA; Karttunen 1945, s. 448 – 449, Riimala 1983, s. 233, ja 1991, s. 84, Nummela 1989, s. 151, Vainio – Pakkanen 1991, s. 49, Pakkanen 2000, s. 59, Tuominen 2004, s. 40)
<i>Seura</i>	1863	15–22 lästiä, 29 nrt	puinen matkustaja- ja rahtilaiva, om. Kuopio Ångfartygs-Aktie Bolag; 50 hv (Kuopion merimieshuoneen laivaluettelo 31.12.1872, VVTKA Ef:3, KA; Karttunen 1945, s. 166 – 169 ja 284, Pekonen 1990, s. 44, Tuomi-Nikula 1990, s. 32 – 33 ja 151, Pakkanen 2000, s. 46 – 48 ja 59, Wirrankoski 2001, s. 24)
<i>Suomi</i>	1869	50 lästiä	apuhöyrykoneella varustettu puinen purjealus, om. Gustaf Cederberg, Petter Parviainen ja Juho Tietäväinen (Joensuu); 18 hv (Karttunen 1945, s. 426, Pekonen 1990, s. 45, Pakkanen 1995 a, s. 89 – 90, ja 2006, s. 64, 65 ja 67)
<i>Toivo</i>	1853	42 lästiä, 78 nrt	rautainen höyrykuunari, rahtilaiva, om. Kuopio Nya Ångfartygs Aktie Bolag (asiamies W. Moldakoff), Kuopio; 20 hv (Kuopion merimieshuoneen laivaluettelo 31.12.1872, VVTKA Ef:3, KA; Karttunen 1945, s. 189, Pakkanen 2000, s. 53 ja 59)
<i>Wäinämöinen</i>	1866	34 lästiä	rautainen matkustajalaiva, om. Tobias Lattunen ym., Joensuu; 35 nim. hv (Karttunen 1945, s. 117, Wirrankoski 2001, s. 31, Pakkanen 2006, s. 62 ja 67)
<i>Ystävä</i>	1865	30 lästiä, 57 nrt	puinen höyrykuunari, rahtilaiva, om. Kuopio Nya Ångfartygs Aktie Bolag (asiamies W. Moldakoff), Kuopio; 24 hv (Kuopion merimieshuoneen laivaluettelo 31.12.1872, VVTKA Ef:3, KA; Karttunen

			1945, s. 187 – 189, Pekonen 1990, s. 44 – 45, Pakkanen 2000, s. 52 – 53 ja 59)
<i>Vetoisuus tuntematon:</i> ⁷⁶⁵			
Helmi	?		matkustajalaiva, om. Iisalmen Höyrylaiva Oy (Karttunen 1945, s. 506, Räisänen 1959, s. 383, Nuotio 1975, s. 388)
Nyslott	1845		puinen rahtilaiva, om. Johan Kolis, Savonlinna; 24 hv; erään tiedon mukaan muutettiin proomuksi 1872 (Tuomi-Nikula 1990, s. 33)
Kymijoen vesistö			
<i>Alle 19 nrt (alle 10 lästiä):</i>			
Alku	1863	5 lästiä	hinaaja, om. Hackman & Co ja Wahl & Co; 5 hv (Viipurin merimieshuoneen laivaluettelo 31.12.1872, VVTKA Ef 3, KA, sen mukaan hinaaja "å sjöarne invid Saimen"; Vainio – Pakkanen 1991, s. 48, Paananen – Pakkanen 1993, s. 7 ja 123)
Lintu	1869	5/6/8 lästiä, 11,4 nrt	pieni rautainen siipiraslaiva, hinaaja, 15 hv, om. Karttula Jernbruks Aktiebolag (Sourun rautaruukki) (Kuopion kihlakunnan kruununvoudin laivaluettelo 1872 (VVTKA Ef:3, KA; Tuomi-Nikula 1990, s. 95, Paananen – Pakkanen 1993, s. 29, 31 ja 183, Puranen 1995, s. 130)
<i>19 nrt (10 lästiä) tai enemmän:</i>			
Ensimäinen	1863	> 19 nrt	puinen varppaaja, siipirasalus, om. Päijäne varfsbolag (Leopold Toppelius); 10 / 12 hv, pituus 20,5 m, leveys 6,3 m (Tuomi-Nikula 1990, s. 79 – 80, Patrikainen 1997, s. 12). Vetoisuus arvioitu.
Lahtis	1866	62,80 nrt	rautainen siipiraslaiva, matkustaja-alus, om. Johannes Parviainen ja Leopold Toppelius; 30 hv / 68 hv (Tuomi-Nikula 1990, s. 90 – 94, Muranen 2007, s. 170 – 178, Pakola – Puranen 2016, koko teos)
Seura	1865	84,26 nrt	puinen rautakaarinen siipiraslaiva, rahtialus, om. Severus Konkola ja Joh.

⁷⁶⁵ Tässä liitteessä käytetään termiä "vetoisuus", vaikka vuonna 1870 mittausten perusteena oli vielä alusten kantavuus.

			Parviainen; 16 hv/26 hv/60 hv; myöh. nimi Sampo. On eri laiva kuin Kymin Uittoyhdistyksen Seura. (Alanen 1948, s. 119, Riimala 1983, s. 313, Tuomi-Nikula 1990, s. 88 – 89, Muranen 2007, s. 168 – 169)
Toinen	1864	> 19 nrt	rautarunkoinen varppaaja, siipirasalus, 1868 alkaen potkurialus, om. Päijäne varfsbolag (Leopold Toppelius); 25 hv (Tuomi-Nikula 1990, s. 81, Patrikainen 1997, s. 12 ja 99). Vetoisuus arvioitu.
Velikij Knjaz Aleksej	1864	> 19 nrt	tykkisluuppi, om. Venäjän valtio; 25 hv, pituus 93 jalkaa (Muranen 2007, s. 142 – 147). Vetoisuus arvioitu.

Kokemäenjoen vesistö

Alle 19 nrt (10 lästiä):

Amalia	1869		huvilaiva, om. remonttimestari Fielding (Ruohonen 1968, s. 52)
Onni	1870	< 19 nrt	puinen höyryvene, matkustaja-alus ja hinaaja, om. C.G.M. Tallqvist; 8 / 10 hv (Laivakalenteri 1880, Murros 1967, s. 17 ja 63 – 64, Valanto 2009, s. 77). Vetoisuus arvioitu.

19 nrt (10 lästiä) tai enemmän:

Dagmar	1865	> 19 nrt	puinen hinaaja ja huvialus, om. Wilhelm von Nottbeck; pituus 19,65 m, leveys 3,06 m; nimi myöh. Johannes, sitten Wellamo (Valanto 1995, s. 155, ja 2012, s. 84 – 85). Vetoisuus arvioitu.
Elias Lönnrot	1865	35 nrt	rautainen matkustaja- ja rahtilaiva, om. Wanajavesi Ångfartygs Aktiebolag (Ruohonen 1968, s. 29 – 31, 54 ja 74, Valanto 1987, s. 18, Tuomi-Nikula 1990, s. 96 – 97, Valanto 2009, s. 77)
Jalo	1864	> 19 nrt	purjealus apukonein Näsijärvellä, hinaaja, om. Carl Oskar Willgren; 26 x 6,6 m (Valanto 1989 a, s. 20 – 21, Ruohonen 1996, s. 55). Vetoisuus arvioitu.
Laine	1870	> 19 nrt	iso, puinen matkustajalaiva linjalla Tampere – Visuvesi, om. Näsijärven

			Höyrylaiva Osakeyhtiö (perustajat Antti Toikkonen ja G.O. Sumelius); 20 / 24 / 35 hv (Laivakalenteri 1880, Voionmaa 1907 – 1910, s. 127, Murros 1967, s. 17, Valanto 1987, s.18, ja 2009,s. 76 – 77). Vetoisuus arvioitu.
Roine	1868	25 nrt	matkustaja- ja rahtilaiva, om. AB Walkiakoski, omistajana mainittu myös Wanajavesi Ångfartygs Aktiebolag; toisen tiedon mukaan 15 nrt; 24 hv (Ruohonen 1996, s.63, Sirén 1991, s. 11, Valanto 1992, s. 21 – 23)
Sulhanen	1870	30 nrt	puinen tervahöyry, om. Näsijärvi Transportaktiebolag (A.H. Solin), 15 hv (Murros 1967, s. 17 ja 19, Valanto 1987, s. 18, 1989 a, s. 21, 1995, s. 155, ja 2009, s. 77)
Toivo	1868	19,87 nrt	matkustaja-alus ja hinaaja linjalla Tampere – Vilppula, om. Emil Hagelberg ja Erik Laurén, Tampere (Hämeen läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:37, KA; Voionmaa 1907 – 1910, s. 128, Murros 1967, s. 18, Valanto 1994, s. 42)
Wanaja	1866	> 19 nrt	matkustaja- ja rahtilaiva, om. Wanajavesi Ångfartygs Aktiebolag; myöh. nimeltään Adolf Törngren ja Thekla; 27 m, 24 hv (Laivakalenteri 1880, Ruohonen 1968, s. 29 – 30, 66 ja 74 – 75, Valanto 1987, s. 18, Tuomi-Nikula 1990, s. 97, Valanto 1992, s. 20 – 21). Vetoisuus arvioitu.
<i>Vetoisuus tuntematon:</i>			
Ahti	1859		puinen matkustaja-alus ja hinaaja, Tampereen vesien ensimmäinen höyry-laiva, siipiratasalus Näsijärvellä, om. G.A. Wasastjerna; pituus 15 m (Tuomi-Nikula 1990, s. 74 – 76, Valanto 1987, s. 17, ja 2009, s. 75 – 76). Erään tiedon mukaan purettiin jo talvella 1869 – 1870 (Voionmaa 1907 – 1910, s. 125 ja 127)
Visuvesi	1870?		salonkilaiva, matkustaja-alus ja hinaaja, myöh. Näsi ja Vahanta (Ruohonen 1968, s. 61 ja 67)

Oulujoen vesistö:*Alle 19 nrt (10 lästiä):*

Kaima	1870	9 nrt	matkustajalaiva, om. J.W. Snellman G:son; 9 hv / 12 hv (Autio 2000, s. 1 - 2, Valta 2005, s. 14 - 15)
Ämmä	1870	7 nrt	puinen hinaaja ja sekalaiva, om. J.W. Snellman G:son; 12 hv (Kivinen 2010, s. 23 - 29 ja 262 - 263)

Laatokka:*Alle 19 nrt (10 lästiä):*

Ansio	1870	15 nrt	höyryvene, ilmeisesti rahtilaiva, om. Mikko Korniloff, Sortavala; 14 hv (Viipurin läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:53, KA)
-------	------	--------	---

19 nrt (10 lästiä) tai enemmän:

Alio	1841	20 lästiä	matkustaja-alus, om. kauppias Nikolai A. Lisitzin; 45 hv (Karttunen 1945, s. 171, Kuujo 1987, s. 16, Vainio - Pakkanen 1991, s. 48, Pakkanen 1995 b, s. 99 - 100, ja 1997 a, s. 56 - 58, Wirrankoski 2001, s. 4)
Nikolai	?	29 lästiä	rautainen potkurihöyrylaiva, om. kauppias Nikolai A. Lisitzin; 40 hv (Käkisalmen maistraatin laivaluettelo 2.1.1873, VVTKA Ef:3, KA)
Sergei	1865	21,85 nrt	matkustajalaiva, om. Valamon luostari (ex Ilma, Ladoga, om. Petter Gajevski, Parvinen & Smirnoff); 22,37 m, 12 hv (Wirrankoski 2010, s. 20 ja 34)
Walamo	1859	179 nrt	rautainen matkustajalaiva, om. Walamo Ångfartygs Ab; 90 hv (Kuujo 1987, s. 15 - 16, 28 ja 110, Tuomi-Nikula 1990, s. 77 - 78)

Jänisjoen vesistö:*Alle 19 nrt (10 lästiä):*

Alku	1866	12 nrt	hinaaja, om. N.L. Arppen seuraajat; 10 hv (Kuopion läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:79, KA; Pakkanen 1995 c, s. 29 - 30 ja 2006, s. 65)
------	------	--------	--

Liite 3 Vuonna 1880 käytössä olleita sisävesien höyrylaivoja, joita ei mainita vuosien 1880 ja 1882 laivakalentereissa

nimi rakennettu nrt kotipaikka, omistaja 1880 ym.; lähteet

Vuoksen vesistö

Alle 19 nrt:

Alli	1873/1874	12	matkustajalaiva, Rantasalmi, rak. Varkaudessa (Mikkelin läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:69, KA; Jaatinen 1982, liite III, s. 13, Pekonen 1989 a, s. 31, Wirrankoski 2001, s. 4; nrt-määrä kuvernöörin kertomuksessa)
Homma	1875	10	höyrylotja, om. M. Savolainen, Leppävirta (Kuopion läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:79, KA)
Hugo	1870	3	puinen hinaaja, om. Paul Wahl & Co; 1,5 hv, mitat 36' x 6' 8", (Ilmoituksia yksityisten omistamista höyrylaivoista, Saimaan luotsipiirin arkisto Bbb, MMA; Pekonen 1989 a, s. 31)
Ilo	1874	4	rak. Maaningalla, hinaaja Kallavedellä, om. G. Schmidt, mitat 30' x 6' 6" (Pekonen 1989 a, s. 31)
Lempi	1879	10	matkustajalaiva, om. Syväri Ångslups Aktie Bolag, rak. Varkaudessa; Kuopio - Nilsia -reitillä (luettelo laivoista 1881, Kuopion merimieshuoneen arkisto Ba:1, JoMA, Karttunen 1945, s. 257, Järviliikennettä Pohjois-Savossa, s. 45, Pekonen 1989 a, s. 31, Pakkanen 2005, s. 46 - 47)
Muikku	1876	?	matkustaja-alus, rak. Wahlin konepajalla, toimi Saimaalla, mitat 30' x 6' 6", om. 1887 L.F. Cederhvarf, Lappeenranta (Koponen 1988, s. 148, Pekonen 1989 a, s. 31, Wirrankoski 2001, s. 16 - 17)
Möhkö	1870	12	hinaaja Koitereella, om. N.L. Arppen seuraajat; 12 hv (Tuomi-Nikula 1990, s. 107 ja 152, Pakkanen 1995, s. 30)

Piku	1871	pieni	matkustaja- ja rahtialus, 1872 - 1880 om. Iisalmen Höyryvenhe Oy, myöh. Kiuruvedellä (Karttunen 1945, s. 501 - 502, Remes 2002, s. 78)
Suomela	1873	8	matkustajalaiva, om. Iisalmen ja Kiuruveden Höyryvenheyhtiö; rak. Varkaudessa; ex Onni (?), myöh. Tavi (Karttunen 1945, s. 502, Räisänen 1959, s. 384, Järvi liikennettä Pohjois-Savossa, s. 62, Pekonen 1989 a, s. 31; nrt-määrä Kuopion läänin kuvernöörin kertomuksessa 1890, TPKKA K19C:79, KA)
Teppo	1878	15	höyryvene, 45' x 9', om. Paul Wahl & Co, rak. Varkaudessa, toimi välillä Varkaus - Iisalmi (Kuopion läänin kuvernöörin kertomus 1900, TPKKA K19C:80, KA; Pekonen 1989 a, s. 31)
Tippa	1866	6 lästiä, 11 nrt	rautainen matkustaja-alus, om. Kuopio Ångslups-Aktie-Bolag; 12 hv (Kuopion merimieshuoneen laivaluettelo 31.12.1880, VVTKA Ef:9, KA; Valta 1990, s. 54, Valta 1992, s. 12 - 16, Wirrankoski 2001, s. 27, Kivinen 2011, s. 62 - 63)
Toivo	1876		pieni alus, rak. Lapinlahdella, toimi välillä Kuopio - Iisalmi (Pekonen 1989 a, s. 31)
Walpas	1866	10	om. kauppias Neppenström, Joensuu; matkustaja-alus, höyrypursi, 4 hv (Jaatinen 1982, liite III, s. 29, Pekonen 1989 a, s. 31, Pakkanen 2006, s. 80 - 81; nrt-määrä Mikkelin läänin kuvernöörin kertomuksessa 1890, TPKKA K19C:69, KA)
Wilkas	1879	?	9,8 x 2,3 m, syväys 0,8 m, 1,5 hv; matkustaja-alus ja hinaaja, höyryvene, om. Hackman & Co; Sorsavedellä (Paananen - Pakkanen 1993, s. 259)
Wuoksen	1880	10	matkustaja-alus, 14,4 x 3,1 m (Viipurin läänin kuvernöörin kertomus 1900, TPKKA K19C:55; Pakkanen 1999, s. 59 - 61)

19 nrt tai enemmän:

Ahkera	1875 - 1876	iso	höyrylotja, om. Pekka Kansanen (Karttunen 1945, s. 253)
--------	-------------	-----	---

Aino	1875 – 1876	109	höyrylotja, om. Pekka Kansanen (Karttunen 1945, s. 253, Kuopion läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:80, KA)
Alku	1875	76	höyryvene, rakennettu lotjasta, om. Idensalmi Ångfartygsbolag, 10 hv (VVTKA Ef:3, KA; Karttunen 1945, s. 502, Säisä 1978, s. 62)
Jalo	1877	138	höyrylotja, om. Savolainen & Co, Leppävirta (Kuopion läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:80, KA)
Oiva	1874	61	avoin höyrylotja, om. kauppias A. Siiskonen, Juva (Mikkelin läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:69, KA)
Oppi	1873	44 lästää, 83 nrt	5 hv:n apuhöyrykoneella varustettu purjealus, om. S. Ruuth (Juvan kihlakunnan kruununvoudin laivaluettelo 9.11.1880, VVTKA Ef:9, KA, Jaatinen 1982, liite III, s. 22)
Papageno	1880	21	hinaaja, 22,66 x 4,90 m, om. Paul Wahl & Co (Viipurin läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:53, KA; Jaatinen – Lehonkoski 1987, s. 129)
Seura	1853/1863	29	puinen matkustaja- ja rahtilaiva, om. Kuopio Ångfartygs-Aktie Bolag; 50 hv (Kuopion merimieshuoneen laivaluettelo 31.12.1872, VVTKA Ef:3, KA; Karttunen 1945, s. 166 – 169 ja 284, Pekonen 1990, s. 44, Tuomi-Nikula 1990, s. 32 – 33 ja 151, Pakkanen 2000, s. 46 – 48 ja 59, Wirrankoski 2001, s. 24)
Urho	1877	138	höyrylotja, om. Albert Krank, Leppävirta (Kuopion läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:79, KA)
Walio	1876	40	matkustajalaiva, om. Nurmeksen Höyryvenhe Oy (Karttunen 1945, s. 528 - 530, Mönkkönen 1978, s.114, Ahonen 1985, s. 339, Wirrankoski 2001, s. 29)

Vetoisuus tuntematon:

Helmi			matkustajalaiva, om. Iisalmen Höyrylaiva Oy (Karttunen 1945, s. 506, Räisänen 1959, s. 383, Nuotio 1975, s. 388)
Toimi	1874		hinaaja, 50' x 10', rak. Paul Wahl & Co, toimi Kallavedellä (Koponen 1998, s. 147, Pekonen 1989 a, s. 31)
Weitikka	1871		rak. Varkaudessa, hinaaja välillä Savonlinna – Pääskylähti (Koponen 1998, s. 147, Pekonen 1989 a, s. 31)

Kymijoen vesistö*Alle 19 nrt:*

Ahti	1877	8	matkustaja-alus, höyryvene, om. J. Länkelä, Jyväskylä; myöh. Leppävedellä (Vaasan läänin kuvernöörin kertomus 1889, TPKKA K19C:99, KA; Paananen – Pakkanen 1993, s. 121 – 122, Patrikainen 1997, s. 12 ja 23, Puranen 1998, s. 66)
Ellen	1872	6	om. A. Skogberg, agronomi, Hollola; Hämeen läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:37, KA)
Hjalmar	1875	18,50	hinaaja, om. Jaako Länkelä, Jyväskylä (Vaasan läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:99, KA; Alanen 1948, s. 96 ja 158, Patrikainen 1997, s. 23)
Kullervo	1871	10	hinaaja ja matkustajalaiva, om. A. Backström, Korpilahti, myöh. Joh. Parviainen ja yhtiö, jossa mm. lehtori G.L. Pesonius (Hämeen läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:37, KA; Alanen 1948, s. 96 ja 159, Riimala 1983, s. 316, Patrikainen 1997, s. 23 ja 29, Wirrankoski 2000, s. 27 ja 118, Puranen 1998, s. 65)
Lintu	1869	11	pieni rautainen siipiraslaiva, hinaaja, om. Sourun rautaruukki; 6 lästiä, 9,8 x 1,8 m (Kuopion läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:79, KA; Tuomi-Nikula 1990, s. 95, Paananen – Pakkanen 1993, s. 29 ja 183, Puranen 1995, s. 130)

Sukkela	1876	12	matkustajalaiva, pituus 15,9 m, om. Maaningan – Pielaveden Höyryvenhe Oy; laiva siirrettiin 1888 Pielavedeltä Kuopion Kallavedelle (samanniminen laiva Joensuussa, om. Egerton Hubbard & Co, rak. 1871, ei sama alus, molemmat Kuopion läänin kuvernöörin kertomuksessa 1890, TPKKA K19C:79, KA; Nuotio 1975, s. 372, Paananen – Pakkanen 1993, s. 33, 50 ja 230 – 231, Puranen 1995, s. 130)
Wellamo	1877	8	matkustaja-alus, om. Jaako Länkelä, Jyväskylä; ex Pukki, ex Taipale, myöh. Luhanka, Niemelä, Jämsänkoski 5 (Vaasan läänin kuvernöörin kertomus 1889, TPKKA K19C:99, KA; Alanen 1948, s. 156 – 157, Paananen – Pakkanen 1993, s. 194, Puranen 1998, s. 65 - 67)
Vesijärvi	1875	5	varppaaja, pituus 13 m, om. F. Frigren, isännöitsijä, Hollola (Hämeen läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:37, KA; Alanen 1948, s. 93, Tuomi-Nikula 1990, s. 83, Patrikainen 1997, s. 17)
Yhtiö	1878	17	varppaaja, om. Norra Päjänne Flottningsbolag, Jyväskylä (Vaasan läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:99, KA; Riimala 1977, s. 93, ja 1983, s. 311, Pakkanen 1990, s. 41, Paananen – Pakkanen 1993, s. 74 ja 261, Patrikainen 1997, s. 104 ja 135, Wirrankoski 2000, s. 166)
<i>19 nrt tai enemmän:</i>			
Emo	1872	57	varppaaja, om. William Ruth, 23,22 x 4,90 m, syväys 2,30 m, 106 ihv.; myöh. niminä Päjänne, Hankkija, Lahden Saha ja Lahti (Alanen 1948, s. 92 ja 162, Riimala 1983, s. 311 ja 316, Tuomi-Nikula 1990, s. 84, Patrikainen 1997, s. 17 ja 99, Puranen 2000 a, s. 60 – 61)
Jyväskylä	1875/1877	53	rahtilaiva, om. J. Parviainen, Jyväskylä; pituus 33 m (Vaasan läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:99, KA, Alanen 1948, s. 151, Riimala 1983, s. 314)
Keitele	1877	25	varppaaja, om. Kalle Piilonen, Laukaa (Vaasan läänin kuvernöörin kertomus

			1890, TPKKA K19C:99, KA; Puranen 1995, s. 131 ja 139, Paananen – Pakkanen 1993, s. 34 – 35, 38 – 40, 73 ja 156 – 160)
Laine	1856	20	siipiratahinaaja, om. Karttula Jernbruks Aktiebolag (Sourun rautaruukki), ex Södertelge, uudistettu 1873 (Kuopion läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:79, KA; Paananen – Pakkanen 1993, s. 32 ja 178 – 179, Tuomi-Nikula 1990, s. 87 – 88).
Rapu	1877	36	varppaaja, om. William Ruth & Gustaf Törnudd (Alanen 1948, s. 93, Patrikainen 1997, s. 17, 68 ja 135)
Seppä	1876	36	varppaaja, om. William Ruth & Gustaf Törnudd (Alanen 1948, s. 93, Patrikainen 1997, s. 17, 99 ja 135)
Seura	1865	84	puinen siipirataslaiva rautakaarilla, matkustaja-alus. Om. Jyväskylän Höyry-vene-osakeyhtiö (aiemmin rahtilaiva, om. Severus Konkola ja Johan Parviainen); myöh. nimi Sampo. On eri laiva kuin Kymin Uittoyhdistyksen Seura. Pituus 28,8 m. (Hämeen läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:37, KA; Muranen 2007, s. 168 – 169, Alanen 1948, s. 119, Riimala 1983, s. 313, Tuomi-Nikula 1990, s. 88 - 89)
Ukko	1876	36	varppaaja, om. William Ruth & Gustaf Törnudd. (Patrikainen 1997, s. 17 ja 135, Wirrankoski 2000, s. 31 ja 160)

Kokemäenjoen vesistö

Alle 19 nrt:

Kostia	1876	6	hinaaja, om. B. Nurminen, Pirkkala (Hämeen läänin kuvernöörin kertomus 1889, TPKKA K19C:37, KA; Murros 1967, s. 76)
--------	------	---	---

19 nrt tai enemmän:

Mänttä	1879	40	matkustaja-alus linjalla Tampere – Vilppula, om. G.A. Serlachius (Hämeen läänin kuvernöörin kertomus 1890,
--------	------	----	--

TPKKA K19C:37, KA; Murros 1967, s. 23, Valanto 1994, s. 42, Ruohonen 1996, s. 60)

Toivo	1868	20	hinaaja ja matkustaja-alus linjalla Tampere - Vilppula, om. Emil Hagelberg ja Erik Laurén, Tampere (Hämeen läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:37, KA; Murros 1967, s. 18, Valanto 1994, s. 42)
-------	------	----	--

Vetoisuus tuntematon:

Wilkki	n. 1874	?	hinaaja, om. J. Berg, Kangasala, 10 hv (Murros 1967, s. 66, 67, 75 ja 77)
--------	---------	---	---

Laatokka:

Alle 19 nrt:

Ansio	1870	15	ilmeisesti rahtilaiva, om. Mikko Korniloff, Sortavala; 14 hv (Viipurin läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:53, KA; ks. myös Kuujo 1987, s. 33)
-------	------	----	---

19 nrt tai enemmän:

Ladoga	1877	106	matkustaja- ja rahtilaiva, om. Sortavalan Höyrylaiva Oy; 1896 alk. nimi Valaam (Viipurin läänin kuvernöörin kertomus 1890, TPKKA K19C:53, KA; Kuujo 1987, s.16 - 17, 28 ja 110, Riimala 1995 b, s. 182, Pekkinen 1997, s. 20)
--------	------	-----	---

Sergei	1865	21,85	matkustajalaiva, om. Valamon luostari (ex Ilma, Ladoga), pituus 22,37 m, 12 hv (Wirrankoski 2010, s. 20 ja 34)
--------	------	-------	--

KUVA 15 Tietojenkeruulomake 1920 - 1960 (perusaineistona höyrykattilankatsastuskortit A 2)

h

SISÄVESIHÖYRYLAIVAN KATTILAN KATSASTUKSET
 alla mainittuina vuosina

Laiva: *Ammäkoski* 7,87 nrt Vesistö: 0
ex Oina

Kotipaikka: *Kajaani* Kattilan rek.-nro: 117

Omistaja: *Dy Ammäkoski*

Kattilan katsastukset:

	1930	1940	1950	1960
A1-pöytäkirja nro	739	*	4404	—
Katsastuspaikka	<i>Kajaani</i>	+	<i>Kajaani</i>	—

28,52 brt; pituus 15,87 m, leveys 4,03 m

Muuta:
 Rakennettu 1922
 * Kats. → 1939 ja 1941-1956

Viimeinen katsastus

1 V = Vuoksen, Ky = Kymiöjen, Ko = Kokemäenjoen, O = Oulujoen, L = Laatokka

JYVK 1960, s. 4:
 oli moottorilaiva
 jo v. 1960.
 JK 2010, s. 267:
 nimellä *Ammä*
 ehti v. 1960.

Liite 5 Sisävesihöyrylaivojen lukumäärät 1870 - 1960

Koosteet vesistöittäin, alustyypeittäin ja vetoisuusluokittain

- 5.1 Vuoksen vesistö
- 5.2 Kymijoen vesistö
- 5.3 Kokemäenjoen vesistö
- 5.4 Oulujoen vesistö
- 5.5 Laatokka
- 5.6 Muut vesistöt
- 5.7 Kaikki sisävedet yhteensä

5.1 Sisävesihöyrylaivojen lukumäärät 1870 - 1960. Vuoksen vesistö.

vuosi	matkustaja-laivoja			hinaajia			varppaajia			rahtilaivoja			muita			tunte-mat-tomia			yhteensä		
	<19	≥19	yht.	<19	≥19	yht.	<19	≥19	yht.	<19	≥19	yht.	<19	≥	yht.	<	≥	y	<19	≥19	yht.
1870	8	7	15	7	5	12	-	-	-	-	6	6	1	-	1	3	-	3	19	18	37
1880	18	18	36	10	7	17	1	-	1	1	10	11	-	-	-	2	1	3	32	36	68
1890	19	31	50	15	12	27	-	-	-	3	17	20	1	-	1	7	-	7	45	60	105
1900	34	44	78	48	27	75	3	6	9	1	49	50	1	-	1	3	-	3	90	126	216
1910	26	70	96	64	50	114	3	4	7	4	89	93	4	1	5	7	1	8	108	215	323
1920	19	59	78	61	83	144	9	3	12	1	182	183	5	1	6	4	4	8	99	332	431
1930	23	47	70	189	17	206	13	-	13	3	149	152	19	-	19	1	-	1	248	213	461
1940	16	34	50	186	15	201	11	-	11	-	76	76	19	-	19	-	-	-	232	125	357
1950	10	24	34	163	12	175	10	-	10	-	39	39	20	-	20	-	-	-	203	75	278
1960	2	14	16	85	9	94	4	-	4	-	17	17	15	-	15	-	-	-	106	40	146

5.2 Sisävesihöyrylaivojen lukumäärät 1870 - 1960. Kymijoen vesistö.

vuosi	matkustaja-laivoja			hinaajia			varppaajia			rahtilaivoja			muita			tunte-mat-tomia			yhteensä		
	<19	≥19	yht.	<19	≥19	yht.	<19	≥19	yht.	<19	≥19	yht.	<19	≥	yht.	<	≥	y	<19	≥19	yht.
1870	-	1	1	2	-	2	-	2	2	-	1	1	-	1	1	-	-	-	2	5	7
1880	4	7	11	3	4	7	5	8	13	-	1	1	-	-	-	5	-	5	17	20	37
1890	3	8	11	11	5	16	8	8	16	-	-	-	4	-	4	2	-	2	28	21	49
1900	10	15	25	19	5	24	29	6	35	1	2	3	2	-	2	7	1	8	68	29	97
1910	24	21	45	30	7	37	57	11	68	-	-	-	4	-	4	6	-	6	121	39	160
1920	16	17	33	47	12	59	60	10	70	1	-	1	5	-	5	3	-	3	132	39	171
1930	22	17	39	87	1	88	91	4	95	-	3	3	5	-	5	2	-	2	207	25	232
1940	15	12	27	73	3	76	91	4	95	-	1	1	-	-	-	-	-	-	179	20	199
1950	11	4	15	68	3	71	88	4	92	-	2	2	1	-	1	1	-	1	169	13	182
1960	5	3	8	32	1	33	33	2	35	-	1	1	1	-	1	-	-	-	71	7	78

5.6 Sisävesihöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960. Muut vesistöt.⁷⁶⁶

vuosi	matkustajalaivoja			hinaajia			varppaajia			rahtilaivoja			muita			tuntemattomia			yhteensä		
	<19	≥19	yht.	<19	≥19	yht.	<19	≥19	yht.	<19	≥19	yht.	<19	≥	yht.	<	≥	y	<19	≥19	yht.
1870	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
1880	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1890	1	-	1	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	4	-	4
1900	2	2	4	4	-	4	1	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-	1	8	3	11
1910	9	1	10	3	1	4	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	3	15
1920	10	1	11	5	1	6	3	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	3	21
1930	5	-	5	25	1	26	4	-	4	-	-	-	1	-	1	-	-	-	35	1	36
1940	-	-	-	15	-	15	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	18
1950	-	-	-	11	-	11	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	13
1960	-	-	-	6	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6

5.7 Sisävesihöyrylaivojen lukumäärät 1870 – 1960. Kaikki sisävedet yhteensä.

vuosi	matkustajalaivoja			hinaajia			varppaajia			rahtilaivoja			muita ja tuntemattomia			yhteensä		
	<19	≥19	yht.	<19	≥19	yht.	<19	≥19	yht.	<19	≥19	yht.	<19	≥	yht.	<19	≥19	yht.
1870	12	16	28	11	7	18	-	2	2	1	8	9	5	2	7	29	35	64
1880	25	37	62	23	13	36	8	8	16	3	12	15	11	3	14	70	73	143
1890	37	53	90	37	25	62	10	9	19	6	18	24	18	1	19	108	106	214
1900	66	83	149	89	51	140	38	14	52	5	53	58	20	2	22	218	203	421
1910	88	129	217	129	85	214	66	18	84	4	92	96	38	6	44	325	330	655
1920	65	118	183	163	134	297	86	17	103	2	190	192	22	7	29	338	466	804
1930	73	89	162	387	31	418	131	4	135	4	168	172	32	-	32	627	292	919
1940	40	60	100	320	19	339	130	4	134	-	80	80	21	-	21	511	163	674
1950	21	41	62	279	16	295	120	4	124	-	43	43	24	-	24	444	104	548
1960	7	25	32	138	10	148	52	2	54	-	19	19	17	-	17	214	56	270

⁷⁶⁶ Aineistoon sisältyvät "muiden vesistöjen" höyrylaivat jakaantuivat näiden vesistöjen kesken seuraavasti:

matkustajalaivoja < 19 nrt: Mustionjoen vesistössä 1 vuosina 1890 ja 1900, 3 vuosina 1910 ja 1920, Hiitolanjoen vesistössä 1 vuonna 1900, Jänisjoen vesistössä 1 vuonna 1910, Kemijoen vesistössä 4 vuonna 1910, 6 vuonna 1920 ja 4 vuonna 1930, Oulankajoen vesistössä 1 vuonna 1910, Pistojoen vesistössä 1 vuonna 1920 sekä Eurajoen vesistössä 1 vuonna 1930; **matkustajalaivoja ≥ 19 nrt:** Hiitolanjoen vesistössä 1 vuonna 1900, Jänisjoen vesistössä 1 vuosina 1900, 1910 ja 1920;

hinaajia < 19 nrt: Jänisjoen vesistössä 1 vuosina 1870, 1890, 1900 ja 1910, 3 vuonna 1930 ja 2 vuonna 1940, Mustionjoen vesistössä 2 vuosina 1900, 1910 ja 1920, 3 vuosina 1930, 1940 ja 1950, Suojoen vesistössä 1 vuonna 1900 ja 5 vuonna 1930, Eurajoen vesistössä 2 vuonna 1920, 1 vuosina 1930, 1940 ja 1950, Hiitolanjoen vesistössä 1 vuosina 1920, 1940 ja 1950, 2 vuonna 1930, Iijoen vesistössä 1 vuosina 1930 ja 1940, Kemijoen vesistössä 7 vuonna 1930, 6 vuosina 1940 ja 1960 sekä 5 vuonna 1950, Pistojoen vesistössä 1 vuonna 1930, Pyhäjoen vesistössä 2 vuonna 1930 ja 1 vuosina 1940 ja 1950; **hinaajia ≥ 19 nrt:** Jänisjoen vesistössä 1 vuosina 1910, 1920 ja 1930;

varppaajia < 19 nrt: Mustionjoen vesistössä 1 vuosina 1890, 1900, 1920, 1930, 1940 ja 1950, Jänisjoen vesistössä 2 vuonna 1920, Iijoen vesistössä 2 vuosina 1930 ja 1940 sekä 1 vuonna 1950, Suojoen vesistössä 1 vuonna 1930; **varppaajia ≥ 19 nrt:** Jänisjoen vesistössä 1 vuosina 1900, 1910 ja 1920;

muita < 19 nrt: Hiitolanjoen vesistössä 1 vuonna 1930; sekä

tuntemattomia < 19 nrt: Mustionjoen vesistössä 1 vuosina 1890 ja 1900.

Liite 6 Laivannimihakemisto

Samannimisiä aluksia ei ole eroteltu toisistaan.

Hakemistossa ei viitata lähdeluetteloon.

- | | |
|---|--|
| Adolf Törngren 385 | Joensuu 381 |
| Ahkera 378, 388 | Johannes 384 |
| Ahti 257, 258, 278, 380, 385, 390 | Josef (Josif) 65 |
| Ainamo 382 | Juttua 37, 282, 284, 288, 289, 291 |
| Aino 380, 389 | Jyväskylä 391 |
| Alio 386 | Jämsänkoski 5, 391 |
| Alku 261-265, 378, 383, 386, 389 | Jätkä 206 |
| Alli 387 | Kaima 41, 386 |
| Amalia 384 | Kaino 378 |
| Ansio 386, 393 | Kainuu 42, 210, 229, 255, 257, 265-267 |
| Antti 380 | Kaivanto 273 |
| Apia 133 | Kajaani I 106, 259, 275, 291 |
| Charlotte Dundas 64 | Kajaani II 274, 275 |
| Chr. Kontturi 41 | Kajaani III 211, 240, 241, 275 |
| Clermont 64 | Kajaani IV 275 |
| Dagmar 384 | Kajaani VI 254, 257, 275 |
| Elias 209-211, 230, 236, 240, 256 | Kajaani VII 275 |
| Elias Lönnrot 384 | Kaksikymmentä 100, 163 |
| Ellen 390 | Kaksikymmentäyksi 100 |
| Emo 161, 391 | Kaleva 381 |
| Ensim(m)äinen 163, 383 | Kalevala 381 |
| Furst Menschikoff 65 | Karhu 256, 257, 266 |
| Georg Robert 380 | Karjala 95, 96 |
| Hankkija 391 | Katerma 282, 284, 288, 291 |
| Helmi 382, 383, 390 | Kauko 41 |
| Hevonlahti 41 | Keitele 391 |
| Hiukka 260 | Kerkko 278 |
| Hjalmar 390 | Kianta 266, 282, 284, 288, 291 |
| Homma 387 | Kiimasjärvi 282, 284, 288, 291 |
| Hugo 378, 387 | Kiiski 378 |
| Hurma 41 | Koitto 207, 212, 214-216, 255, 272 |
| Hyrsky 257 | Korpi-Kainuu 263 |
| Hyry 282, 284, 288, 289, 292 | Koski 41 |
| Iijärvi 37, 90, 282, 284, 288, 289, 393 | Kostia 392 |
| Ilma 380, 386, 393 | Kouta 55, 105, 282 |
| Ilmari 96, 381 | Kullervo 390 |
| Ilmarinen 64, 65, 301, 380 | Kunto 272, 280, 282, 291 |
| Ilo 387 | Kymi IV 277 |
| Impi 381 | Kymi V 277 |
| Into 394 | Kymi VII 277 |
| Jack 277 | Ladoga 386, 393 |
| Jalo 266, 284, 288, 289, 291, 384 | Lahden Saha 391 |

- Lahti 391
 Lahtis 383
 Laine 384, 392
 Lauri 107
 Lempi 387
 Lentua 282, 284, 288, 291
 Lilli 378
 Lintu 383, 390
 Lokki 257
 Luhanka 391
 Maakunta 229, 256, 257
 Mikko 378
 Muikku 387
 Myrsky 257
 Mänttä 392
 Möhkö 379, 387
 Niemelä 391
 Nikolai 386
 North River Steam Boat 64
 Nuas 249, 260
 Nyslott 383
 Näsi 385
 Oira 395
 Oiva 389
 Onni 384, 388
 Onto 282, 284, 288, 291
 Oppi 389
 Otso 277
 Otto 381
 Oulujärvi I 202, 282
 Paavo 99
 Pajakka 282, 284, 288, 291
 Papageno 389
 Pielinen 379
 Piku 388
 Pirttijärvi 37, 282, 284, 288, 289, 291
 Pontus 379
 Pukki 391
 Päijänne 391
 Pälli 379
 Raahe 41, 55, 202, 208, 272, 305
 Raahe II 41, 55, 208, 212, 216, 272, 305
 Rapu 392
 Rauha 107, 381
 Rehja 282, 284, 288, 291
 Ristijärvi 282
 Roine 385
 Ruotsalainen 133
 Saaristo 157
 Saima 381, 382
 Salama 65, 96, 381
 Salo 41, 42, 55, 108, 202, 208, 215-217,
 220, 221, 224, 226, 227, 233, 241, 254,
 255
 Salo II 41, 55, 89, 106, 108, 202, 208, 217,
 220, 224, 227, 233, 241, 254, 255, 267
 Sampo 95, 384, 392
 Seppä 392
 Sergei 386, 393
 Seura 108, 379, 382-384, 389, 392
 Sissi 37, 282, 284, 291
 Skibladner 67
 Sotkamo 42, 55, 208-211, 229, 233, 236,
 240, 241, 255, 257
 Sovinto 379
 Steam Boat 64
 Stockholm 64
 Sukkela 391
 Sulhanen 385
 Suomela 388
 Suomi 382
 Södertelge 392
 Taipale 391
 Taru 260
 Tavi 379, 388
 Tenetti 282, 284, 288, 291
 Teppo 241, 260, 277, 388
 Tevä 208, 272, 275
 Thekla 385
 Tippa 379, 388
 Toimi 157, 390
 Toinen 163, 384
 Toivo 41, 134, 271, 382, 385, 388, 393
 Toukka 208, 212, 272, 280, 282, 291
 Tuulikki 241, 259
 Tähti 229, 255, 256, 259, 260
 Uitto V 282
 Ukko 257, 392
 Ulappa 257, 258
 Urho 389
 Waala 212, 271, 273, 275
 Vahanta 385
 Valaam 393
 Walamo 386
 Walio 389
 Walo-apu 99
 Walpas 380, 388
 Wanaja 385
 Warkaus 277
 Weitikka 390
 Velikij Knjaz Aleksej 384
 Wellamo 133, 384, 391
 Vesijärvi 391
 Vieksi 37, 282, 291

Vihuri 260
Wilkas 109, 200, 207, 261, 380, 388
Wilkki 393
Visuvesi 385
Vuokatti 41, 55, 90, 202, 208, 210, 233-
236, 238, 240-243, 246, 248, 249, 254,
255
Vuokatti II 41, 55, 90, 105, 202, 208, 241,
242, 246, 248, 254, 255, 260
Vuokki 37, 282, 291
Wuoksen 388
Wäinämöinen 382
Yhtiö 391
Ylöjärvi 41
Yrjö 133, 206, 212, 271
Ystävä 382
Ämmä 198, 203-206, 212, 271, 273, 386
Ämmäkoski 276, 282, 395
Ärjä 273, 280, 282, 291

Liite 7 Paikannimihakemisto

Hakemistossa viitataan sivuihin 19 – 308.

Hakemistoon ei ole otettu sanaa ”Suomi” eikä karttojen 5 ja 7 nimistöä.

- Aasia 20
 Afrikka 20, 67
 Ahvenanmaa 35, 116, 135
 Alankomaat 21, 67
 Amerikka 20, 25, 26, 67
 Anianpelto 109
 Anttola 71
 Atlantin valtameri 68
 Aunus 238, 239
 Babylonia 22
 Baltia 21
 Britannia 21, 23, 38, 39, 63, 64, 93
 Bulgaria 21
 Böömi 22
 Canal du Midi 68
 Delawarejoki 64
 Egypti 22
 Emajoki 68
 Emäjoki 194, 213, 261, 274, 281
 Espanja 22, 63
 Etelä-Amerikka 20
 Etelä-Karjala 72
 Etelä-Pohjanmaa 76
 Etelä-Saimaa 110
 Eura 125, 126
 Eurajoen vesistö 70
 Eurooppa 20-23, 27, 33, 44, 63, 67, 68, 75, 267
 Forssa 74
 Forthin – Clyden kanava 64
 Fuldajoki 64
 Glommajoen vesistö 67
 Hamina 54, 71, 276
 Hanko 77, 214, 277
 Hartola 73
 Hauho 74
 Haukivesi 71
 Haukivuori 73
 Heinola 72, 73, 157
 Heinäveden reitti 71, 279
 Heinävesi 71, 156, 265, 279
 Helsinki 28, 35, 49, 64, 77, 81, 98, 104, 130, 168, 182, 202, 214
 Hiitolanjoen vesistö 70
 Hiitolanjoki 71
 Hirvenniemi 260
 Honkataipale 71, 73, 168
 Hossa 262
 Hossanjoki 280, 281
 Hudsonjoki 64
 Hurissalo 258
 Hyry 239
 Hyrynjärvi 90, 194, 281, 282, 284, 286, 288-291, 295
 Hyrynsalmen reitti 277, 280-300
 Hyrynsalmi 188-197, 208, 218, 224, 252, 266
 Hämeen lääni 52, 56, 110, 114, 115, 135, 139, 140, 154
 Hämeenlinna 27, 28, 74, 81, 168, 304
 Höytiäinen 71
 Ii 201
 Iijoen vesistö 69, 70, 183
 Iijoki 27, 190, 192, 201, 279, 294
 Iijärvi 194, 281, 282, 284, 286, 288-291, 295, 296
 Iisalmi 27, 29, 71, 78, 188, 190-192, 214, 225, 239, 304
 Iisvesi 72, 73
 Iivantiira 194, 261, 282, 284, 286, 288-291, 295
 Ilmajoki 76
 Ilomantsi 71
 Imatra 71
 Imatrankoski 136
 Inarijärvi 193
 Irlanti 21, 23
 Islanti 63
 Italia 22, 63
 Itä-Karjala 190, 237, 239
 Itämeri 67, 68, 87, 88
 Itä-Suomi 28, 191, 254, 299
 Itävalta 22
 Jaala 73
 Jaalanka 257
 Jaffa 267
 Joensuu 54, 71, 78, 95, 96, 100, 132, 214
 Jormasjoki 259
 Jormua 297
 Jormuanlahti 255
 Joroinen 99
 Juankoski 71

- Juntusranta 194, 262-264, 266
 Juojärvi 71
 Juojärven reitti 71
 Juttua 194, 261, 282, 286, 288-291, 295, 284
 Juurisalmi 95
 Juva 71
 Jyskyjärvi 238
 Jyväskylä 30, 33, 67, 72, 73, 100, 156, 157, 214
 Jämsä 72, 73
 Jänisjoen vesistö 70, 142, 183
 Jänisjoki 71
 Jänisjärvi 71, 172
 Jääsjärvi 73
 Jääski 23
 Kaakkois-Eurooppa 22
 Kaakkois-Suomi 71
 Kaavi 71
 Kainuu 19, 30, 37, 41-46, 52, 61, 62, 82, 90, 105, 108, 129-131, 141, 155, 161, 187-305
 Kaitainsalmi 289
 Kaivanto 205, 226, 258, 273, 291
 Kajaani 19, 40, 41, 46, 52, 55, 56, 75, 107, 187-304
 Kajaanin maalaiskunta 188, 204, 210, 225, 231, 232, 245, 252
 Kajaaninjoki 75, 193-196, 204, 213, 218, 255, 256, 268, 297, 286, 300
 Kaksikerta 76
 Kalajoki 201
 Kallavesi (Mäntyharjun) 168
 Kallavesi (Pohjois-Savon) 71, 232
 Kalliokoski 195
 Kanada 67
 Kangasala 155
 Kangasniemi 73
 Karjala 72, 118, 190, 192, 209, 224, 236-239, 245, 247, 253, 279, 295, 299, 304
 Karjalankoski 71
 Karvion kanava 95
 Kaspianmeri 67, 68
 Keisarinkanava 68
 Keitele 28, 72, 73, 157
 Keiteleen - Päijänteen kanava 28, 72
 Kellojärvi 194, 261, 282, 290-292
 Kemijoen vesistö 69, 70, 142, 178, 183, 192, 193
 Kemijoki 22, 23, 26, 69, 75, 142, 155, 172, 178, 183, 190, 192, 279, 294, 295
 Kemijärvi 155
 Kerimäki 71
 Kerman kanava 95
 Keski-Eurooppa 20, 33
 Keski-Suomi 155, 281
 Kestilä 218, 224
 Kesälahti 71
 Keuruu 74
 Keurusselkä 74
 Kiannan reitti 193
 Kiannanniemi 194, 264, 265
 Kiantajärvi (Sotkamon) 194, 259, 260, 289
 Kiantajärvi (Suomussalmen) 191, 193, 194, 199, 200, 202, 207, 255, 261-267, 281-291, 295, 297, 304
 Kiehimä 189, 194, 201, 216, 217, 221-226, 252, 255-257, 277, 286, 291
 Kiehimänjoki 196, 277, 281, 286
 Kiehimänsuu 274
 Kiimasjärvi 75, 194
 Kiiminkijoki 192, 272, 279
 Kiina 22, 68, 267
 Kirkkotaipaleen kanava 95
 Kitee 56, 71, 64
 Kitkajoen vesistö 178
 Kiurujoki 95
 Kiuruvesi 29
 Kivijärven reitti 129, 139
 Kivijärvi (Kaakkois-Suomen) 71, 73, 168
 Kivijärvi (Keski-Suomen) 73, 281
 Koillismaa 292
 Koitere 71
 Koivukoski 46, 193, 195, 218, 274
 Kokemäenjoen vesistö 26, 70, 67, 69, 74, 102, 109, 111, 112, 114, 120-126, 133-135, 140, 143-145, 153, 156-160, 164-168, 170, 174, 177, 178, 184, 185, 193, 294, 295, 302, 303, 307
 Kokemäenjoki 27, 74, 75, 76
 Kolima 73
 Kolun kanava 95
 Konnevesi 72, 73
 Konnuksen kanava 95
 Kontiomäki 225, 247, 274, 277
 Kontokki 238
 Korpilahti 73
 Kotka 54, 59, 71, 73, 104, 136, 182, 202, 214, 259, 274
 Kouvola 73, 214
 Kreikka 22, 63
 Kronstadt 64

- Kuhmo 188, 190, 191, 193, 194, 196, 208,
 209, 229-233, 236-239, 245-247, 252,
 253, 260, 261, 278, 281, 297, 304
 Kuhmoinen 73
 Kuhmon reitti 193, 278
 Kuivataipaleen kanava 136
 Kukonharjun kanava 27
 Kuluntalahti 259, 297
 Kuolimo 71, 155, 168
 Kuopio 54, 71, 73, 78, 96, 99, 100, 108,
 130, 132, 155, 182, 191, 192, 214, 217,
 225, 230-232, 236, 239, 246, 263, 265,
 304
 Kuopion lääni 56, 58, 110, 114, 115, 135,
 138, 139, 154, 155
 Kutveleen kanava 27
 Kuuhanavesi 155
 Kuusamo 193, 239, 280
 Kuusiston salmi 76
 Kymenlaakso 72, 276
 Kymijoen vesistö 69, 70, 72-74, 98, 102,
 109-112, 133-136, 139, 144, 145, 155,
 156, 164, 166, 168, 170, 173, 176-178,
 183-186, 265, 276, 281, 302, 303, 307
 Kymijoki 72, 73, 75, 76, 168, 185, 281,
 303
 Kyrönjoki 76
 Kyrösjärven reitti 74
 Kyrösjärvi 74
 Kyröskoski 74
 Kyyvesi 73
 Käkisalmi 71, 75, 109, 168, 190
 Kärnä 234
 Käyhkään kanava 27
 Laatokan Karjala 279
 Laatokka 27, 28, 35, 44, 64, 67, 68, 70,
 71, 75, 88, 102, 104, 109-112, 114,
 116, 120, 121, 123-126, 133-135, 139,
 141, 143-145, 153, 158-160, 165, 167-
 169, 171, 175, 177, 178, 189-190, 193,
 198, 279, 302
 Lahdenperä 233
 Lahti 54, 72, 73, 100, 109, 157
 Lammasjärvi 194, 284, 286, 288, 290,
 291, 295
 Lammasperä 288
 Lamminniemi 245
 Lapin lääni 273
 Lappeenranta 27, 71, 78, 96, 100, 157
 Lappi 76, 202, 236, 261, 266, 267
 Lastukosken kanava 95
 Laukaa 73
 Lehtoniemi 99, 202, 281
 Lempäälä 25
 Lentiira 194, 282, 289-291
 Lentiiranjoki 261
 Lentua 261, 284, 286, 288-291, 295
 Lentuankoski 288, 291
 Leppikoski 196
 Leppävesi 155
 Leppävirran reitti 71
 Leppävirta 136
 Libanon 267
 Lieksa 71, 239
 Lohjan vesistö 102, 142
 Lohjanjärvi 172, 277
 Loimijoki 74, 76
 Lounais-Häme 76
 Luhanka 73
 Lähi-itä 267
 Längelmäki 74
 Längelmävesi 74, 155
 Länkipohja 74
 Maarianhamina 77
 Manamansalo 191, 194, 221, 226, 257,
 258
 Melalahti 194, 210, 216, 217, 222, 223,
 255-257
 Meteli 277
 Mieslahti 194, 216, 217, 222-225, 238,
 256, 257
 Mikkeli 71, 73, 78
 Mikkelin lääni 52, 110, 114, 115, 135,
 138, 139, 154, 155
 Mjøsa 67
 Muhos 214
 Muroleen kanava 95
 Mustameri 68
 Mustionjoen vesistö 70, 102, 142, 178
 Muuruvesi 41
 Mäkrö 259
 Mänttä 74
 Mäntyharju 73, 168
 Mäntyharjun reitti 185
 Määri 22
 Naantali 54, 76
 Narva 68
 Narvajoki 68, 104
 Neittävän kanava 272
 Neittävänjoki 271
 Nerכון kanava 95, 192
 Neuvostoliitto 24, 68, 202, 239, 266
 Neva 28, 35, 69, 71, 104
 New York 64

- Niinivesi 72
 Nilakka 72, 73
 Nilsia 71, 155
 Nižni Novgorod 104
 Norja 44, 63, 67, 267
 Nuasjärvi 75, 194, 249, 252, 260, 297
 Nuijamaanjärvi 148
 Nurmes 29, 71, 189, 191, 239, 246, 247, 277
 Näsijärvi 41, 74, 98, 102, 157, 198, 307
 Olhava 273
 Onkivesi 71
 Ontojoki 75, 194, 196, 209-211, 230, 233-241, 243, 245-247, 249, 253, 259, 282, 297, 304
 Ontojärvi 194, 230, 284, 286, 288, 290, 291
 Oravin kanava 95
 Orivesi (Kokemäenjoen vesistön) 74
 Orivesi (Vuoksen vesistön) 56, 64, 71
 Orraintaipale 168
 Oulankajoen vesistö 70
 Oulu 19, 56, 77, 78, 89, 90, 109, 130, 188, 192, 194, 197-207, 210, 212-214, 217, 219, 221, 224, 232, 245, 246, 270-274, 278- 281, 297, 299
 Oulujoen vesistö 69, 70, 75, 102, 109, 112, 120, 121, 123-126, 133, 134, 139, 140, 143-145, 153, 158, 159, 161, 165-168, 171, 174-178, 185, 187, 189, 192-196, 199, 281, 283, 294, 302, 303
 Oulujoki 19, 45, 56, 75, 192-194, 197-200, 204-206, 213, 214, 217, 218, 221, 270, 277-279, 281, 294, 295, 297, 299
 Oulujärvi 19, 27, 41, 55, 75, 89, 90, 106, 107, 188-199, 202-206, 208, 212-229, 233, 238, 244, 245, 251-260, 267, 270-283, 285, 289-297, 299, 300, 304, 305
 Oulun lääni 52, 56, 89, 135, 140, 142, 190, 198, 230, 236, 278
 Ounasjoki 75
 Paakkolan kanava 95
 Paatsjoen vesistö 70
 Paavola 271
 Painuan kanava 272
 Painuanlahti 272
 Pajakanniska 288, 291
 Paltamo 188, 194, 200, 201, 210, 216-218, 223-226, 252, 254, 274
 Paltaniemi 194, 225
 Paltaselkä 255, 257
 Partalansaari 258
 Peipsijärvi 68
 Perankajoki 281
 Perämeri 78, 193, 197, 261, 271, 272, 298
 Petronselkä 95
 Petroskoi 238
 Petsamo 135
 Petäisenniska 196, 209, 230, 245
 Petäjälampi 195
 Pielavesi 72, 73, 281
 Pielinen 71, 188, 190, 191, 193, 279, 281
 Pielisen reitti 71
 Pielisjoki 71, 75, 95, 268
 Pietari 24, 28, 56, 64, 65, 71, 77, 78, 81, 95-97, 100, 104, 109, 136, 144, 159, 182, 214, 239, 302
 Pihkovanjärvi 68
 Pihlajavesi (Keski-Suomen) 155
 Pihlajavesi (Etelä-Savon) 71, 157
 Pihtipudas 73
 Piispajoensuu 194, 264, 265
 Piispajärvi 264
 Pilpan kanava 95
 Pistojoen vesistö 70, 178
 Pohjakoski 259
 Pohjanlahti 35, 37, 99, 189, 190
 Pohjanmaa 37, 76, 77, 89, 190, 191, 214
 Pohjoisen jäämeri 34, 68
 Pohjois-Amerikka 20, 26, 67, 69
 Pohjois-Eurooppa 21
 Pohjois-Karjala 183, 295
 Pohjoismaat 21, 22, 27, 63, 68, 93
 Pohjois-Pohjanmaa 191
 Pohjois-Suomi 203, 244, 254, 273
 Pori 54, 74, 77, 135, 271
 Portugali 22
 Puhos 56, 64, 65, 71
 Punkaharju 71
 Puola 21, 22
 Puolanka 188, 191, 192, 194, 201, 207, 218, 224, 252
 Puruvesi 71
 Puulavesi 72, 73, 276
 Puumala 71, 95, 96, 157
 Pyhäjoen vesistö 70
 Pyhäjoki 279
 Pyhäjärvi (Lounais-Hämeen) 74
 Pyhäjärvi (Euran – Säkylän) 125, 126
 Pyhäjärvi (Pohjois-Karjalan) 56, 71
 Pyhäjärvi (Tampereen) 25, 74, 184, 198
 Pyhäjärvi (Viipurin läänin) 71, 136
 Pyhäntä 218
 Pyhäselkä 71, 279

- Pähkinälinna 28, 71
Päijänne 25, 26, 28, 30, 41, 56, 65, 72-74,
80, 101, 109, 139, 144, 155-157, 161,
163, 168, 185, 193, 303, 307
Pälkänevesi 74
Raahe 55, 195, 206, 212, 216, 271-274,
278, 280
Raate 239
Rajajoki 239
Ranska 22, 23, 63, 67, 93
Rauma 77
Rautalammin reitti 72, 185
Rehjänselkä 75, 195, 196, 209, 225, 259,
276
Repola 239
Riihimäki 81, 109
Rikalan kanava 25
Rimpilänniemi 260
Ristiina 71, 95
Ristijärvi 188, 194, 218, 223, 224, 252,
281, 282, 284, 286, 288-291, 295, 296
Roine 74
Romania 21
Rooma 267
Rovaniemi 191
Ruhtinansalmi 262, 264, 281
Ruissalo 76
Rukajärvi 238, 239
Ruokovirran kanava 95
Ruotsalainen 72, 73
Ruotsi 20-26, 37, 38, 44, 56, 63, 67, 78,
82, 269
Ruovesi 74
Rutola 71, 73, 168
Ruukki 195, 271, 272
Saarijärven reitti 185
Saarijärvi 73
Saimaa 27-30, 37, 40-43, 57, 64, 65, 71,
72, 75, 76, 81, 88, 95-100, 102, 104,
105, 107, 110, 114, 116, 130, 136, 138,
140, 143, 157, 159, 162, 168, 182, 183,
185, 189, 190, 193, 214, 232, 279, 281,
294, 295, 302, 303, 305, 307
Saimaan kanava 22, 25-28, 32, 37, 42,
44, 65, 69, 71, 75, 76, 81, 87, 94-100,
115, 116, 118, 136, 144, 148, 182, 183,
192, 195, 236, 239
Saksa 21, 22, 24, 63, 64, 67
Salmi 104
Sapsojärvi 259, 260, 289
Satakunta 76
Savitaipale 155
Savo 191, 214, 221, 232, 295
Savonlinna 33, 65, 71, 78, 96, 103, 104,
130, 132, 157, 163, 182
Seinäjoki 214
Seitenoikea 196
Sevastopol 104
Siikajoen uittokanava 194, 195, 271, 272
Siikajoki 192, 195, 271
Simpelejärvi 71, 126
Skotlanti 64
Soinlahti 192
Soisalo 258
Sokajärvi 255, 256
Sorokka 238
Sorsakoski 136
Sorsavesi 136
Sortavala 71, 75, 109, 168, 192
Sotkamo 188, 202, 208-211, 225, 229-
260, 271, 275-304
Sotkamon reitti 61, 75, 90, 156, 190, 193-
196, 209-212, 229-260, 274-304
Suojoen vesistö 70, 142
Suojärvi 71
Suolahti 184
Suomenlahti 26, 35
Suomenniemi 155
Suomussalmi 109, 188-194, 199, 201,
207, 218, 219, 224, 239, 252, 255, 261-
267, 280, 281, 283, 289, 295, 304
Suonenjoki 71, 73, 135, 136
Suonteenselkä 136
Suuri kanava 68
Suvanto 29, 71, 75, 76, 136
Suvasvesi 71
Suvorovin kanavat 27
Sveitsi 22
Sysmä 73
Syväri 71, 155
Säkylä 125, 126
Säräisniemi 188, 191, 194, 218, 221, 224,
226, 252, 254, 257, 271
Taipaleen kanava 95
Tammerkoski 74
Tampere 27, 30, 74, 78, 130, 157, 168,
178, 198, 202, 214, 273, 304
Tanska 63
Tarjannevesi 74
Tartto 71, 247
Telataipaleen kanava 27
Tenetinvirta 289
Tervo 73
Tiurinkoski 23

- Toisvesi 74
 Tonava 21
 Tornio 77
 Tukholma 49, 64, 202, 270
 Turun ja Porin lääni 135, 140, 155
 Turunmaan saaristo 76
 Turku 35, 49, 64, 65, 76, 77, 130, 202,
 214, 259
 Uhtua 188, 192, 210, 224, 238, 266
 Unkari 22
 Upsala 26
 Utajärvi 188, 191, 224
 Uudenmaan lääni 116, 135, 139, 142,
 155
 Uusikaupunki 77
 Vaajakoski 72, 101
 Vaala 19, 56, 188, 189, 191, 192, 194,
 196-200, 204-206, 212-227, 244, 251,
 253-254, 273-275, 281, 291
 Vaasa 77, 90, 191, 214
 Vaasan lääni 52, 114, 135, 139, 140
 Vakka-Suomi 35
 Valamo 71, 178
 Valkeakosken kanava 95
 Valkeakoski 74, 102, 163
 Valkealan reitti 129, 139
 Valtimo 281
 Vammala 74
 Vanajavesi 25, 74
 Varkaantaipaleen kanava 95
 Varkaus 71, 130, 202-204, 230, 241, 277
 Varpaisjärvi 71
 Venäjä 20-22, 24, 27, 38, 63, 64, 68, 69,
 88, 94, 104, 182, 236-239, 247, 304
 Vesijärven kanava 109
 Vesijärvi (Hollolan) 72, 73, 109, 258
 Vesijärvi (Kangasalan) 155
 Viannon kanava 95
 Vienan Karjala 190, 192, 209, 224, 236-
 240, 245-247, 253, 266, 299, 304
 Vienanmeri 27, 188-190, 239
 Vieremä 29, 71
 Vihovuonteen kanava 95
 Viipuri 35, 54, 64, 65, 71, 77, 78, 95-100,
 130, 136, 144, 148, 159, 182, 192, 197,
 206, 214, 246, 249, 302
 Viipurin lääni 43, 52, 110, 114, 116, 135,
 136, 138, 141, 142
 Viitasaaren reitti 72, 185
 Viitasaari 72, 73, 157
 Viljakansaari 258
 Vilppula 74
 Virmasvesi 72
 Viro 67, 68
 Virrat 74, 155, 157
 Virtasalmi (Kiantajärven) 262, 281
 Vuohijärvi 73, 276
 Vuokatti 225, 245, 248
 Vuokkijärvi 194, 282, 290-292
 Vuokkiniemi 238
 Vuoksen vesistö 27, 28, 64-81, 98-103,
 109-193, 198, 258, 265, 266, 279, 281,
 294, 301-307
 Vuoksi 23, 29, 71, 75, 76, 136, 168
 Vuolijoki 188, 194, 200, 216-218, 222,
 223, 226, 252, 254
 Välimeri 68
 Väliväylä 71, 72, 73, 129, 139, 168, 178,
 185, 281, 303
 Vääksy 73
 Vääksyn kanava 109
 Vörtsjärvi 68
 Yhdysvallat 21, 63, 64
 Ylivieska 274
 Ähtäri 74
 Ähtärinjärvi 155
 Ämmäkoski 46, 193, 195, 197, 218, 273,
 274, 283
 Ämmänsaari 194
 Änätti 194
 Ärjänsaari 274
 Äänekoski 73, 184